

Ir. A. Baken

OPBRENGSTDEPRESSIE EN AGRARISCH INKOMEN

Een globaal onderzoek naar het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst per ha ten behoeve van de voorbereiding van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Tietjerksteradeel

Mededeling No. 231

Juli 1980



SIGN: L27-231
EX. NO: C
MLV:

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Structuuronderzoek

INHOUD

	Blz.
1. INLEIDING	5
1.1 Achtergrond en doel van het onderzoek	5
1.2 Opzet van het onderzoek	6
2. ENIGE KENMERKEN VAN DE AGRARISCHE STRUCTUUR IN TIETJERKSTERADEEL	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Aantal bedrijven, bedrijfstypen en grondgebruik	7
2.3 Staltypen	9
2.4 Bedrijfsoppervlaktestructuur	9
2.5 Intensiteit van het grondgebruik	10
2.6 Produktieomvang per arbeidskracht	11
3. BEDRIJFSUITKOMSTEN VAN MELKVEEHOUDERLIJBEDRIJVEN	13
3.1 Inleiding	13
3.2 De boekhoudbedrijven en de agrarische structuur van Tietjerksteradeel	13
3.3 De uitkomsten van de Friese bedrijven	15
4. BENADERINGEN VAN HET EFFECT VAN OPHEFFING VAN EEN OPBRENGSTDEPRESSIE OP DE ARBEIDSOPBRENGST PER HA	17
4.1 Inleiding	17
4.2 Het effect van opheffing van een opbrengst- depressie op de arbeidsopbrengst, bij gelijk blijvende bedrijfsinrichting	18
4.3 Het effect van opheffing van een opbrengst- depressie op de arbeidsopbrengst, bij verande- ring van bedrijfsinrichting	19
4.4 Het effect van opheffing van een opbrengst- depressie op de arbeidsopbrengst, bij besparing op krachtvoer	22
SAMENVATTING EN SLOTOPMERKINGEN	24
BIJLAGE 1	27
LITERATUUR	28

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en doel van het onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Tietjerksteradeel is door bureau Vijn, (adviseurs voor stedenbouw en ruimtelijke ordening) een z.g. integratienota opgesteld. Op de daarbij behorende kaart worden vijf verschillende landschapstypen en vier mogelijkheden met betrekking tot de prioriteitenstelling tussen ecologische functie (natuur) en produktiefuncties (landbouw en delfstoffenwinning) onderscheiden. De vier mogelijkheden zijn:

1. Natuurgebied; gebieden waar niet of nauwelijks landbouw wordt bedreven.
2. Natuurgebied met beperkte agrarische functie; gebieden, waar aan de landbouw beperkingen worden opgelegd en waar het relatienota-instrumentarium op van toepassing is.
3. Landbouwgebied met beperkte ecologische functie; gebieden, waarin van verweving van functies kan worden gesproken, maar waar de landbouw prioriteit heeft. Dit betekent dat in deze gebieden de aan de landbouw gestelde beperkingen een rendabele bedrijfsvoering niet in gevaar mogen brengen en dat door de voorschriften in het bestemmingsplan de betreffende boeren geen onevenredige schade mogen lijden.
4. Landbouwgebied: gebieden met vrijwel geen beperkingen ten aanzien van agrarisch gebruik.

Vooruitlopend op het definitieve bestemmingsplan buitengebied heeft de raad van de gemeente Tietjerksteradeel meer rechtskracht aan de integratienota en -kaart gegeven door op 20 december 1979 een voorbereidingsbesluit te nemen. In het voorbereidingsbesluit zijn voorschriften opgenomen die bepalen dat voor het uitvoeren van verschillende werken en werkzaamheden een aanlegvergunning vereist is. De voorschriften en vergunningen zijn erop gericht de uitvoering van bepaalde werken zo goed mogelijk af te stemmen op de functies die in het bestemmingsplan aan de onderscheiden delen van het buitengebied zullen worden gegeven. Het al of niet verlenen van een aanlegvergunning is afhankelijk gesteld van het resultaat van de afweging van de daarbij betrokken belangen. Met name zal voor (delen van) de Landbouwgebieden met een beperkte ecologische functie, een aanlegvergunning voor verandering van de waterhuishouding worden afgegeven als de landbouwbelangen zwaarder wegen dan die van de natuur. Hiervoor is het o.a. nodig te weten welk effect een verandering van de waterhuishouding op het agrarisch inkomen kan hebben. Door het bureau Vijn is aan het LEI gevraagd hierop een antwoord te geven. Door de geringe tijd die beschikbaar was, kon het onderzoek slechts globaal zijn.

1.2 Opzet van het onderzoek

In het onderzoek is de mogelijke verbetering van de waterhuishouding uitgedrukt in een vermindering van het percentage opbrengstdepressie, dat bepaald wordt door de bodemkundige situatie en de gemiddelde grondwaterstand beneden maaiveld. Deze relatie is beschreven in: "Methode voor de evaluatie van Landinrichtingsplannen" (Werkgroep HELP, 1978). Het onderhavige onderzoek richt zich nu op de berekening van het effect van vermindering van het percentage opbrengstdepressie op het agrarisch inkomen. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat ten gevolge van vermindering van de opbrengstdepressie met één procent, de veestapel eveneens met één procent kan toenemen of de hoeveelheid aan te kopen voer met een gelijkwaardige hoeveelheid kan afnemen.

Al naar gelang de specifieke bedrijfssituatie zal het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie verschillen. In dit onderzoek is getracht het effect te berekenen voor een aantal in de gemeente Tietjerksteradeel voorkomende bedrijfssituaties. Daarvoor zijn in hoofdstuk 2 enige agrarische structuurkenmerken van de gemeente Tietjerksteradeel beschreven. Bij deze beschrijving is gebruik gemaakt van de metellinggegevens van 1978. De structuurkenmerken kunnen ook behulpzaam zijn bij het verschaffen van inzicht in het effect van het opheffen van opbrengstdepressies op het agrarisch inkomen van delen van de gemeente Tietjerksteradeel. In dit laatste voorziet dit onderzoek echter niet.

Wat de bodemkundige en cultuurtechnische situatie in Tietjerksteradeel betreft, wordt verwezen naar de volgende rapporten: Bestemmingsplan buitengebied deelnota I: Ecologische functie en deelnota II: Produktiefunctie (gemeente Tietjerksteradeel, 1979) en Rapport voor de ruilverkaveling Tietjerksteradeel (CCC, Utrecht, 1979).

Het effect van vermindering van de opbrengstdepressie op het agrarisch inkomen, is berekend aan de hand van de bedrijfsuitkomsten van LEI-boekhoudbedrijven in Friesland (hoofdstuk 3). Dit zijn bedrijven die hun bedrijfseconomische boekhouding voor onderzoeksdoeleinden ter beschikking stellen aan het LEI.

In hoofdstuk 4 is het effect van vermindering van de opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst per ha becijferd. Dit is gedaan voor verschillende bedrijfssituaties en veranderingen in bedrijfsinrichting en bedrijfsvoering, die naar aanleiding van het opheffen van een opbrengstdepressie door een boer kunnen worden aangebracht.

Er is geen kosten-baten-analyse gemaakt, aangezien slechts de bedrijfseconomische baten zijn berekend zonder rekening te houden met de kosten van de werken ter verbetering van het produktief vermogen van de grond.

