INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK EN RATIONALISATIE

Rapport no. 66

Samenwerking op akkerbouwbedrijven

EEN ONDERZOEK NAAR EEN SAMENWERKINGSVORM IN DE N.O.P.

1211
24

Dr. S. L. Mansholtlaan 12 - Wageningen tel. 08370-3041

2287604

Niet voor publikatie bestemd

Rapport no. 66

Samenwerking op akkerbouwbedrijven

EEN ONDERZOEK NAAR EEN SAMENWERKINGSVORM IN DE N.O.P.

t.196-165-7/4-1966

2287 b041

INHOUDSOPGAVE

		blz.
	Voorwoord	1
1.	Inleiding	2
2.	Doel en opzet van het onderzoek	5
3.	Samenvatting en conclusies	10
4.	Uitgangspunten	11
4.1	Oppervlakte en verkaveling	11
4.2	Arbeidsbezetting, arbeidsaanbod en arbeidsreserve	11
4.3	Werktuigeninventaris	13
4.4	Opbrengsten, prijzen en toegerekende kosten	13
4.5	Vruchtwisselingseisen	14
4.6	Alternatieven voor het uitvoeran van het werk	14
5.	Uitkomsten programmering en berekening arbeidsinkomen	17
5.1	Samenvatting van de uitkomsten	17
5.2	Beschrijving per plan	21
6.	Investeringen en kosten	24
6.1	Investeringen	24
6.2	Pacht, kosten van gebouwen en verhardingen en algemene kosten	24
6.3	Bewerkingskosten	25
7.	Werkmethoden en arbeidsorganisatie	26
7.1	Grondbewerking, kunstmest strooien en slootonderhoud	26
7.2	Zaaien en poten	26
7.3	Verzorging	27
7.4	Oogst en verwerking	28
7.5	Enkele slotopmerkingen	32
8.	Gemaakte afspraken	34
8.1	Inbreng in de maatschap	34
8.2	Beëindiging	34
8.3	Winstverdeling	34
8.4	Regeling van de werkzaamheden	35
	Bijlagen	37

VOORWOORD

Dit eerste verslag, in het kader van het onderzoek naar de verschillende arbeidsorganisatorische aspecten van het samenwerken tussen akkerbouwbedrijven, heeft betrekking op een zeer vergaande - in de praktijk voorkomende - vorm van gemeenschappelijke exploitatie. Gezien in het licht van de grote gevarieerdheid van vormen en gradaties in intensiteit van samenwerking is voor de start van dit onderzoek gekozen voor een extreme positie. Uit een oogpunt van onderzoek leek de vergaande vorm nl. het gemakkelijkst te benaderen. Bovendien was een groep van sterk geinteresseerde landbouwers in de N.O.-polder bereid mede te werken. Deze eerste stap zal gevolgd worden door studies van minder vergaande vormen, die bedrijfsonderdelen (bijv. de aardappelteelt) of slechts de daarbij behorende werktuigen betreffen. Verschillende aspecten, die arbeidsorganisatorisch bij samenwerking mogelijk een rol spelen (zoals transportafstanden) zullen daarbij in beschouwing worden genomen.

Het verslag van deze eerste fase is ontstaan door de samenwerking van de heren S.P.J.H. van Hoven, R.K. Oving en T. Tanis. De bij deze samenwerkingsvorm betrokken landbouwers komt dank toe voor de wijze waarop zij hebben meegewerkt, door het beschikbaar stellen van hun gegevens en de beoordeling van de uitkomsten. Ook de hulp, verkregen van verschillende medewerkers van het Rijkslandbouwconsulentschap Noord-Oostpolder en Oostelijk Flevoland moet met erkentelijkheid worden vermeld. Wij spreken de hoop uit, dat hetgeen hiermee reeds is bereikt mag bijdragen tot verruiming van het inzicht in de problematiek van de samenwerking als middel tot verhoging van de produktiviteit in de landbouw.

De Directeur

Ir. F. Coolman.

1. INLEIDING

In het gehele maatschappelijke bestel vinden structurele veranderingen plaats. Deze veranderingen hangen in sterke mate samen met de ontwikkeling van de techniek. Deze heeft, mede onder invloed van de laatste wereldoorlog, de afgelopen jaren een zeer grote vlucht genomen. Door deze nieuwe technische mogelijkheden kon een grote stijging van de arbeidsproduktiviteit worden bereikt, die gepaard ging met een belangrijke toename van de welvaart. Voor de landbouw, als een onderdeel van deze maatschappij, heeft de hierboven geschetste ontwikkeling belangrijke consequenties. Om de landbouw in gelijke mate in de welvaartsstijging te doen delen is het noodzakelijk ook hier tot een stijging van de arbeidsproduktiviteit te komen. Deze stijging van de produktie per man kan als volgt worden bereikt.

1. Produktie-omvang neemt toe bij een gelijkblijvend aantal arbeidskrachten.
2. Produktie-omvang blijft gelijk bij een afnemend aantal arbeidskrachten.
3. Produktie-omvang neemt meer toe dan het aantal arbeidskrachten.
4. Produktie-omvang neemt minder af dan het aantal arbeidskrachten.
5. Produktie-omvang neemt toe bij een afnemend aantal arbeidskrachten.

Per bedrijf kunnen alle genoemde mogelijkheden tot verhoging van de arbeidsproduktiviteit worden overwogen. Voor de landbouw als geheel wordt de feitelijke situatie weergegeven door punt 5. Een vergroting van de produktie-omvang kan worden verwezenlijkt door een uitbreiding van de oppervlakte cultuurgrond, door een intensivering van het agrarisch grondgebruik (tuinbouw) en door het aantrekken van niet aan de grond-gebonden produktietakken (bijv. varkens en kippen). Een vergroting van de oppervlakte cultuurgrond behoort voor de landbouw als geheel niet tot de reële mogelijkheden. De landaanwinst door inpolderingen gaat geheel verloren door onttrekking voor niet agrarische bestemmingen van andere gronden. Ook voor de individuele bedrijven is de mogelijkheid tot vergroting van de bedrijfsoppervlakte niet groot. We zien dan ook op veel bedrijven de vergroting van de produktie-omvang plaatsvinden door een intensiever grondgebruik en door niet grond-gebonden produktietakken (varkens en kippen). Ook de vermindering van het aantal arbeidskrachten heeft een belangrijke bijdrage geleverd tot een stijging van de arbeidsproduktiviteit. Deze afname van de beroepsbevolking in de landbouw wordt ten dele veroorzaakt door de sterke toename van de werkgelegenheid in de industrie. Anderzijds stoot ook de landbouw zelf arbeidskrachten af. Door de sterke stijging van de loonkosten en de toege-

nomen technische mogelijkheden wordt veel menselijke arbeid vervangen door machinale arbeid. Doordat de loonkosten in een veel sneller tempo zijn gestegen dan de kosten voor werktuigen, is deze vervanging ook aantrekkelijk met betrekking tot de rentabiliteit van het bedrijf. Veel bedrijven waren in staat door substitutie van deze kostensoorten de totale bewerkingskosten op een verantwoord niveau te handhaven.
De veranderingen, die enkele kostensoorten hebben ondergaan blijken uit tabel 1.

Tabel 1 Indexcijfers van enkele kostenfactoren +)

	54/55	55/56	56/57	57/58	58/59	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64
loon	100	104	113	125	133	137	148	153	166	184
werktuigen	100	101	105	108	107	107	107	112	116	116
loonwerk	100	103	106	108	108	109	112	114	117	123

+) Bron: landbouwcijfers 1965. L.E.I.

De hiervoor geschetste ontwikkeling, van vervanging van arbeid door kapitaal, stelt de ondernemer in de landbouw voor verschillende problemen, die betrekking hebben op :
- arbeidsorganisatie
- investering
- capaciteitsbenutting van werktuigen.

De afnemende arbeidsbezetting oefent op twee manieren invloed uit op de arbeidsorganisatie. In de eerste plaats neemt het aantal beschikbare uren af. Daarnaast zijn er soms ook niet voldoende personen meer op het bedrijf om een bepaalde werkmethode uit te voeren. Dit kan op akkerbouwbedrijven bijv. het geval zijn bij de oogst en het gelijktijdig transport van de produkten. Onder invloed hiervan zien we dan ook een toenemende belangstelling voor eenmans-systemen.

Door de investeringen in gebouwen en werktuigen neemt de vermogensbehoefte sterk toe. Vooral voor pas beginnende boeren kan dit een onoverkomelijk bezwaar zijn, omdat hierdoor zeker de eerste jaren zowel de liquiditeit als het inkomen in gevaar wordt gebracht.

Door de betrekkelijk geringe omvang van veel bedrijven is er dikwijls een wanverhouding tussen deze omvang en de capaciteit van de werktuigen. De praktijk tracht dit op een tweetal manieren op te lossen en wel door de loonwerker in te schakelen en door met een of meer bedrijven in de een

of andere vorm te gaan samenwerken. Door inschakeling van de loonwerker wordt de arbeidsorganisatie vereenvoudigd en wordt tevens het arbeidsaanbod verruimd. Ook uit het oogpunt van investering is het gebruik maken van de diensten van de loonwerker aantrekkelijk.

Door samenwerking is ook een goede arbeidsorganisatie te verwezenlijken, terwijl tevens een betere benutting van de capaciteit van de werktuigen wordt bereikt.
Het onderwerp "samenwerking" verheugt zich dan ook in een grote belangstelling. De praktijk maakt reeds op grote schaal gebruik van de mogelijkheden, die samenwerking biedt. Uit de enquête, die het Rijkslandbouwconsulentschap Noord-Oostpolder hield, naar de aard en de omvang van samenwerking, bleek dat 2/3 van de boeren in de N.O.P. op de een of andere wijze samenwerkt. Er bestaan echter nog weinig gegevens over de invloed, die samenwerking uitoefent op de bedrijfsresultaten. De discussies, die over dit onderwerp worden gevoerd zijn dikwijls slechts gebaseerd op gevoelsargumenten. Dit onderzoek wil een bijdrage leveren tot de verdieping van het inzicht in deze materie en materiaal verschaffen dat gebruikt kan worden bij te nemen beslissingen op dit terrein.

2. DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

In het huidige spraakgebruik omvat het begrip samenwerking ongeveer alles wat te maken heeft met het aanwenden van werktuigen en arbeid op meer dan één bedrijf. Ook de dienstverlening van het loonbedrijf wordt vaak een vorm van samenwerking genoemd, hoewel het dat eigenlijk niet is. Tussen de handelspartners, boer en loonwerker, staat immers een "markt" met een marktprijs en tevens een vrije keuze van marktpartners. Men kan dat moeilijk een vorm van samenwerking noemen. Overigens vormen de diensten van het loonbedrijf een belangrijk alternatief ten aanzien van het doel van de samenwerking, een betere benutting van de machinecapaciteit, resulterend in kostenverlaging.

In tegenstelling tot de aan- en verkoopverenigingen, die de individuele vraag en aanbod bundelen tot collectieve, om hierdoor een marktvoordeel te behalen bij in- en verkoop, gaat het bij de samenwerking en ook bij loonwerk of werktuigencoöperatie om een verlaging van de produktiekosten en wel met betrekking tot de sector bewerkingskosten. Deze kostenverlaging gaat gepaard met een wijziging van de bedrijfsvoering en is dus eigenlijk veel ingrijpender dan de samenwerking in aan- en verkoopverenigingen.

De samenwerkingsproblemen zijn ontstaan door een steeds verdergaande vergroting van de machinecapaciteit, zonder gelijktijdige aanpassing van de bedrijfsgroottestructuur. Voorheen was het eigenlijk alleen het graandorsen waarvoor dit probleem gold, nu is het vrijwel op alle oogstwerktuigen van toepassing. De enige mogelijkheid om door mechanisatie tot kostenverlaging te komen, is dan ook het spreiden van het gebruik over meerdere bedrijven.

Toch is het gemeenschappelijk gebruik van werktuigen niet het enige aspect van samenwerking. Ook de arbeidsorganisatie speelt een belangrijke rol. Veelal is op de individuele bedrijven de arbeidsbezetting zo sterk ingekrompen, dat voor verschillende werkmethoden het aantal mensen onvoldoende is. Hierbij kan worden gedacht aan het sorteren van aardappelen, het oogsten met aansluitend transport, of het gelijktijdig oogsten van hoofd- en bijprodukt (graan en stro). In deze gevallen kan, hetzij middels samenwerking met andere bedrijven met dezelfde problemen, hetzij door middel van inschakeling van de loonwerker of de werktuigencoöperatie, een oplossing worden gezocht.

Om deze bedrijfseconomische en arbeidsorganisatorische voordelen te verwezenlijken, moet het individuele bedrijf bindingen aangaan met andere bedrijven. Dit betekent een verlies aan zelfstandigheid, tevens een verplichting om t.a.v. de zaken, die de samenwerking betreffen, overleg te plegen met de andere deelnemers. Hiervoor is horizontaal contact tussen de deelnemers noodzakelijk, zodat het aantal bedrijven per groep vrij beperkt moet blijven. Zou het aantal deelnemers te groot worden, dan moet men zelfs gezagsverhoudingen accepteren, omdat collegiaal overleg te tijdrovend wordt.

Deze laatste aspecten liggen in het sociologische en juridische vlak. Hoewel de laatste factoren belangrijk zijn bij het nemen van beslissingen, zullen ze bij dit onderzoek slechts zijdelings worden genoemd. Dit onderzoek zal zich beperken tot die factoren, die "meetbaar" zijn, m.a.w. in getallen kunnen worden uitgedrukt.

Dit houdt in, dat hoofdzakelijk de aandacht gericht zal zijn op de arbeidsorganisatieproblemen en de hieruit voortvloeiende verschuivingen en niveauveranderingen binnen de post bewerkingskosten.

