

EEN ARBEIDSONDERZOEK OP GEMENGDE BEDRIJVEN
OP ZANDGROND IN DRENTE

Nota no. 117

64
114
A

door

J.A. Kuperus en Ir. G.C. Meijerman

december 1957



Afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek Landbouw

	Blz.	
WOORD VOORAF	3	
INLEIDING	4	
HOOFDSTUK I	DOEL EN WERKWIJZE VAN HET ARBEIDSONDERZOEK	
§	1. De doeleinden van arbeidsonderzoek	5
§	2. Het systeem van tijdschrijving	7
§	3. De beoordeling van de arbeidsuren	10
§	4. De keuze van de bedrijven	13
§	5. De administratieve verwerking van de gegevens	14
HOOFDSTUK II	DE BEDRIJVEN, WAAROP HET ARBEIDSONDERZOEK WERD VERRICHT	
§	1. Algemeen	17
§	2. Grondgebruik en veebezetting	17
§	3. De indeling van de bedrijfsgebouwen	18
§	4. De verkaveling	22
§	5. Arbeidsbezetting en werktuigenpark	23
HOOFDSTUK III	UITKOMSTEN VAN HET ARBEIDSONDERZOEK	
§	1. Algemeen	25
§	2. De arbeidsvoorziening	25
§	3. De directe uren voor enkele afzonderlijke werkzaamheden	29
§	4. De directe uren per gewas	37
§	5. De directe uren voor de veehouderij	40
§	6. De indirecte uren	42
§	7. Arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening	44
HOOFDSTUK IV	NABESCHOUWINGEN	53
BIJLAGEN NA DE TEKST:		
I.	Coderingslijst	57
II.	Arbeidsnotitiestaat	63
III.	Arbeidsnotitiekaart	64
IV.	Oppervlakte per perceel en afstand tot de bedrijfsgebouwen	65
V.	Bouwplan per bedrijf per jaar	66
VI.	De veebezetting per periode	67
VII.	Werktuigeninventaris per bedrijf	68
VIII.	Arbeidsfilm 1955/56 bedrijf 321	69
IX.	Arbeidsfilm 1955/56 bedrijf 501	70
X.	Arbeidsfilm 1955/56 bedrijf 502	71
LOSSE BIJLAGE:		
	Verkavelingsoverzicht per bedrijf	
	Plattegrond van de bedrijfsgebouwen	
	Foto's van de bedrijfsgebouwen	

WOORD VOORAF

Met dit onderzoek is opnieuw een begin gemaakt met de tijdschrijving op gemengde bedrijven. Het vorige onderzoek had plaats in de jaren 1947/48 t/m 1950/51. Het onderzoek in die jaren was gericht op het verkrijgen van arbeidsnormen voor de kostprijsberekeningen.

Na verloop van een aantal jaren ontstond behoefte aan vernieuwing van het inzicht in de besteding van de arbeid ter toetsing van de gebruikte arbeidsnormen. Ten einde volgende onderzoekingen zo efficiënt mogelijk te kunnen doen zijn, is begonnen met een proefonderzoek op een aantal bedrijven in Drente. De tijdschrijving op gemengde bedrijven biedt nl. vele moeilijkheden. Het proefonderzoek diende om deze moeilijkheden te onderkennen en eveneens om meer ervaring te verkrijgen omtrent de gewenste wijze van inrichting van de administratie en de mogelijkheden van verwerking en interpretatie van de gegevens.

In deze publikatie zijn doel en werkwijze van het onderzoek weergegeven, alsmede de voornaamste resultaten. Het is de bedoeling in een volgende publikatie in te gaan op enkele detailproblemen, waarvoor van de verzamelde gegevens gebruik kan worden gemaakt.

Bij de opzet van het onderzoek en de keuze van de deelnemers aan deze administratie is overleg gepleegd met de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst.

De resultaten, neergelegd in deze publikatie, zouden zonder de actieve medewerking van de desbetreffende deelnemers niet kunnen worden verkregen. Voor hun medewerking in dezen betuig ik hen gaarne mijn erkentelijkheid.

Het onderzoek werd verricht op de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek Landbouw. Bij de opzet van het onderzoek speelde P.P. Wijk een belangrijke rol. De verzameling van de gegevens op de bedrijven en de eerste verwerking daarvan geschiedde door H. Huizingh en J. Strijker.

's-Gravenhage, december 1957

DE DIRECTEUR,

J. Horing
(Dr. J. Horing)

INLEIDING

Door het Landbouw-Economisch Instituut zijn gedurende de periode 14 maart 1955 tot 1 september 1956 arbeidsonderzoekingen verricht op een drietal gemengde bedrijven op zandgrond in de provincie Drente.

De eerste resultaten van dit onderzoek worden in deze publikatie weergegeven. Hierbij is met name aandacht besteed aan de algemene aspecten van dit onderzoek. Dit moet nl. in hoge mate gezien worden als een proefonderzoek, waarbij de ervaringen van de onderzoeker evenzeer belangrijk zijn als de verkregen waarnemingsuitkomsten.

In hoofdstuk I wordt daarom uitvoerig ingegaan op de problemen van de organisatie van het in Drente verrichte onderzoek, waarbij in § 3 de gemaakte indelingen in de waargenomen uren worden gemotiveerd.

Vervolgens wordt in hoofdstuk II aangegeven op welke bedrijven het ondernavige onderzoek is uitgevoerd. Dit geschiedt zowel door beschrijving als met behulp van plattegronden en foto's van deze bedrijven, die als losse bijlage aan deze nota zijn toegevoegd. Deze gegevens dienen als achtergrond voor de in hoofdstuk III vermelde waarnemingsuitkomsten: de bestede uren voor de verschillende werkzaamheden op elk der bedrijven.

Het is de bedoeling in volgende publikaties op het verkregen cijfermateriaal dieper in te gaan, zodat in deze publikatie kan worden volstaan met het vermelden van de resultaten en de betekenis, die daaraan kan worden gehecht.

De opgenomen bijlagen verschaffen nader inzicht in: de gevolgde werkwijze bij de administratie (bijlage I - III) en de betrokken bedrijven (bijlage IV - X).

HOOFDSTUK I

DOEL EN WERKWIJZE VAN HET ARBEIDSONDERZOEK

§ 1. De doeleinden van arbeids- onderzoek

Een tijdschrijving op een landbouwbedrijf - waarbij de boer gedetailleerde opgaven verstrekt van de verrichte arbeid - levert gegevens die voor verschillende doeleinden kunnen worden gebruikt.

Deze doeleinden vallen in twee grote groepen uiteen:

- a. doeleinden, waarbij elk der betrokken bedrijven afzonderlijk in het middelpunt der belangstelling staat:
individuele doeleinden;
- b. doeleinden, waarbij het meer gaat om de gegevens van alle betrokken bedrijven tezamen: algemene doeleinden.

In het eerste geval wordt alle aandacht besteed aan de omstandigheden, die voor elk der bedrijven afzonderlijk gelden. Men wil dan of beoordeling achteraf van de hoeveelheden bestede arbeid of begroting van de in de toekomst verwachte hoeveelheden noodzakelijke arbeid voor het betrokken bedrijf.

In het tweede geval wil men uiteindelijk weten hoeveel arbeid op de onderzochte groep bedrijven gemiddeld aangewend is of hoeveel arbeid men daar en in soortgelijke bedrijven onder normaal geachte omstandigheden gemiddeld nodig zal hebben.

De verkregen gegevens kan men op overeenkomstige wijze in individuele gegevens en algemene gegevens indelen. De individuele gegevens hebben betrekking op één bedrijf in één bepaald jaar; de omstandigheden van dat bedrijf in dat jaar hebben in deze gegevens volledig doorgewerkt. Daarnaast staan de algemene gegevens, die door samenvatting van de individuele cijfers verkregen moeten worden. Hier is de invloed van de omstandigheden veel minder sterk, doordat de samenvatting zodanig geschiedt, dat cijfers verkregen worden, die op normaal geachte omstandigheden betrekking hebben. Deze algemene gegevens kunnen weer gebruikt worden zowel voor individuele doeleinden (b.v. om na te gaan of de gebruikte arbeidshoeveelheid op een bepaald bedrijf afwijkt van de gemiddelde hoeveelheden), als voor algemene doeleinden. Bij deze algemene doeleinden zijn enerzijds voorlichtingsdoeleinden, anderzijds doeleinden van landbouwbeleid van belang.

De individuele doeleinden, waartoe een tijdschrijving kan worden bijgehouden, zijn in het algemeen aan te duiden als het verschaffen van een hulpmiddel bij de bedrijfsvoering en dan

met name voor een van de centrale punten van de organisatie van een bedrijf: de vraag, hoe arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening het best op elkaar afgestemd kunnen worden. Daarna te gaan, welke arbeidsbehoefte elk ha gewas en elke groep dieren gehad heeft, m.a.w. hoeveel uren per jaar of in de verschillende perioden daarvoor nodig zijn geweest, kan men een basis krijgen om voor komende jaren te begroten, hoeveel arbeid men bij het voorgenomen bouwplan en de verwachte veebezetting nodig heeft. Ook bij het afwegen van verschillende mogelijkheden in de bedrijfsvoering kan van dergelijke gegevens een nuttig gebruik worden gemaakt.

De spreiding in de waargenomen uitkomsten is daarbij belangrijk, omdat bij bestudering daarvan kan blijken in hoeverre de omstandigheden, waaronder gewerkt moest worden, de bestede tijd ongunstig of gunstig hebben beïnvloed. Uiteraard is het dan voor volgende perioden mogelijk na te gaan of de omstandigheden zodanig kunnen worden beïnvloed, dat minder arbeid nodig is; terwijl men zich bovendien kan afvragen, of door wijziging van werkmethode tijdsbesparing kan worden verkregen. Het eerste is reeds mogelijk door de benodigde werktijden van perceel tot perceel te vergelijken binnen hetzelfde bedrijf; voor het tweede zal veelal ook vergelijking met andere bedrijven en de daar gevolgde werkmethoden nodig zijn.

Het ligt voor de hand de arbeidsgegevens zodanig te verzamelen, dat zij voor zoveel mogelijk doeleinden gebruikt kunnen worden. Dit vraagt enerzijds dus gedetailleerde aantekening van de bijzondere omstandigheden van elk bedrijf om de uitkomsten van elk bedrijf te kunnen beoordelen, anderzijds een voldoende aantal waarnemingen om tot algemene conclusies te kunnen komen. Deze eisen van detaillering en veel waarnemingen zijn echter in de praktijk zodanig met elkaar in strijd, dat, gegeven de beschikbare geldmiddelen, veelal aan een van beide of zelfs aan beide eisen niet volledig voldaan kan worden.

Bij een vroeger arbeidsonderzoek op de gemengde bedrijven op zandgrond, dat in de jaren 1947/48 tot en met 1950/51 plaats had in verschillende gebieden in Nederland heeft het aantal bedrijven meer op de voorgrond gestaan dan een vèrgaande detaillering van de gegevens. Daar de notitie van het arbeidsverbruik toen in hoofdzaak diende om berekening van de kostprijzen per produkt voor elk afzonderlijk bedrijf mogelijk te maken, waarvoor met weinig gedetailleerde arbeidsaantekeningen kon worden volstaan, was dit verklaarbaar. Toen echter het berekenen van deze kostprijzen voor elk bedrijf gestaakt werd, omdat ten behoeve van het landbouwbeleid op andere wijze de kostprijzen voor verschillende groepen bedrijven zouden worden berekend, was voor beleidsdoeleinden de arbeidsnotitie niet meer voor elk bedrijf nodig.

Daar de gebruikelijke arbeidsnotitie voor individuele voorlichting te weinig gespecificeerd was, was verder het gevolg,

dat na 1950/51 met het verzamelen van deze gegevens opgehouden werd. Niettemin zijn de thans gebezigde normen voor de kostprijsberekeningen van de produkten van het gemengde zandbedrijf nog gebaseerd op de toen verkregen arbeidsgegevens.

Sindsdien zijn er ook op de gemengde bedrijven belangrijke ontwikkelingen op het gebied van de arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening waar te nemen: verdergaande mechanisatie van verschillende werkzaamheden, minder arbeidskrachten door de industriële ontwikkeling in verschillende landbouwgebieden, enz. Het gevolg hiervan zou kunnen zijn, dat de op de gegevens van 1947/48 - 1950/51 gebaseerde arbeidsnormen voor de verschillende gewassen, waarmee òn voor voorlichting òn voor beleidsaangelegenheden wordt gewerkt, niet meer volledig van toepassing zijn. De behoefte hierin meer inzicht te krijgen wordt daardoor allerwegen gevoeld, zodat getracht moet worden, door het opnieuw waarnemen en beoordelen van het arbeidsverbruik, meer recente gegevens over de arbeidsbehoefte der verschillende produkten te verkrijgen.

Als voorbereiding voor een meer bedrijven omvattend onderzoek is begonnen met een proefonderzoek op 3 gemengde bedrijven in Drente. Bij dit onderzoek heeft een ver gespecificeerde indeling van de verrichte werkzaamheden op de bedrijven op de voorgrond gestaan. Het directe gevolg daarvan was, dat bij de beperkte personeelsbezetting (voor het onderzoek kon slechts één man volledig beschikbaar worden gesteld) het aantal bedrijven slechts gering kon zijn. Er kan dus geen sprake van zijn, dat de met dit proefonderzoek verkregen cijfers de bestaande normen kunnen vervangen. Wel kan reeds nu een beter inzicht worden verkregen in de samenstelling van de hoeveelheden arbeidsuren, die vroeger alleen in totaal per gewas, doch thans in vergaande specificatie naar werkzaamheid zijn bepaald. Voor studie van de verschillen in arbeidstijd tussen de bedrijven onderling en tussen de percelen per bedrijf is eveneens belangrijk cijfermateriaal verkregen, al zal men zich bij de beoordeling daarvan er steeds van bewust dienen te zijn, dat nog slechts cijfers over een of twee jaren beschikbaar zijn, zodat de omstandigheden van die één of twee jaren de cijfers aanmerkelijk beïnvloed kunnen hebben. Wel zijn de weersomstandigheden voor de drie bedrijven ongeveer gelijk geweest, daar zij dicht bij elkaar liggen.

In deze publikatie wordt een dergelijke cijfervergelijking nog niet uitgevoerd, daar - zoals reeds in de inleiding is vermeld - thans nog slechts de algemene aspecten van dit onderzoek aan de orde zijn.

§ 2. H e t s y s t e e m v a n t i j d s c h r i j v i n g

Bij het bepalen van het systeem van tijdschrijving dient op verschillende punten uit de bestaande mogelijkheden een

verantwoorde keuze te worden gedaan. In de eerste plaats is daar de keuze tussen een gesloten tijdschrijving, waarin alle werkuren van alle personeelsleden van de bedrijven over het gehele jaar worden genoteerd, en een deeltijdschrijving, waarin slechts een tevoren nauwkeurig bepaald gedeelte van de bedrijfswerkzaamheden genoteerd wordt, b.v. de werkzaamheden voor bepaalde gewassen of over bepaalde perioden, de velduren, enz.