2. ENIGE KENMERKEN VAN DE AGRARISCHE STRUCTUUR IN TIETJERK- STERADEEL

2.1 Inleiding

Ten einde inzicht te krijgen in de landbouwkundige situatie in de gemeente Tietjerksteradeel, wordt in het volgende een aantal aspecten van de agrarische structuur in diverse deelgebieden (zie kaart 1) 1) beschreven. De delen van de landbouwgebieden met een beperkte ecologische functie, waar verandering van de waterhuishouding afhankelijk zal worden gesteld van (deels in het onderhavige) te ontwikkelen criteria, zijn op de kaart gearceerd. Opgemerkt wordt dat de agrarische structuur in de gearceerde gebieden niet overeen behoeft te komen met die in de deelgebieden.

2.2 Aantal bedrijven, bedrijfstypen en grondgebruik

In 1978 waren er in Tietjerksteradeel 599 geregistreerde agrarische bedrijven d.w.z. bedrijven met een productieomvang van ten minste 10 sbe 2). Daarvan behoorden er 472 tot de hoofdberoepsbedrijven - bedrijven waarvan het bedrijfshoofd tenminste de helft van zijn dagtaak aan het bedrijf besteedt - en 127 overige bedrijven: nevenberoepsbedrijven en bedrijven van rustende agrariërs. Deze laatste groep had in 1978 ongeveer 10 procent (1060 ha) van de cultuurgrond in gebruik. Circa 90% van de hoofdberoepsbedrijven en 80% van de overige bedrijven zijn melkveehouderijbedrijven, in die zin dat op de bedrijven 80% of meer van de productieomvang de melkveehouderij betreft 3).

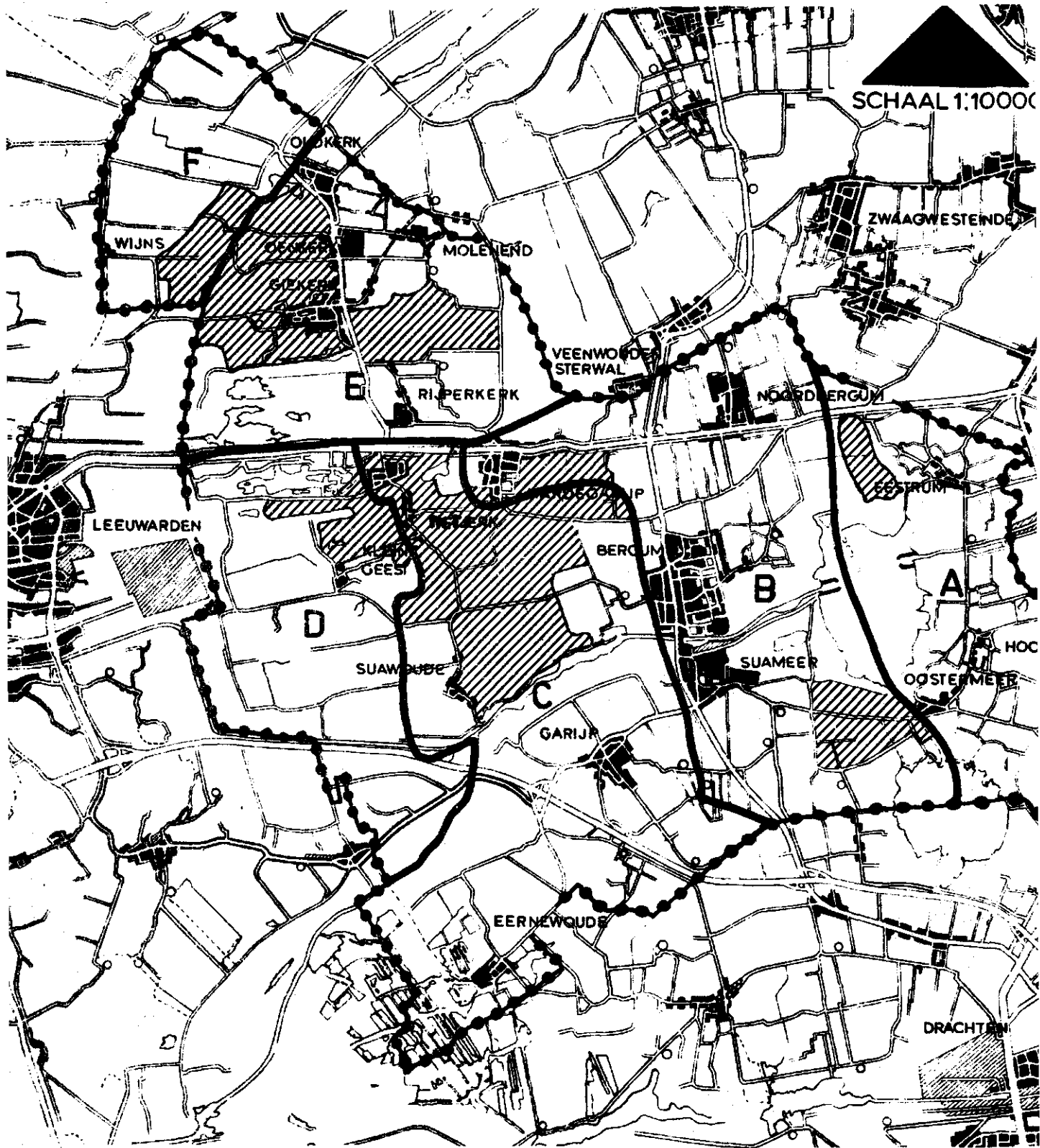
De grond is voor 99 procent in gebruik als grasland. Het opheffen van een opbrengstdepressie in de vorm van een verbetering van de ontwatering, zal dus voornamelijk van belang zijn voor de hoofdberoepsbedrijven die in de melkveehouderij zijn gespecialiseerd.

1) De deelgebieden zijn dezelfde als die welke voorkomen in het rapport "Regionale verscheidenheid in structuur en ontwikkeling van de agrarische bedrijven in Friesland" (LEI-publikatie no. 2.131).

2) Sbe = standaardbedrijfseenheden; zij zijn een maat voor de omvang van een agrarisch bedrijf of bedrijfsonderdeel. Een standaardbedrijfseenheid komt overeen met een bepaald bedrag aan toegerekende kosten voor grond, arbeid en kapitaal, in een bepaalde basisperiode bij een doelmatige bedrijfsvoering en onder normale omstandigheden. Een melkkoe is 2,5 sbe, een stuks jongvee 0,7 sbe, een schaap 0,3 sbe en een ha grasland 1 sbe.

3) In het vervolg wordt met melkveehouderijbedrijf het daarin gespecialiseerde hoofdberoepsbedrijf bedoeld.

SCHAAL 1:10000



Gemeente Tietjerksteradeel KAART

DEELGEBIEDEN

- A** Bergumermeer-Oost
- B** Suameer - Bergum - Hardegarijp
- C** Garijp - Tietjerk
- D** Lytse Geast
- E** Trynwâlden
- F** Over de Murk



Delen van de landbouwgebied met een beperkte ecologisch functie.

Werken die verandering aan in de waterhuishouding zullen worden getoetst aan de functie (Volgens z.g. integratiekaart van het buitengebied van Tietjerksteradeel)

2.3 Staltypen

De bedrijfsvoering op bedrijven met een grupstal verschilt aanmerkelijk van die op bedrijven met een ligboxenstal. Uit tabel 2.1 blijkt dat in Tietjerksteradeel als geheel 81% van de melkveebedrijven een grupstal heeft, terwijl in gebied F het percentage bedrijven met een ligboxenstal het hoogst is (42%).