Samenwerking kan op verschillende wijzen plaatsvinden. In feite is samenwerking het in gemeenschap brengen van produktiefactoren, kapitaal (werktuigen), arbeid of grond. De eenvoudigste vorm is het gezamenlijk gebruik van werktuigen, terwijl de meest vergaande samenwerking wordt gerealiseerd bij het gemeenschappelijk grondgebruik, waarbij ook de andere produktiefactoren zijn samengebracht. Een steeds verdergaande vorm van samenwerking kan op basis hiervan als volgt worden voorgesteld:

1. Samenvoeging van het werktuigenpark of delen daarvan. Het over-en-weer uitwisselen van arbeidskrachten is hierbij niet betrokken. Het arbeidsaanbod blijft dus nog gescheiden. Wanneer de capaciteit van de machines niet wordt overschreden, bestaat het voordeel uitsluitend uit een besparing op de vaste werktuigkosten, tenzij in de uitgangssituatie een andere werkmethode werd gevolgd of een machine met een kleinere capaciteit werd gebruikt. In de laatste gevallen is tevens een arbeidsbesparing mogelijk, die op een of andere wijze tot waarde kan worden gebracht.

2. Naast het gemeenschappelijk gebruik van werktuigen kan ook het arbeidsaanbod een object van samenwerking vormen. Hierbij kunnen verschillende afspraken worden gemaakt.
   a. De arbeidskrachten worden over-en-weer uitgewisseld zonder dat per saldo overdracht van arbeidsaanbod plaatsvindt. Het arbeidsaanbod blijft dus per bedrijf gelijk. Het is nu mogelijk werkmethoden uit te voeren, die meer mensen vragen dan er op het individuele bedrijf aanwezig zijn. Hieruit kan een organisatievoordeel voortvloeien.

b. De arbeidskrachten worden over-en-weer uitgewisseld, waarbij wel overdracht van arbeidsaanbod plaatsvindt. Het aantal arbeidsuren, dat overgedragen wordt, is dus voor de deelnemers niet gelijk. Dit kan vooral optreden bij bedrijven met ongelijke bouwplannen en/of ongelijke bedrijfsgrootte.

c. De vreemde arbeid wordt voor gezamenlijke rekening aangetrokken. In het algemeen is het dan mogelijk de arbeidsbezetting te verlagen met kleinere intervallen dan één arbeidskracht per bedrijf. Dit heeft dus alleen effect als er vreemde arbeid op de bedrijven aanwezig is. In de situatie, dat alle arbeid geleverd wordt door de deelnemers of hun gezinsleden, is een verdergaande afname van het arbeidsaanbod alleen te realiseren door uittreding.

3. In deze fase wordt ook het grondgebruik bij de samenwerking betrokken. Dat houdt in, dat de bouwplannen van de bedrijven op elkaar worden afgestemd en er geen individuele voorkeur meer bestaat t.a.v. de bouwplankeuze. Een logisch gevolg hiervan is, dat ook de winst wordt samengevoegd en de winstverdeling onafhankelijk van de individuele opbrengstverschillen plaatsvindt. De belangen van de partners lopen nu volledig parallel en er is in feite een grotere bedrijfseenheid ontstaan.

In het voorgaande is aangegeven hoe een steeds verdergaande samenwerking zou kunnen verlopen. De formulering van de samenwerkingsproblemen is echter het eenvoudigst bij de meest vergaande vorm van samenwerking, die als één groter bedrijf kan worden opgevat. Voor het onderzoek is dit eigenlijk een nadeel, omdat in dit geval achteraan begonnen wordt.

Zolang er geen winstpooling is, geldt, dat elk der samenwerkende bedrijven naar een eigen optimum zoekt. Voorzover de bedrijven niet samenwerken of geen gebruik maken van de diensten van een loonwerker of werktuigencoöperatie zijn deze optima onafhankelijk van elkaar. Wordt echter op een of andere wijze gebruik gemaakt van dezelfde produktiemiddelen, dan zijn de afzonderlijke optima wel van elkaar afhankelijk. Dit wijst op de mogelijkheid van een belangentegenstelling. Bij het veronderstellen van dienstverlening, door loonwerker of werktuigencoöperatie, wordt dat bezwaar omzeild, door uit te gaan van een overaanbod van deze diensten. Bij samenwerking tussen bedrijven, die tot dezelfde bedrijfstak behoren, is dat niet mogelijk. Uit te gaan van een technische overcapaciteit zou strijdig zijn met het doel nl. kostenverlaging door zo mogelijk volledige benutting van de technische capaciteit. De bepaling van de laatste is op zichzelf al een complex problemen. Om een belangentegenstelling om-

trent het gebruik te neutraliseren, zullen goed gefundeerde afspraken moeten worden gemaakt. In elk geval is niet alleen de tijdsduur van belang, maar ook de werkbaarheid.

Vooral ontstaan problemen als de bedrijven niet even groot zijn, of niet hetzelfde bouwplan hebben. Ook is het nog de vraag, of de kostenverdeling parallel moet lopen met de verdeling van het gebruik. Is dat wel het geval, dan is er weer sprake van beïnvloeding van elkaars optimum.

In dit rapport is voorlopig van al deze problemen afgezien en is een bestaande samenwerkingsvorm als model gekozen. De samenwerking bij deze groep is zeer vergaand, zodat de formulering van het probleem vrijwel overeenkomt met die van het individuele bedrijf. Alle produktiefactoren zijn samengebracht en de winstverdeling is onafhankelijk van de individuele opbrengstverschillen. Er is dus sprake van één optimum voor de gehele combinatie.

Het rapport dient dan ook te worden gezien als een eerste opzet. In een volgend verslag zal samenwerking in minder vergaande vorm, worden bezien vanuit het individuele bedrijf en niet vanuit de collectiviteit.

De opzet van dit rapport komt neer op het vergelijken van enkele bedrijfsmodellen, die onderling op enkele uitgangspunten verschillen. Hierdoor is het mogelijk de verschillen in uitkomsten terug te voeren tot de verschillen in uitgangspunten. Bovendien is met gebruikmaking van dezelfde begrotingsnormen, het huidige, dus in werkelijkheid uitgevoerde, plan als vergelijking opgenomen.

Tabel 2 Alternatieve bedrijfsplannen

bestaande situatie	bedrijfsmodellen			
plan 1	plan 2	plan 3	plan 4	plan 5
3 boeren	idem	idem	idem	1 boer
2 vaste arbeiders	idem	1 vaste arb.	geen vaste arb.	geen vaste arb.
72 ha cult. grond	idem	idem	idem	24 ha cult.gr.

Vanzelfsprekend zijn de veronderstelde werkmethoden aangepast aan het aantal beschikbare arbeidskrachten. Om een verhoging van de arbeidsproduktiviteit mogelijk te maken, zijn tevens moderne, maar technisch wel uitvoerbare werkmethoden opgenomen, vooral t.a.v. de bietenverzorging.

Daar de verschillen in uitgangspunten leiden tot verschillen in vaste kosten, moeten niet de saldo's van de modellen worden vergeleken, maar dienen uitsluitend de verschillen in arbeidsinkomen als maatstaf voor de rentabiliteitsverschillen.

Voor de berekening van de bedrijfsmodellen is gebruik gemaakt van lineaire programmering.

3. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het is noodzakelijk, dat ook het individuele landbouwbedrijf zich aanpast bij de veranderingen, die de structuur van onze maatschappij ondergaat. Het verhogen van de arbeidsproduktiviteit is hierbij een belangrijk aspect. Deze verhoging is mogelijk door het vervangen van menselijke arbeid door machines, maar dit stelt de boer tevens voor belangrijke problemen op het gebied van de arbeidsorganisatie en de financiering. Een oplossing hiervoor kan worden gevonden in het inschakelen van de loonwerker en in het samenwerken van enkele bedrijven. Uit de bedrijfsmodellen, die zijn opgesteld voor een drietal akkerbouwbedrijven van 24 ha, kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Bij alle plannen is het bouwplan intensief, met een maximale oppervlakte aardappelen en suikerbieten.
- Bij plan 2, waar de arbeidsbezetting voor de drie bedrijven uit 5 man bestaat, wordt de gehele oppervlakte aardappelen ingenomen door pootgoed. Bij plan 3 en 4, waar resp. 4 en 3 man aanwezig zijn, komen zowel consumptie- als pootaardappelen in het bouwplan voor.
- Het verminderen van de arbeidsbezetting van 5 tot 4 man doet het arbeidsinkomen met *f* 1.500,-- per boer stijgen. De vermindering tot 3 man heeft nog een stijging van *f* 500,-- tot gevolg.
- Het terugbrengen van de arbeidsbezetting is in dit stadium en bij dit niveau van het inkomen niet aantrekkelijk, omdat tegenover de betrekkelijk geringe stijging van het inkomen een aanzienlijke toename van het aantal door de boer te werken uren staat.
- Het verschil in arbeidsinkomen per boer tussen de samenwerkingsvorm van plan 2 en de individuele bedrijfsvoering met veel loonwerk bedraagt *f* 4.400,-- ten gunste van het samenwerken. Bij stijgende loonkosten zal dit verschil kleiner worden. Dan is echter de mogelijkheid aanwezig om arbeidskrachten af te stoten (plan 3 en 4).
- Bij de individuele bedrijfsvoering moet door de boer 400 mu meer worden gewerkt dan bij de samenwerkingsvorm met 5 arbeidskrachten (plan 2).
- Het verschil in inkomen tussen de samenwerkingsvorm en de individuele bedrijfsvoering heeft betrekking op een samenwerking, waarbij ook de arbeid betrokken is. Hierdoor is het mogelijk een gunstige verhouding van produktieplan, arbeidsbezetting en mechanisatievorm te verwezenlijken. Het samen exploiteren van enkele werktuigen zonder meer, is geen waarborg dat de kosten lager zijn dan bij een individuele bedrijfsvoering met veel loonwerk.
- Wanneer door bepaalde omstandigheden een samenwerkingsvorm niet is te realiseren, kan ook bij een individuele bedrijfsvoering met loonwerk een goed inkomen worden behaald, mits wordt gezorgd voor een goede verhouding van produktieplan, arbeidsbezetting en mechanisatievorm.
- Het geïnvesteerde bedrag in werktuigen is bij de individuele bedrijfsvoering en veel loonwerk (plan 5) *f* 11.000,-- lager dan bij de samenwerkende bedrijven.

Met nadruk wordt gesteld, dat bovengenoemde conclusies alleen gelden voor omstandigheden, die overeenkomen met de uitgangspunten waarvan bij de berekeningen in dit rapport is uitgegaan.

4. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten gegeven waarvan bij de programmering is uitgegaan. Deze hebben betrekking op oppervlakte, arbeidsaanbod, inventaris en werkmethoden, opbrengsten, prijzen, toegerekende kosten en vruchtwisselingseisen.

4.1 Oppervlakte en verkaveling

Er is bij de plannen 1 t/m 4 uitgegaan van 72 ha cultuurgrond, verdeeld over drie bedrijven en bij plan 5 van 24 ha cultuurgrond. De afmeting van de kavels bedraagt ongeveer 800 x 300 m. De percelen zijn door middel van een kavelpad goed bereikbaar.

4.2 Arbeidsbezetting, arbeidsaanbod en arbeidsreserve

De vaste arbeidsbezetting (boer + personeel) is te zien in tabel 2. Het arbeidsaanbod per arbeidskracht is als volgt berekend : Op basis van de C.A.O. is het bruto-arbeidsaanbod vastgesteld. Bij de arbeidsbegroting wordt gewerkt met halfmaandelijkse perioden. Door nu in elke halfmaandelijkse periode het bruto arbeidsaanbod voor twee weken in te vullen is het netto arbeidsaanbod vastgesteld. Het op deze wijze berekende netto arbeidsaanbod ligt ruim 8 % lager dan het bruto aanbod. Deze reserve is bedoeld voor kort verlof, feestdagen, ziekte enz. (zie taaktijden G. Postma en Ir. E. van Elderen).
Op dit netto-arbeidsaanbod is in die perioden, waarin overwegend veldwerk plaatsvindt, bovendien nog een aftrek toegepast van 15 % voor onwerkbaar weer. Het op deze wijze vastgestelde arbeidsaanbod per man per periode is af te lezen uit tabel 3. Mocht door extreme weersomstandigheden de reserve van 15 % voor onwerkbaar weer niet voldoende zijn, dan zal hierin door overwerk moeten worden voorzien.
Bij alle plannen is verondersteld, dat het mogelijk is om voor de verzorging van de bieten in mei en juni los personeel aan te trekken à *f* 6,- per uur. Echter alleen voorzover handwerk in suikerbieten voorkomt.