Het grote voordeel van een gesloten tijdschrijving is, dat alle werkzaamheden worden waargenomen, zodat deze in hun samenhang beoordeeld kunnen worden en ook de gehele organisatie van de arbeid in de beschouwing betrokken kan worden, wat bij deeltijdschrijving niet gemakkelijk mogelijk is. Een deeltijdschrijving is daardoor eigenlijk alleen geschikt als hulpmiddel voor onderzoekingen naar verschillende arbeidsmethoden voor een bepaalde werkzaamheid. Dergelijke onderzoekingen worden in Nederland door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie verricht, echter niet als deeltijdschrijving, doch door meting met een stophorloge. Een deeltijdschrijving kan echter niet of zeer moeilijk worden gebruikt voor bedrijfsbeoordeling of voor meer algemene doeleinden.

Een belangrijke factor is bovendien, dat bij een gesloten tijdschrijving een sluitende controle op de tijdbesteding mogelijk is omdat alle uren ergens verantwoord moeten worden, terwijl bij deeltijdschrijving veel gemakkelijker eens een aantal uren vergeten kan worden. De gesloten tijdschrijving is daardoor in het algemeen meer betrouwbaar dan een deeltijdschrijving.

Daartegenover staat, dat uiteraard de administratieve werkzaamheden per bedrijf bij een gesloten tijdschrijving veel omvangrijker, dus tijdrovender, dus kostbaarder zijn. Dit brengt mee, dat bij gegeven onderzoekcapaciteit een geringer aantal gesloten tijdschrijvingen kan worden bijgehouden dan deeltijdschrijvingen. Dit bemoeilijkt het gebruik van de resultaten voor algemene doeleinden, waarbij een groter aantal waarnemingen voor het verkrijgen van betrouwbare gemiddelden noodzakelijk is.

Bij het onderhavige onderzoek, waarbij het karakter van proefonderzoek en het doel van het opdoen van ervaringen een belangrijke rol spelen, terwijl de gegevens ook moeten dienen voor het beoordelen van het bedrijf als geheel, is de gesloten tijdschrijving dus de aangewezen methode.

Dit eenmaal besloten zijnde, was het volgende keuzepunt: de mate van detaillering van de notities. Bij de beslissing over dit punt speelt het doel van het onderzoek eveneens een belangrijke rol. Voor verschillende algemene doeleinden is kennis van het totale aantal uren voor elk gewas voldoende. Ook

dan echter kan een specificatie in enkele hoofdgroepen van werkzaamheden: zaaien, verplegen, oogsten, enz. meer inzicht geven in de opbouw van de kosten van het gewas. Zodra het er echter om gaat de genoteerde uren te beoordelen om vergelijking met andere bedrijven of met andere percelen van een bedrijf mogelijk te maken, is een nog verdergaande specificatie noodzakelijk en wel een zodanige, dat voor elke afzonderlijke werkzaamheid voor elk gewas en voor elk perceel de bestede tijden apart worden genoteerd. Bovendien is het dan belangrijk om te weten, hoe het werk was georganiseerd en hoe elke afzonderlijke werkzaamheid is verricht, met name ook welke werktuigen daarbij zijn gebruikt en onder welke omstandigheden (weersomstandigheden, toestand van het perceel, enz.) de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Zoals reeds in § 1 is gezegd, is bij het onderhavige onderzoek - in tegenstelling tot de vroegere tijdschrijvingen - gekozen voor een zover mogelijke detaillering van de genoteerde gegevens. Het is nl. de bedoeling uiteindelijk, d.w.z. na uitbreiding van het onderzoek tot meer gebieden en meer bedrijven, te komen tot gegevens betreffende de normale benodigde tijd voor de afzonderlijke werkzaamheden op het gemengde bedrijf enerzijds en anderzijds reeds bij dit proefonderzoek diepgaande vergelijking van arbeidstijden tussen de deelnemende bedrijven op de verschillende percelen mogelijk te maken.

De keuze voor deze gedetailleerde tijdschrijving heeft meegebracht, dat van de deelnemers werd gevraagd per dag voor elke arbeidskracht (met inbegrip van de gezinsleden en van de boer zelf) op te geven welke werkzaamheden achtereenvolgens werden verricht en op welke tijden zij werden verricht. Ten einde een zo nauw mogelijke aansluiting tussen deze grondgegevens en de verwerking daarvan te verkrijgen werd voorts elk der bedrijven minstens eenmaal per week bezocht door de onderzoeker, die de gegevens moest verwerken. Hij was op deze wijze steeds op de hoogte van alles wat op het bedrijf gebeurde. Hij kon de genoteerde gegevens zonodig direct met de boer bespreken, om eventuele onjuistheden en onduidelijkheden na te gaan en kreeg door eigen waarneming een indruk van de omstandigheden, waaronder gewerkt moest worden en van de wijze, waarop gewerkt werd.

Ook deze werkwijze legde beperkingen op, wat het aantal bedrijven betreft, zodat besloten werd, met slechts 3 bedrijven het onderzoek te beginnen.

Tenslotte zij opgemerkt, dat bij het arbeidsonderzoek voor de betrokken bedrijven ook steeds een volledige bedrijfseconomische boekhouding wordt bijgehouden. Dit wordt nodig geacht, omdat bij gebruik van de tijdschrijfresultaten b.v. voor beoordeling van wijzigingen in de arbeidsorganisatie van het bedrijf, men ook over financiële gegevens de beschikking behoort te hebben, om de invloed van de voorgenomen wijzigingen op de

bedrijfsuitkomsten te kunnen nagaan. Voorts kunnen aan deze boekhouding veelal aanvullende gegevens worden ontleend, die voor de beoordeling van de arbeidsgegevens belangrijk zijn, wat ook in deze publikatie enkele malen is gebeurd. Het ligt in de bedoeling in een volgende publikatie ook het verband tussen de uitkomsten van dit arbeidsonderzoek en de bedrijfsuitkomsten nader te analyseren.

Het is gebleken, dat de onderzoeker met het bezoeken van de bedrijven en het verwerken van de aldus verzamelde gegevens en het bijhouden van de bedrijfseconomische boekhouding van de bedrijven vrijwel volledig bezet was.

De keuze van een tijdschrijving per perceel betekende, dat in vele gevallen ondanks het geringe aantal bedrijven toch een groot aantal afzonderlijke waarnemingen werd verkregen. Daarbij dient echter bedacht te worden, dat de aldus verkregen waarnemingen niet onafhankelijk van elkaar zijn, daar de arbeidsorganisatie, de aanwezige werktuigen en de wijze van werken voor de verschillende percelen van een bedrijf veelal gelijk zijn of althans elkaar beïnvloeden. Per bedrijf echter kan door het grote aantal waarnemingen wel een betrouwbaarder gemiddelde worden verkregen van de voor elke werkzaamheid bestede tijd.

Het was bij de opzet de bedoeling het onderzoek op deze bedrijven gedurende drie achtereenvolgende boekjaren te verrichten. In verband met enkele personeelsmutaties moest het onderzoek, helaas, eerder worden afgebroken, zodat in deze publikaties slechts de resultaten van de tijdschrijving gedurende twee zomers en één winter konden worden verwerkt.

§ 3. De b e o o r d e l i n g v a n d e a r b e i d s - u r e n

Voor het verkrijgen van inzicht in de tijdbesteding per werkzaamheid is een nadere indeling en beoordeling van de opgegeven uren nodig. Zodra men nl. gegevens over de arbeidsuren wil gebruiken gaat het er om de arbeidstijden te kennen, die

1. onder bepaalde omstandigheden
2. noodzakelijk zijn voor een bepaalde werkzaamheid.

ad 1.

Men zal dan steeds moeten bepalen, voor welke omstandigheden de berekeningen gemaakt worden. Voor individuele bedrijven zullen dit veelal de op het betrokken bedrijf verwachte omstandigheden zijn in de periode waarop de berekening betrekking heeft en voor algemene doeleinden: de normaal geachte omstandigheden voor het gebied of de groep bedrijven, waarvoor men berekeningen opstelt.

Gewoonlijk wordt, als er geen aanwijzingen zijn dat er veranderingen in omstandigheden zullen optreden ten opzichte van de basisperiode, het gemiddelde van een aantal jaren voor een bedrijf geacht op normale omstandigheden betrekking te hebben. Voor algemene doeleinden wordt gewoonlijk het gemiddelde van een aantal vergelijkbare bedrijven, zo mogelijk over verschillende jaren, als normaal beschouwd.

Dit betekent, dat de waargenomen werkelijke arbeidstijden op enkele bedrijven over een of twee jaren niet zonder meer gezien kunnen worden als de gezochte normale arbeidstijden, zodat het belangrijk is over meer waarnemingen te beschikken.

ad 2.

De werkelijk waargenomen arbeidstijden zijn bovendien niet zonder meer gelijk aan de noodzakelijke arbeidstijden. Daarom is het nodig, om reeds bij de verzameling en de verwerking van de gegevens na te gaan, in hoeverre de werkelijk bestede uren inderdaad noodzakelijk zijn geweest.

Verschillen tussen werkelijke en noodzakelijke aantallen uren kunnen allerlei oorzaken hebben. Ze kunnen b.v. ontstaan doordat niet alle meewerkende arbeidskrachten als volwaardige arbeidskrachten beschouwd kunnen worden voor alle verrichte werkzaamheden, in verband met leeftijd e.d. De geschiktheid van elke arbeidskracht voor de voorkomende werkzaamheden moet dus worden vastgesteld. Dit is bij dit onderzoek geschied door in een gesprek van de deelnemer en de onderzoeker, die bij zijn bedrijfsbezoek daarover eigen waarnemingen verricht had, vast te stellen voor hoeveel procent elke arbeidskracht voor elk van de door hem of haar verrichte werkzaamheden volwaardig werd geacht. Uiteraard kan dit slechts vrij globaal geschieden en werken op deze wijze de individuele verschillen in prestatie tussen volwaardig geachte arbeiders nog volledig in de cijfers door. De niet-volwaardige uren werden tot volwaardige uren herleid met behulp van de genoemde volwaardigheidspercentages. In dergelijke gevallen is dus het aantal volwaardige uren lager dan het aantal opgegeven arbeidsuren; het verschil tussen beide is in deze publikatie aangeduid als "correctie-uren". De eerste indeling van de arbeidsuren is daarom in volwaardige uren (waarin dan de herleide uren van voor bepaalde werkzaamheden niet-volwaardige arbeidskrachten zijn begrepen) en correctie-uren. Een andere oorzaak van verschillen tussen gewerkte en noodzakelijke uren voor een gewas kan gelegen zijn in het verrichten van werkzaamheden als vulling van toch beschikbare tijd: men verricht een werkzaamheid extra nauwkeurig of vaker dan eigenlijk wel nodig is of dan men zou doen wanneer men over een krappere arbeidsbezetting zou beschikken, of men verricht werkzaamheden in een lager tempo dan in andere omstandigheden. Op

deze wijze wordt soms op gemengde bedrijven 's winters een zeer groot aantal uren aan verzorging van rundvee besteed. Dit verschijnsel is aanleiding geweest de volwaardige uren nader te onderscheiden in noodzakelijke uren en overschot-uren. De beoordeling van de opgegeven uren op hun al dan niet noodzakelijkheid geschiedde door de onderzoeker.

Als resultaat van deze beoordeling op volwaardigheid en noodzakelijkheid verkrijgen wij dus de noodzakelijke volwaardige arbeidsuren. Deze bij de tijdschrijving geconstateerde aantallen benodigde uren kunnen van perceel tot perceel en van jaar tot jaar nog belangrijk uit elkaar lopen en kunnen dus niet zonder meer als normaal benodigde uren beschouwd worden. Deze normaal benodigde arbeidstijden voor een gewas kunnen dan ook slechts aangeven, indien over een voldoende groot aantal waarnemingen (dus van vele percelen, van verschillende bedrijven, over meerdere jaren) beschikt kan worden. Het vaststellen van deze normaal benodigde uren (het "normaliseren") is dus een tweede stadium in het arbeidsonderzoek, terwijl het eerste stadium slechts het vaststellen van de werkelijk benodigde uren onder de gegeven omstandigheden van een bepaald bedrijf in een bepaald jaar omvat.

De aldus vastgestelde noodzakelijke volwaardige arbeidsuren bestaan weer uit verschillende groepen uren. Een eerste onderscheid is bij dit onderzoek gemaakt tussen werkuren en loopuren. Daarbij zijn onder loopuren verstaan: de tijden, die nodig zijn geweest om zich van de bedrijfsgebouwen naar de percelen en terug of tussen de percelen onderling te verplaatsen. 1)

Het belang van deze onderscheiding hangt samen met de zeer verspreide ligging van de percelen op vele gemengde bedrijven op zandgrond, waardoor de benodigde arbeidstijd - indien men de loopuren niet afzonderlijk zou bezien - voor dezelfde gewassen op verschillende percelen alleen uit dien hoofde reeds grote variaties zou kunnen vertonen. Hoewel de loopuren dus ongetwijfeld tot de noodzakelijke arbeidstijd onder de gegeven omstandigheden zijn te rekenen, kan meer inzicht in de werkelijk gewerkte uren aan de eigenlijke werkzaamheden verkregen worden, als deze administratief gescheiden worden. Deze scheiding is verkregen door van de door de deelnemer opgegeven arbeidstijden op de verschillende percelen direct de loopuren af te trekken. De vaststelling van de looptijden geschiedde eenmaal door de onderzoeker, waarbij de tijden te voet, per fiets en met paard en wagen afzonderlijk voor ieder perceel werden opgenomen.

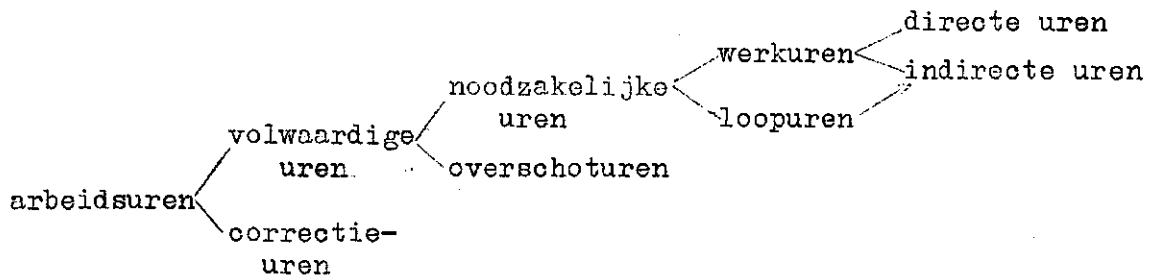
1) De looptijden bij werkzaamheden in de gebouwen zijn hieronder dus niet begrepen.

De volgende onderscheiding heeft betrekking op de mogelijkheid van toerekening aan de gewassen of veesoorten. Hierbij zijn de werkuren onderscheiden in directe uren en indirecte uren.