Dat per deelgebied het aantal van de bedrijven met ligboxenstallen zo verschilt, hangt enigermate samen met verschillen in de oppervlakte-structuur tussen de deelgebieden (par. 2.4).

Tabel 2.1 Verdeling van het aantal melkveehouderijbedrijven naar staltype per deelgebied (1978)

Deelgebied	Aantal bedrijven met:		Percentage bedr. met:	
	grupstal	ligb.stal	grupstal	ligb.stal
A	53	11	83	17
B	94	16	85	15
C	89	28	76	24
D	42	9	82	18
E	58	11	84	16
F	11	8	58	42
Tietjerksteradeel	347	83	81	19

2.4 Bedrijfsoppervlaktestructuur

De gemiddelde oppervlakte van de melkveehouderijbedrijven was in mei 1978 23,4 ha.

Uit tabel 2.2 blijkt dat de meeste bedrijven kleiner dan 30 ha een grupstal, en het merendeel van de bedrijven groter dan 30 ha, een ligboxenstal hebben.

Tabel 2.2 Verdeling van het aantal melkveehouderijbedrijven in Tietjerksteradeel naar staltype per oppervlakteklasse (1978)

Oppervl.- klasse (ha)	Aantal bedrijven met:		Percentage bedr. met:	
	grupstal	ligb.stal	grupstal	ligb.stal
tot 15	105	-	100	-
15 - 20	81	7	92	8
20 - 30	109	26	81	19
30 - 40	36	23	61	39
40 - 50	11	16	41	59
50 en meer	5	11	31	69

De gemiddelde bedrijfsoppervlakte van de bedrijven met een grupstal en die met een ligboxenstal per deelgebied is weergegeven in tabel 2.3.

De grotere gemiddelde bedrijfsoppervlakte van de bedrijven met een ligboxenstal in gebied F wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door één bedrijf. Zonder dit bedrijf zou in dit gebied de gemiddelde bedrijfsoppervlakte van de bedrijven met een ligboxenstal ca. 43 ha zijn geweest. In de meer uit klei- en veengronden bestaande gebieden D en F is de gemiddelde bedrijfsoppervlakte het grootst. In de deelgebieden A, B en C met vooral zandgronden is de gemiddelde bedrijfsoppervlakte het geringst, terwijl gebied E een tussenpositie inneemt.

Tabel 2.3 Gemiddelde bedrijfsoppervlakte van melkveehouderijbedrijven per deelgebied en staltype (1978)

Deelgebied	Gemiddelde bedrijfsoppervlakte van bedrijven met:	
	grupstal	ligboxenstal
A	18,5	35,8
B	16,8	32,1
C	19,8	30,8
D	26,1	38,9
E 1)	23,5	39,8
F	29,0	50,7
Tietjerksteradeel	20,5	35,7

1) Excl. het bedrijf van de praktijkschool voor de rundveehouderij te Oenkerk.

2.5 Intensiteit van het grondgebruik

Als maat voor de intensiteit van het grondgebruik kan het aantal sbe per ha worden gebruikt. Het betreft hier het aantal sbe per ha van alle op de melkveehouderijbedrijven aanwezige produktietakken.

Uit tabel 2.4 blijkt dat op de bedrijven met een ligboxenstal het grondgebruik veel intensiever is dan op de bedrijven met een grupstal, en dat de grotere bedrijven in dit gebied in doorsnee een iets geringere intensiteit van het grondgebruik hebben dan de kleinere bedrijven. Dat geldt zowel voor de bedrijven met een grupstal als voor die met een ligboxenstal.

Tabel 2.4 Gemiddelde intensiteit van het grondgebruik van melkveehouderijbedrijven per oppervlakte en staltype (1978)

Oppervlakteklasse (ha)	Sbe per ha op bedrijven met:	
	grupstal	ligboxenstal
tot 15	6,1	-
15 - 20	6,4	9,3
20 - 30	5,9	8,8
30 - 40	6,0	8,1
40 - 50	5,9	7,1
50 en meer	5,2	8,3
Tietjerksteradeel	6,0	8,1

De verschillen in intensiteit van het grondgebruik per deelgebied (tabel 2.5) zijn, behalve door verschillen in bedrijfsoppervlakte, ook het gevolg van de bodemkundige-, de waterhuishoudkundige- en de verkavelingssituatie. De relatief hoge intensiteit van het grondgebruik op de bedrijven met een ligboxenstal in gebied F kan mede veroorzaakt zijn doordat een deel van dat gebied in het reeds uitgevoerde ruilverkavelingsgebied Dantumadeel ligt.

Tabel 2.5 Gemiddelde intensiteit van het grondgebruik van melkveehouderijbedrijven per deelgebied en staltype (1978)

Deelgebied	Sbe per ha op bedrijven met:	
	grupstal	ligboxenstal
A	6,2	8,5
B	6,2	7,9
C	5,9	8,2
D	6,6	8,3
E	5,4	7,2
F	5,9	8,6

2.6 Produktieomvang per arbeidskracht 1)

Naast het staltype, de bedrijfsoppervlakte en de intensiteit van het grondgebruik kan de produktieomvang per arbeidskracht nog iets meer zeggen over de bedrijfsvoering. Hiervoor is het aantal sbe per arbeidskracht een goede maatstaf.

1) Mannelijke arbeidskracht die regelmatig ten minste 15 uur per week in de landbouw werkt.

Uit tabel 2.6 blijkt dat een grotere gemiddelde bedrijfsoppervlakte samen gaat met gemiddeld meer sbe per arbeidskracht. Op de bedrijven met een grupstal manifesteert dit zich sterker dan op bedrijven met een ligboxenstal. Bij een gelijke bedrijfsoppervlakte hebben bedrijven met een ligboxenstal gemiddeld een aanmerkelijk hogere produktieomvang per arbeidskracht dan bedrijven met een grupstal, als gevolg van de meer gemechaniseerde en geautomatiseerde bedrijfsvoering op de bedrijven met een ligboxenstal.

Tabel 2.6 Gemiddelde produktieomvang per arbeidskracht op melkveehouderijbedrijven per oppervlakteklasse en naar staltype (1978)

Oppervlakteklasse (ha)	Sbe per arbeidskracht op bedrijven met:	
	grupstal	ligboxenstal
tot 15	55	-
15 - 20	97	163
20 - 30	118	183
30 - 40	136	181
40 - 50	124	187
50 en meer	152	208
Tietjerksteradeel	101	188

De gemiddelde produktieomvang per arbeidskracht op de bedrijven per deelgebied is vermeld in tabel 2.7.

Tabel 2.7 De gemiddelde produktieomvang per arbeidskracht op melkveehouderijbedrijven per deelgebied en staltype (1978)

Deelgebied	Sbe per arbeidskracht op bedrijven met:	
	grupstal	ligboxenstal
A	88	186
B	88	185
C	98	195
D	137	195
E	103	186
F	144	174

3. BEDRIJFSUITKOMSTEN VAN MELKVEEHOUDERLIJBEDRIJVEN

3.1 Inleiding

Voor de berekeningen van het effect op het agrarisch inkomen van het opheffen van een opbrengstdepressie is gebruik gemaakt van de uitkomsten van boekhoudbedrijven uit het LEI-steekproefnet, die representatief zijn voor de gemeente Tietjerksteradeel. Het aantal boekhoudbedrijven in deze gemeente zelf is te gering om een goed beeld van de bedrijfsuitkomsten te krijgen. Omdat de bodemkundige en cultuurtechnische situatie in de gemeente Tietjerksteradeel niet veel afwijkt van die in de gehele provincie Friesland en de bedrijfsvoering in Friesland tamelijk homogeen is, is aangenomen dat de resultaten van de boekhoudbedrijven in de gehele provincie Friesland voldoende representatief zijn voor de uitkomsten van bedrijven in Tietjerksteradeel. Vandaar dat voor de berekeningen is uitgegaan van alle Friese boekhoudbedrijven, die gespecialiseerd zijn in de melkveehouderij.