Tabel 3 Periode-indeling en arbeidsaanbod.

periode	belangrijkste werkzaamheden	aanbod volgens C.A.O.	reserve klein verlof en ziekte	reserve onwerkbaar weer	aanbod voor programmering
1. mrt. en april 1	inzaai en poten van gewassen	327	35	44	248
2. mei	verzorging gewassen	220	20	30	170
3. juni	idem	220	20	30	170
4. juli 1	verzorging gewassen, oogst graszaad	110	10	15	85
5. juli 2	oogst pootaard., vlas, erwten	110	10	15	85
6. aug. 1	idem + oogst gerst	110	10	15	85
7. aug. 2	oogst pootaard., tarwe, haver	110	10	15	85
8. sept.	oogst consump. aard.	220	20	30	170
9. okt. t/m nov.	oogst bieten	430	38	59	333
10. okt. t/m dec.	idem + grondbewerking + pootaard. sorteren	612	50	-	562
11. okt. t/m mrt. 1	idem + consump. aard. sorteren	1075	78	-	997

Aan de hand van de belangrijkste werkzaamheden per periode is voor de programmering de in tabel 3 gegeven periode-indeling gekozen. De oogst van de bieten vindt plaats in de periode oktober t/m november. De mogelijkheid is echter aanwezig, dat een deel van de bietenoogst wordt verschoven naar september 2. Dit is toegestaan voor 20 % van de oppervlakte bieten, of wel 6 uur per ha (zie regel 21 in het begintableau op bijlage 4). De periode 9, 10, 11 en 1 overlappen elkaar voor een deel. Hierdoor wordt voldaan aan de eis, dat bepaalde werkzaamheden binnen een periode plaats moeten kunnen vinden, maar dat voor andere werkzaamheden een verschuiving mogelijk is. Zo moet de bietenoogst in de periode oktober t/m november plaatsvinden. In de periode oktober t/m december moet tevens de grondbewerking en het pootaardappelen sorteren worden verricht. Het sorteren van de consumptieaardappelen kan, voor zover mogelijk, gebeuren in oktober t/m december en voor het overige in januari t/m maart 1. In maart 1 kunnen dus consumptieaardappelen worden gesorteerd, maar tevens moet worden voldaan aan de eis, dat de in de periode maart en april 1 geplande werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Tabel 4 Opbrengsten, prijzen en toegerekende kosten (plan 1 t/m 4)

gewas	kg/ha	prijs per kg	in guldens per ha								
			bij-prod.	bruto opbr.	zaaiz. en pootg.	be-mes-ting	be-str. mid-del	div.	door der-den	tot. toeger. kosten	saldo
cons. aard.	33.000	0,10	150	3.450	450	200	210	70	40	970	2.480
pootaard.	20.000	0,22	375	4.775	750	180	220	480	40	1.670	3.105
suik.bieten	50.000	65/ton	-	3.250	75	200	150	45	50	520	2.730
wint.tarwe	4.800	0,35	140	1.820	90	135	20	25	255	525	1.295
zomer tarwe	4.400	0,35	140	1.680	85	125	35	25	255	525	1.155
haver	4.600	0,31	120	1.546	55	105	35	25	255	475	1.071
zomergerst	4.300	0,32	105	1.481	50	115	35	25	255	480	1.001
erwten	3.800	0,36	160	1.528	100	35	75	25	300	535	993
vlas	7.600	0,20	-	1.520	130	60	-	25	135	350	1.170
graszaad	1.200	1,50	325	2.125	15	155	60	350	405	985	1.140

4.3 Werktuigeninventaris

De werktuigeninventaris voor de combinatie (plannen 1 t/m 4) is weergegeven in bijlage 1 en voor het individuele bedrijf (plan 5) in bijlage 2.
De plannen 2 t/m 4 verschillen ten opzichte van plan 1, voor wat betreft de werktuigeninventaris, slechts door de aanwezigheid van een bietendunmachine.
Bij plan 5 zijn de volgende werktuigen afgevoerd : zaaimachine, aardappelpootmachine, bietendunmachine, spuitmachine, aardappel- en bietenrooimachine, loswagens en aardappelsorteermachine. Op basis van de nieuwwaarde zijn de jaarkosten per werktuig berekend, met behulp van percentages. Dit percentage omvat afschrijving, rente, onderhoud en verzekering.

4.4 Opbrengsten, prijzen en toegerekende kosten

In tabel 4 zijn de kg opbrengsten, de prijzen en de toegerekende kosten weergegeven (blz. 12a).
Deze opbrengsten komen in grote lijn overeen met de gemiddelde opbrengsten van de bedrijven in eigen beheer in de IJsselmeerpolders. Voor de berekening van de toegerekende kosten is gebruik gemaakt van gegevens van het Rijkslandbouwconsulentschap te Emmeloord . In bijlage 3 zijn de loonwerktarieven gegeven, die bij de berekening zijn gebruikt. Het bedrag voor werk door derden in tabel 4 heeft betrekking op :

aardappelen	: ontsmetten
suikerbieten	: afleveringskosten
granen	: maaidorsen, drogen en bewaring
erwten	: dorsen, stro persen en bewaring
vlas	; trekken
graszaad	: dorsen, stro persen, stoppel frezen

De aldus berekende saldo's stemmen overeen met die in de kolommen 1 t/m 10 van het begintableau in bijlage 4.
Bij suikerbieten is, bij de methode machinaal dunnen en 10 uur handwerk, een opbrengstderving van 3 ton bieten per ha verondersteld (zie kolom 12 begintableau op bijlage 4).
Voor plan 5 moeten op deze saldo's nog de kosten voor loonwerk in mindering worden gebracht voor de volgende werkzaamheden :

consumptieaardappelen	: poten, spuiten, rooien en transport, sorteren.
pootaardappelen	: poten, selecteren, spuiten, rooien en transport, sorteren.
suikerbieten	: zaaien, machinaal dunnen, spuiten, rooien en transport.
granen	: zaaien, spuiten, graan transport.
vlas	: zaaien en kanten trekken.
erwten	: zaaien, spuiten en maaien.
graszaad	: zaaien, spuiten en maaien.

De saldo's voor plan 5 blijken uit kolom 1 t/m 10 van het begintableau in bijlage 5.

4.5 Vruchtwisselingseisen

De vruchtwisselingseisen, die als begrenzingen in het begintableau zijn ingebracht zijn als volgt :

Aardappelen	maximaal	24 ha
suikerbieten	"	18 "
per graansoort	"	24 "
per twee graansoorten	"	36 "
per drie graansoorten	"	48 "
erwten	"	12 "
vlas	"	12 "

Graszaad is gebonden aan de oppervlakte vlas en/of erwten. Bij de granen is winter- en zomertarwe als één graansoort beschouwd.

4.6 Alternatieven voor het uitvoeren van het werk

In tabel 5 wordt aangegeven uit welke mogelijkheden bij de programmering kan worden gekozen, voor wat betreft de uitvoering van het werk. Wanneer als alternatief loonwerk is verondersteld, is dit achter de bewerking vermeld. In de overige gevallen wordt het werk door de combinatie zelf uitgevoerd. In hoofdstuk 7 wordt op de werkmethoden en op de arbeidsorganisatie nader ingegaan.

x in beschouwing genomen werkmethoden

[x] werkmethoden, die in het uiteindelijke plan zijn gerealiseerd.

Tabel 5 Veronderstelde en gerealiseerde werkmethoden.

omschrijving	plan 1	2	3	4	5
1. algemene werkzaamheden					
ploegen	x	x	x	x	x
zaaiklaar maken	x	x	x	x	x
kunstmest strooien	x	x	x	x	x
slootonderhoud	x	x	x	x	
slootonderhoud loonwerk		x	x	x	x
2. aardappelen					
poten	x	x	x	x	
poten loonwerk					x
aanaarden en afeggen	x	x	x	x	x
spuiten	x	x	x	x	
spuiten loonwerk					x
selecteren pootaardappelen	x	x	x	x	
selecteren pootaardappelen door derden		x	x	x	x
rooien en transport	x	x	x	x	
rooien en transport loonwerk					x
sorteren cons. aardappelen	x	x	x	x	
sorteren cons. aardappelen door derden		x	x	x	x
sorteren pootaardappelen	x	x	x	x	
sorteren pootaardappelen door derden		x	x	x	x
3. suikerbieten					
zaaien	x	x	x	x	
zaaien loonwerk					x
spuiten	x	x	x	x	
spuiten loonwerk					x
schoffelen	x	x	x	x	x
opeenzetten en wieden 60 mu/ha	x	x	x	x	
machinaal dunnen		x	x	x	
machinaal dunnen loonwerk					x
opeenzetten en wieden 25 mu/ha (na machinaal dunnen)		x	x	x	x
opeenzetten en wieden 10 mu/ha (na machinaal dunnen)		x	x	x	x
rooien en transport	x	x	x	x	
rooien en transport loonwerk				x	x
4. granen					
zaaien	x	x	x	x	
zaaien loonwerk					x
spuiten	x	x	x	x	
spuiten loonwerk					x
maaidorsen loonwerk	x	x	x	x	x
graantransport	x	x	x	x	
graantransport loonwerk					x

Tabel 5. (vervolg)

omschrijving	plan				
	1	2	3	4	5
5. vlas					
zaaien	x	x	x	x	
zaaien loonwerk					x
kanten trekken	x	x	x	x	
kanten trekken loonwerk					x
trekken loonwerk	x	x	x	x	x
ophokken en schelven en hulp bij laden op auto	x	x	x	x	x
6. graszaad					
zaaien	x	x	x	x	
zaaien loonwerk					x
spuiten	x	x	x	x	
spuiten loonwerk					x
zwadmaaien	x	x	x	x	
zwadmaaien loonwerk					x
dorsen loonwerk	x	x	x	x	x
stoppel frezen loonwerk	x	x	x	x	x
stro persen loonwerk	x	x	x	x	x
7. erwten					
zaaien	x	x	x	x	
zaaien loonwerk					x
spuiten	x	x	x	x	
spuiten loonwerk					x
maaien	x	x	x	x	
maaien loonwerk					x
ruiteren	x	x	x	x	x
dorsen door loonwerker	x	x	x	x	x
stro persen door loonwerker	x	x	x	x	x

. UITKOMSTEN PROGRAMMERING EN BEREKENING ARBEIDSINKOMEN.

In dit hoofdstuk wordt eerst een samenvatting gegeven van de uitkomsten van de programmering (tabel 6). Daarna wordt nader op deze uitkomsten ingegaan.

.1 Samenvatting van de uitkomsten

Tabel 6 Samenvattend overzicht van de uitkomsten.

omschrijving	huidige situatie	uitkomsten programmering			
	plan 1	plan 2	plan 3	plan 4	plan 5
arbeidsbezetting :					
boeren	3	3	3	3	1
arbeiders	2	2	1	0	0
bouwplan in ha :					
consumptieaardappelen	8,70	-,--	9,05	10,45	-,--
pootaardappelen	13,50	24,--	14,95	13,55	8,--
suikerbieten	18,70	18,--	18,--	18,--	6,--
totaal hakvruchten	40,90	42,--	42,--	42,--	14,--
wintertarwe	25,60	24,--	24,--	24,--	8,--
vlas	5,50	6,--	6,--	3,--	2,--
graszaad	-,--	-,--	-,--	3,--	-,--
totaal cultuurgrond	72,--	72,--	72,--	72,--	24,--
arbeidsinkomen in guldens :					
totaal saldo	151.396	157.298	152.898	145.485	38.182
af : pacht, jaarkosten eigen investeringen in gebouwen en verharding en algemene kosten (hoofdst. 6)	35.593	35.593	35.593.	35.593	11.864
werktuigen en trekkrachtkosten (hoofdst. 6)	27.105	27.445	27.445	27.445	5.296
arbeidsinkomen	88.698	94.260	89.860	82.447	21.022
betaald loon (vaste arbeidskrachten)	18.000	18.000	9.000	-	-
arbeidsinkomen v/d boeren	70.698	76.260	80.860	82.447	21.022
arbeidsinkomen per boer	23.566	25.420	26.953	27.482	21.022
overige gegevens :					
benodigde uren losse arbeid	456	74	176	241	47
vervroeging bietenoogst van okt. naar sept. 2 in mu	-	108	108	79	-
pootaard. sorteren door derden, in ha	-	8,74	4,67	7,63	(8,--)
pootaard. selecteren door derden, in ha	-	-	-	11,56	(8,--)
bieten rooien en transport loonwerk, in ha	-	-	-	4,88	(6,--)
door de boer te werken uren (incl. alg. werk)	1.500	1.200	2.000	2.450	1.600
door boer te werken uren in % van C.A.O.,(2.300 mu)	65	52	87	107	70

Samenvattend kan geconcludeerd worden, dat het bouwplan bij alle plannen intensief is en dat de hakvruchten tot de maximale oppervlakte zijn opgenomen. Bij het bestaande bouwplan wordt de grens voor suikerbieten iets overschreden, terwijl de aardappelen iets onder het gestelde maximum blijven. Deze bouwplannen stellen hoge eisen aan de grond. De vruchtwisselingseisen voor de aardappelen zijn gebaseerd op de wettelijke bepalingen, die ten aanzien van dit gewas gelden. Voor de suikerbieten is de veel gebruikte norm van $\frac{1}{4}$ van de oppervlakte gehanteerd. Bij een dergelijk bouwplan vraagt het op peil houden van de vruchtbaarheidstoestand van de grond veel aandacht. Het is nog een punt van onderzoek hoe bv. de ontwikkeling van aaltjes is, wanneer een dergelijk intensief bouwplan jarenlang wordt gehandhaafd. Met betrekking tot de structuur moet aan de organische bemesting veel aandacht worden geschonken. Deze plannen bieden een ruime mogelijkheid tot inzaai van groenbemestingsgewassen, zowel na de pootaardappelen, als in de granen. Ook het op het juiste moment bewerken van de grond is zeer belangrijk.

Op het saldo in tabel 6 moeten voor de berekening van het arbeidsinkomen nog kosten in mindering worden gebracht, waarvan de specificatie is gegeven in hoofdstuk 6. Uit de vergelijking van het arbeidsinkomen blijkt wel, dat voor een arbeidsbezetting van vijf man het huidige bedrijfsplan het optimum vrij dicht benadert. Door vervanging van de consumptieaardappelen door pootaardappelen en door een besparing op losse arbeid door machinale bietenverzorging stijgt het arbeidsinkomen per boer nog met bijna *f* 2.000,-- (plan 2).
Door de arbeidsbezetting met één man te verminderen neemt het arbeidsinkomen nog met *f* 1.500,-- toe, waarbij het aantal door de boer te werken uren stijgt van 1.200 tot 2.000. De vermindering van de arbeidsbezetting met twee man geeft ten opzichte van plan 2 een stijging van het arbeidsinkomen van *f* 2.000,-- te zien en een toename van het aantal door de boer te werken uren tot 2.450. Bij het huidige niveau van het arbeidsinkomen is het verminderen van de arbeidsbezetting weinig aantrekkelijk. De betrekkelijk geringe stijging van het inkomen, gaat gepaard met een aanzienlijke toename van 't aantal door de boer te werken uren. Bovendien wordt de arbeidsorganisatie meer "gespannen". De moeilijk in geld uit te drukken voordelen van een ruimere arbeidsbezetting, bv. ten aanzien van de kwaliteit van het werk, kunnen dit betrekkelijk geringe verschil al gauw overtreffen. Hierbij kan gedacht worden aan het rooien en sorteren van aardappelen en het op het meest gunstige moment uitvoeren van grondbewerking, zaaien en poten.