Van directe uren is sprake, wanneer zonder meer is aan te geven voor welk perceel, voor welk gewas of produkt of voor welk onderdeel van de veehouderij een werkzaamheid is verricht. Indirecte uren daarentegen houden minder direct verband met afzonderlijke gewassen of diergroepen. Tot deze groepen behoren b.v. de uren voor onderhoud van gebouwen, wegen, werktuigen en de uren voor administratie, enz.

De loopuren zijn tot zekere hoogte eveneens als indirecte uren te beschouwen. Hoewel immers het gewas bepaalt hoe vaak men naar een bepaald perceel toe zal moeten gaan, is ook de afstand - die onafhankelijk is van het gewas - een zeer voorname bepalende factor voor de looptijd; voorts is voor de keuze van het gewas op een perceel de vruchtwisseling medebepalend.

De beoordeling van de uren leidt dus tot de volgende indeling:



Hierbij zij opgemerkt, dat deze indeling alleen betrekking heeft op de door eigen arbeidskrachten (boer, gezinsleden) gewerkte uren. In de weinige gevallen, waarin door vreemde arbeiders in akkoordloon op het bedrijf wordt gewerkt en bij werk door derden zijn niet de uren doch de betaalde bedragen geadministreerd. Dit zijn steeds directe werkzaamheden geweest.

§ 4. De keuze van de bedrijven

Bij het zoeken van de bedrijven, waarop het onderzoek zou worden uitgevoerd, is er in de eerste plaats op gelet, dat de bedrijven niet al te zeer afweken van de in Noord-Drente meest voorkomende bedrijfsgrootte, bedrijfsorganisatie en bedrijfsvoering. Verder is als eis gesteld, dat op de bedrijven

geen aanwijsbaar arbeidsoverschot aanwezig mocht zijn. Vervolgens moest uiteraard de deelnemer belangstelling hebben voor het onderzoek en bereid zijn de vrij uitvoerige gegevens regelmatig te noteren, terwijl het tenslotte in verband met het veelvuldige contact van de onderzoeker met de bedrijven zeer gewenst was, dat de bedrijven vrij dicht bij elkaar en bij de standplaats van de onderzoeker (Assen) gelegen zouden zijn.

Het stellen van normale bedrijfs grootte en bedrijfsvoering als keuzecriterium heeft ingehouden, dat gezocht is naar bedrijven op zandgrond met een oppervlakte cultuurgrond tussen 10 - 15 ha, waarvan ongeveer de helft grasland en kunstweide. De bedrijven moesten over één paard beschikken en een voor het gebied normale veestapel hebben. Bedrijven met een trekker kwamen niet in aanmerking.

Bedrijven, waar een arbeidsoverschot aanwezig was, werden evenmin geschikt geacht voor dit onderzoek, omdat het bij arbeidsonderzoek begonnen is om de noodzakelijke arbeidstijden. Bij het bestaan van een arbeidsoverschot bestaat eerder de neiging over bepaalde werkzaamheden langer te doen of ze vaker uit te voeren dan strikt noodzakelijk is, omdat het personeel nu eenmaal toch relatief ruim ter beschikking staat. Dergelijke bedrijven kunnen dus geen inzicht geven in de hoeveelheid onder meer normale omstandigheden benodigde arbeid, omdat het uiterst moeilijk is de invloed van een arbeidsoverschot op de aard en omvang van de werkzaamheden te elimineren.

Daarentegen kan worden aangenomen, dat op een bedrijf met een krappe of juist voldoende arbeidsbezetting de waargenomen werkelijke arbeidstijden ook veelal de noodzakelijke tijden zijn onder de voor dat bedrijf bestaande omstandigheden. Dit is op de uiteindelijk gekozen bedrijven steeds beoordeeld (zie § 3).

Met behulp van op het vorige arbeidsonderzoek gebaseerde genormaliseerde arbeidsbehoefte (de z.g. "standaarduren") is in verband met deze eis nagegaan of op de te kiezen bedrijven al of niet van een arbeidsoverschot sprake was, waarbij dus bedrijven waar een dergelijk overschot was, niet in aanmerking konden komen.

In hoofdstuk II is uitvoerig beschreven welke bedrijven uiteindelijk - in overleg met de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst - voor het onderzoek werden gekozen.

§ 5. De administratieve verwerking van de gegevens

De administratieve verwerking van de gegevens van dit onderzoek is in beginsel zeer eenvoudig gehouden en maakt slechts gebruik van twee soorten formulieren:

1. de arbeidsnotitiestaat, die door de boer wordt ingevuld (zie model in bijlage II);
2. de arbeidsnotitiekaart, die door de onderzoeker wordt bijgehouden (zie model in bijlage III).

De arbeidsnotitiestaat heeft betrekking op één dag. De op die dag verrichte werkzaamheden worden door de deelnemer achtereenvolgens daarop ingevuld. Daarbij wordt voor elke persoon en voor het werkpaard nauwkeurig vermeld hoe laat met een werkzaamheid is begonnen en hoe laat daarmee werd opgehouden. De werkzaamheden op de verschillende percelen worden daarbij gescheiden gehouden, omdat de aan elk perceel bestede tijd apart beoordeeld moet kunnen worden. Ook schafttijden e.d. worden op de staten aangegeven. (Voor de boerin en meewerkende dochters worden uiteraard alleen de werktijden voor het bedrijf verantwoord.) De op de staat voorkomende kolom "code" wordt niet door de boer, maar door de onderzoeker ingevuld. De aanduiding van het perceel heeft plaats door de boer aan de hand van een perceelskaart, die de ligging van alle percelen aangeeft. Deze is bij het begin van het onderzoek door de onderzoeker opgesteld en daarop is voor elk perceel een vast nummer aangegeven. Deze perceelskaarten zijn in een losse bijlage bij deze publikatie gevoegd.

De arbeidsnotitiekaart heeft betrekking op een perceel of op een bedrijfsonderdeel (rundvee, varkens, pluimvee) of op een groep algemene werkzaamheden en dient om de gegevens van de arbeidsnotitiestatens zodanig te groeperen, dat alle uren voor een bepaalde werkzaamheid bij elkaar komen, zodat daaruit eenvoudig de totaal benodigde tijd voor die werkzaamheid op een perceel te berekenen is. De per dag door de deelnemer opgegeven arbeidsuren worden dus door de onderzoeker op de verschillende kaarten voor de werkzaamheden geboekt, waarbij hij tevens de indeling maakt in de groepen uren, die in § 3 zijn aangegeven. Bij deze overboeking worden de arbeidstijden per dag of per week op halve uren afgerond.

In verband met de omrekening op volwaardige uren werden de uren per persoon overgenomen, waardoor het bovendien gemakkelijk mogelijk bleef uit de kaarten ook na te gaan welke soort werkzaamheden elke arbeidskracht heeft verricht. De indeling van de arbeidsuren (kolom 6) in correctie-uren, loopuren, overschoturen, volwaardige werkuren spreekt na de toelichting in § 3 in hoofdzaak voor zichzelf. Slechts zij volledigheidshalve opgemerkt, dat als de boer op de arbeidsnotitiestaat b.v. opgeeft, dat een arbeider 10 uur heeft gewerkt aan een werkzaamheid, waarvoor hij slechts voor 80% volwaardig wordt geacht, op de arbeidsnotitiekaart wordt geboekt: 8 volwaardige uren en 2 correctie-uren.

Voor de kaarten, die op een perceel betrekking hadden, werden bovendien de gewerkte volwaardige uren per week nog samengevat in enkele hoofdgroepen van werkzaamheden (rechterhelft van de kaart), zodat reeds tijdens de bewerking de totalen daarvan naar voren kwamen.

De in akkoordloon en voor werk door derden betaalde bedragen, waarvoor de gewerkte uren in de regel zeer moeilijk zijn vast te stellen, werden afzonderlijk genoteerd in kolom 5 van de kaart.

De werkzaamheden aan de produkten, die worden verricht nadat zij van het land verwijderd zijn, worden niet meer per perceel geboekt, maar op een voor het betrokken produkt afzonderlijk aangelegde arbeidsnotitiekaart. Op deze kaart worden dus de tijden voor dorsen, afleveren, scorten, enz. overgenomen.

Een belangrijk punt bij de administratieve verwerking is tenslotte nog de specificatie en groepering van de werkzaamheden op het bedrijf. Van de deelnemer werd gevraagd de verrichte werkzaamheden per dag zo nauwkeurig mogelijk te omschrijven en deze zo ver mogelijk te specificeren. In de administratie moet echter een zekere groepering plaats hebben, wil men tot een overzichtelijke samenvatting komen. Om dit te bereiken werd een uitvoerige codelijst van alle op het gemengde bedrijf op zandgrond voorkomende werkzaamheden opgesteld, waarbij deze tevens in verschillende grotere en kleinere groepen werden samengevat. Voor elke werkzaamheid werd een codenummer vastgesteld, waardoor in de administratie met codering kan worden gewerkt zonder dat alle omschrijvingen behoeften te worden overgenomen (zie bijlage I). Bij de verdere verwerking werden soms de tijden voor de detail-werkzaamheden, soms die voor de grotere groepen van werkzaamheden berekend, waarbij de indeling van de coderingslijst werd gevolgd. De hoofdingeling van de coderingslijst is uiteraard gelijk aan de reeds voor andere groepen (akkerbouw-) bedrijven bij het L.E.I. gebruikelijke. Op verschillende punten was echter aanpassing aan de omstandigheden op de gemengde bedrijven nodig.

HOOFDSTUK II

DE BEDRIJVEN, WAAROP HET ONDERZOEK WERD VERRICHT

§ 1. A l g e m e e n

Om de uitkomsten van het verrichte arbeidsonderzoek te kunnen beoordelen, dient men zo volledig mogelijk te zijn ingelicht over de organisatie en omstandigheden van de betrokken bedrijven. Daartoe wordt in dit hoofdstuk en in verschillende bijlagen een aantal algemene gegevens opgenomen, die als achtergrond bij de beoordeling en de vergelijking van de resultaten kunnen dienen. Hierbij is dan gedacht aan de samenvatting van de verkregen gegevens in hoofdstuk III, zowel als aan andere nog uit te brengen publikaties over onderdelen van het verzamelde materiaal. Zoals reeds eerder vermeld, is in deze publikatie nog geen sprake van het uitvoeren van dergelijke vergelijkingen, doch wordt alleen het aanwezige cijfermateriaal samengevat weergegeven.

§ 2. G r o n d g e b r u i k e n v e e b e z e t t i n g

Alle drie bedrijven zijn gelegen op zandgrond, hetgeen met de gestelde keuze-criteria overeenkomt. Uit tabel 1, waarin o.m. de oppervlakte cultuurgrond en de percentages bouwland en grasland zijn opgenomen blijkt, dat ook in deze opzichten de gekozen bedrijven ongeveer aan de gestelde eisen voldoen. Tabel 1 geeft voorts nog gegevens over de oppervlakte nagewassen en de gemaaide oppervlakte grasland, die op de bedrijven nog al uiteenloopt.

Tabel 1

GEBRUIK VAN DE GROND 1955/56

Bedrijf no.	321		501		502	
	ha	%	ha	%	ha	%
Oppervlakte cultuurgrond	10,27	100	14,32	100	14,25	100
waarvan: bouwland	5,21	51	8,32	58	7,78	54
waarvan: grasland	5,06	49	6,00	42	6,47	46
Oppervl. marktbaar gewassen	4,81	47	7,97	56	7,15	50
Oppervl. voedergewassen	5,46	53	6,35	44	7,10	50
Oppervlakte nagewassen	1,51	15	1,60	11	2,38	17
Opp. grasland gemaaid voor:						
hooiwinning	3,25	64	3,67	61	3,25	50
kuilgras	1,45	29	-	-	3,49	54
Totaal gemaaid	4,70	93	3,67	61	6,74	104

Het bouwplan per bedrijf gedurende de beide oogstjaren, waarop het onderzoek betrekking heeft, is vermeld in bijlage V; tevens wordt hier een procentuele verdeling van het bouwland weergegeven.

Van het boekjaar 1955/'56 wordt in tabel 2 een overzicht gegeven van de gemiddelde veebezetting per bedrijf. Door de deelnemers werd elke 14 dagen de volledige samenstelling van de veestapel opgegeven. De in tabel 2 weergegeven aantallen dieren betreffen de gemiddelden van deze 14-daagse inventarisaties.

Tabel 2

GEMIDDELD AANTAL DIEREN PER BEDRIJF 1955/'56

Bedrijf no.	321	501	502
Diersoorten			
Melkkoeien	8,0	6,5	9,9
Pinken en overlopers	2,5	5,3	3,7
Kalveren (tot 1 jaar)	1,9	3,4	4,7
Werkpaarden	1,0	1,0	1,0
Mestvarkens en lopers	-	5,0	4,9
Opfokzeugen	-	0,3	2,6
Fokzeugen	-	1,3	2,2
Leghennen	84	-	22
Opgefokte jonge hennen	71	-	14

Gedurende de periode, waarin het arbeidsonderzoek werd verricht, werden op bedrijf 321 geen varkens gehouden. Bedrijf 501 had in deze periode geen kippen, terwijl op bedrijf 502 de pluimveestapel slechts van geringe omvang is. Bedrijf 501 heeft een relatief grote jongveestapel. Een meer gespecificeerd overzicht van de veebezetting per bedrijf in de gehele periode van onderzoek is gegeven in bijlage VI.

§ 3. De indeling van de bedrijfsgebouwen

Ten einde een zo goed mogelijke indruk van de indeling en inrichting van de bedrijfsgebouwen te verkrijgen is in de eerste plaats een plattegrond van deze gebouwen voor elk der bedrijven gemaakt. Deze plattegronden zijn in de losse bijlage

bij deze nota opgenomen. Bovendien is daarin een groot aantal foto's opgenomen, die op verschillende plaatsen in of om de gebouwen genomen zijn.

Ter toelichting van plattegronden en foto's kan nog de volgende omschrijving van de gebouwen gegeven worden:

Bedrijf 321

In het hoofdgebouw is achter het woongedeelte een ruimte, waarin het krachtvoer voor rundvee en het kippenvoer wordt bewaard.

Naast het woonhuis staat een stenen schuurtje met varkenshokken (foto no. 1). Varkens worden echter niet gehouden.

Achter het hoofdgebouw, op ongeveer 10 m afstand, staat een schuur (foto no. 2), waarin links-vóór de stal voor het paard is. Dit hok heeft een deur naar buiten en een deur naar de deel. Naast dit hok, verder de schuur in, is de koestal waar de koeien met de koppen naar de deel staan. Een scheiding tussen de stal en de verdere schuurruimte is er niet (foto no. 6). Het in deze schuurruimte opgeslagen stro en hooi vormt de afsluiting. Tussen de koppen der koeien en het opgeslagen stro en hooi is slechts een nauwe gang, waar het voeder alleen dragende aangevoerd kan worden (foto's no. 6,7 en 8).