De voor de berekeningen gebruikte bedrijfsuitkomsten betreffen de gemiddelden van groepen boekhoudbedrijven in de boekjaren 1975/76, 1976/77 en 1977/78. Bij de beoordeling van deze gemiddelde resultaten moet er rekening mee worden gehouden dat:

- de spreiding in de resultaten van de bedrijven onderling en de verschillen van jaar op jaar groot zijn;
- het boekjaar 1976/77 een relatief ongunstig jaar was voor de melkveehouderij als gevolg van de zeer droge zomer van 1976. Vooral de bedrijven met een intensief grondgebruik behaalden in dat boekjaar slechte financiële resultaten omdat zij relatief veel (kracht)voer moesten aankopen;
- de kosten van grond en gebouwen op pachtbasis zijn berekend, en voor de arbeidskosten het CAO-uurloon in rekening is gebracht.

De boekhoudbedrijven zijn ingedeeld naar staltype, bedrijfsoppervlakte en intensiteit van het grondgebruik, omdat vooral deze factoren van invloed zijn op de bedrijfsuitkomsten 1).

3.2 De boekhoudbedrijven en de agrarische structuur van Tietjerksteradeel

Het aantal gebruikte boekhoudbedrijven en het aantal bedrijven in Tietjerksteradeel per onderscheiden bedrijfsklasse, zijn vermeld in tabel 3.1.

1) Cleveringa, C.J., Bedrijfsuitkomsten op weidebedrijven in samenhang met bedrijfsoppervlakte en intensiteit van het grondgebruik, Bedrijfsontwikkeling, jaargang 9 (1978) 10 (oktober).

Tabel 3.1 Aantal boekhoudbedrijven en aantal bedrijven in Tietjerksteradeel per bedrijfsklasse

Bedrijfs- oppervlakte	Intensiteit van het grondgebruik	Stal- type	boekh.- bedr. 1)	Aantal bedr. in Tietjerk- steradeel (1978)
tot 24 ha	tot 6,0 sbe per ha	grup	14	91
"	6,0 sbe per ha e.m.	"	18	152
25 ha e.m.	tot 6,0 sbe per ha	"	16	58
"	6,0 sbe per ha e.m.	"	12	46
-	tot 7,5 sbe per ha	ligb.	19	27
-	7,5 sbe per ha e.m.	"	13	56

1) Gem. aantal per boekjaar gebruikte boekhoudbedrijven.

Vergelijking van structuurkenmerken van boekhoudbedrijven en bedrijven in Tietjerksteradeel per - in tabel 3.1 - onderscheiden groep, was in het bestek van dit onderzoek niet mogelijk. Wel konden enkele kenmerken van de boekhoudbedrijven en de bedrijven in Tietjerksteradeel worden vergeleken (zie tabel 3.2). Daarmee kan enig inzicht verkregen worden in de mate waarin de resultaten van de boekhoudbedrijven van toepassing zijn op bedrijven in Tietjerksteradeel. Zo was de gemiddelde oppervlakte van de boekhoudbedrijven zowel voor die met een grupstal als met een ligboxenstal, groter dan de gemiddelde oppervlakte van de bedrijven in Tietjerksteradeel, terwijl de intensiteit van het grondgebruik op de bedrijven met een ligboxenstal in Tietjerksteradeel hoger was dan op de boekhoudbedrijven met een ligboxenstal.

Tabel 3.2 Kenmerken van melkveehouderijbedrijven

	Friese boekh.bedr. ¹⁾		Bedr. in Tietjerksteradeel	
	met grupst.	met ligboxenst.	met grupstal	met ligboxenstal
Aantal bedrijven	60	32	347	83
Cult.gr. per bedr.	26,3	41,3	20,5	35,7
Sbe per ha	6,0	7,3	6,0	8,1
Melkkoeien per ha				
voedergewas	1,63	2,10	1,55	2,43
Sbe per arbeidskr. ²⁾	110	150	101	188
Arb.kr. per bedr.	1,4	2,0	1,2	1,5

1) Betreft de gemiddelde van de jaren 1975/76, 1976/77 en 1977/78.

2) Voor boekhoudbedrijven is een arbeidskracht gedefinieerd als een volwaardige arbeidskracht en voor bedrijven in Tietjerksteradeel als een mannelijke arbeidskracht die regelmatig ten minste 15 uur per week in de landbouw werkt.

3.3 De uitkomsten van de Friese bedrijven

De in tabel 3.3 vermelde uitkomsten van de Friese boekhoudbedrijven zijn gebruikt ter berekening van het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie (hoofdstuk 4). De cijfers zijn bedoeld om de bedrijven in de gemeente Tietjerksteradeel te karakteriseren.

Veel bedrijven in Friesland hebben juist in de genoemde boekjaren een ligboxenstal aangeschaft. Met deze ontwikkeling gepaard gaande aanloopproblemen kunnen de resultaten op de bedrijven met een ligboxenstal in ongunstige zin hebben beïnvloed. Verder zijn vooral de uitkomsten van groep 6 - de bedrijven met het meest intensieve grondgebruik - in ongunstige zin beïnvloed door de droge zomer in 1976. In het boekjaar 1976/77 bedroegen de bijkomende voerkosten van groep 6 f 3586,- per ha tegen gemiddeld f 3172,- in de boekjaren 1975/76 en 1977/78.

Tabel 3.3 Gemiddelde bedrijfsresultaten van groepen van Friese boekhoudbedrijven (gespecialiseerd in de melkveehouderij)

Staltype	grupstal				ligboxenstal	
	tot 25		vanaf 25		-	-
Oppervlakteklasse (ha)	tot 6.0		vanaf 6.0		tot 7.5	vanaf 7.5
Grondgebruiksintensiteitsklasse (sbe/ha)	tot 6.0		vanaf 6.0		tot 7.5	vanaf 7.5
Groep	1	2	3	4	5	6
Cult.gr. per bedr. (ha)	19,1	18,8	33,6	35,5	44,7	37,3
Sbe per ha	5,2	7,1	5,3	6,8	6,6	8,4
Melkkoeien per ha voedergewas	1,32	1,94	1,37	1,91	1,89	2,49
Sbe per arbeidskracht	83	89	119	121	153	142
Kg N. per ha	197	319	211	296	324	356
Kg melk per melkkoe	4603	4899	4748	5131	5162	5168

Kosten en opbrengsten per ha cult.grond 1)						
Arbeid	2850	3460	2201	2693	1912	2612
Werktuigen	424	724	541	796	728	997
Werk door derden	247	266	286	196	143	212
Grond en gebouwen	447	574	434	597	1058	1487
Overige niet toegerek. kosten	302	368	268	355	319	420
Totaal niet toegerek. kosten	4270	5396	3730	4638	4160	5728
Totaal toegerek.kosten	1812	3167	1928	3031	2985	4603
Bijkomende voerkosten	1117	2086	1204	2025	1971	3310
Totale kosten	6082	8563	5658	7669	7145	10331
Totale opbrengsten	4767	7358	4888	7272	7114	9356
Opbr. minus toegerek. kosten 2)	2955	4191	2960	4221	4129	4753
Arbeidsopbrengst	1524	2272	1442	2305	1861	1613
Netto-overschot	-1315	-1203	-770	-397	- 31	-975
Arbeidsopbrengsten per sbe	293	320	272	339	282	192
Opbr.minus toegerek. kosten per sbe	568	590	558	621	626	565

1) Zie voor een schema van de kostenopbouw van een bedrijf bijlage 1.