Bij de individuele bedrijfsvoering met veel loonwerk (plan 5) ligt het arbeidsinkomen lager dan bij de plannen, die zijn gebaseerd op samenwerking. Ten opzichte van plan 3 en 4 bedraagt het verschil resp. *f* 5.900,-- en *f* 6.500,--. Om de hierboven genoemde redenen bieden deze plannen (3 en 4) geen grote perspectieven. Plan 2 biedt een goede mogelijkheid om het samenwerken te vergelijken met de individuele bedrijfsvoering van plan 5. Een bijkomstigheid, die de vergelijking ten goede komt, is, dat de opgenomen gewassen bij beide plannen in dezelfde verhouding in het bouwplan voorkomen. Het verschil in arbeidsinkomen bedraagt *f* 4.400,-- ten gunste van het samenwerken. Vergeleken met het bestaande bouwplan is het verschil *f* 2.500,--. Bij de laatste vergelijking worden twee plannen met een verschillend bouwplan vergeleken. Wanneer we bij plan 5 dezelfde gewassenverhouding aanbrengen als bij plan 1, wijst een berekening uit, dat het verschil dan eveneens *f* 4.400,-- bedraagt ten gunste van het samenwerken.
Het feit, dat deze samenwerkingsvorm ook de arbeid omvat, draagt in belangrijke mate bij tot het verschil in inkomen. Hierdoor is het nl. mogelijk de aanwezige arbeid beter te benutten. In de praktijk komen veel bedrijven van 24 ha voor met een vaste arbeidsbezetting van 2 man. Wanneer dan drie bedrijven samenwerken, met in totaal dus 6 man en een bouwplan als bij plan 2, is het verschil tussen het samenwerken en de individuele bedrijfsvoering dus belangrijk kleiner. Als de loonkosten van een vaste arbeider *f* 9.000,-- bedragen, wordt het verschil daardoor een derde van *f* 9.000,-- of *f* 3.000,-- kleiner. Wanneer men in een dergelijk geval de arbeidsbezetting niet wil verminderen, zou het gewenst zijn andere produktietakken aan te trekken.
Op landbouwbedrijven met een klein aantal arbeidskrachten per bedrijf heeft een wijziging in het aantal arbeidskrachten een zeer grote invloed, omdat het arbeidsaanbod slechts gewijzigd kan worden met intervallen van één arbeidskracht. Bij een samenwerkingsvorm, die ook de arbeid omvat, kan echter de arbeidsbezetting per bedrijf worden gevarieerd met eenheden, die kleiner zijn dan een arbeidskracht, in dit geval dus met 1/3 arbeidskracht per bedrijf.

De arbeidsfilms van deze plannen zijn weergegeven in de fig. 1 t/m 5. In de arbeidsbehoefte is niet opgenomen de benodigde tijd voor algemeen werk, dat niet aan een bepaalde periode is gebonden. Dit algemene werk heeft betrekking op het onderhoud van erf, gebouwen, paden en dammen, het onderhoud van de werktuigeninventaris, etc. Het onderhoud van de sloten in

de zomer, zoals kanten maaien en spuiten is wel in de arbeidsbehoefte begrepen. Het overige slootonderhoud kan over een lange periode worden gespreid en is onder algemeen werk opgenomen. De totale arbeidsbehoefte voor algemeen werk is voor de plannen 1 t/m 4 begroot op 1.700 mu en voor plan 5 op 565 mu.
De gereserveerde uren voor onwerkbaar weer en de niet benutte arbeid kunnen dienen voor het verrichten van het algemene werk.
Het aantal uren, dat door de boer moet worden gewerkt, wisselt bij de verschillende plannen vrij sterk. Bij de vaststelling van het aantal door de boer te werken uren is als volgt te werk gegaan. In de eerste plaats moet de boer per periode het verschil in uren tussen de totale arbeidsbehoefte en het arbeidsaanbod van de betaalde arbeidskrachten opvangen. Daarnaast is het noodzakelijk om hulp te verlenen bij die werkmethoden, die meer personen vragen dan het aantal vaste betaalde arbeidskrachten. Dit laatste is het geval bij de oogst van aardappelen en suikerbieten en bij het sorteren van de aardappelen. Ook dat deel van de uren voor algemeen werk, dat niet door de betaalde arbeidskrachten kan worden geleverd, moet door de boer worden gewerkt. In de praktijk zullen echter dikwijls meer uren worden gewerkt, omdat bij gunstige weersomstandigheden er naar zal worden gestreefd het werk zo snel mogelijk te doen plaatsvinden. Dit getal geeft echter wel een goede indruk over de mate van belasting van de boer bij de verschillende plannen.

fig.1 Vergelijking arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod

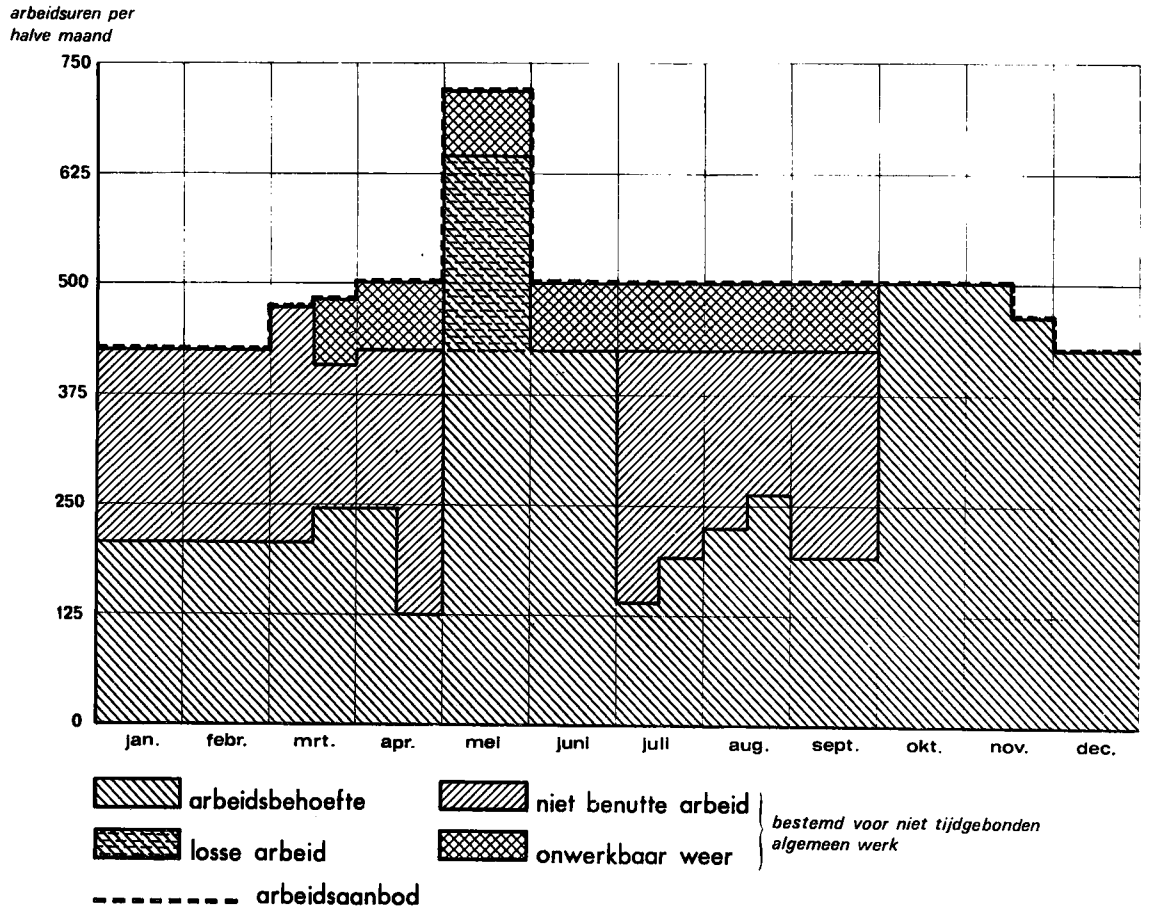
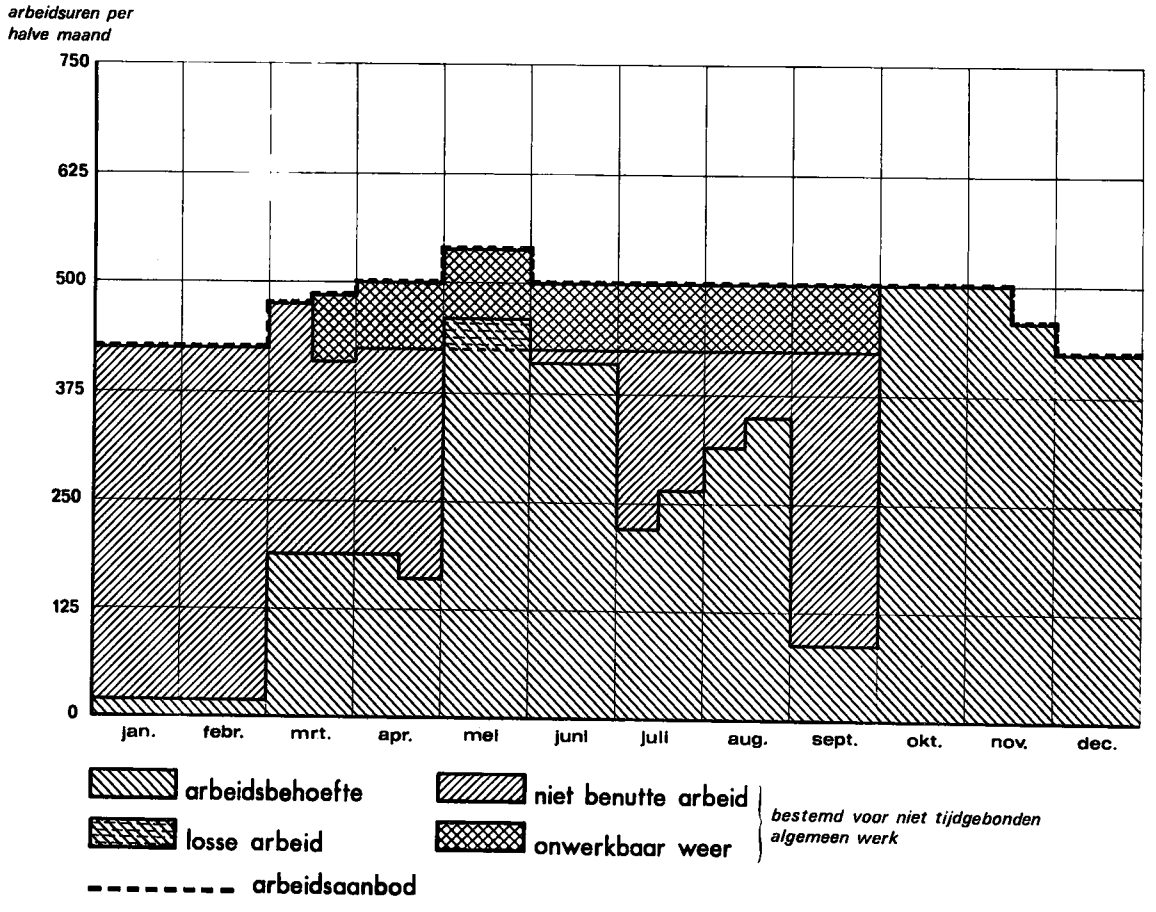


fig.2 Vergelijking arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod



5.2 Beschrijving per plan

Plan 1

Plan 1 geeft het bouwplan weer voor 1965. Dit bestaat voor 57 % uit hakvruchten. De arbeidsbezetting bestaat uit 5 man. Met uitzondering van de verzorgingsperiode van de bieten, is het gehele jaar voldoende arbeid aanwezig. Bij de tot nu toe gevolgde methode van bietenverzorging is de arbeid in mei en juni volledig benut en is tevens een aanvulling op het arbeidsaanbod noodzakelijk in de vorm van losse arbeid. De benodigde hoeveelheid losse arbeid bedraagt 456 mu. In de periode oktober t/m december is de arbeid volledig benut. Vooral het sorteren van de aardappelen vraagt dan veel tijd. Het door de boer te werken aantal uren bedraagt 1.500, of 65 % van het aantal C.A.O.-uren per jaar, dat 2.300 bedraagt.