Waterleiding is er niet. Alle dieren moeten met een emmer gedrenkt worden (foto no. 8). Het water moet worden gedragen van de pomp, welke in een hoek van de schuur is. Achter de koeien aan de muurzijde is de mestgang; in de buitenmuur geven vier deuren toegang tot deze mestgang (foto no. 4). Slechts één deur wordt echter gebruikt.

Achter tegen deze schuur is een stal gebouwd voor het jongvee (foto no. 9). Een deur naar buiten en een deur aan het eind van de voedergang van de melkveestapel geven toegang tot deze stal. De mesthoop is niet ver van de stallen.

De voederbieten worden bewaard in een kuil op het land, ongeveer 20 m ver. Omdat de schuur erg tochtig is, worden tijdens de vorstperiode slechts de dagelijks benodigde hoeveelheden voederbieten uit de kuil gehaald.

Ook de uitschotaardappelen worden buiten in een kuil bewaard, op ongeveer 50 m afstand. Op het erf, ongeveer 12 m van de schuur is een silo voor kuilvoer, dat met een kruiwagen naar de schuur

wordt gereden en dan met een riek voor de koeien wordt gebracht. Het bietenblad en de stoppelknollen worden met de riek vanaf het erf naar de koeien gedragen (foto no. 10).

Op het erf staat een tijdelijk ongebruikt kuikenhok (foto no. 3).

Achter de jongveestapel is het kippenhok gebouwd, waaraan de ren (foto no. 4). Rechts naast de schuur is een open werktuigenbergplaats; deze is nog gedeeltelijk zichtbaar op foto no. 2, over de silo heen.

Bedrijf 501

Dit bedrijf heeft twee bedrijfsgebouwen. In het ene gebouw is voorin het woongedeelte en achterin de stal voor het melkvee (foto no. 11). Tussen het woongedeelte en de stal is het z.g. achterhuis, dat door twee deuren in verbinding staat met de stal.

In het achterhuis is plaats voor krachtvoeder voor het melkvee.

De voedergang voor de koeien is zo smal, dat men er juist kan lopen (foto's no. 15 en 16).

Het voeder, zoals stoppelknollen, voederbieten, aardappelen, wordt aangevoerd of via de deur in het achterhuis (zichtbaar op foto no. 11), of via de deur aan de andere kant van het woonhuis (gedeeltelijk zichtbaar naast een boom op foto no. 12). Via laatst genoemde deur komt men in een gang, van waaruit men weer toegang heeft tot het achterhuis. In dit gedeelte van het woonhuis was de pomp waaruit water gehaald werd voor het mengen van het varkensvoer.

Op de zolder boven de koeien was een handpomp en een waterbak. Hierop was een leiding aangesloten met automatische drinkbakjes bij de koeien. Ten tijde van het arbeidsonderzoek moest het water voor het overige vee (dat in het tweede gebouw zijn stalruimte had), worden gehaald uit de pomp in het woonhuis. In 1956 is dit bedrijf aangesloten op de provinciale waterleiding, zodat de pomp nu niet meer voor het drinken van het vee hoeft te worden gebruikt.

Op de zolder boven de koeien is ook plaats voor de helft van het in een winter benodigde hooi. De toegang van buiten naar deze hooizolder is zichtbaar op de foto's no. 13 en 14. Het hooi wordt door luiken in de zolder voor de koeien gebracht.

Achter het hoofdgebouw staat een schuur waarin 4 varkenshokken met vaste voederbakken, (foto no. 20) een hok voor 5 stuks jongvee en een paardehok. Achter het paardehok is de bergplaats voor stro en de rest van het hooi. Als het direct op de hooizolder opgeslagen hooi is opgebruikt, wordt het hooi uit de

schuur naar deze hooizolder boven de koeien gebracht. In het hooi in de schuur spaart men een ruimte uit waar de afvalaard-appelen worden opgeslagen. Op de schuurdeel wordt o.a. het gedorste graan bewaard (zie foto no.18). De voederbieten worden in een kuil bewaard op \pm 100 m van deze schuur. Als het niet vriest worden om de andere dag bieten uit de kuil gehaald en op de deel opgeslagen, waar ze ook gesneden worden.

Van hier worden de gesneden bieten in manden (3 op een kruiwagen), soms linksom, soms rechtsom, naar het achterhuis bij de koestal gebracht. Het transport van de afvalaardappelen geschiedt meestal over de weg linksom. Stoppelknollen en bieten worden van het erf (foto no.10), achter de veestal in het achterhuis gekruid, van waar dit voeder met de riek voor de koeien wordt gebracht (foto no.16).

In de tweede schuur is voor de varkenshokken ruimte voor de opslag van het varkensvoer. De mest uit de varkens- en kalveren hokken wordt via aanwezige deuren tijdelijk naast de schuur gedeponereerd (foto no.12) en van daar t.z.t. naar het land gebracht.

Diverse werktuigen staan het gehele jaar buiten opgesteld (foto no.13).

Bedrijf 502

Ook hier zijn twee bedrijfsgebouwen. In het hoofdgebouw is het woongedeelte, met daarachter de schuur (foto no.21). Aan de weggkant is de deel, waar het krachtvoeder wordt geplaatst. Daarnaast is het hooi geborgen, tussen de deel en de koestal. In de afscheiding tussen deze twee gedeelten is een deur waardoor het hooi uit de schuur in de stal wordt gebracht.

Tegen de achtergevel van de schuur is een paardestal (aan de dealkant) en een hok voor een paar kalveren (aan de stal-kant). Boven de koestal en de hokken wordt het geperste stro opgeslagen. De koeien staan met de kop naar de ruimte vanwaar het hooi wordt aangevoerd (foto no. 26).

Het drenken geschiedt door middel van een eigen waterleidingsinstallatie (electromotor op nortonpomp en automatische drinkwaterbakjes). In de tweede schuur is een kraan op deze leiding aangesloten.

Deze tweede schuur is achter het hoofdgebouw (foto's no. 22 en 23). Daarin is aan de kant van het hoofdgebouw een jongveestal gebouwd, met daarnaast 2 varkenshokken, terwijl aan de achterzijde van de schuur nog 3 varkenshokken zijn. Deze varkenshokken hebben alleen deuren naar buiten; gevoederd wordt in losse troggen (foto no. 27).

In deze schuur is ook het varkensvoeder opgeslagen, terwijl hier ook plaats is voor de werktuigen (foto no. 28). Tevens is daar de kraan, waaruit getapt kan worden voor het water, waarmede het varkensvoeder wordt aangemaakt. Hoewel deze kraan en ook het voeder naast de varkenshokken zijn, moet men om de varkens te voederen, buiten om de schuur lopen om in de hokken te komen, via de buitendeuren.

Het voeder voor het jongvee moet uit het hoofdgebouw worden aangevoerd. Het kalverhok is voorzien van een automatische drinkbak.

Op het erf, tussen de bijschuur en de weg is een gemetselde aardappelkuil (inhoud $8\frac{1}{2} m^3$). In een wei, achter de bijschuur en langs de weg is een betonnen silo voor persvoeder (afstand ongeveer 50 m, inhoud $10 m^3$); ook is hier dikwijls nog meer persvoeder ingekuuld.

De mesthoop, waaronder een gierkelder, is dicht bij de mestgang van de koestal en de deuren der varkenshokken (foto's no. 23 en 24).

Op een tot het bedrijf behorend smal strookje grond, waarop de mesthoop is, worden ook de voederbieten en aardappelen ingekuuld (foto's no. 23 en 24). Vóór het vervoederen der bieten, die naast de stal op een perceeltje land zijn ingekuuld, worden deze naar de schuur gebracht, waar ze in een uitgespaarde ruimte onder het hooi worden bewaard en gesneden. Vandaar kunnen ze direct naar de voedergang worden gedragen.

§ 4. D e v e r k a v e l i n g

De ligging van de percelen grond en van de bedrijfsgebouwen is schematisch weergegeven in de kaartjes die in de losse bijlage zijn opgenomen, waarbij opgemerkt wordt, dat de schaal niet voor alle kaartjes gelijk is. In bijlage IV is per bedrijf voor alle percelen de grootte (in gemeten maat) en de afstand tot de boerderij aangegeven. De verkaveling der percelen is voor bedrijf 321 (Assen) aanmerkelijk gunstiger dan voor de beide andere bedrijven (bedrijf 501 te Gasteren en bedrijf 502 te Anderen). Voor alle bedrijven geldt, dat vele percelen een onregelmatige vorm hebben.

Op bedrijf 321 liggen de 15 percelen aaneengesloten ter weerszijden van een zandweg en dicht bij de boerderij. De afstand tot de boerderij is voor het verst afgelegen perceel 800 m, terwijl de gewogen gemiddelde afstand tot de boerderij voor alle percelen slechts 320 m bedraagt. De totale oppervlakte cultuurgrond is 10,27 ha, dus de gemiddelde perceelsgrootte is 68 are.

Op bedrijf 501 daarentegen liggen slechts 4 van de 28 percelen dicht bij de bedrijfsgebouwen, terwijl de overige zeer verspreid liggen op afstanden van 800 tot 3600 m van de boerderij. De gewogen gemiddelde afstand is hier 2400 m. Bij een totale oppervlakte cultuurgrond van 14,32 ha bedraagt de gemiddelde perceelsgrootte 51 are.

Op bedrijf 502 liggen slechts 2 van de 32 percelen vrij dicht bij de boerderij, terwijl evenals op bedrijf 501 de overige percelen zeer verspreid liggen. De gewogen gemiddelde afstand van de percelen tot de boerderij bedraagt 1950 m, variërende van 1100 tot 2900 m. De bedrijfsgrootte is hier 14,25 ha; de gemiddelde perceelsgrootte 44,5 are. Het ligt voor de hand dat het aantal loopuren op bedrijf 321 door de veel gunstiger verkaveling aanzienlijk minder kan zijn dan op de beide andere bedrijven.

§ 5. A r b e i d s b e z e t t i n g e n w e r k t u i g e n - p a r k

Alle drie bedrijven zijn gezinsbedrijven, d.w.z. dat geen vreemd personeel in dienst is en de werkzaamheden in hoofdzaak met de gezinsleden en eventueel burenhulp gedaan worden. Uiteraard wordt dan ook aan andere bedrijven weer burenhulp verleend. Alleen enkele werkzaamheden worden door derden verricht, met name die waarbij speciale werktuigen nodig zijn, waarover het bedrijf zelf niet beschikt (b.v. dorsen).

Op bedrijf 321 is alleen de boer zelf volledig werkzaam, terwijl de boerin meehelpt bij het melken, voorts het schoonhouden van het melkgereedschap verricht en de kippen verzorgt. In de drukste tijd helpt de schoonvader van de boer mee op het bedrijf.

Op bedrijf 501 werken de boer en een zoon volledig in het bedrijf. Daarnaast heeft de boerin meestal 8 à 9 uur per week gewerkt, terwijl een dochter in het zomerhalfjaar een deel van de tijd meewerkte.

Op bedrijf 502 werken de boer en zijn zoon volledig in het bedrijf, terwijl een 16-jarige dochter regelmatig meemelkt en ook evenals andere gezinsleden zo nodig in de zomer andere werkzaamheden in het bedrijf verricht.

In hoofdstuk III wordt op de verrichte werkzaamheden per persoon nader ingegaan (zie tabel 3).

In bijlage VII is de samenstelling van de werktuigeninventaris van de deelnemende bedrijven volledig vermeld. De nieuwwaarde van de werktuigeninventaris, gerekend tegen de prijzen van 1 mei 1955 was voor de verschillende bedrijven:

bedrijf 321: f.4.300,- d.i. f. 420,- per ha cultuurgrond;
bedrijf 501: f.6.700,- d.i. f. 470,- per ha cultuurgrond;
bedrijf 502: f.7.900,- d.i. f. 550,- per ha cultuurgrond.

Ook op dit punt zijn er dus vrij belangrijke verschillen tussen de drie bedrijven. Zoals uit de bijlage blijkt, zijn deze onder meer daardoor veroorzaakt, dat op de bedrijven 501 en 502 een eigen maaimachine met aflegger aanwezig is (f.850,-), terwijl bedrijf 502 een landbouwwagen meer heeft dan beide andere bedrijven (f.750,-). Op geen der bedrijven komen moderne hooibouwwerktuigen voor, evenmin als een zaaimachine. Bedrijf 321 heeft geen eigen schoffeltuig.

HOOFDSTUK III

UITKOMSTEN VAN HET ARBEIDSONDERZOEK

§ 1. A l g e m e e n

In dit hoofdstuk worden de voornaamste gegevens vermeld, die door middel van de uitvoerige tijdschrijving op de drie aan het arbeidsonderzoek in Drente deelnemende bedrijven zijn verkregen.

Daarbij wordt in de eerste plaats ingegaan op de arbeidsvoorziening, de vraag dus welke personen hebben gewerkt en hoe deze werkzaamheden werden gewaardeerd (§ 2.).

Vervolgens wordt nagegaan hoeveel tijd voor de verschillende werkzaamheden op de percelen is besteed (§ 3), waarna de totale uren per bedrijfsonderdeel (gewas of veesoort) worden gezien (§ 4 en § 5) en ook aan de indirecte uren aandacht wordt geschonken (§ 6). In het algemeen worden slechts de voornaamste gemiddelde uitkomsten gegeven met een toelichting op de wijze van berekenen, zonder dat ingegaan kan worden op de spreiding in de waarnemingen of op de verschillen tussen de bedrijven. De analyse hiervan is een der onderwerpen voor volgende publikaties.

Wel wordt in dit hoofdstuk als afsluiting van de weergegeven uitkomsten aandacht besteed aan de verhouding tussen arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening op de betrokken bedrijven (§ 7).

§ 2. D e a r b e i d s v o o r z i e n i n g

In hoofdstuk I, § 3 is een principiële indeling gegeven van de arbeidsuren, zoals die door de deelnemer worden opgegeven. In de eerste plaats is er op gewezen, dat alle arbeidsuren herleid moeten worden tot volwaardige uren en dat onderscheid gemaakt moet worden tussen noodzakelijke en overschoturen.

De onderzoeker, die regelmatig de bedrijven heeft bezocht, heeft in overleg met de deelnemers een schatting van de volwaardigheidspercentages gemaakt. Daarbij werd niet de volwaardigheid voor elk bewerkingsonderdeel of handeling afzonderlijk vastgesteld, doch bepaald in hoeverre een arbeidskracht voor de gehele, uit verschillende handelingen bestaande, werkzaamheid geacht kon worden volwaardig te zijn.

In tabel 3 zijn de gewerkte uren per persoon en de toegekende volwaardigheidspercentages samengevat.