2) Toegerekende kosten bestaan uit veevoer, berekende rente, ziektenbestrijding, kosten fok- en controlevereniging, dekgelden, sterfte verzekering, strooisel, verwarmingskosten en kosten voor opfok van jongvee.

4. BENADERINGEN VAN HET EFFECT VAN OPHEFFING VAN EEN OPBRENGST-DEPRESSIE OP DE ARBEIDSOPBRENGST PER HA

4.1 Inleiding

Bij de berekeningen van het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie op het inkomen van agrariërs, is ervan uitgegaan dat bij vermindering van de opbrengstdepressie met één procent, de veedichtheid met één procent kan toenemen of de aangekochte hoeveelheid voer met een gelijkwaardige hoeveelheid kan verminderen. Opheffing van opbrengstdepressies kan echter nog meer voordelen bieden. Zo zal een verbeterde ontwatering kunnen leiden tot betere beweidingmethoden en gezonder vee. Dergelijke effecten zijn moeilijk te berekenen en derhalve hier buiten beschouwing gelaten. In de praktijk zal daarom het effect op de arbeidsopbrengsten wat hoger kunnen zijn dan hier is berekend. De baten van het opheffen van een opbrengstdepressie zijn gemeten aan de stijging van de arbeidsopbrengst. Daarbij is verondersteld dat voor een eventuele uitbreiding van de produktieomvang voldoende arbeidstijd op het bedrijf beschikbaar is, of dat de arbeidsproduktiviteit kan worden opgevoerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor verschillende bedrijfs-situaties. Deze komen overeen met de in het vorige hoofdstuk weergegeven indeling van de boekhoudbedrijven naar staltype, bedrijfsoppervlakte en intensiteit van het grondgebruik. (Zie tabel 4.1). Hiervan uitgaande zijn enkele berekeningen uitgevoerd die zijn gebaseerd op verschillende veronderstellingen ten aanzien van verandering in bedrijfsinrichting en bedrijfsvoering die een boer kan aanbrengen als een opbrengstdepressie wordt opgeheven. Een boer kan b.v. zijn veestapel uitbreiden, d.w.z. het grondgebruik intensiveren. Dit kan zonder of met aanpassing van de bedrijfsinrichting (b.v. het vervangen van een grupstal door een ligboxenstal). Vooral op bedrijven waar de veedichtheid reeds hoog is en daardoor relatief veel (kracht)voer moet worden aangekocht, zou de boer een hogere produktiviteit van de grond kunnen gebruiken om op krachtvoer te besparen.

Tabel 4.1 De onderscheiden bedrijfssituaties (overeenkomstig tabel 3.3)

Bedrijfssituatie	Staltype	Bedrijfsoppervl.	Sbe per ha
1	grupstal	< 25 ha	< 6,0
2	grupstal	< 25 ha	> 6,0
3	grupstal	> 25 ha	< 6,0
4	grupstal	> 25 ha	> 6,0
5	ligb.stal	+ 40 ha	< 7,5
6	ligb.stal	+ 40 ha	> 7,5

4.2 Het effect van opheffing van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst bij gelijk blijvende bedrijfsinrichting

Bij deze benadering is verondersteld dat bij het opheffen van een opbrengstdepressie de produktieomvang wordt uitgebreid zonder dat de bedrijfsinrichting aangepast behoeft te worden. Ten aanzien van de kosten betekent dit dat slechts de direct aan de uitbreiding van de veestapel toe te rekenen kosten - zoals de kosten van veevoer, rente, ziektenbestrijding, fok- en controleverenigingen, strooisel, verwarming en opfok van jongvee - in rekening moeten worden gebracht (zie tabel 3.4).

De extra arbeidsopbrengst ten gevolge van het opheffen van een opbrengstdepressie kan men nu berekenen door het verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten per sbe, te vermenigvuldigen met de toename van de produktieomvang per ha, die mogelijk wordt doordat de opbrengstdepressie wordt opgeheven. Stel b.v. dat op een bepaald bedrijf de intensiteit van het grondgebruik 6,0 sbe per ha is (exclusief 1 sbe van 1 ha grasland zelf), terwijl de opbrengstdepressie 10 procent bedraagt. Opheffing van de opbrengstdepressie maakt cet.par. een intensiteit van het grondgebruik van 6,7 sbe per ha mogelijk. De toeneming van 0,7 sbe per ha, vermenigvuldigd met het saldo van opbrengsten minus toegerekende kosten per sbe van de groep bedrijven, waartoe het bedrijf met de opbrengstdepressie behoort (zie tabel 3.3), levert dan de extra arbeidsopbrengst per ha, die voortvloeit uit het opheffen van een opbrengstdepressie van 10 procent. In tabel 4.2 zijn, voor de verschillende bedrijfssituaties de extra-arbidsopbrengsten vermeld die verkregen kunnen worden uit het opheffen van 1% opbrengstdepressie.

Tabel 4.2 Benadering van het effect bij gelijk blijvende bedrijfsinrichting

Bedrijfs- situaties 1)	Opbr.minus toegerek.k. per sbe	Sbe per ha 2)	Effect van het opheffen van 1 procent opbr.depressie per ha	
			Intensivering per ha	Arb.opbrengst per ha
1	f 568,-	4,5	0,05 sbe	f 28,-
2	" 590,-	6,5	0,07	" 41,-
3	" 558,-	4,5	0,05	" 28,-
4	" 621,-	6,5	0,07	" 43,-
5	" 626,-	6,5	0,07	" 44,-
6	" 565,-	7,5	0,08	" 45,-

1) Zie voor de bedrijfssituaties tabel 4.1.

2) Voor de berekening aangenomen intensiteit van het grondgebruik.

Uitbreiding van de veestapel zonder dat de bedrijfsinrichting wordt aangepast, is slechts mogelijk als het zeer beperkte uitbreidingen betreft. Wat grotere uitbreidingen zullen, behalve op de toegerekende kosten ook op de kosten van gebouwen, werktuigen e.d. invloed hebben.

4.3 Het effect van opheffing van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst, bij verandering van bedrijfsinrichting

Moet de bedrijfsinrichting ten gevolge van een uitbreiding van de veestapel worden aangepast, dan kan men het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst op verschillende manieren benaderen. Op eenvoudige wijze kan dit uitgaande van de veronderstelling dat de kosten evenredig stijgen met de uitbreiding van de veestapel. De arbeidsopbrengsten per sbe voor de verschillende bedrijfssituaties vormen dan de grondslag voor de berekening. De op deze wijze benaderde extra arbeidsopbrengsten ten gevolge van het opheffen van 1% opbrengstdepressie, staan vermeld in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Benadering van het effect bij verandering van bedrijfsinrichting en bij gelijk blijvende opbrengsten-kostenverhouding

Bedrijfs- situaties 1)	Arbeidsop- brengsten per sbe	Sbe per ha 2)	Effect van het opheffen van 1% opbrengstdepressie per ha	
			Intensivering p. ha	Arbeidsopbr. per ha
1	f 293,-	4,5	0,05 sbe	f 15,-
2	" 320,-	6,5	0,07 "	" 22,-
3	" 272,-	4,5	0,05 "	" 14,-
4	" 339,-	6,5	0,07 "	" 24,-
5	" 282,-	6,5	0,07 "	" 20,-
6	" 192,-	7,5	0,08 "	" 15,-

1) en 2) zie tabel 4.2.