Plan 2

Bij plan 2 is de arbeidsbezetting gelijk aan die van plan 1. Voor de bietenverzorging is hierbij de methode machinaal dunnen en 25 mu handwerk opgenomen. Uit de programmering blijkt, dat een verschuiving optreedt binnen het gewas aardappelen. De gehele oppervlakte wordt nu nl. door pootaardappelen ingenomen. Zowel suikerbieten als aardappelen komen tot hun maximale oppervlakte in het bouwplan voor. Het percentage hakvruchten bedraagt 58. Van de pootaardappelen wordt een deel door derden gesorteerd. Er is nl. als eis gesteld, dat het pootgoed gesorteerd dient te worden vóór januari.
Door de nieuwe methode van bietenverzorging daalt de benodigde hoeveelheid losse arbeid tot 74 mu.
De mogelijkheid om een deel van de bietenoogst te vervroegen van oktober naar september 2 is geheel benut. Het aantal uren, dat door de boer moet worden gewerkt is gedaald tot 1.200, of 52 % van het aantal C.A.O.-uren. Dit is veroorzaakt doordat in dit plan geen consumptieaardappelen zijn opgenomen en dus het sorteren hiervan vervalt (zie arbeidsfilm fig. 2). Het arbeidsinkomen per boer is bij dit plan ongeveer *f* 2.000,-- hoger. Dit is bereikt door de vervanging van consumptieaardappelen door pootaardappelen en doordat een grote besparing op losse arbeid is bereikt.

fig.3 Vergelijking arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod

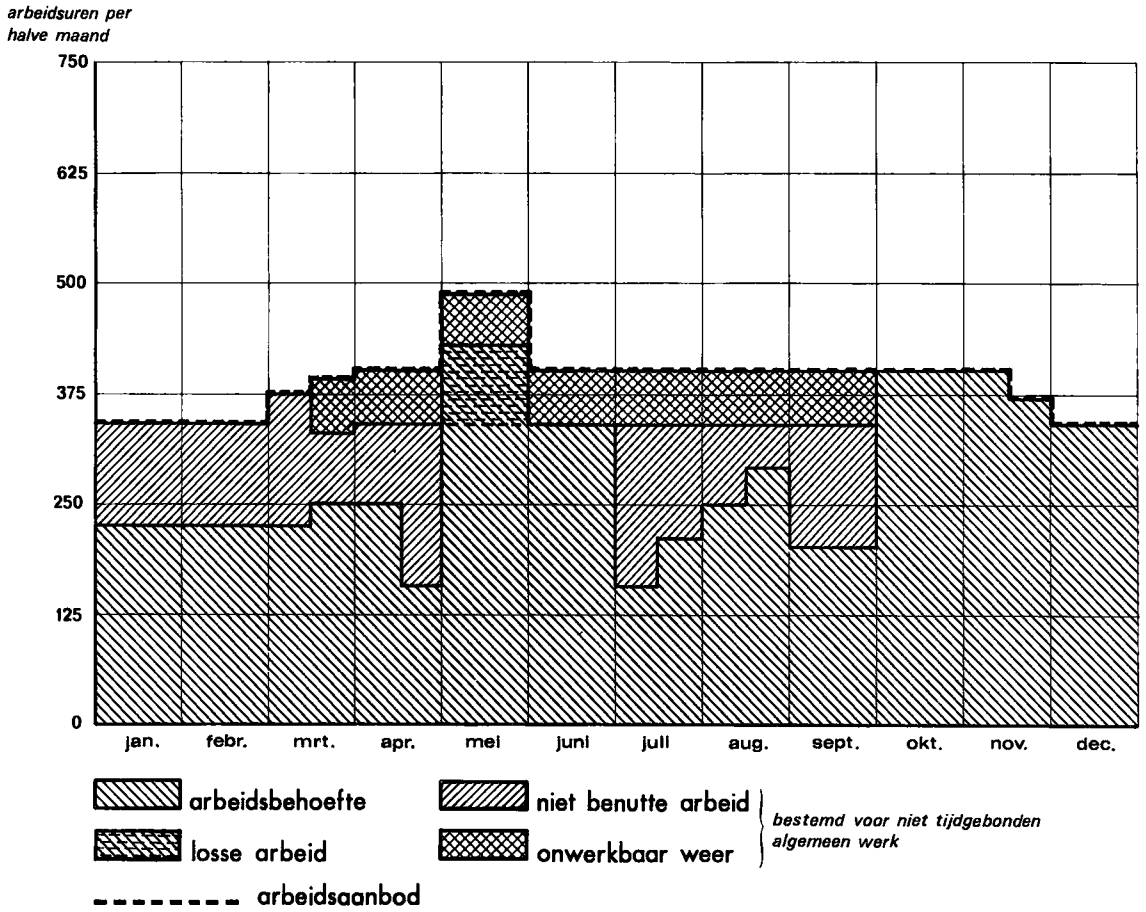
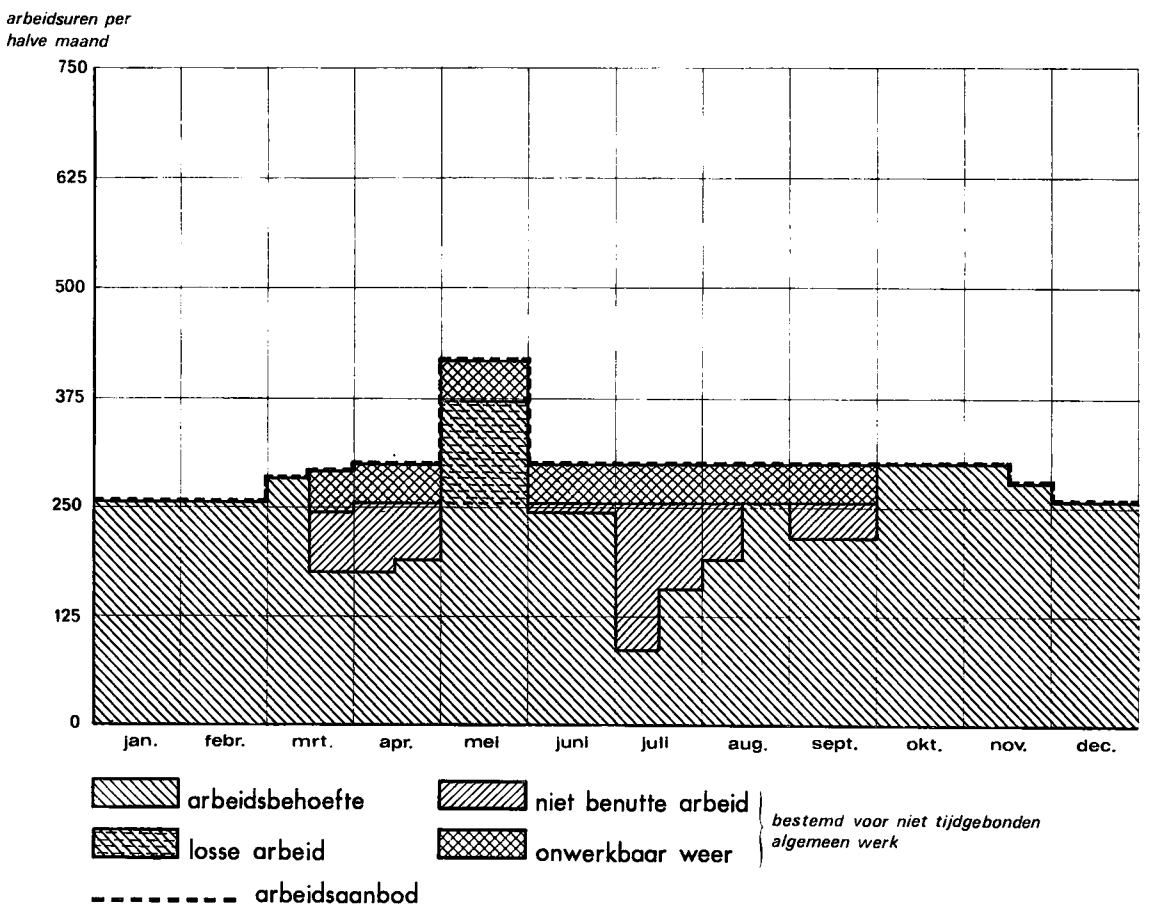


fig.4 Vergelijking arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod



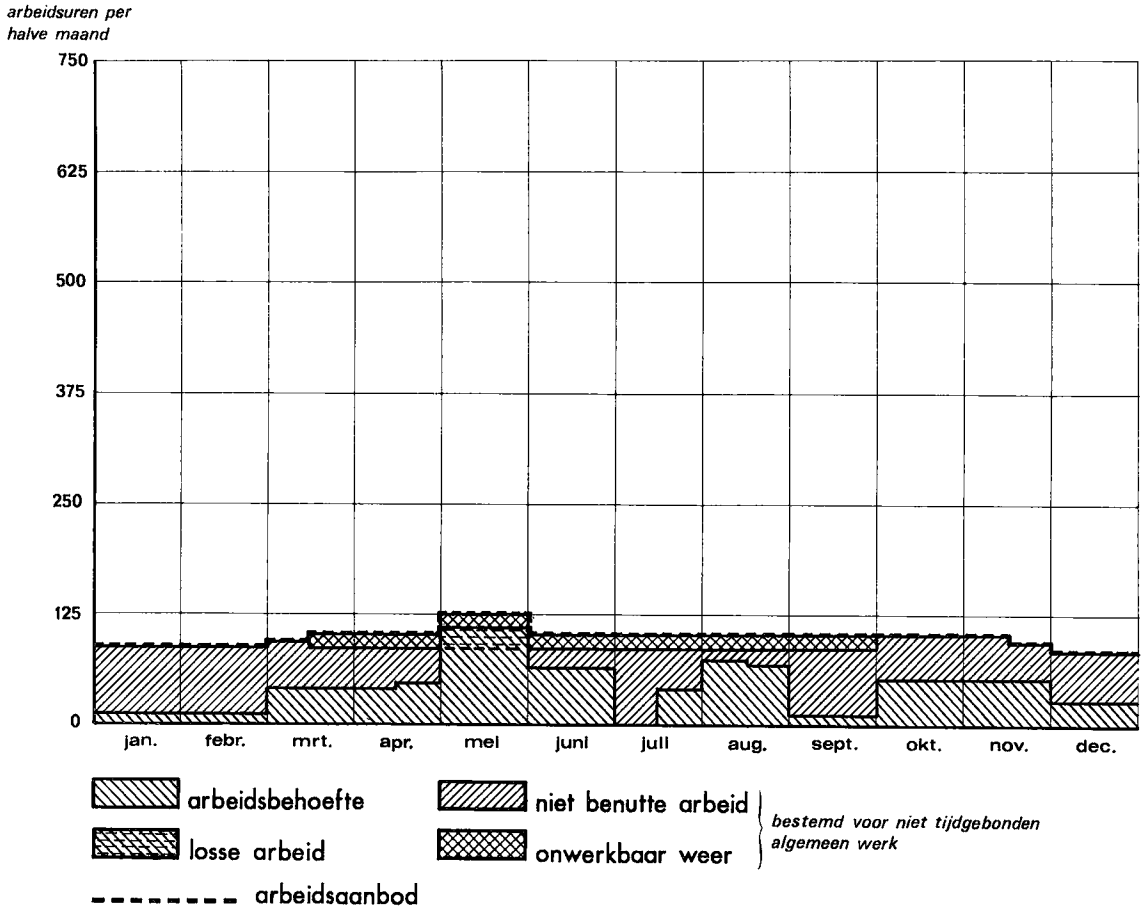
Plan 3

Bij plan 3 is de vaste arbeidsbezetting met één man verminderd. Hierdoor is er in de winterperiode minder tijd beschikbaar voor het sorteren. Dit heeft tot gevolg, dat een gedeelte van de oppervlakte aardappelen nu wordt ingenomen door consumptieaardappelen, terwijl weer een deel van het pootgoed door derden wordt gesorteerd. Tevens wordt de benodigde hoeveelheid losse arbeid in de voorjaarsperiode hoger.
Door de boer moet bij dit plan 2.000 mu worden gewerkt, of 87 % van het aantal C.A.O.-uren.
De hoeveelheid niet benutte arbeid en de gereserveerde uren voor onwerkbaar weer zijn nog voldoende voor het verrichten van het algemene werk (zie arbeidsfilm in fig. 3). Het arbeidsinkomen per boer geeft bij dit plan een stijging te zien van ongeveer *f* 1.500,-- ten opzichte van plan 2.

Plan 4

In dit geval is geen betaalde vaste arbeidskracht meer aanwezig. Ook hier zien we zowel consumptie- als pootaardappelen in het bouwplan. Het bouwplan bevat weer de maximale oppervlakte hakvruchten. Dit is het enige plan waarbij graszaad is opgenomen. Dit wordt veroorzaakt door een klein verschil in arbeidsbehoefte tussen vlas en graszaad. Ook het verschil in saldo tussen beide gewassen is niet groot.
Wanneer de gehele oppervlakte van beide gewassen door vlas wordt ingenomen, heeft dit zowel op de arbeidsorganisatie als op het arbeidsinkomen geen grote invloed. Bij dit plan zien we weer een toename van de hoeveelheid losse arbeid. Ook blijkt het hier noodzakelijk, dat bijna de gehele oppervlakte pootaardappelen door derden wordt geselecteerd, terwijl het sorteren voor een deel door derden wordt verricht. Ook wordt ongeveer een vierde deel van de suikerbieten door de loonwerker gerooid. Uit de arbeidsfilm (fig. 4) blijkt, dat de niet benutte arbeid sterk is verminderd. Deze niet benutte uren en de reserve voor onwerkbaar weer zijn niet geheel voldoende voor het verrichten van de algemene werkzaamheden. Er is verondersteld dat het tekort door overuren wordt opgevangen. We zien dan ook dat het aantal door de boer te werken uren is gestegen tot 2.450 of 107 % van het aantal volgens de C.A.O.
De toename van het arbeidsinkomen bedraagt bij dit plan, in vergelijking met plan 3, nog slechts *f* 500,-- per boer. Gezien tegen de achtergrond van het aantal door de boer te werken uren biedt dit plan dus weinig perspectief.

fig.5 Vergelijking arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod



Plan 5

Op dit 24 ha bedrijf werkt de boer alleen en maakt veel gebruik van de diensten van de loonwerker. De oppervlakte hakvruchten is ook hier weer maximaal. Het arbeidsinkomen per boer is lager dan bij de voorgaande plannen. Ten opzichte van de plannen 1 t/m 4 bedraagt het verschil resp. *f* 2.544,--, *f* 4.398,--, *f* 5.931,-- en *f* 6.460,--. De gewassenverhouding in het bouwplan is gelijk aan die van plan 2. Deze beide plannen geven een goede mogelijkheid om samenwerking en individuele bedrijfsvoering met elkaar te vergelijken. Bij plan 5 moet door de boer 400 mu meer worden gewerkt. Dit aantal mu bedraagt 1.600 of 70 % van de C.A.O. De reserve voor onwerkbaar weer en de niet benutte arbeid is voldoende voor het uitvoeren van het algemene werk.