Tabel 3

ARBEIDSVORZIENING BEDRIJF 321

Arbeidskracht	Leeftijd	Aantal arbeidsuren		Aard der verrichte werkzaamheden	Volwaardigheidsperc.	
		1.5.55-1.5.56			per werkzaamheid	gemiddeld
		to-taal	volw. uren			
Boer	46	3520	3520	alle werkzaamheden	100	100
Boerin	42	1170	1170	melken, kippen voeren, aardappelen rapen	100	100
Schoonvader	72	770	640	hooien	60	83
				aardappelen rapen, bieten rooien	90	
				sorteren	100	
				bieten verplegen	75	
Burenhulp ontv.		350	350			
Burenhulp verl.		300	300			
Schoolkinderen		150	150	aardappeloogst		
Totaal uren boer en gezin		5460	5330			98
Totaal uren bedrijf		5660	5530			
Werk door derden f.705,-						

ARBEIDSVORZIENING BEDRIJF 501

Arbeidskracht	Leeftijd	Aantal arbeidsuren		Aard der verrichte werkzaamheden	Volwaardigheidsperc.	
		1.5.55-1.5.56			per werkzaamheid	gemiddeld
		to-taal	volw. uren			
Boer	64	2900	2900	alle werkzaamheden	100	100
Zoon I	28	3570	3570	idem	100	100
Boerin	62	420	420	melken, varkens en kalveren voeren	100	100
Dochter	24	470	470	melken, aardappelen poten, bieten enen	100	100
Zoon II	19	190	190	aardappelen rapen en sorteren	100	100
Burenhulp ontv.		740	740			
Burenhulp verl.		770	770			
Totaal uren boer en gezin		7550	7550			100
Totaal uren bedrijf		7520	7520			
Werk door derden f.675,-						

ARBEIDSVOORZIENING BEDRIJF 502

Tabel 3
Vervolg

Arbeidskracht	Leeftijd	Aantal arbeidsuren 1.5.55-1.5.56		Aard der verrichte werkzaamheden	Volwaardigheidsperc.	
		to-taal	volw. uren		per werkzaamheid	gemiddeld
Boer	48	3610	3610	alle werkzaamheden	100	100
Zoon I	22	3790	3790	idem	100	100
Dochter	16	1080	1068	melken, aardappelen rapen, bieten rooien en knollen plukken	100	} 99
				hooien	90	
				bieten verplegen	80	
Zoon II	23	690	690	alle werkzaamheden	100	100
Zoon III	14	510	415	melken	100	} 81
				graanoogsten	90	
				hooien, aardappelen rapen	60	
Boerin	48	150	150	melken, varkens en kippen voeren	100	100
Burenhulp ontv.		500	500			
Burenhulp verl.		860	860			
Totaal uren boer en gezin		9830	9723			99
Totaal uren bedrijf		9470	9363			
Werk door derden						
f.390,-						

Uit deze tabel blijkt, dat slechts voor een vrij gering gedeelte der werkzaamheden een correctie op de arbeidstijd nodig was om tot volwaardige arbeidsuren te komen. Hieruit volgt, dat op deze bedrijven blijkbaar in hoge mate de gezinsleden juist zijn ingeschakeld voor die werkzaamheden, waarvoor zij geheel of vrijwel geheel als volwaardige krachten zijn te beschouwen.

Voorts is door de onderzoeker regelmatig nagegaan in hoeverre bij de verrichte werkzaamheden sprake is geweest van "Overschot-uren", uren dus, waarin werkzaamheden worden verricht, die meer als tijdsvulling dan als noodzakelijke arbeid zouden moeten worden beschouwd. De conclusie van deze beoordeling is geweest, dat op geen der bedrijven dergelijke overschot-uren in grote mate voorkwamen. Voor bedrijf 502 zijn slechts $2\frac{1}{2}$ uur als overschot-uren aangegeven, voor bedrijf 501 in totaal 9

uren, betrekking hebbende op werkzaamheden, die naar de mening van de onderzoeker meer tijd hebben gevraagd dan redelijkerwijze noodzakelijk geacht kon worden.

Deze conclusie kan worden geverifieerd met behulp van de aan vorige tijdschrijfonderzoekingen ontleende gegevens betreffende de arbeidstijd voor de verschillende gewassen en veesoorten. Hieruit is indertijd afgeleid, hoeveel "standaarduren" d.i. volwaardige arbeidsuren onder normale omstandigheden bij de gebruikelijke arbeidsmethoden voor elk gewas en elke veesoort nodig zijn. Dit aantal standaarduren, dat dus de genormaliseerde arbeidsbehoefte aangeeft, bedraagt per jaar voor:

granen	225 per ha;
aardappelen	700 per ha;
bieten	700 per ha;
stoppelknollen	180 per ha;
grasland	65 per ha;
hooien	80 per ha;
inkuilen	75 per ha;
rundvee	275 per melkkoe;
paarden	175 per dier;
fokzeugen	100 per dier;
mestvarkens	40 per dier
pluimvee	400 per 100 hennen.

Door de voor een bedrijf met een bepaald bouwplan en een gegeven veebezetting benodigde standaarduren met de werkelijk gewerkte volwaardige uren op dat bedrijf te vergelijken kan een globaal inzicht worden verkregen in de efficiëncy van de arbeid. Dit kan slechts een globaal inzicht zijn omdat de omstandigheden van een bedrijf (o.m. graad van mechanisatie, arbeidsmethoden) een aantal arbeidsuren, dat hoger of lager ligt dan het aantal standaarduren zeer wel verantwoord kan doen zijn.

De gevonden gegevens zijn:

	bedr. 321	bedr. 501	bedr. 502
Benodigde standaarduren	6.080	6.730	8.280
Gebruikte volwaardige arbeidsuren	5.530	7.520	9.360
Arbeidsuren per 100 standaarduren	91	112	113

Onder het gegeven voorbehoud blijkt dus voorlopig, dat bedrijf 321 aanmerkelijk efficiënter heeft gewerkt dan de bedrijven, waarop indertijd de standaarduren werden gebaseerd. De andere bedrijven hebben 112 resp. 113 uren gebruikt om in een arbeidsbehoefte van 100 standaarduren te voorzien en dit ondanks het feit, dat zij groter zijn dan bedrijf 321 en uit dien hoofde

efficiënter zouden moeten kunnen werken. Men kan dit ook anders formuleren door te zeggen, dat op de bedrijven 501 en 502 dus van een aanzienlijk ruimere arbeidsvoorziening sprake is dan op bedrijf 321. Hierop wijst ook tabel 3, waaruit blijkt dat op bedrijf 502 360 uur meer burenhulp is verleend dan ontvangen, veroorzaakt doordat op een bedrijf van een familielid nogal wat hulp werd verleend.

Deze voorlopige conclusie zal in § 7 nader worden beschouwd, waarbij zal blijken, dat de verschillen tussen standaarduren en arbeidsuren met behulp van de uitkomsten van de tijdschrijving nader geanalyseerd en verklaard kunnen worden.

Het verschil in verkaveling (zie hoofdstuk II, § 2) en de daarmee verband houdende loopuren is hierbij uiteraard een belangrijk gegeven, waarop nader zal worden teruggekomen, nadat de per bedrijfsonderdeel waargenomen uren in de volgende paragrafen zijn besproken.

Als bijlagen VIII - X zijn opgenomen de arbeidsfilms over het boekjaar 1955/'56, waarin de arbeidsuren per persoon in de verschillende perioden zijn aangegeven. De ontvangen en verleende burenhulp is hierbij afzonderlijk aangeduid.

§ 3. De directe uren voor enkele afzonderlijke werkzaamheden

De na aftrek van overschot-uren en correctie-uren resterende arbeidsuren zijn in § 2 van hoofdstuk I aangeduid als noodzakelijke uren. Deze noodzakelijke uren zijn weer onderverdeeld in werkuren en loopuren. In deze en de volgende paragraaf worden de werkuren besproken, voor zover zij betrekking hebben op directe werkzaamheden aan de gewassen. In § 5 worden dan de directe uren voor de rundveehouderij en in § 6 de uren voor de indirecte werkzaamheden nader aangegeven.

Voor een aantal van de belangrijkste werkzaamheden op de verschillende percelen wordt in tabel 4 een resumé gegeven per bedrijf van het aantal volwaardige werkuren (directe uren), dat gemiddeld per ha voor het volledig verrichten van de betreffende werkzaamheid is verbruikt. Loopuren, overschoturen, e.d., zijn hierin dus niet begrepen. Hiertoe werd het totale aantal bestede uren voor dezelfde werkzaamheid aan een gewas op verschillende percelen gedeeld door de gezamenlijke oppervlakte van de percelen, waarop deze werkzaamheid heeft plaats gehad. Hierbij werden evenwel de percelen, waarop de desbetreffende werkzaamheid door vreemde arbeiders in akkoordloon werd verricht, buiten beschouwing gelaten.

In sommige gevallen was het niet goed mogelijk de voor een bepaalde werkzaamheid verbruikte hoeveelheid arbeid afzonderlijk

van andere werkzaamheden weer te geven. In die gevallen werd volstaan met een weergave van het totale aantal uren, dat voor de gehele groep van werkzaamheden nodig is geweest. Zo is b.v. bij het oogsten van granen geen onderscheid gemaakt tussen de uren, die afzonderlijk voor het maaien, het binden van de schoven en voor het opzetten van de hokken nodig waren. In de meeste gevallen werden deze werkzaamheden vlak na elkaar of zelfs door elkaar verricht, zodat een juiste registratie van de gewerkte uren voor elke afzonderlijke werkzaamheid praktisch niet mogelijk was. Aangegeven werd derhalve voor dit geval:

oogsten granen: a. maaien tot en met het opzetten van de hokken;
b. inhalen (opladen, rijden en afladen).

De uren, die in tabel 4 zijn vermeld, zijn het totale aantal uren, dat nodig was om een bepaalde werkzaamheid volledig voor het desbetreffende gewas uit te voeren. Het kan daarbij voor sommige percelen nodig zijn geweest een bepaalde bewerking geheel of gedeeltelijk te herhalen, b.v. bij verplegingswerkzaamheden in het voorjaar. Het totale aantal uren voor de werkzaamheden op percelen, waarop deze meermalen hebben plaats gehad, werd daardoor uiteraard soms hoger dan op percelen waar dit niet het geval was.

Ook moet bij het beoordelen van de cijfers rekening worden gehouden met het feit, dat de gewerkte uren beïnvloed zijn door incidentele omstandigheden. Het kan b.v. voorkomen dat het verplegen van bieten niet tijdig plaats gehad heeft, zodat door de ontwikkeling van het gewas of van het onkruid meer tijd nodig is geweest, dan wanneer het gewas wel op tijd was verzorgd.

Voor enkele werkzaamheden, waarvoor trekkracht nodig is, zijn soms 2 paarden gebruikt. In deze gevallen werd een paard van derden geleend, terwijl de aldus verrichte werkzaamheid apart werd gehouden van met één paard verrichte werkzaamheden. Zo zijn de gewerkte uren voor het cultivateren met 2 paarden en van het maaien met 2 paarden afzonderlijk vermeld.

De uren hebben zoveel mogelijk betrekking op de 2 oogstjaren 1955/'56 en 1956/'57. Bij de eveneens in tabel 4 genoemde aantallen percelen met de daarbij behorende totale oppervlakte, is elk perceel elk jaar als een waarneming geteld. (Blz. 33,34,35 en 36).

Uit deze tabel blijkt, dat de benodigde uren voor een bepaalde werkzaamheid voor sommige van de aangegeven werkzaamheden nogal uiteenlopen. Op de verklaring van deze verschillen kunnen wij in deze publikatie nog niet ingaan. Slechts kunnen wij in het algemeen hierover opmerken, dat ook de afzonderlijke cijfers van de percelen op één bedrijf een grote spreiding vertonen.

Om dit - en de wijze van berekenen der cijfers - te demonstreren volgt onderstaand de specificatie van de in tabel 4 onder code 053 opgenomen uren voor het op enen zetten van bieten, waarin een grote spreiding der waarnemingen naar voren komt.

UREN VOOR OP ENEN ZETTEN

Bedrijf	Oogstjaar	Perceel	Oppervlakte	Arbeids-tijd	Uren per ha
321	1955	4 a	0,63	129	205 ¹⁾
501	1955	11	0,90	113	126
	1956	17	0,37	37 $\frac{1}{2}$	100
		18	0,39	31 $\frac{1}{2}$	79
			1,66	182	111
502	1955	3	0,16	17 $\frac{1}{2}$	109
		23	0,96	81 $\frac{1}{2}$	85
	1956	8	0,66	78 $\frac{1}{2}$	118
		9	0,07	6	86
		12	0,11	12	109
			1,96	195 $\frac{1}{2}$	100

Uit deze specificatie blijkt wel dat men bij de beoordeling van de cijfers in tabel 4 er rekening mede dient te houden, dat de cijfers per perceel aanmerkelijke verschillen vertonen en dat bij een klein aantal waargenomen percelen deze verschillen ook in de gemiddelden per bedrijf tot uitdrukking komen. Verder is belangrijk, dat verschillende percelen een kleine of zeer kleine oppervlakte hebben. Bij omrekening van de gegevens van deze percelen per ha worden alle afwijkingen daardoor aanzienlijk vergroot (zie b.v. in bovenstaande specificatie een perceel van 0,07 ha, waarop 6 uur werd gewerkt. Bij de afronding op een $\frac{1}{2}$ uur, die hierbij is geschied, houdt dit in, dat de aanduiding 6 uur slechts betekent: de waarneming ligt tussen 5 $\frac{3}{4}$ uur en 6 $\frac{1}{4}$ uur, d.w.z. het aantal uren per ha ligt tussen 82 en 89 uur).

Naar aanleiding van de cijfers in tabel 4 dient voorts nog opgemerkt te worden, dat het doel van deze tabel niet kan zijn de verschillende arbeidsmethoden voor een bepaalde werkzaamheid onderling te vergelijken. Hoewel nl. in de tabel de werkzaamheden reeds vrij uitvoerig beschreven zijn, zou dan nog een groot aantal nadere gegevens betreffende de omstandigheden, waaronder gewerkt werd, moeten worden vermeld. Bovendien zou dan niet alleen het totaal van de aan een werkzaamheid bestede tijd moeten worden vermeld, doch de tijd per keer alsmede het aantal malen, dat de werkzaamheid is uitgevoerd.

1) Dit hoge aantal uren is veroorzaakt, doordat de bewerking eerst door losse arbeidskrachten zo slecht is uitgevoerd, dat de boer het later zelf heeft moeten herhalen.

Tenslotte zouden de gevonden tijden kunnen worden getoetst aan de aantallen uren, die ten grondslag liggen aan bij de Collectieve Arbeidsovereenkomsten vastgestelde tarieven. Aangezien echter de indeling der werkzaamheden in deze C.A.O. niet aansluit aan de in deze publikatie gegeven indeling zou dit ingewikkelde berekeningen nodig maken. Al deze dingen gaan echter verder dan de algemene beschouwingen, waartoe wij ons in deze publikatie willen beperken, ook al bevat het verzamelde materiaal ook voor deze doeleinden belangrijke gegevens.