In werkelijkheid zal een uitbreiding van de veestapel met een minder dan evenredige kostenstijging gepaard gaan. Een deel van de (vaste) kosten zijn immers onafhankelijk van het aantal koeien per ha. De kosten van grond b.v. nemen bij een toename van de veedichtheid niet toe. Een nadeel van de benaderingen van het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie in tabel 4.2 en 4.3 is dat daarbij wordt verondersteld dat de opbouw van de opbrengsten en voor een belangrijk deel ook die van de kosten zich niet wijzigt.

Uit de uitkomsten van de boekhoudbedrijven blijkt juist dat een intensiever grondgebruik gepaard gaat met een andere opbouw

van de kosten en opbrengsten. Een benadering waarbij eveneens een verandering in de bedrijfsinrichting wordt verondersteld, maar met behulp van een aan een intensiever grondgebruik aangepaste kosten- en opbrengstenopbouw verloopt als volgt: Een verschil in veedichtheid kan worden verklaard door verschillen in produktief vermogen van de grond, bijkomende voerkosten (per koe) en N-gift (per ha). Hebben twee bedrijven of groepen van bedrijven even hoge bijkomende voerkosten en N-kunstmestkosten, terwijl de veedichtheid verschilt, dan kan dit verschil worden toegeschreven aan een verschil in produktief vermogen of in het percentage opbrengstdepressie.

Omdat de groepen bedrijven in tabel 3.3 niet zijn ingedeeld naar de mate van hun opbrengstdepressie zou aangenomen mogen worden dat, gemiddeld genomen de percentages opbrengstdepressie in de verschillende groepen boekhoudbedrijven gelijk zijn. Het verschil in veedichtheid tussen twee groepen bedrijven vloeit dan voort uit verschillen in kunstmestgift en hoeveelheid aangekocht voer. Voor de berekening van het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie kan men nu voor bedrijven met een relatief intensief grondgebruik bijkomende voerkosten en N-kunstmestkosten in rekening brengen, die gelijk zijn aan die van vergelijkbare bedrijven met een relatief extensief grondgebruik. De geringere bijkomende voerkosten en kunstmestkosten kunnen dan bij een gelijk blijvende veedichtheid worden gerealiseerd als een percentage opbrengstdepressie wordt opgeheven die even groot is als het procentuele verschil in veedichtheid tussen de twee groepen bedrijven. De arbeidsopbrengst die verkregen wordt uit het opheffen van deze opbrengstdepressie is dan gelijk aan het verschil in arbeidsopbrengst van de twee voor wat betreft de intensiteit van het grondgebruik verschillende groepen van bedrijven vermeerderd met de verschillen in bijkomende voerkosten en N-kunstmestkosten.

De berekening voor de groepen bedrijven kleiner dan 25 ha verloopt als volgt:

	Bijkomende voerkosten per ha	N-kunstmestkosten per ha
voor opheffen opbrengst- depressie	f 2086,- 1)	f 447,-
na opheffen opbrengst- depressie	" 1641,- 2)	" 276,-
Vershil	f 445,-	f 171,- 3)

1) Bijkomende voerkosten per ha van groep 2.

2) Bijkomende voerkosten per melkkoe van groep 1 f 846,-.

Aantal melkkoeien per ha van groep 2 1,94.

Bijkomende voerkosten per ha van groep 2 na opheffen opbrengstdepressie $1,94 \times f 846,- = f 1641,-$.

3) Dit verschil in kunstmestkosten is de hoeveelheid gestrooide N-kunstmest van groep 2 en groep 1, maal de kg-prijs van zuivere stikstof (f 1,40).

Het verschil in intensiteit van het grondgebruik tussen groep 1 en 2 is 31 procent (1,9 sbe per ha). Wordt nu op een bedrijf uit groep 1 een opbrengstdepressie van 31% opgeheven, dan kan de produktieomvang met 1,9 sbe per ha toenemen zonder dat de kunstmestkosten per ha en bijkomende voerkosten per koe behoeven te stijgen. Op dit bedrijf kan dan een arbeidsopbrengst per ha van groep 2 worden behaald, vermeerderd met de door opheffing van de opbrengstdepressie uitgespaarde kunstmestkosten per ha en bijkomende voerkosten per ha. Het verschil in arbeidsopbrengst per ha voor en na opheffing van de opbrengstdepressie wordt dan:

Arbeitsopbrengst per ha groep 2	f 2272,-
Door opheffing van opbrengstdepressie uitgespaarde:	
bijkomende voerkosten per ha	" 445,-
N-kunstmestkosten per ha	" 171,-
Arbeitsopbrengst per ha ná opheffing v.d. opbr.depr.	" 2888,-
Arbeitsopbrengst per ha voor opheffing v.d. opbr.depr. d.w.z. arbeidsopbr. per ha groep 1	" 1524,-
Verschil	f 1364,-

Het opheffen van één procent opbrengstdepressie levert dan voor bedrijven met een bedrijfsoppervlakte van minder dan 25 ha f 1364,- : 31 = f 44,- arbeidsopbrengst per ha. Hierbij moet worden opgemerkt dat het percentage opbrengstdepressie voortvloeit uit de berekeningsmethode en geen feitelijke situatie weergeeft.

Tabel 4.4 vermeldt het effect op de arbeidsopbrengst die volgens deze berekening kan worden verkregen als de opbrengstdepressie met 1% wordt verminderd voor verschillende bedrijfssituaties.

Tabel 4.4 Benadering van het effect bij wijziging van bedrijfsinrichting en een aan een intensiever grondgebruik aangepaste opbouw van kosten en opbrengsten

Bedrijfssituatie						Effect v/h opheff.v.1% opbr.d.p.ha	
Voor opheff.opbr.depress.			Na opheff.opbr.depress.				
Staltype	Oppervl.	Sbe p.ha	Staltype	Oppervl.	Sbe p.ha		
I	G.1)	< 25 ha	< 6,0	G.	< 25 ha	> 6,0	f 44,-
II	G.	> 25 "	< 6,0	G.	> 25 "	> 6,0	f 51,-
III	G.	> 25 "	< 7,5	L.	> 25 "	> 7,5	f 3,-
IV	G.	> 25 "	< 6,0	L.	> 25 "	> 6,0	f 35,-
V	L.	> 25 "	< 7,5	L.	> 25 "	> 7,5	f 21,-

G = grupstal. L = ligboxenstal.

Het blijkt dat voor de bedrijven met een nog relatief extensief grondgebruik (<6,0 sbe per ha) het effect van het opheffen van 1 procent opbrengstdepressie het hoogst is. Voor bedrijven met reeds tamelijk veel vee per ha (situatie III en V) heeft het weinig zin om bij opheffing van een opbrengstdepressie verder te intensiveren. Deze bedrijven kunnen de hogere grondproductiviteit

beter aanwenden om te besparen op aangekocht (kracht)voer (zie paragraaf 4.4).