6. INVESTERINGEN EN KOSTEN

In dit hoofdstuk zal aandacht worden besteed aan de benodigde investeringen bij de verschillende plannen. Tevens zullen die kosten nader worden gespecificeerd, die bij de berekening van het arbeidsinkomen (tabel 6) op het saldo in mindering zijn gebracht en die niet per gewas zijn toe te rekenen.

6.1 Investeringen

Tabel 7 Investering in guldens per bedrijf.

	plan 1	plan 2 t/m 4	plan 5
gebouwen	12.000	12.000	12.000
verhardingen	11.750	11.750	11.750
werktuigen	42.750	43.317	32.050
totaal	66.500	67.067	55.800

De investeringen per bedrijf zijn weergegeven in tabel 7. Bij plan 5 is de vermogensbehoefte *f* 11.000,-- lager dan bij de overige plannen. Dit verschil wordt geheel veroorzaakt door de lagere investering in werktuigen. De samenstelling van de werktuigeninventaris blijkt uit de bijlagen 1 en 2.

6.2 Pacht, kosten van gebouwen en verhardingen en algemene kosten

Voor de pacht is uitgegaan van een bedrag van *f* 265,-- per ha voor de grond en gebouwen. De pacht is berekend over de kadastrale oppervlakte van 76 ha. De eigen investeringen in de gebouwen bedragen *f* 36.000,-- (*f* 12.000,-- per bedrijf). Deze investering heeft betrekking op aardappelbewaring en het vorstvrij maken van de schuur om in de winter aardappelen te kunnen sorteren. Voor de berekening van de jaarkosten van deze investering is een norm gehanteerd van 9,5 %. De geïnvesteerde bedragen voor verharding hebben betrekking op 1.200 m kavelpad (400 m per bedrijf) à *f* 20,-- per strekkende meter en 900 m^2 erfverharding (300 m^2 per bedrijf) à *f* 12,50 per m^2. De norm voor de jaarlijkse kosten voor verhardingen is 9 %. Voor algemene kosten is een bedrag van *f* 85,-- per ha opgenomen. Hierin zijn begrepen de kosten van lidmaatschappen, telefoon, elektriciteit etc. Tevens is dit bedrag verhoogd met *f* 2.400,-- voor groenbemesting (12 ha gras à *f* 150,-- per ha en 12 ha klaver à *f* 50,-- per ha). De aldus berekende kosten blijken uit tabel 8.

Tabel 8 Kosten voor pacht, gebouwen, verhardingen en algemene kosten.

pacht	76 ha à *f* 265,--	*f* 20.140,--
gebouwen	*f* 36.000,-- à 9,5 %	" 3.420,--
verharding	*f* 35.250,-- à 9 %	" 3.173,--
algemene kosten	76 ha à *f* 85,--(+ *f* 2.400,--)	" 8.860,--
vaste kosten plan 1 t/m 4		*f* 35.593,--
vaste kosten plan 5		" 11.864,--

6.3 Bewerkingskosten

Tabel 9 Bewerkingskosten in guldens

omschrijving	plan				
	1	2	3	4	5
werktuigen en trekkracht	27.105	27.445	27.445	27.445	5.296
loon vast personeel	18.000	18.000	9.000	-	-
loon los personeel	2.736	444	1.056	1.446	282
berekend loon boer	27.000	27.000	27.000	27.000	9.000
loonwerk	9.094	12.810	10.938	17.805	18.387
totaal	83.935	85.699	75.439	73.696	32.965
per ha cultuurgrond	1.166	1.190	1.048	1.024	1.374

De werktuig- en trekkrachtkosten zijn gespecificeerd weergegeven in bijlage 1 en 2. Als loon voor de boer en de betaalde arbeidskrachten is een bedrag van *f* 9.000,-- per jaar aangenomen. Los personeel is gewaardeerd tegen *f* 6,-- per uur. Voor loonwerk zijn de in bijlage 3 genoemde tarieven gehanteerd.

7. WERKMETHODEN EN ARBEIDSORGANISATIE

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de werkmethoden en op de arbeidsorganisatie. Ook voor de niet opgenomen methoden en gewassen wordt aangegeven waarvan is uitgegaan.

7.1 Grondbewerking, kunstmest strooien en slootonderhoud

Het op zaai- en wintervoor ploegen wordt uitgevoerd met een tweescharige wentelploeg. Voor het zaaiklaar maken wordt gebruik gemaakt van kromtandegge, zigzagegge en tandensleep, met een werkbreedte van 3 m. Stoppelploegen met een 6-scharige stoppelploeg. Verdere bewerking van de stoppel met een cultivator van 2,5 m en met de reeds genoemde eggen. Bovengenoemde werkzaamheden worden in alle gevallen door de combinatie zelf uitgevoerd. De graszaadstoppel wordt door de loonwerker gefreesd. Voor het kunstmest strooien wordt gebruik gemaakt van een centrifugaalstrooier met een werkbreedte van 8 m. Tevens is een 2,5 m brede schotelstrooier aanwezig, die kan worden gebruikt voor het strooien van kunstmest op vlas. Het slootonderhoud bestaat uit het spuiten van de slootbodem en het maaien van de kanten met de maaibalk. Dit werk is beschouwd als aan een bepaalde periode gebonden (juni en juli 1). Bij plan 1 t/m 4 wordt het door eigen personeel uitgevoerd en bij plan 5 door de loonwerker. Het overige slootonderhoud, zoals het op diepte brengen en het verwijderen van de uitgebrachte grond, kan over een veel langere periode plaatsvinden en is onder de algemene werkzaamheden opgenomen. Voor het zomeronderhoud is 50 mu opgenomen bij plan 1 t/m 4.

7.2 Zaaien en poten

Granen, vlas, graszaad en erwten worden gezaaid met een 3 m brede machine, door één man. Het ineggen vindt gelijktijdig met het zaaien plaats. De bieten worden gezaaid met een precisiezaaimachine met een werkbreedte van 3 m (6 elementen).
Het poten van de aardappelen gebeurt met een 2-rijige automatische pootmachine door 1 man.
Bij plan 1 t/m 4 wordt het zaaien en poten door het bedrijf zelf uitgevoerd, terwijl hiervoor bij plan 5 de loonwerker wordt ingeschakeld.

7.3 Verzorging

Aardappelen

Voor de verzorging van de aardappelen wordt gebruik gemaakt van een 3-rijig aanaardgarnituur, uitgerust met rugegjes en verende tanden. Het aanaarden kan worden gecombineerd met afeggen met de onkruidegge.. Bij de begrotingen is uitgegaan van vijf bewerkingen. Voor handwieden zijn 10 mu per ha berekend. Het spuiten vindt plaats met een spuit op de hefinrichting van de trekker met een werkbreedte van 12 m.

De volgende bespuitingen worden uitgevoerd :

consumptieaardappelen	7 x tegen aardappelziekte
	1 x doodspuiten
pootaardappelen	4 x tegen aardappelziekte
	2 x doodspuiten

Bij plan 1 t/m 4 worden de bespuitingen met eigen machine uitgevoerd, bij plan 5 door de loonwerker. Dit is eveneens het geval bij de overige gewassen.

Voor het selecteren van de pootaardappelen is 30 mu per ha opgenomen. Bij plan 1 t/m 3 gebeurt dit door eigen personeel, bij plan 4 wordt het voor het grootste deel en bij plan 5 geheel door derden verricht.

Suikerbieten

Tussen zaaien en opkomst wordt een volveldsbespuiting tegen onkruid uitgevoerd. Bij plan 1 worden de bieten 4 x machinaal geschoffeld. Het opeenzetten gebeurt met de lange hak in één bewerking. Voor de totale verzorging van de bieten is 60 mu handwerk per ha berekend. Bij de volgende plannen wordt gebruik gemaakt van de dunmachine, waarbij van de volgende werkwijze is uitgegaan.

1 bewerking met verende tanden (rijenwieden), gecombineerd met schoffelen.
1 bewerking met mesjes, terugdunnen tot 14 % b.b.d.
1 bewerking met verende tanden, gecombineerd met schoffelen.

Bij deze werkwijze is nog 25 mu handwerk per ha verondersteld voor corrigerend nadunnen en wieden. Tevens is als alternatief opgenomen de methode, waarbij machinaal teruggedund wordt tot ongeveer 10 % b.b.d. en waarbij slechts 10 mu handwerk per ha wordt aangewend. Doordat hierbij een opbrengstderving van 3 ton bieten per ha is verondersteld, wordt deze methode in geen enkel plan opgenomen. Uitgaande van de veronderstelling, dat los personeel à *f* 6,-- per uur beschikbaar is, komt deze methode in aanmerking bij een opbrengstderving van 1 à 1,5 ton bieten per ha.

Het is echter de vraag in welke mate los personeel voor dit werk beschikbaar blijft en tevens welke prijs men hiervoor zal moeten betalen. Het machinaal dunnen gebeurt bij plan 2 t/m 4 met de eigen machine en bij plan 5 door de loonwerker. Als ziektebestrijding wordt 1 x een bespuiting uitgevoerd tegen bietenvlieg of luisaantasting.

Granen

Bij de granen wordt uitgegaan van 1 x spuiten als chemische onkruidbestrijding, terwijl tevens een bewerking met een 4 m brede onkruidegge wordt uitgevoerd.

Vlas

Voor het wieden in handwerk zijn 5 mu per ha opgenomen.

Graszaad

In het graszaad wordt 1 x een bespuiting uitgevoerd tegen onkruid. Voor het handwieden en selecteren zijn 20 mu per ha berekend. Dit werk (het opschonen) kan voor een groot deel reeds in de winter gebeuren, terwijl het selecteren voor een deel ook in het voorjaar plaatsvindt.

Erwten

De erwten worden 1 x machinaal geschoffeld en 1 x met de onkruidegge bewerkt. Er wordt een bespuiting tegen het onkruid uitgevoerd, terwijl 3 x wordt gespoten tegen knopmade en peulboorder.

7.4 Oogst en verwerking

Aardappelen

De aardappelen worden gerooid met een 2-rijige wagenrooier op een naastrijdende wagen. Het transport vindt plaats met vierwielige wagens, met oprolbaar doek en dwarsafvoer. De aardappelen worden gelost op de transporteur en vervolgens met de boxenvuller in de cel gebracht. De organisatie van oogst en transport is als volgt :

1 man rooien
2 man transport
1 man in schuur (hulp bij lossen, verplaatsen van transporteur, opruimen van losse grond).

Bij plan 5 vindt zowel het rooien als het transport door de loonwerker plaats, waarbij de boer in de schuur hulp verleent.
Bij de plannen 1 t/m 4 is voor rooien en transport 20 mu per ha berekend. Bij plan 4 bestaat de vaste arbeidsbezetting slechts uit 3 man. Hier is verondersteld, dat het rooien, indien nodig, wordt onderbroken om behulpzaam te zijn bij het transport. De dagcapaciteit zal bij deze werkwijze

lager zijn. Dit betekent echter geen groot bezwaar, omdat de rooicapaciteit belangrijk groter is dan de aanwezige oppervlakte aardappelen. De vraag kan worden gesteld of een 2-rijige rooimachine hier op zijn plaats is. Bij een nieuw op te zetten combinatie, waarbij minder arbeidskrachten zijn betrokken dan bij de uitgangssituatie waarvan hier is uitgegaan, zou een eenrijige rooimachine de voorkeur verdienen. Bij een vaste arbeidskern van drie man kan met een eenrijige wagenrooier het werk worden "rondgezet". De rooimachine met verzamelbak heeft voor een dergelijke situatie het voordeel, dat het werk door twee man kan plaatsvinden en dat de derde man vrijkomt voor ander werk, dat op hetzelfde moment moet worden uitgevoerd, bv. stoppelbewerking en inzaai van groenbemestingsgewassen. Bij alle plannen is echter uitgegaan van de aanwezigheid van de 2-rijige aardappelrooimachine. Ook voor de uitgangssituatie zou men met een eenrijige machine kunnen volstaan. De betrokken boeren hechten echter veel waarde aan de hoge capaciteit om, vooral ten aanzien van de pootaardappelen, bij gunstige weersomstandigheden het werk zo snel mogelijk te doen plaatsvinden.
Het is gebruikelijk, dat deze bedrijven de aardappelen zelf sorteren. Voor het sorteren is 100 mu per ha berekend. Bij de plannen 2, 3 en 4 is het noodzakelijk, dat een deel van de pootaardappelen door derden wordt gesorteerd. De eis is gesteld, dat het sorteren hiervan vóór 31 december moet kunnen gebeuren. Bij plan 4 is voor het sorteren slechts drie man beschikbaar. Vooral bij het sorteren van pootaardappelen stuit dit, althans bij de huidige sorteermethode, op bezwaren. Bij de programmering is als alternatief opgenomen, het sorteren door derden. Bij plan 4 wordt het grootste deel door derden gesorteerd. Het is nu ook mogelijk dit sorteren door derden te beschouwen als een aanvulling met los personeel, waardoor aan bovengenoemd probleem tegemoet wordt gekomen.
Overigens verdient het ontwikkelen van nieuwe sorteermethoden, waarbij met minder mensen kan worden gewerkt, alle aandacht. Het opscheppen met behulp van een opschepapparaat of een onderlosser in het luchtkanaal biedt perspectief. Als gevolg van nieuwe verzorgingsmethoden in het voorjaar, met name de bietenverzorging, is het denkbaar, dat speciaal bij samenwerkende bedrijven de arbeidsbezetting kan worden teruggebracht.
Op bedrijven met een flinke oppervlakte aardappelen wordt het knelpunt dan naar de winterperiode verlegd, wanneer men althans de eis stelt zelf te kunnen sorteren. Dit laatste is financieel gezien een aantrekkelijke zaak, wanneer daardoor een eventueel arbeidsoverschot lonend kan worden aangewend.