Tabel 4

TOTAAL ARBEIDSVERBRUIK VOOR ELKE AFZONDERLIJKE WERKZAAMHEID OP DE PERCELEN

Code	Werkzaamheid	Omschrijving	Bedr. no.	Aant. perc.	Opp. ha	Uren per ha	
						m.u.	p.u.
1. Grondbewerking							
000	Eggen	verschillende typen eggen; met 1 paard	321	16	9,45	4	4
			501	17	8,22	3½	3½
			502	28	10,69	4	4
001	Stoppel- ploegen	2-scharige ploeg; + 5 cm diep; met 1 paard	321	-	-	-	-
			501	5	2,24	8½	8½
			502	12	4,96	8	8
002	Ploegen	1-scharige ploeg; 12 à 20 cm diep; 25 à 30 cm breed; met 1 paard	321	6	4,63	18½	18½
			501	6	1,84	16½	16½
			502	13	8,16	15½	15½
002	Ploegen	idem, gedeeltelijk met 2 paarden	321	-	-	-	-
			501	6	3,22	18	30
			502	-	-	-	-
003	Cultivateren	7-tands cultivator; met 1 paard	321	7	4,40	4	4
			501	-	-	-	-
			502	26	9,56	3½	3½
003	Cultivateren	idem, met 2 paarden	321	3	2,09	3½	7
			501	-	-	-	-
			502	-	-	-	-
2. Werkzaamheden aan granen							
042	Zaaien	met de hand; uit zaaibekken	321	6	3,94	2½	-
			501	6	2,12	2½	-
			502	9	3,16	3	-
044	Zaaien	met zaaimachine; 9 en 10 rijig; werkbreedte 1,75 m; met 1 paard	321	-	-	-	-
			501	13	5,46	4½	4
			502	11	3,35	3½	3½
060 - 070	Maaien, enz. t/m opzetten	maaien met 1 paard; schoven binden; hokken opzetten	321	-	-	-	-
			501	15	5,03	48	13
			502	26	9,04	56	8
060 - 070	Maaien, enz. t/m opzetten	idem; maaien met 2 paarden	321	7	3,49	63	24
			501	4	1,74	49	22
			502	-	-	-	-
073 - 079	Inhalen	opladen; rijden naar zet- plaatsen; afladen; op hoop zetten	321	8	4,55	30	11
			501	21	7,98	28	9
			502	25	9,04	31	9

Tabel 4
le vervolg

Code	Werkzaamheid	Omschrijving	Bedr. no.	Aant. perc.	Opp. ha	Uren per ha	
						m.u.	p.u.
3. Werkzaamheden aan bieten							
042	Zaaien	met handzaaimachine	321	4	2,25	9 $\frac{1}{2}$	-
			501	-	-	-	-
			502	-	-	-	-
044	Zaaien	met zaaimachine (1 paard); 4 rijig; werkbreedte 1,75 m.	321	-	-	-	-
			501	4	1,23	5	5
			502	2	1,12	3	3
050	Verplegen	wieden met de hand; schoffelen; hakken; planeten	321	1	0,63	231	-
			501	3	1,66	130	-
			502	5	1,96	147	-
051	Verplegen	met schoffeltuig, 3-rijig, en met onkruidgge	321	1	0,63	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$
			501	3	1,66	8 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$
			502	1	0,96	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$
053	Op enen zetten	met de hand, kleine hak	321	1	0,63	205	-
			501	3	1,66	111	-
			502	5	1,96	100	-
00a - 01a	Roaien enz. suikerbieten	met de hand, koppen met schop	321	2	0,77	120	-
			501	1	0,55	67	-
			502	1	0,49	130	-
00 - 01	Roaien enz. voederbieten	met de hand, koppen met hakmes	321	1	0,40	41	-
			501	1	0,35	97	-
			502	2	0,63	92	-
02a	Opladen en af- leveren suiker- bieten	aan de hoop rijden bij verharde weg	321	2	0,77	74 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{1}{2}$
			501	1	0,55	114	85 $\frac{1}{2}$
			502	1	0,49	54	21 $\frac{1}{2}$
02	Opladen enz. voederbieten	aan de hoop rijden bij huis	321	1	0,40	79	54
			501	1	0,35	190	168
			502	2	0,63	93 $\frac{1}{2}$	55 $\frac{1}{2}$
03 - 04	Verzamelen bietenloof	bijeerijden en inkuilen bij huis	321	2	1,17	68	31
			501	1	0,90	56	37
			502	2	1,12	71 $\frac{1}{2}$	34

Tabel 4
2e vervolg

Code	Werkzaamheid	Omschrijving	Bedr. no.	Aant. perc.	Opp. ha	Uren per ha	
						m.u.	p.u.
4. Werkzaamheden aan pootaardappelen							
040a	Plantgaten maken	met 4-rijige machine	321	-	-	-	-
			501	9	4,12	3	3
			502	-	-	-	-
042	Poten	met de hand, uit schort (in voorafgemaakte gaten)	321	4	3,06	19	-
			501	9	4,12	23	-
			502	1	0,20	45	-
045	Dichten plantgaten	met schoffeltuig	321	4	3,06	3	3
			501	9	4,12	4	4
			502	-	0,20	5	5
046	Inploegen (poten)	poten met de hand in ploeg- voor	321	-	-	-	-
			501	1	0,36	25	12 $\frac{1}{2}$
			502	9	4,04	29	12 $\frac{1}{2}$
050	Verplegen	met handschoffel	321	4	3,06	31	-
			501	10	4,48	32	-
			502	12	5,09	37	-
051	Verplegen	met schoffeltuig en onkruid- egge	321	4	3,06	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$
			501	10	4,48	12	12
			502	12	5,09	14 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$
054	Selecteren	met de hand	321	4	2,86	17 $\frac{1}{2}$	-
			501	9	3,70	18 $\frac{1}{2}$	-
			502	12	5,09	22 $\frac{1}{2}$	-
058	Aanaarden	met schoffeltuig	321	4	3,06	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$
			501	10	4,48	4	4
			502	12	5,09	3	3
16 - 29	Oogsten	rapen met de hand en bijeen- rijden (van de reeds machinaal gerooide aardappelen)	321	2	1,70	169	53
			501	4	1,74	168	55 $\frac{1}{2}$
			502	-	-	-	-
16 - 29	Oogsten	met 1-rijige lichter; opsteken en rapen met de hand; bijeen- rijden	321	-	-	-	-
			501	2	0,75	253	2 $\frac{1}{2}$
			502	7	2,40	292	79 $\frac{1}{2}$

Tabel 4
3e vervolg

Code	Werkzaamheid	Omschrijving	Bedr. no.	Aant. perc.	Opp. ha	Uren per ha	
						m.u.	p.u.
5. Werkzaamheden aan grasland							
050	Verplegen	rollen, slepen, mest- flatten slaan, enz.	321	11	7,31	4	1
- 059			501	10	7,54	6	2
			502	22	12,82	15 $\frac{1}{2}$	5
081	Maaien	met grasmaaimachine, 1 of 2 paarden	321	6	4,50	5	7
- 082			501	-	-	-	-
			502	22	11,04	11	7
084	Hooien (excl.maaien)	keren met de hand, gedeelte- lijk geruiterd, opladen, naar huis rijden en afladen	321	9	4,68	57	14
- 099			501	18	10,35	71	14 $\frac{1}{2}$
			502	7	3,34	74 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$
091	Inkuilen (excl.maaien)	bijeerijden, opladen en afladen, kuil opzetten, (warme methode + hardeland methode)	321	3	2,56	49	12
- 098			501	-	-	-	-
			502	7	4,45	56	21 $\frac{1}{2}$
6. Kunstmeststrooien							
						gestrooide hoeveelheid in balen	Uren per 10 balen
						m.u.	p.u.
014-016	Strooien van de wagen	2 pers.: mannen en strooien	321	22 $\frac{1}{2}$		6	3
018-020- 022			501	103		6	4
	Idem	1 pers.: mannen en strooien	502	232 $\frac{1}{2}$		3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
015-017- 019-021	Strooien met de hand	met de hand uit strooibekken	321	234		7	-
			501	243 $\frac{1}{2}$		7	-
			502	161		6 $\frac{1}{2}$	-

§ 4. De directe uren per gewas

Na de uren voor de afzonderlijke werkzaamheden worden thans de voor elk der gewassen in totaal bestede directe uren nader bezien. Ook hiervoor geldt dus dat loopuren, overschot-uren e.d. buiten beschouwing zijn gebleven, zodat alleen de in de betrokken jaren noodzakelijke directe werkuren worden nagegaan. Hierbij is geen onderscheid meer gemaakt tussen verschillende werkmethoden, terwijl nu alle percelen en alle werkzaamheden, dus ook die na het oogsten, zijn meegerekend.

In tabel 5 worden de totale arbeidsuren, die direct aan de gewassen werden besteed, per bedrijf weergegeven. Dit betreft dus alle uren, welke gewerkt worden van af de vóórbewerking van de grond tot en met het afleveren van het produkt. Ook de uren voor grondbewerking en organische bemesting zijn hierbij als directe uren geboekt, hoewel er ook argumenten zijn aan te voeren om deze als indirecte uren te beschouwen. Voor zover werkzaamheden in akkoord zijn verricht, is hiervoor alleen het betaalde bedrag vermeld, omdat het niet mogelijk was de gewerkte uren hiervoor te registreren.

Burenhulp is op dezelfde wijze behandeld als de arbeid, verricht door eigen gezinsleden.

Daar het onderzoek eerder werd afgebroken dan aanvankelijk in de bedoeling lag, zijn slechts gegevens beschikbaar over de periode maart 1955 tot september 1956. Hierdoor zijn de gegevens betreffende het oogsten t/m afleveren van aardappelen en bieten en het dorsen van granen van oogst 1956 niet bekend. De uren en de loonkosten, die voor deze werkzaamheden in de tabel zijn weergegeven hebben daarom alleen betrekking op oogst 1955.

De cijfers zijn berekend door, voor elk bedrijf, de totale gewerkte uren en de betaalde bedragen in elk jaar te delen door de totale oppervlakte van het desbetreffende gewas.

Voor zover mogelijk werd dan het rekenkundig gemiddelde van de twee oogstjaren 1955/'56 en 1956/'57 in de tabel vermeld. De gegevens zijn per gewas in enkele hoofdgroepen van werkzaamheden samengevat. Bij de beschouwing der cijfers dient men te bedenken, dat de opgenomen aantallen uren in de eerste kolom vermeld zijn zonder de in akkoordloon gewerkte tijden, waarvan de kosten in de derde kolom zijn opgenomen.

Tabel 5

DIRECTE UREN EN LOONKOSTEN PER HA GEWAS

Gewas en werkzaamheid	Bedrijf 321			Bedrijf 501			Bedrijf 502		
	m.u.	p.u.	ak- koord- loon	m.u.	p.u.	ak- koord- loon	m.u.	p.u.	ak- koord- loon
<u>Granen</u>									
Grondbewerking	20	20	11,00	16	19	22,15	22	22	-
Kunstmest strooien	9	1	-	10	3	-	8	3	-
Org. bemesting	-	-	-	5	5	-	9	4	-
Zaaien en poten	7	3	-	7	6	-	6	4	-
Verplegen	2	-	-	1	1	7,10	2	1	4,68
Oogsten	84	31	-	76	22	3,00	87	18	-
Dorsen	18	8	92,00	13	6	74,20	12	4	73,65
Bewaren en afleveren	-	-	-	2	-	-	2	1	-
Totaal per ha	140	63	103,00	130	62	106,45	148	57	78,33
<u>Pootaardappelen</u>									
Grondbewerking	21	21	30,25	14	15	21,22	17	17	-
Kunstmest strooien	9	1	-	9	2	-	6	3	-
Org. bemesting	26	8	-	33	22	-	22	9	-
Zaaien en poten	26	5	14,85	32	11	-	35	15	-
Verplegen	62	15	-	63	16	-	79	18	5,00
Oogsten	169	53	203,50	193	39	59,25	291	80	13,54
Bewaren en afleveren	218	22	-	216	25	-	232	40	-
Totaal per ha	531	125	248,60	560	130	80,47	682	182	18,54

Tabel 5
vervolg

Gewas en werkzaamheid	Bedrijf 321			Bedrijf 501			Bedrijf 502		
	m.u.	p.u.	ak- koord- loon	m.u.	p.u.	ak- koord- loon	m.u.	p.u.	ak- koord- loon
<u>Suiker- en Voederbieten</u>									
Grondbewerking	23	24	21,15	15	15	39,95	25	25	-
Kunstmest strooien	19	4	-	23	13	-	22	11	-
Org. bemesting	50	17	-	9	9	-	42	21	-
Zaaien en poten	13	4	-	11	9	-	9	8	-
Verplegen	242	7	87,45	248	14	18,40	266	4	21,14
Oogsten 1)	237	71	-	278	155	-	247	76	-
Bewaren en afleveren 2)	12	0	-	-	-	-	21	-	-
Totaal per ha	596	127	108,60	584	215	58,35	632	145	21,14
<u>Stoppelknollen</u>									
Grondbewerking 3)	26	25	-	12	10	-	12	10	-
Kunstmest strooien	5	-	-	4	1	-	4	1	-
Org. bemesting	-	-	-	13	11	-	8	3	-
Verplegen	-	-	-	2	2	-	1	1	-
Oogsten	109	30	-	85	34	-	79	31	-
Totaal per ha	140	55	-	116	58	-	104	46	-
<u>Grasland</u>									
Kunstmest strooien	11	1	-	15	6	-	9	7	-
Org. bemesting	5	4	-	1	1	-	5	3	-
Verplegen	3	1	-	3	1	3,90	16	5	-
Oogsten 4)	43	13	6,44	45	9	6,80	61	20	-
Totaal per ha	62	19	6,44	64	17	10,70	91	35	-
1) Inclusief het afleveren van suikerbieten en het verzamelen van loof. 2) Betreft alleen voederbieten. 3) Inclusief het zaaien. 4) Betreft maaien, hooien en kuilen.									

Uit de in tabel 5 verzamelde gegevens blijkt, dat de totale uren per ha gewas op de bedrijven niet ver uiteenlopen voor de granen, terwijl voor aardappelen en bieten weliswaar bedrijf 502 meer uren gebruikt, doch daarentegen minder heeft uitgegeven voor werk door derden. Eveneens is er een verschil in de uren voor grasland, dat echter door het grotere percentage gemaaid grasland op bedrijf 502 (zie tabel 1) in hoofdzaak verklaard kan worden. In het algemeen blijkt dus de tijd per gewas op de drie bedrijven vrij goed overeen te stemmen.

§ 5. De directe uren voor de veehouderij

De directe uren voor de verzorging van het vee en voor het melken zijn samengevat in tabel 6. Uit het onderzoek zijn beschikbaar gekomen de gegevens over de periode 14 maart 1955 tot 10 september 1956, van ongeveer anderhalf boekjaar dus. Daar echter in het algemeen gewerkt wordt met gegevens, die op een vol boekjaar betrekking hebben zijn in tabel 6 slechts de gegevens over de periode 1 mei 1955 tot 1 mei 1956 opgenomen. De cijfers in de tabel hebben voor rundvee betrekking op het arbeidsverbruik per melkkoe, waarbij de uren voor jongvee dus ook over het melkvee zijn verdeeld. Alleen de man-uren zijn in de tabel opgenomen; daarnaast kwamen gemiddeld 2 paarde-uren per melkkoe voor.