Opgemerkt wordt dat de in tabel 4.4 vermelde effecten van situatie III en IV waarschijnlijk wat gunstiger zijn, daar veel bedrijven met een ligboxenstal in de gebruikte boekjaren nog met aanloopproblemen te maken hadden, waardoor hun bedrijfsuitkomsten minder goed waren. De resultaten van de bedrijfssituaties III en V (meest intensieve grondgebruik $>7,5$ sbe per ha) worden bovendien nog gedrukt door het feit dat de intensieve bedrijven in het droge jaar 1976 relatief slechte bedrijfsuitkomsten hadden.

4.4 Het effect van opheffing van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst, bij besparing op krachtvoer

Bedrijven kunnen in geval van opheffing van een opbrengstdepressie, in plaats van de veestapel uit te breiden en hun bedrijfsinrichting te veranderen, minder krachtvoer aan de koeien verstrekken. Vooral bedrijven met een reeds intensief grondgebruik en/of geen stalruimte voor uitbreiding van de veestapel, zullen het in vermindering van de krachtvoergift zoeken. Het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst via krachtvoerbeparing, is als volgt berekend.

Onder normale omstandigheden kan per jaar een bruto droge stofproduktie behaald worden van 12 ton per ha. Bij ca. 17% beweidings- en voederwinningsverliezen bedraagt de netto-produktie 10 ton per ha. Vindt de besparing op krachtvoer uitsluitend in de winter plaats, dan moet de extra-grasproduktie geheel worden geconserveerd. Vindt de besparing op krachtvoer voor 50% in de winter en voor 50% in de zomer plaats dan moet slechts 5 ton per ha worden geoogst terwijl de andere helft dan als weidegras wordt geconsumeerd. Per kg droge stof bevat weidegras ca. 950 VEM 1) en geconserveerd gras (voordroogkuil) ca. 830 VEM. Bij volledige conservering is de netto-produktie dan 8300 KVEM per ha, en bij 50% conservering 8900 KVEM per ha. Eén procent vermindering van de opbrengstdepressie komt dan overeen met 83 respectievelijk 89 KVEM extra. Eén kg krachtvoer bevat ca. 940 VEM. Opheffing van één procent opbrengstdepressie per ha zou dan -afhankelijk van het percentage gras dat geconserveerd wordt - 88 tot 95 kg krachtvoer kunnen besparen. Bij een prijs van f 50,- per 100 kg, is dat een besparing van f 44,- respectievelijk f 47,50 aan krachtvoerkosten. De voederwinningskosten bedroegen in 1977/78 voor het Noordelijk klei- en veenweidegebied gemiddeld 28,2 cent per KVEM 2). Voor het win-

- 1) Normen uit: Voedernormen voor de landbouwhuisdieren en voederwaarde van veevoerders, Centraal veevoederbureau in Nederland, Lelystad, 1978. VEM = Voedereenheden Melk, KVEM = 1000 Voedereenheden Melk.
- 2) Giessen, L.B. van der, De produktiekosten van gras op stam, Mededelingen no. 221. LEI, Den Haag, 1980.

nen van een extra hoeveelheid ruwvoeder zal dit aanmerkelijk minder zijn. Hiervoor zou uitgegaan kunnen worden van 20 cent per KVEM. De extra arbeidsopbrengst bij een vermindering van de opbrengstdepressie met 1% bedraagt dan bij volledige conservering f 26,40 per ha. Wordt de helft van de extra hoeveelheid ruwvoeder geconserveerd, dan resulteert een vermindering van de opbrengstdepressie met 1%, in een extra arbeidsopbrengst van f 38,- per ha.

SAMENVATTING EN SLOTOPMERKINGEN

Achtergrond en doel van het onderzoek

De gemeente Tietjerksteradeel wil in het bestemmingsplan voor het buitengebied voorschriften opnemen die bepalen dat voor het uitvoeren van werken, o.a. ten behoeve van de waterhuishouding, een aanlegvergunning vereist is. Alvorens een aanlegvergunning te verlenen, zullen de diverse belangen tegen elkaar worden afgewogen. Het agrarisch belang bij een verbetering van de waterhuishouding komt tot uiting in een hogere arbeidsopbrengst per ha. Verbetering van de waterhuishouding kan - via de grondwaterstanden - resulteren in een groter of kleiner percentage opbrengstdepressie. Het doel van dit onderzoek was het effect vast te stellen van het opheffen van een percentage opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst per ha op bedrijven zoals deze in de gemeente Tietjerksteradeel voorkomen.

De opzet van de berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van gegevens van de in melkveehouderij gespecialiseerde Friese boekhoudbedrijven. Omdat de bedrijfsvoering op de Friese melkveehouderijbedrijven tamelijk homogeen is en de cultuurtechnische en bodemkundige situatie van de gemeente Tietjerksterdadeel een duidelijke overeenkomst vertoont met die in de gehele provincie Friesland, is ervan uitgegaan dat de Friese boekhoudbedrijven representatief zijn voor Tietjerksterdadeel. De desbetreffende bedrijven zijn ingedeeld naar staltype, bedrijfsoppervlakte en intensiteit van het grondgebruik. De gemiddelde uitkomsten in de boekjaren 1975/76, 1976/77 en 1977/78 vormen de basis voor de berekeningen. Met de indeling van de boekhoudbedrijven in groepen is getracht zo dicht mogelijk bij de agrarische structuur in Tietjerksterdadeel aan te sluiten.

De berekeningen beogen het effect vast te stellen van het opheffen van één procent opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst per ha. Bij de vier berekeningen die zijn uitgevoerd voor verschillende bedrijfssituaties, is er in drie gevallen vanuit gegaan dat het opheffen van één procent opbrengstdepressie, één procent intensivering mogelijk maakt. De vierde berekening betreft het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie, in geval de daardoor verkregen hogere grondproductiviteit wordt benut om op krachtvoer te besparen.

De uitkomsten van de berekeningen

Bij de eerste berekening is aangenomen dat een uitbreiding

van de veestapel niet tot extra kosten van de bedrijfsinrichting leidt. Slechts de kosten die direct aan de uitbreiding van de veestapel kunnen worden toegeschreven, zijn in rekening gebracht. Het effect op de arbeidsopbrengst per ha van het opheffen van één procent opbrengstdepressie is vooral afhankelijk van de intensiteit van het grondgebruik. Zo vergroot het opheffen van één procent opbrengstdepressie de arbeidsopbrengst met f 28,- tot f 45,- per ha, bij een intensiteit van het grondgebruik van 4,5 en 7,5 sbe per ha. Deze cijfers gelden slechts bij een geringe uitbreiding van de veestapel. Bij een wat grotere uitbreiding zal ook de bedrijfsinrichting moeten worden aangepast, waardoor de arbeids-, gebouwen-, werktuigkosten e.d. eveneens zullen toenemen. De mate waarin dit gebeurt is afhankelijk van de individuele bedrijfssituatie. Bij de berekening van het effect, in het geval dat de bedrijfsinrichting aangepast moet worden, kan men ervan uitgaan dat bij uitbreiding van de veedichtheid alle kosten evenredig met die uitbreiding toenemen. Het opheffen van één procent opbrengstdepressie geeft in dit geval een extra-arbeidsopbrengst - afhankelijk van de bedrijfssituatie - van f 14,- tot f 24,- per ha. Op veel bedrijven zullen diverse kosten zeker niet evenredig met een uitbreiding van de veestapel toenemen. In veel gevallen zal daarom de toename van de arbeidsopbrengst groter zijn dan bovengenoemde cijfers.