Suikerbieten

Voor het rooien van de bieten wordt gebruik gemaakt van een eenrijige machine met verzamelbak (2 mans bediening). Het transport naar het schip wordt door één man verzorgd. Per keer transport twee wagens, die worden gelost met behulp van netten. Voor rooien en transport is 30 mu per ha berekend. Het bietenblad wordt ondergeploegd. Bij plan 1 t/m 3 wordt het rooien door het eigen bedrijf verzorgd. Bij plan 4 moet ongeveer $\frac{1}{4}$ van de oppervlakte door de loonwerker worden gerooid. Bij de begroting is geen rekening gehouden met overuren. De praktijk zal zijn, dat deze oppervlakte bieten, door het maken van overuren, zelf wordt gerooid. Bij het arbeidsaanbod is geen rekening gehouden met overuren, omdat deze zijn bedoeld als reserve voor werkomstandigheden, die slechterzijn dan waarvan bij de begrotingen is uitgegaan. In een dergelijk geval zal het noodzakelijk zijn de loonwerker in te schakelen.
Bij plan 5 wordt het rooien en transport door de loonwerker uitgevoerd.

Granen

Het maaidorsen wordt bij alle plannen door de loonwerker uitgevoerd. Het graan wordt rijdend gelost en met eigen personeel naar de opslag van handel of coöperatie gebracht, over een afstand van ± 3 km. De verwerking van het stro is voor rekening van de koper. Bij plan 5 verzorgt de loonwerker eveneens het transport van het graan.
De vraag kan worden gesteld, of het zelf uitvoeren van de graanoogst overweging verdient. Uitgaande van een loonwerktarief van *f* 150,-- per ha, wordt voor 24 ha *f* 3.600,-- betaald. Voor een 7 vts zelfrijdende maaidorser van *f* 20.000,-- en een percentage aan jaarkosten van 18 % bedragen de jaarkosten ook *f* 3.600,--. Voor een kleine getrokken maaidorser van *f* 13.000,-- zouden de kosten dan ± *f* 2.400,-- bedragen. Deze bedragen moeten nog verhoogd worden met brandstof en trekkrachtkosten.
Het zelf maaidorsen past slecht in de arbeidsorganisatie, omdat het dikwijls samenvalt met de aardappeloogst. Wanneer men als eis stelt, dat zowel het aardappelen rooien als het maaidorsen gelijktijdig plaats moet kunnen vinden, is de keus beperkt tot een zelfrijdende machine, omdat de drie trekkers bij de aardappeloogst nodig zijn. Dan zal het graan stilstaand moeten worden gelost en de aardappeloogst moeten worden onderbroken voor het graantransport. De dagcapaciteit is bij dit systeem niet hoog en het oogstrisico vrij groot, doordat de graanoogst over een vrij lange periode wordt gespreid. Voor een combinatie van deze omvang biedt het zelf maaidorsen dan ook geen perspectief.

Vlas

Het trekken van het vlas wordt bij alle plannen door de loonwerker uitgevoerd. Het is op deze bedrijven gebruikelijk de kanten in handwerk te trekken. Van deze methode is bij de plannen 1 t/m 4 uitgegaan. Bij plan 5 vervalt dit kanten trekken en wordt het gehele perceel door de loonwerker getrokken. Het ophokken en het schelven wordt bij alle plannen met eigen personeel uitgevoerd. De volgende arbeidsbehoefte is in de begroting opgenomen.

hoeken en kanten trekken	7 mu per ha
ophokken	8 mu per ha
schelven	12 mu per ha.

Het vlas wordt niet ingeschuurd, maar vanaf het perceel verkocht, waarbij hulp wordt verleend bij het laden op de auto.

Graszaad

Het graszaad wordt met de maaibalk op zwad gemaaid. Hiervoor is 5 mu per ha berekend. Door de loonwerker wordt met de maaidorser uit het zwad gedorst. De afvoer van het zaad wordt door de boer verzorgd. Voor hulp bij het dorsen en het zaadtransport is 5 mu berekend. Het stro wordt door de loonwerker geperst. De afvoer van het stro is voor rekening van de koper.

Erwten

De erwten worden gemaaid met de maaibalk door twee man. Bij plan 5 gebeurt dit door de loonwerker. Zonodig keren, op wiersen brengen met de harkkeerder en daarna ruiteren. Dorsen vanaf de ruiter door de loonwerker, hulp bij dorsen en zaadtransport door de boer. De hiervoor opgenomen arbeidsbehoefte is :

maaien	10 mu per ha
keren, wiersen en ruiteren	20 mu per ha
hulp bij dorsen en zaad-transport	7 mu per ha.

Het stro wordt geperst door de loonwerker, de afvoer van het stro is voor rekening van de koper.

Zoals uit tabel 5 blijkt, is voor plan 5 voor zaaien, poten en spuiten alleen loonwerk verondersteld. De beschikbare arbeid laat het wel toe deze werkzaamheden zelf uit te voeren. De reden, dat dit niet is verondersteld, is tweeledig. Het zelf uitvoeren van deze werkzaamheden biedt op deze oppervlakte geen of slechts geringe financiële voordelen. In de tweede plaats dient de bedrijfsvoering op een eenmansbedrijf zo eenvoudig mogelijk te zijn.
Er kan nog worden opgemerkt, dat alle werkmethoden, waarvan de arbeidsbehoefte binnen het beschikbare arbeidsaanbod valt, kunnen worden toegepast zonder dat hierdoor deze plannen worden aangetast.

7.5 Enkele slotopmerkingen

De voordelen van het samenwerken, met betrekking tot de arbeidsorganisatie, zijn afhankelijk van de vorm waarin wordt samengewerkt. Bij een totale samenvoeging van bedrijven met winstpooling is het mogelijk de gewassen aaneengesloten te verbouwen. Hierdoor kan rationeler worden gewerkt. De af- en aanlooptijden worden lager, er kan arbeid worden bespaard op het oogsten van hoeken en kanten, terwijl ook bij de contrôle op de gewassen (ziekte- en onkruidbestrijding) de aandacht minder verdeeld wordt. Hoewel bij de samenwerkingsvorm, waarop deze studie betrekking heeft, sprake is van gezamenlijk gebruik van de grond, worden de meeste gewassen toch niet aaneengesloten verbouwd. Dit wordt veroorzaakt door de omstandigheid, dat op elk bedrijf een aardappelopslag aanwezig is en doordat de onderlinge afstand van de bedrijven vrij groot is (3 - 4 km). Wanneer de aardappelen op één perceel geteeld zouden worden, zou de transportafstand bij de oogst te groot worden. Doordat de aardappelen op elk bedrijf voorkomen worden ook de overige gewassen, in verband met de vruchtwisseling, niet aaneengesloten verbouwd.

Als het belangrijkste arbeidsorganisatorische voordeel voor deze bedrijven geldt, dat men door het samenwerken in staat is arbeidsmethoden toe te passen, die op het individuele bedrijf niet mogelijk zouden zijn. Dit is vooral het geval bij de aardappel- en bietenoogst, waar oogst en gelijktijdig transport meer mensen vragen dan het individuele bedrijf beschikbaar heeft. Tevens is het hierdoor mogelijk het sorteren van de aardappelen zelf uit te voeren. Dit leidt tot belangrijke financiële voordelen, omdat de arbeid in de winterperiode geen alternatieve aanwendingsmogelijkheid heeft.

Ook bij werkzaamheden waarbij slechts één persoon betrokken is, kan arbeidsbesparing worden bereikt. Bij spuiten, machinaal schoffelen, aanaarden etc. wordt nl. het monteren en demonteren van de werktuigen beperkt wanneer het werk met dezelfde werktuigen, op de verschillende bedrijven, wordt uitgevoerd. Als een voordeel van samenwerking kan verder worden genoemd, dat overdracht van arbeid van het ene bedrijf naar het andere kan plaatsvinden. Bij bedrijven met een gelijk produktieplan, een gelijke omvang en een zelfde arbeidsbezetting kan van eigenlijke overdracht niet worden gesproken, omdat voor de ontvangen arbeid een zelfde tegenprestatie moet worden geleverd in dezelfde periode. Bij samenwerking tussen enerzijds bedrijven met een overschot aan arbeid en anderzijds bedrijven met een tekort aan arbeid is dit wel mogelijk. Hierbij zal het noodzakelijk zijn, dat voor het verschil een verrekening plaatsvindt. Ook is het denkbaar, dat bedrijven met een verschillend produktieplan gaan samenwerken, waarvan de arbeidsstoppen in verschillende perioden vallen, bv. bedrijven met pootaardappelen en bedrijven met consumptieaardappelen, of graanbedrijven en bedrijven met veel hakvruchten.

Bij samenwerking tussen bedrijven met een verschillend produktieplan kan het voordeel van een grotere capaciteitsbenutting iets geringer zijn. Het hangt geheel van de omstandigheden af welke voordelen groter zullen zijn. De meeste samenwerkingsvormen in de praktijk hebben betrekking op gelijksoortige bedrijven. Bij deze vormen van samenwerking ligt de nadruk op het gezamenlijk gebruik van machines. Overigens is het samenwerken van bedrijven met een verschillend produktieplan een aspect, dat bij het onderzoek aandacht verdient.

8. GEMAAKTE AFSPRAKEN

Zoals in hoofdstuk 2 reeds is gesteld, worden bij deze samenwerkingsvorm alle produktiefactoren gezamenlijk aangewend. De drie landbouwers hebben hiertoe een maatschap gevormd. Op de belangrijkste bepalingen en afspraken, die zijn gemaakt, wordt in het onderstaande nader ingegaan.

8.1 Inbreng in de maatschap

Bij het aangaan van de maatschap is overeengekomen, dat door elk der deelnemers zijn volledige arbeid wordt ingebracht. Ten aanzien van de grond en de gebouwen is bepaald, dat het genot van het pachtrecht wordt ingebracht, zoals dit voortvloeit uit de pachtovereenkomst. Verder wordt ingebracht de inventaris tegen de waarden zoals deze zijn vastgelegd in de openingsbalans en een bedrag in contanten, eveneens vermeld in de openingsbalans. Deze ingebrachte contanten worden in rekening-courant gestort bij een bank, ten name van de maatschap. Aan het begin van elk boekjaar wordt door elk der deelnemers een bedrag gestort voor het doen van de betalingen in dat jaar.

8.2 Beëindiging

Elk der vennoten kan de maatschap beëindigen met inachtneming van art. 1684 B.W.. Opzegging dient tenminste zes maanden voor het einde van het boekjaar plaats te vinden. Bij overlijden van een der vennoten wordt de maatschap door de overigen normaal voortgezet. De erfgenaam (erfgename) van de overleden vennoot, die door de verpachter als opvolger (ster) is aangewezen, heeft het recht onder dezelfde voorwaarden in de maatschap te treden, mits hij/zij hiertoe binnen twee maanden de wens te kennen geeft. Bij de beëindiging van de maatschap vormen de grond en de gebouwen geen probleem, omdat deze geen eigendom van de maatschap zijn, maar slechts het genot van het pachtrecht is ingebracht. De in de gebouwen gedane investeringen (aardappelbewaring) blijven eigendom van elk der deelnemers persoonlijk. Ten aanzien van de verdeling van de werktuigen is overeengekomen, dat ieder voor elk werktuig een prijs stelt, waarbij het werktuig aan de hoogste bieder wordt toegewezen.

8.3 Winstverdeling

De winst van de maatschappij wordt bepaald volgens de richtlijnen van het besluit op de inkomstenbelasting. Eerst wordt aan ieder der vennoten een rente toegekend over het kapitaal waarvoor ieder bij de aanvang van het boekjaar in de boeken der maatschap is gecrediteerd. Het resterende deel (verlies of winst) wordt genoten of gedragen door elk der vennoten op basis

van het aantal ha dat in de maatschap is ingebracht.
Het bij derden verdiende arbeidsloon behoort tot de winst van de maatschap, evenals eventuele uitkeringen bij arbeidsongeschiktheid, genoten ingevolge een sociale verzekeringswet. Verder is overeengekomen, dat elk der vennoten een ongevallenverzekering zal afsluiten, waarvan de premie door de maatschap wordt gedragen en eventuele uitkeringen aan de maatschap ten goede komen.
Indien geschillen ontstaan omtrent de uitleg van de overeengekomen bepalingen, zullen deze worden voorgelegd aan een arbitrage-commissie. Elk der partijen wijst hiertoe een persoon aan, terwijl de aldus gekozenen een derde persoon aanwijzen.+ De uitspraak, die deze commissie doet is bindend voor alle partijen.

8.4 Regeling van de werkzaamheden

Bij deze samenwerkingsvorm hebben we te maken met een driehoofdige leiding. Dat dit kan leiden tot conflicten, wordt bij alle discussies en publikaties over samenwerking naar voren gebracht en behoeft hier geen verder betoog. In het onderstaande zal wat nader worden ingegaan op de positieve kanten, die een dergelijke leiding toch ook heeft met betrekking tot de bedrijfsvoering. In de eerste plaats kan hierbij worden gedacht aan een mogelijke verdeling van taken. Wanneer elk der deelnemers een deel van de bedrijfsvoering voor zijn rekening zou nemen, is het denkbaar, dat hierdoor de specifieke capaciteiten van elk beter tot hun recht zouden komen, terwijl dit tevens een vermindering van de geestelijke belasting tot gevolg zou kunnen hebben. Bij de opzet van deze combinatie had men een dergelijke formele taakverdeling als volgt gedacht :
persoon A dagelijkse leiding van de werkzaamheden
persoon B verantwoordelijk voor de machines en werktuigen
persoon C in- en verkoop en administratie.
Al spoedig bleek, dat een dergelijke afbakening van taken hier niet te handhaven was. Doordat men bij de uitvoering van het werk zeer veel contact met elkaar had, werden alle beslissingen in onderling overleg genomen. Van de hierboven genoemde taken is slechts de administratie in handen van één persoon. Mogelijk zou een dergelijke taakverdeling beter tot zijn recht komen bij samenwerking tussen zeer grote bedrijven, waarbij de toegewezen taak een volledig leidinggevend karakter zou dragen en de deelnemers niet zelf bij de uitvoering van het werk betrokken zouden zijn.