Het aantal uren voor varkens is uitgedrukt per mestvarken per jaar, waarbij een fokzeug is gerekend voor $2\frac{1}{3}$ mestvarken. Deze omrekening is gebaseerd op de verhouding van de standaard-uren per zeug (100) en per mestvarken (40) per jaar.

Voor de kippen is in de tabel het aantal uren per 100 gemiddeld over het gehele jaar aanwezige leghennen vermeld.

Alle opgenomen aantallen dieren zijn berekend uit de veertiendaagse inventarisatiecijfers.

Tabel 6

DIRECTE UREN VOOR VEEHOUDERIJ (BOEKJAAR 1955/'56)

Diersoorten	Gem. aanw. aantal			Werkzaamheden	Aantal werkuren per jaar		
	321	501	502		321	501	502
<u>Rundvee</u>							
Melkkoeien	8,-	6,5	9,9	Melken (hand-)	149	139	143
Pinken en overlopers	2,5	5,3	3,7	Vervoer melk en reinigen melkgerei	27	3	3
Kalveren	1,9	3,4	4,7	Subtotaal melken	176	142	146
				Voederen	52	84	58
				Uitmesten	14	23	15
				Borstelen, enz.	0	5	11
				Subtotaal verzorging	66	112	84
				Overige werkzaamheden (ophalen voedermiddelen, verweiden, stallen, hulp bij geboorte, enz.)	22	23	24
				Totaal	264	277	254
<u>Paarden</u>							
Werkpaarden	1,-	1,-	1,-	Voederen	45	59	47
				Uit de weide halen en terugbrengen	3	46	100
				Diversen	31	5	21
				Totaal	79	110	168
<u>Varkens</u>							
Mestvarkens	-	5,-	4,9	Voederen	-	27	26
Opfokzeugen	-	0,3	2,6	Stal uitmesten	-	9	5
Fokzeugen	-	1,3	2,2	Hulp bij geboorte, biggen castreren, enz.	-	8	4
				Totaal	-	44	35
<u>Kippen</u>							
Leghennen	84	-	22	Voederen	295	-	440
Opgefokte hennen	71	-	14				

Uit de tabel blijkt wederom, dat de cijfers van de bedrijven niet veel uiteenlopen, met name niet wat de uren per melkkoe betreft. De hogere uren per melkkoe op bedrijf 501 kunnen in hoofdzaak verklaard worden door een relatief grotere jongveestapel waarvan de verzorgingsuren bij die per melkkoe zijn inbegrepen.

De uren van voederen van het paard konden in de loop van het jaar door de boer niet afzonderlijk van die van het voederen van rundvee worden gescheiden. Deze splitsing is daarom achteraf gebeurd op basis van het aantal dieren. De uren voor paarden, varkens en kippen lopen op de drie bedrijven nogal uiteen. Het aantal dieren is echter te gering om aan deze cijfers grote betekenis toe te kennen.

De aantallen uren voor rundvee kunnen nader bezien worden door een splitsing te maken in winter- en zomerperiode, wat met stal- en weideperiode ongeveer overeenkomt. De aldus berekende uren per melkkoe zijn per week uitgedrukt als volgt geweest:

UREN PER MELKKOE PER WEEK

Werkzaamheid	321			501			502		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Melken	3,3	3,5	3,9	2,8	2,7	3,3	2,8	2,8	3,2
Verzorging	0,3	2,2	0,4	0,5	4,0	0,6	0,2	2,8	0,2
Overige werkzaamheden	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
Totaal	4,0	6,1	4,5	3,7	7,1	4,3	3,5	6,1	4,0

Hierin heeft kolom I betrekking op zomer 1955 (1-5-1955 - 29-10-1955), kolom II op de winter 1955/56 (30-10-1955 - 30-4-56) en kolom III op het grootste deel van zomer 1956 (1-5-56 - 8-9-1956). De grote verschillen tussen verzorging op de stal (voederen, uitmesten) en in de weide, komen in deze tabel goed naar voren.

§ 6. D e i n d i r e c t e u r e n

Als laatste groep van de waargenomen arbeidsuren blijven thans nog te bespreken de indirecte uren, waaronder in dit verband ook de loopuren begrepen zijn.

Deze uren vormen de arbeidstijden voor zeer uiteenlopende werkzaamheden, terwijl ook de uren, waarin door weersomstandigheden niet gewerkt kon worden als indirecte uren zijn geboekt. Tabel 7 geeft een samenvatting van de in het boekjaar 1955/'56 waargenomen indirecte uren, ingedeeld in enkele hoofdgroepen.

Daarbij zij volledigheidshalve opgemerkt, dat de met 75 gecodeerde uren voor "bezoek L.E.I.-onderzoeker" uiteraard niet het aantal uren aangeeft, dat deze L.E.I.-onderzoeker op de bedrijven is geweest, doch het aantal uren, dat de boer met hem heeft gesproken.

Tabel 7

INDIRECTE UREN 1955/56 (TOTAALCIJFERS)

Code nr.	Werkzaamheid	321		501		502	
		m.u.	p.u.	m.u.	p.u.	m.u.	p.u.
	<u>I. Algemene werkzaamheden</u>						
50	Onderhoud gebouwen	5	-	87	-	98	-
51/ 52	Afrasteren	19	-	84	-	25	-
53	Onderhoud erf en wegen	16	11	38	13	10	3
54	Onderhoud werktuigen	24	-	90	-	97	-
56	Ontwatering grasland	9	-	200	10	156	-
57	Ontwatering bouwland	3	-	1	-	73	2
58	Onkruidbestrijding wallen	4	-	2	-	16	-
59	Transport buiten bedrijf	7	1	59	45	15	7
70	Opruimen schuur en erf	7	-	79	-	47	-
71	Transport binnen bedrijf	6	2	14	6	4	1
79	Diverse werkzaamheden	19	2	58	2	198	-
	Totaal I	119	16	712	76	739	13
	<u>II. Bedrijfsleiding</u>						
68	Administratie	34	-	7	-	34	-
69	Marktbezoek	5	-	26	-	41	-
74	Bezoek boerenleenbank	-	-	23	-	24	-
75	Bezoek L.E.I.-onderzoeker	5	-	11	-	25	-
76	Vergaderingen	4	-	-	-	34	-
	Totaal II	48	-	67	-	158	-
	<u>III. Niet-gewerkte uren</u>						
60	Ziekte	-	-	31	-	28	-
77	Vakantie	19	-	76	-	101	-
78	Verlet	47	-	134	-	222	-
	Totaal III	66	-	241	-	351	-
	<u>IV. Investeringswerkzaamheden</u>						
50a	Nieuwbouw	101	11	135	8	18	-
54a	Ruiters maken	-	-	60	-	-	-
55a	Grondverbetering	-	-	206	8	12	12
	Totaal IV	101	11	401	16	30	12
	<u>V. Loopuren</u>						
	Bouwlandgewassen	29	4	154	77	133	27
	Melken en graslandverzorging	174	5	469	4	507	14
	Algemene werkzaamheden	1	-	57	-	31	-
	Totaal V	204	9	680	81	671	43
	Totale indirecte uren	538	36	2101	173	1949	66

In deze tabel komen grote verschillen tussen de gegevens per bedrijf naar voren, waarbij met name bedrijf 321 aanzienlijk minder indirecte uren heeft dan de beide andere bedrijven. Voor zover het loopuren betreft, speelt uiteraard de gunstiger verkaveling van bedrijf 321 een grote rol, terwijl voor de overige werkzaamheden de krappe arbeidsbezetting waarschijnlijk invloed gehad heeft (b.v. bij de weinige uren voor schuur opruimen en de weinige niet-gewerkte uren).

Overigens is het aantal indirecte uren van jaar tot jaar nogal uiteenlopend, wat moge blijken uit de volgende opstelling, waarin de waargenomen man-uren over de periode 1 mei - 10 september 1955 worden vergeleken met die van een jaar later, en waarin met name in de investeringswerkzaamheden aanzienlijke verschillen tussen beide jaren naar voren komen.

Tabel 8

VERGELIJKING INDIRECTE UREN (EXCL. LOOPUREN)

Werkzaamheden	1/5-10/9 1955			1/5-10/9 1956		
	321	501	502	321	501	502
Algemene werkzaamheden	56	358	421	170	170	510
Bedrijfsleiding	11	14	30	15	13	13
Niet-gewerkte uren	18	51	77	40	58	76
Investeringswerkzaamheden	-	-	12	107	786	-
Totaal	85	423	540	332	1027	599

Uit deze cijfers zou ook voor bedrijf 501 een vermindering van tijd voor algemene werkzaamheden kunnen blijken tengevolge van het feit, dat de boer in 1956 zelf enkele maanden lang vrijwel volledig aan investeringswerkzaamheden (vertimmering van het huis) heeft gewerkt en ook de zoon daarbij nogal eens behulpzaam was.

§ 7. A r b e i d s b e h o e f t e e n a r b e i d s -
v o o r z i e n i n g

In § 2 van dit hoofdstuk is op eenvoudige wijze een vergelijking gemaakt tussen arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening op de aan het onderzoek deelnemende bedrijven. De arbeidsbehoefte werd daarbij bepaald door middel van de berekening van het aantal standaarduren, de arbeidsvoorziening met behulp van de per persoon genoteerde volwaardige arbeidsuren. Op deze wijze kon een globale indruk worden verkregen over de verhouding tussen arbeidsbehoefte en personeelsbezetting, waarbij als voorlopige conclusie naar voren kwam, dat de arbeidsbezetting op

bedrijf 501 (112 arbeidsuren per 100 standaarduren) en op bedrijf 502 (113 arbeidsuren per 100 standaarduren) aanmerkelijk ruimer moet geweest zijn dan op bedrijf 321 (89 arbeidsuren per 100 standaarduren).

De bij dit onderzoek op drie bedrijven gevonden gegevens, zoals die in de §§ 3-6 van dit hoofdstuk zijn samengevat, kunnen een nader inzicht geven in de betekenis van dergelijke berekeningen. Daartoe zijn in tabel 9 de berekening van de standaarduren voor 1955/56 en de gespecificeerde directe werkuren voor dit oogstjaar naast elkaar vermeld. Daar in de standaarduren per gewas en diersoort ook de indirecte uren zijn begrepen, zijn deze directe werkuren niet zonder meer met de standaarduren te vergelijken. In de kolom "directe werkuren" zijn daarom als sluitpost ook de indirecte uren in een totaal aantal opgenomen. Als derde getallenreeks zijn de uitgaven voor werk door derden vermeld.

Tabel 9

VERGELIJKING STANDAARDUREN EN ARBEIDSUREN (TOTAALCIJFERS)

Bedrijfs- onderdeel	Standaarduren			Directe werkuren			Werk door derden gld.		
	321	501	502	321	501	502	321	501	502
1. Granen	520	1110	960	370	640	680	215	437	287
2. Aardappelen	1190	1740	1680	880	1440	1710	421	170	57
3. Bieten	820	630	780	790	570	680	96	45	47
4. Totaal 1-3	2530	3480	3420	2040	2650	3070	732	652	391
5. Nagewassen	130	250	410	90	160	240	-	-	-
6. Grasland	710	690	940	370	360	600	22	96	-
7. Rundvee	2200	1790	2730	2100	1800	2520	-	-	-
8. Totaal 5-7	3040	2730	4080	2560	2320	3360	22	96	-
9. Werkpaard	175	175	175	80	110	170	-	-	-
10. Varkens en kippen	335	345	605	250	380	550	-	-	-
11. Totaal directe uren	6080	6730	8280	4930	5460	7150	754	748	391
12. Indirecte uren	-	-	-	540	2100	1950	-	-	-
13. Totaal	6080	6730	8280	5470	7560	9100	754	748	391

Aan de hand van deze tabel kan nagegaan worden, welke vereenvoudigingen gemaakt worden bij het gebruik van standaarduren (als maat voor de genormaliseerde arbeidsbehoefte) ter beoordeling van de verhouding tussen arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening. De eerste van deze vereenvoudigingen ontstaat, doordat de perioden waarover arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening worden berekend niet gelijk zijn. Vergelijken wordt nl. de arbeidsbehoefte voor een bepaalde oogst met de arbeidsvoorziening in een bepaald boekjaar. Aangenomen wordt dus, dat de

uren in een oogstjaar gelijk zijn aan de uren in het gelijke boekjaar. Bij verschuivingen in bouwplan of verschillen in weersomstandigheden in het voorjaar kunnen hierdoor verschillen in de directe uren voor de gewassen ontstaan. Dergelijke kleine verschillen hebben zich ook bij de onderzochte bedrijven voorgedaan, zodat de in tabel 9 vermelde totale uren voor het oogstjaar 1955/'56 anders zijn dan het totaal van de uren, die in tabel 3 per persoon zijn opgenomen voor het boekjaar 1955/'56. Hierdoor zijn de berekeningen in § 2 voor de bedrijven 321 en 502 iets te hoog geweest. Immers worden bij vergelijking van standaarduren en arbeidsuren over het oogstjaar met behulp van tabel 9 de volgende cijfers verkregen:
Bedrijf 321: 90 arbeidsuren per 100 standaarduren;
Bedrijf 501: 112 arbeidsuren per 100 standaarduren;
Bedrijf 502: 110 arbeidsuren per 100 standaarduren.

De tweede vereenvoudiging ontstaat door de stilzwijgende aanname, dat op een bedrijf alleen werkzaamheden worden verricht, die ook in de standaarduren zijn begrepen d.w.z. de werkzaamheden aan gewassen, aan vee of voor het bedrijf als geheel. Bij de specificatie van de op de drie bedrijven bestede indirecte uren in § 6 is echter reeds gebleken, dat op de betrokken bedrijven werkzaamheden zijn verricht, die niet in de gebruikelijke standaardurenberekening worden (noch eenvoudig kunnen worden) opgenomen. Het betreft hier werkzaamheden, die noch rechtstreeks ten behoeve van gewassen of vee, noch als indirecte werkzaamheden voor een bepaald jaar zijn aan te duiden, doch die betrekking hebben op vergroting of verbetering van de bedrijfsoutillage. In § 6 zijn deze werkzaamheden aangegeven als "investeringswerkzaamheden". In de waarnemingsperiode zijn op de betrokken bedrijven de volgende werkzaamheden als zodanig gekwalificeerd:

- a. gebouwen: bouw kippenhok, ombouwen van kippenhok tot varkensstal, vloer leggen in de schuur; vertimmering huis;
- b. grondverbetering: ontginning en hout kappen op nieuw aangekocht perceel;
- c. nieuw gereedschap, enz.: ruiters maken.