Aangezien bij beide hiervoor weergegeven berekeningen te weinig rekening is gehouden met de feitelijke veranderingen in de kosten en opbrengsten die zich bij intensivering zullen voordoen, is een derde berekening gemaakt, gebaseerd op de uiteenlopende kosten en opbrengsten van groepen bedrijven met een verschillende veedichtheid. Hierbij is aangenomen dat de verschillen in veedichtheid van de groepen bedrijven die gebruikt zijn bij de berekening slechts voortvloeien uit verschillen in krachtvoerverstrekking of ander aangekocht voer, en in N-gift. Voor bedrijven met een relatief extensief grondgebruik is volgens deze berekening per op te heffen procent opbrengstdepressie, een extra arbeidsopbrengst van f 35,- tot f 51,- per ha te verwachten. Voor bedrijven met een relatief hoge veedichtheid heeft een verdergaande intensivering bij opheffing van een opbrengstdepressie een aanzienlijk geringer effect. Deze bedrijven kunnen een hogere grondproductiviteit beter benutten door minder krachtvoer aan te kopen. Het effect hiervan op de arbeidsopbrengst is uiteraard afhankelijk van de prijs van krachtvoer, maar ook van de periode waarin de extra hoeveelheid ruwvoer, als gevolg van het opheffen van een opbrengstdepressie, benut wordt. Voor de extra hoeveelheid ruwvoer die in de weideperiode door het vee geconsumeerd wordt behoeven namelijk geen voederwinningskosten te worden gemaakt. Wordt de extra hoeveelheid ruwvoer in zijn geheel geconserveerd ter besparing van krachtvoer in de winter, dan bedraagt het effect op de arbeidsopbrengst ca. f 26,- per ha. Als de helft van de extra hoeveelheid ruwvoer wordt geconserveerd en de andere helft direct

door het vee wordt geconsumeerd, dan bedraagt de stijging van de arbeidsopbrengst f 38,- per ha. Door de geringere voederwinningskosten is in dit geval de stijging van de arbeidsopbrengst groter.

Uit de berekeningen blijkt dat het effect van opheffing van één procent opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst, omstreeks f 40,- per ha bedraagt. De berekeningen zijn slechts benaderingen van de werkelijkheid, omdat niet alle effecten van opheffing van een opbrengstdepressie hierin zijn opgenomen. Bovendien vertonen de bedrijfssituaties en -uitkomsten in de praktijk grote verschillen waardoor ook het effect van opheffing van een arbeidsopbrengst van bedrijf tot bedrijf grote verschillen zal vertonen.

Het effect van het opheffen van een opbrengstdepressie op de arbeidsopbrengst zal veranderen als de verhoudingen tussen opbrengsten en kosten zich wijzigen. In het algemeen zal het effect op de arbeidsopbrengst toenemen als de opbrengsten sneller stijgen dan de kosten. Een daling van de krachtvoerprijs maakt een verdergaande intensivering van het grondgebruik mogelijk. Wordt in dat geval opheffing van een opbrengstdepressie benut om de veedichtheid op te voeren, dan neemt het effect op de arbeidsopbrengst toe; wordt echter bij dalende krachtvoerkosten als gevolg van het opheffen van een opbrengstdepressie minder krachtvoer aangekocht, dan neemt het effect af. Het effect van opheffing van een opbrengstdepressie zal kleiner worden als de kosten sneller stijgen dan de opbrengsten. Nemen echter slechts de krachtvoerkosten en/of de kunstmestkosten toe, dan zal een besparing daarop als gevolg van een hogere grondproduktiviteit, het effect op de arbeidsopbrengst vergroten. Nemen alleen de arbeidskosten toe dan heeft dat geen invloed op de arbeidsopbrengsten; het effect van opheffing van een opbrengstdepressie zal zich daardoor dan ook niet wijzigen.

Daar de resultaten in de melkveehouderij de laatste jaren iets gunstiger waren dan in de jaren waarop de berekeningen zijn gebaseerd (1975/76, 1976/77 en 1977/78), zullen de stijgingen van de arbeidsopbrengsten ten gevolge van het opheffen van één procent opbrengstdepressie thans iets groter zijn dan die welke in het voorgaande zijn berekend.

Bijlage 1. Kostenopbouw voor een bedrijf op pachtbasis

OP- BRENG- STEN	Netto-overschot op pachtbasis		Arbeids- opbrengst bedrijf (p.b.)
	arbeid	ondernemer (ber.)	
		gezinsleden (ber.)	
		werknemers (b.)	
	werk door derden (b.)		niet
	machines en werktuig	onderhoud en brandstoffen (b.)	aan
		afschrijving (ber.)	het
		rente (ber.)	melkvee
	grond en gebouwen (p.b.)	bruto-pacht (b.)	toege-
		bruto-pacht (ber.)	rekende
		rente pachters- investerings (ber.)	kosten
		afschrijving pachters- investerings (ber.)	
		klein onderhoud gebouwen (b.)	
	meststoffen (b.)		
	overige kosten (b.)		
	veevoer (b.)		aan het melkvee toege- rekende kosten
rente levende invent., ziektebestrijding, fok- en controlever., strooisel e.d.			

p.b. = pachtbasis; b=betaald; ber. = berekend

LITERATUUR

- Boxem, Tj. en
Leusink, A.W.F. : Ontwatering van veengrasland, Verslag van een vergelijkend onderzoek onder bedrijfsomstandigheden te Zegveld van 1970 t/m 1975, Proefstation voor de rundveehouderij, Publikatie no. 11, Lelystad, 1978.
- Centraal Veevoederbureau in Nederland : Voedernormen voor de landbouwhuisdieren en voederwaarde van veevoerders, Verkorte tabel, Lelystad, 1978.
- Centrale Cultuurtechnische Commissie : Rapport voor de ruilverkaveling Tietjerksteradeel, Utrecht, 1979.
- Cleveringa, C.J. : Bedrijfsuitkomsten op weidebedrijven in samenhang met bedrijfsoppervlakte en intensiteit van het grondgebruik, Bedrijfsontwikkeling, jaargang 9 (1978), 10 (oktober).
- Dekker, K.M. : Regionale verscheidenheid in structuur en ontwikkeling van de agrarische bedrijven in Friesland, LEI-publikatie no. 2.131, Den Haag, 1979.
- Gemeente Tietjerksteradeel : Bestemmingsplan Buitengebied, deelnota I: Ecologische functie, deelnota II: Produktiefunctie, Intergratienota, Nota behorende bij het voorbereidingsbesluit voor het buitengebied van Tietjerksteradeel, Tietjerksteradeel, 1979.
- Giessen, L.B. van der, : De produktiekosten van gras op stam, Mededelingen No. 221, LEI, Den Haag, 1980.
- Landbouw-Economisch Instituut : Bedrijfsuitkomsten in de landbouw, boekjaren 1972/73 t/m 1975/76, 1973/74 t/m 1976/77 en 1974/75 t/m 1977/78, Publikaties nrs. 3.67, 3.73 en 3.87, Den Haag, 1977, 1978 en 1979.
- LEI - CBS : Landbouwcijfers 1979, Den Haag 1979.
- Werkgroep Herziening Evaluatie Landinrichtingsplannen : Methode voor de evaluatie van landinrichtingsplannen, Utrecht, 1978.