+ Deze clausule is kennelijk niet juist, omdat bij een eventueel geschil reeds drie personen (partijen) aanwezig zijn.

Wij menen echter, dat aan het intensieve overleg, dat nu voor de bedrijfsvoering vereist is, ook een positieve waarde moet worden toegekend. Ook nu is het namelijk zo, dat de specifieke capaciteiten van elk der deelnemers bij dit overleg een waardevolle inbreng vormen en kunnen worden benut bij het overwegen van de te nemen beslissingen, Verder dwingt dit overleg steeds weer tot een kritische bezinning op alle punten van de bedrijfsvoering. Vooral met betrekking tot de arbeidsorganisatie is het gevaar voor bedrijfsblindheid en een te traditionele bedrijfsvoering aanwezig. Door het overleg wordt dit gevaar verminderd. Deze mening wordt door de betrokken boeren gedeeld en de genoemde voordelen worden door hen ook als zodanig ervaren. Dit overleg heeft de mogelijkheid in zich, dat door de botsing van de meningen (in de goede betekenis) de juiste beslissing wordt genomen.

Bijlage 1 Werktuigeninventaris en jaarkosten (combinatie).

aantal	werktuig	nieuw-waarde in gld.	% jaar-kos-ten	jaar-kosten in gld.
3	ploegen (2 tweesch. wentel + 1 stoppelpl.)	5.000	14	700
6	eggen (kromtand- zigzag- en zaadeggen) 3 m	1.800	14	252
3	cultivatoren 2,5 m	1.650	14	231
1	tandensleep 3 m	300	14	42
2	cambridgerollen 3-delig, 2 m	1.000	14	140
1	schoffelgarnituur 3 m	1.600	16	256
1	spuitmachine 12 m	2.700	18	486
1	aardappelverzorgingsgarnituur 3-rijig	900	16	144
3	onkruideggen 4 m	750	14	105
1	schotelstrooier 2,5 m	650	15	98
1	centrifugaalstrooier 8 m	800	15	120
1	precisiezaaimachine 3 m	3.000	20	600
1	nokkenradzaaimachine 3 m	2.300	10	230
2	aardappelpootmachines 2-rijig autom.	3.800	18	684
1	maaibalk 6 vts.	1.200	15	180
1	aardappelrooimachine 2-rijig	12.000	30	3.600
1	bietenrooimachine 1-rijig met verzamelbak	16.000	30	4.800
1	aardappelsorteermachine	4.800	14	672
2	vierwielige wagens	4.600	11	506
3	vierw. loswagens, oprolb.kleed en dw.afvoer	10.000	23	2.300
2	transporteurs	4.800	11	528
1	boxenvuller	3.600	11	396
3	wieltrekkers	33.000	18	5.940
3	ventilatoren	3.000	15	450
	gereedschap			600
	aardappelkiembakken	9.000	10	900
	brandstof en smering trekkers			2.145
	totaal (plan 1)	128.250		27.105
1	bietendunmachine	1.700	20	340
	totaal (plan 2, 3 en 4)	129.950		27.445

Bijlage 2 Werktuigeninventaris en jaarkosten (individueel bedrijf).

aantal	werktuig	nieuw-waarde in gld.	% jaar-kos-ten	jaar-kosten in gld.
1	centrifugaalstrooier 8 m	800	15	120
1	2-schaar wentelploeg	1.900	14	266
1	6-schaar stoppelploeg	1.000	14	140
3	eggen (kromtand- zigzag- en zaadeggen) 3 m	750	14	105
1	cultivator 2,5 m	750	14	105
1	tandensleep 3 m	300	14	42
1	cambridgerol 3-delig, 2,5 m	500	14	70
1	schoffelgarnituur 3 m	1.600	16	256
1	aanaardgarnituur 3-rijig	900	16	144
1	onkruidegge 4 m	250	14	35
1	vierwielige wagen	2.300	11	253
1	transporteur	2.400	11	264
1	boxenvuller	3.600	11	396
1	ventilator	1.000	15	150
1	trekker	11.000	18	1.980
	aardappelkiembakken	3.000	10	300
	gereedschap			200
	brandstof en smering trekker			470
	totaal (plan 5)	32.050		5.296

Bijlage 3 Loonwerktarieven per ha.

aardappelen poten	f	70,--
aardappelen rooien en transport	"	500,--
aardappelen ontsmetten	"	40,--
pootaardappelen selecteren	"	185,--
pootaardappelen sorteren	"	460,--
consumptieaardappelen sorteren	"	540,--
suikerbieten zaaien (prec.)	"	55,--
machinaal dunnen 3 keer à f 30,--	"	90,--
suikerbieten rooien en transport	"	525,--
afleveringskosten suikerbieten	"	50,--
zomergranen zaaien	"	30,--
wintertarwe zaaien	"	35,--
maaidorsen	"	150,--
graantransport	"	25,--
graszaad zaaien	"	30,--
graszaad zwadmaaien	"	80,--
graszaad dorsen	"	225,--
graszaad stro persen	"	"80,--
stoppel frezen	"	100,--
erwten zaaien	"	30,--
erwten maaien	"	80,--
erwten dorsen	"	135,--
erwten stro persen	"	60,--
vlas zaaien	"	35,--
vlas trekken (incl. kanten)	"	150,--
vlas trekken (excl. kanten)	"	135,--
granen drogen, bewaren en afleveren	"	105,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) cons. aardapplen 8 x	"	120,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) pootaardappelen 6 x	"	90,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) suikerbieten 2 x	"	30,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) granen 1 x	"	15,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) erwten 4 x	"	60,--
spuiten (f 15,--/ha/keer) graszaad 1 x	"	15,--

BIJLAGE no. 4 BEGINTABLEAU

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RHS 1	RHS 2	RHS 3
COMPUTERCODE		CONSA	POOTA	SBIET	WITAR	ZOTAR	ZOGER	HAVER	VLAS	GRAZA	ERWT	MADU 25	MADU 10	CASOR	PASOR	PASEL	DUNNEN	WIEDEN	BIETVV	KAPLO	BIROTL	SLONLO	SAWE 5	SAWE 4	SAWE 3
computer-code	omschrijving	consump. aardap.	poot-aard.	suiker bieten	winter tarwe	zomer tarwe	zomer gerst	haver	vlas	gras zaad	erwten	mach. dunnen + +25uur H	idem + 10 uur handwerk	cons.A.A. sorteren	poot A.A. sorteren	poot A.A. selec-	losse arb. opeenzet	losse arb. wieden	vervroe-ging bie-tenoogst	vlaskant plukken loonwerk	loonwerk bieten rooien	slooton-derhoud loonwerk	BEGRENZINGEN		
SALDO	SALDO	+2480.-	+3105.-	+2730.-	+1295.-	+1155.-	+1001.-	+1071.-	+1170.-	+1140.-	+993.-	0.-	-195.-	-540.-	-460.-	-185.-	-6.-	-6.-	0	-15.-	-525.-	-350.-	MAX	MAX	MAX
GROND	oppervlakte grond	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-												72,-	72,-	72,-
MRT121	arbeid periode mrt.1,2 +apr.1	12,2	12,2	8,8	3,6	8,5	8,5	7,4	4,5	13,2	8,4												1241,-	993,-	744,-
MEI 12	periode mei 1 en 2	15,6	23,1	43,9		1,-	1,-	1,-	2,5		1,-	-25,-	-38,-			-7,5	-1,-						850,-	680,-	510,-
JUN 12	periode juni 1 en 2	7,0	22,-	25,1							2,-	-11,-	-13,-			-15,-		-1,-				-34,-	816,-	646,-	476,-
JUL 1	periode juli 1	1,-	8,5							10,-						7,5						-16,-	409,-	324,-	239,-
JUL 2	periode juli 2	1,-	7,3						15,-	1,2	17,2									-7,-			425,-	340,-	255,-
AUG 1	periode augustus 1	1,-	8,6				3,-		17,-	1,1	17,3												425,-	340,-	255,-
AUG 2	periode augustus 2	1,5	8,6		3,-			3,-	5,-	2,3	7,0												425,-	340,-	255
SEP 12	periode september 1 en 2	23,8				3,-				5,3									1,-				850,-	680,-	540,-
OK / NO	periode okt. en nov.	6,5	6,5	44,5	9,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5								-1,-		-30,-		1666,-	1333,-	999,-
O /N /D	periode okt, nov, dec.	6,5	113,5	44,5	9,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5				-100,-				-1,-		-30,-		2810,-	2248,-	1686,-
O /MA 1	periode okt. t/m mrt.1	119,-	116,0	44,5	11,7	9,8	9,8	9,2	8,7	18,5	9,2			-100,-	-100,-				-1,-		-30,-		4985,-	3988,-	2991,-
V.W.AA	vruchtwisseling aard. max. 1/3	1,-	1,-																				24,-	24,-	24,-
BEPGRZ	graszaad alleen na vlas of erwt.								-1,-	1,-	-1,-												0,-	0,-	0,-
V.WTA	vruchtwisseling tarwe, max. 1/3				1,-	1,-																	24,-	24,-	24,-
V.WTAGE	vruchtwisseling tarw/gerst max1/2				1,-	1,-	1,-																36,-	36,-	36,-
V.WGRA	vruchtwisseling granen, max. 2/3				1,-	1,-	1,-	1,-															48,-	48,-	48,-
SORCAL	sorteren cons. aardap. loonwerk	-1,-												1,-									0,-	0,-	0,-
SORPAL	idem pootgoed in loonwerk		-1,-												1,-								0,-	0,-	0,-
VERSUK	vervroeging suikerb. oogst			-6,-															1,-		6,-		0,-	0,-	0,-
LOSEEN	losse arb. t.b.v. opeenzetten			-37,5								24,5	37,5				1,-						0,-	0,-	0,-
LOSWIE	idem t.b.v. wieden			-22,5								10,5	12,5					1,-					0,-	0,-	0,-
MACHDU	maximaal mach. dunnen bieten			-1,-								1,-	1,-										0,-	0,-	0,-
SELPAL	max. selecteren pootgoed		-1,-													1,-							0,-	0,-	0,-
ROSUKL	max. suikerbieten rooien in loonw.																				1,-		0,-	0,-	0,-
VLKAPL	max. vlaskanten plukken in loonw.																			1,-			0,-	0,-	0,-
REN-GEN	BOVENGREN S			18,-	24,-	24,-	24,-	24,-	12,-	12,-	12,-											1,-			
	BENEDENGRENS			-	-	-	-	-	-	-	-											-			

BIJLAGE no. 5 BEGINTABLEAU

		Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12				RHS
		COMPUTERCODE	CONSA	POOTA	SBIET	WITAR	ZOTAR	ZOGER	HAVER	VLAS	GRAZA		ERWT	DUNNEN	WIEDEN				SAWE 1
No	computercode	omschrijving	consump. aardap.	poot-aardap.	suiker-bieten	winter tarwe	zomer-tarwe	zomer-gerst	haver	vlas	gras-zaad		erwten	losse arb. dunnen	losse arb. wieden				BEGREN-ZING
1	SALDO	SALDO	+1250,-	+1800,-	+2030,-	+1220,-	+1085,-	+931,-	+1001,-	1120,-	+1015,-		+823,-	-6,-	-6,-				MAX
2	GROND	oppervlakte grond	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-	1,-		1,-						24,-
3	MRT 121	arbeid periode mrt.1,2 en apr.1	7,2	7,2	5,6	3,6	6,2	6,2	5,1	2,5	12,-		6,1						248,-
4	MEI 12	periode mei 1 en 2	14,6	14,6	15,-					2,5				-1,-					170,-
5	JUN 12	periode juni 1 en 2	5,-	5,-	14,-										-1,-				170,-
6	JUL 1	periode juli 1									5,-								85,-
7	JUL 2	periode juli 2		3,-						8,-	1,2		7,2						85,-
8	AUG 1	periode augustus 1		4,2				1,-		17,-	1,1		17,2						85,-
9	AUG 2	periode augustus 2		4,2		1,-			1,-	5,-	2,3		7,-						85,-
10	SEP 12	periode september 1 en 2	12,-				1,-				4,3								170,-
11	OK / NO	periode okt. en nov.	6,5	6,5	14,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5		6,5						333,-
12	O /N /D	periode okt, nov, dec.	6,5	13,5	14,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5		6,5						562,-
13	O /MA 1	periode okt. t/m mrt.	19,-	16,0	14,5	8,7	9,8	9,8	9,2	8,7	18,5		9,2						997,-
14	V.W.AA	vruchtwisseling aard. max 1/3	1,-	1,-															8,-
15	BEPGRZ	graszaad alleen na vlas of erwten								-1,-	1,-		-1,-						0,-
16	V.WTA	vruchtwisseling tarwe, max. 1/3				1,-	1,-												8,-
17	V.WTAGE	vruchtwisseling tarwe/gerst,max1/2				1,-	1,-	1,-											12,-
18	V.WGRA	vruchtwisseling granen, max. 2/3				1,-	1,-	1,-	1,-										16,-
19	LOSEEN	losse arbeid t.b.v. opeenzetten			-13,-									1,-					0,-
20	LOSWIE	losse arbeid t.b.v. wieden			-12,-										1,-				0,-
22																			
22																			
22																			
BEGREN-ZINGEN		BOVENGRENS			6,-	8,-	8,-	8,-	8,-	4,-	4,-		4,-						
		BENEDENGRENS			-	-	-	-	-	-	-		-						