Dergelijke werkzaamheden kunnen een zeer verantwoorde besteding van de aanwezige arbeid betekenen, die overeenstemt met het karakter van het gemengde bedrijf als gezinsbedrijf, waar zelfvoorziening een belangrijke rol speelt. Toch leidt in dergelijke gevallen de standaardurenberekening zonder meer tot constatering van een arbeidsoverschot op het landbouwbedrijf.

In de derde plaats blijft het dan, zoals reeds in § 2 is genoemd, nog belangrijk te bedenken, dat de aantallen standaarduren gebaseerd zijn op de tijdschrijvingen van ± 8 jaar geleden op bedrijven van verschillende grootte (7-15 ha) in

verschillende gebieden van ons land. De omstandigheden van individuele bedrijven kunnen dus aanzienlijk afwijken van de (niet nader te omschrijven) omstandigheden, waarop de standaarduren betrekking hebben. Door de standaarduren toch toe te passen op individuele bedrijven neemt men dus als het ware aan, dat de omstandigheden daarvan overeenstemmen met die welke aan de standaarduren ten grondslag liggen. Dit geldt o.m. voor de mate, waarin van loonbedrijven gebruik is gemaakt en voor de invloed van de verkaveling. Over deze beide punten zijn op de 3 onderzochte bedrijven meer gegevens bekend dan op de bedrijven zonder boekhouding of tijdschrijving.

Ten aanzien van de werkzaamheden door derden is op te merken, dat deze een vorm van arbeidsvoorziening zijn, zodat daardoor het aantal gemaakte arbeidsuren eigenlijk hoger is dan uit bovenstaande cijfers blijkt. Om dit aantal juist te berekenen zou bekend moeten zijn hoeveel arbeidsuren zijn bespaard door het gebruikmaken van loonbedrijven of vreemde arbeiders in akkoordloon, wat echter slechts op uiterst globale wijze benaderd zou kunnen worden. Ten einde toch een indruk te geven van de omvang van deze werkzaamheden volgt onderstaand een overzicht van de betaalde werkzaamheden door derden voor oogst 1955, terwijl de totale cijfers ook in tabel 10 zijn vermeld.

Tabel 10

SPECIFICATIE WERK DOOR DERDEN EN AKKOORDLOON

Werkzaamheid	321	501	502
Granen : dorsen	215,30	352,53	287,25
sproeien	-	54,60	-
maaien	-	29,50	-
Pootaard- appelen: ploegen, enz.	74,40	22,50	-
loofklappen	42,15	-	-
sproeien	133,30	-	56,50
rooien met voorraad- rooier	170,50	147,55	-
Bieten : op enen zetten (akkoord- loon)	96,40	-	-
ploegen, enz.	-	45,-	-
sproeien	-	-	47,35
Gras : maaien met trekker	22,-	81,55	-
rollen	-	15,-	-
Totaal	754,05	748,23	391,10

Wat de invloed van de verkaveling betreft is het duidelijk, dat de aaneengesloten ligging der percelen van bedrijf 321 veel minder loopuren vraagt dan op de beide andere bedrijven met een zeer verspreide ligging der percelen. De reeds in § 6 vermelde cijfers over de op deze bedrijven geconstateerde loopuren geven hierin voldoende inzicht.

Als wij nu willen trachten door het elimineren van de invloed van deze vereenvoudigingen tot een meer sluitende vergelijking van standaarduren en arbeidsuren te komen, dan kunnen wij de eerste aanname overbodig maken door uit te gaan van de arbeidsuren voor het oogstjaar, zoals die in tabel 9 zijn vermeld. Voorts veroorlooft de tijdschrijving ons de uren voor investeringswerkzaamheden van de overige arbeidsuren te scheiden. Ten aanzien van de derde veronderstelling echter stuiten wij op de moeilijkheid, dat het bekend is, dat alle loopuren in het basismateriaal van het vorige onderzoek ook in de standaarduren begrepen zijn, doch niet welk deel van deze standaarduren als loopuren gerekend moeten worden. Eveneens is bekend, dat in de gebruikte standaarduren de werkzaamheden door derden niet begrepen zijn, doch niet welke werkzaamheden op de indertijd waargenomen bedrijven door derden zijn verricht. Wij kunnen voor deze beide punten dus geen correctie toepassen, noch voor eventuele wijzigingen in de arbeidsmethoden, zodat het daarom niet mogelijk is de berekening van standaarduren en arbeidsuren geheel gelijk te doen zijn. Wij moeten daarom volstaan met het weergeven van meer dan één grootheid per 100 standaarduren zonder dat deze onder één noemer te brengen zijn. Wij drukken daartoe de betaalde bedragen voor werk door derden en de loopuren uit per 100 standaarduren en vinden dan de in tabel 11 opgenomen cijfers, die aangeven op welke wijze is voorzien in een arbeidsbehoefte van 100 standaarduren.

Tabel 11

VERGELIJKING ARBEIDSUREN EN STANDAARDUREN (OOGSTJAAR 1955)

Bedrijfsno.	In een arbeidsbehoefte van 100 standaarduren is voorzien door:						Bovendien werd voor investeringswerkzaamheden besteed
	... directe werkuren	+ ... indirecte werkuren	= ... werkuren	+ ... loopuren	= ... arbeidsuren	+ f. ... werk door derden	
321	81	4	85	3	88	f.12,40	2
501	81	15	96	10	106	f.11,10	6
502	86	15	101	8	109	f. 4,70	1

Uit deze tabel blijkt, met betrekking tot de verschillen tussen de bedrijven:

- a. dat de verschillen in directe werkuren aanmerkelijk kleiner zijn dan de verschillen in totale arbeidsuren;
- b. dat deze verschillen bovendien gecompenseerd worden door tegengestelde verschillen in uitgaven voor werk door derden, zodat
- c. de bedrijven ten naaste bij even efficiënt gewerkt moeten hebben.
- d. dat de indirecte werkuren en de loopuren op de bedrijven 501 en 502 aanzienlijk hoger liggen dan op bedrijf 321, waaruit volgt,
- e. dat waarschijnlijk òf op bedrijf 321 aan de algemene werkzaamheden, e.d. te weinig tijd òf op de bedrijven 501 en 502 daaraan te veel tijd is besteed (de voor dergelijke werkzaamheden gebruikte tijd is voor de onderzoeker veel moeilijker nog te beoordelen dan de tijd voor directe werkzaamheden);
- f. dat de verschillen in verkaveling tot grote verschillen in loopuren hebben geleid en
- g. dat het in verschillende omvang gebruiken van tijd voor investeringswerkzaamheden eveneens verschillen in de totale arbeidstijd heeft veroorzaakt.

Samenvattend is dan te zeggen, dat terwijl de eenvoudige vergelijking van standaarduren en totale arbeidsbezetting zou leiden tot het constateren van een aanzienlijk minder efficiënt werken op de bedrijven 501 en 502, een nadere analyse leidt tot de conclusie, dat door verschillen in verkaveling, investeringswerkzaamheden en gebruik van werk door derden een groot deel van de verschillen in de totale arbeidsuren verklaarbaar is. In de directe werkzaamheden blijken tussen de bedrijven geen verschillen te bestaan, zodat uiteindelijk tot even efficiënt werken op deze bedrijven geconcludeerd moet worden. Eveneens is te zeggen dat, zo al van een ruimere arbeidsbezetting op twee bedrijven sprake mocht zijn, het arbeidsoverschot is aangewend voor investeringswerkzaamheden, extra burenhulp, misschien ook voor algemene werkzaamheden, doch zeker niet voor de directe werkzaamheden op het eigen bedrijf.

Van deze conclusie voor het bedrijf als geheel uitgaande is thans ook de vraag te bezien, in hoeverre de arbeidstijd per bedrijfsonderdeel overeenstemt met de arbeidsbehoefte uitgedrukt in standaarduren. Ook hier kunnen wij alleen de directe werkelijke arbeidsuren vergelijken met de standaarduren, die echter niet alleen de uren voor directe werkzaamheden, doch ook voor elk bedrijfsonderdeel een aandeel in de indirecte werkzaamheden bevatten.

Het aantal directe werkuren per 100 standaarduren zou voor alle bedrijfsonderdelen gelijk zijn, indien de verhouding tussen de aan de verschillende onderdelen van het bedrijf bestede uren gelijk zouden zijn aan de verhoudingen tussen de standaarduren voor deze bedrijfsonderdelen. Om dit na te gaan zijn in tabel 12, die is berekend uit de gegevens van tabel 9, de directe werkuren en de uitgaven voor werk door derden opgenomen, uitgedrukt per 100 standaarduren.

Tabel 12

VERGELIJKING STANDAARDUREN EN ARBEIDSVOORZIENING PER BEDRIJFSONDERDEEL

	In een arbeidsbehoefte van 100 standaarduren is voorzien door...							
	321		501		502		Gemidd. 3 bedr.	
	... directe werkuren	+f.... werk door derden	... directe werkuren	+f.... werk door derden	... directe werkuren	+f.... werk door derden	... directe werkuren	+f.... werk door derden
1. Granen	71	41	58	39	71	30	67	37
2. Aardappelen	74	35	83	10	102	3	86	16
3. Bieten	96	12	90	7	87	6	91	8
4. Totaal bouwland	81	29	76	19	90	11	82	20
5. Nagewassen	69	-	64	-	59	-	64	-
6. Grasland	52	3	52	14	64	-	56	6
7. Rundveeverzorging en melken	95	-	101	-	92	-	96	-
8. Totaal rundvee	84	1	85	4	82	-	83	2
9. Werkpaard	46	-	63	-	97	-	69	-
10. Varkens en kippen	75	-	110	-	91	-	92	-
11. Totaal directe werkzaamheden	81	12	81	11	86	5	83	9

Het centrale getal in deze tabel is het gemiddelde van alle bedrijven voor alle werkzaamheden: 83. Dit getal geeft aan, dat gemiddeld voor het voorzien in een arbeidsbehoefte van 100 standaarduren nodig zijn geweest 83 directe werkuren (+ f.9,- werk door derden + een aantal indirecte werkuren). Op basis hiervan stellen wij, om de overige cijfers in de tabel te kunnen beoordelen, dat voor deze bedrijven het besteden van 83 directe werkuren per 100 standaarduren normaal is. Als nu voor een bedrijfsonderdeel een andere verhouding tussen directe werkuren en standaarduren blijkt te bestaan dan deze normale 83, dan betekent dit, dat niet aan de boven de tabel vermelde veronderstelling is voldaan: de verhouding van de bestede tijd aan de verschillende bedrijfsonderdelen is dan dus anders geweest dan de verhouding tussen de standaarduren voor deze

bedrijfsonderdelen en dus ook anders dan de verhoudingen volgens de vroeger verzamelde tijdschrijfgegevens. Hiervoor kunnen verschillende oorzaken zijn, die thans nader onderzocht zullen worden.

Vooraf zij echter ten aanzien van de vermelde bedragen voor werk door derden opgemerkt, dat de standaarduren indertijd zijn gebaseerd op toen normale hoeveelheid werk door derden. Het is echter niet aan te geven, welke hoeveelheid werk door derden toen gebruikelijk was en dus ook niet, welke in eigen bedrijf verrichte werkzaamheden precies in de standaarduren zijn begrepen. Dit heeft ten gevolge, dat de in de tabel voorkomende bedragen voor werk door derden niet volledig zijn te beoordelen.

Als wij nu de gegevens van tabel 12 nader bezien, dan is daaruit o.m. het volgende af te lezen:

1. Voor elk der drie onderzochte bedrijven geldt, dat gemiddeld voor het bedrijf als geheel ongeveer de normale aantallen directe werkuren nodig zijn geweest. Dit geldt ook voor het onderdeel rundveehouderij en eveneens voor het onderdeel bouwland in totaal, zij het dat daar iets grotere verschillen tussen de bedrijven optreden (zie regels 11, 8 en 4 van tabel 12).
2. De onderverdeling van de werkzaamheden voor rundveehouderij toont echter, dat voor de teelt van nagewassen en voor graslandverzorging veel minder en voor rundveeverzorging en melken aanmerkelijk meer tijd dan normaal nodig is geweest (regels 5, 6 en 7). Het zou echter kunnen zijn, dat dit mede veroorzaakt wordt, doordat bij het vorige arbeidsonderzoek bepaalde werkzaamheden onder het hoofd "grasland" zijn geboekt, die bij het onderhavige onderzoek als werkzaamheden voor rundvee of zelfs als algemene werkzaamheden zijn beschouwd.
3. De granen vroegen aanzienlijk minder tijd dan normaal, waarbij de speciaal voor de granen sedert het vorige onderzoek toegevoegde mechanisatie - waardoor met minder uren voor eigen personeel kon worden volstaan - de voornaamste rol zal hebben gespeeld (regel 1).
4. Daarentegen vroegen de aardappelen meer werk dan normaal. Hierbij zijn twee punten, die in tegengestelde richting werken, van belang. In de eerste plaats is uit andere arbeidsonderzoeken op akkerbouwbedrijven bekend, dat in de Veenkoloniën voor de aardappelteelt in het algemeen minder uren nodig zijn dan in het zuidwestelijk kleigebied, terwijl voorts bekend is, dat de Drentse gemengde bedrijven in dit opzicht door de Veenkoloniën beïnvloed zijn. Daartegenover staat dat de berekende standaarduren betrekking hebben op consumptieaardappelen met hoogstens een geringe oppervlakte pootaardappelen voor eigen gebruik, terwijl op deze drie bedrijven uitsluitend de meer arbeid vragende pootaardappelen werden verbouwd (regel 2). De verschillen in

werkuren voor aardappelen tussen de bedrijven onderling worden volledig gecompenseerd door tegengestelde verschillen in de uitgaven voor werk door derden.

5. Eveneens vroegen de bieten relatief veel arbeid (regel 5). Ook dit is in overeenstemming met vorige onderzoeken, waaruit reeds is gebleken, dat de bietenteelt op de noordelijke zandgronden aanzienlijk meer arbeidsuren kostte dan op de zandgronden in het zuiden van ons land.

6. De gegevens voor de overige diersoorten wijken aanzienlijk van de norm van 83 af. Dit wordt mede veroorzaakt door het geringe aantal dieren, waardoor de gegevens voor algemene doeleinden nauwelijks bruikbaar zijn.

Samenvattend volgt uit deze analyse, dat ook per onderdeel de resultaten van de gemaakte vergelijkingen in hoge mate overeenstemmen met die van vroegere onderzoeken, terwijl de cijfers van de afzonderlijke bedrijven ook per bedrijfsdeel opmerkelijk weinig verschillen vertonen, als met verschillen in werk door derden rekening wordt gehouden. Bovendien mag o.i. uit het bovenstaande de conclusie worden getrokken, dat door vergelijking van standaarduren en arbeidsuren een diepgaande beoordeling van de bestede arbeidstijd kan worden verkregen, indien men de beschikking heeft over een doelmatige tijdschrijving van de betrokken bedrijven. Is aan deze voorwaarde niet voldaan, dan kan de beoordeling van de arbeidsbezetting slechts globaal met behulp van standaarduren geschieden. Nauwkeuriger beoordeling met behulp van standaarduren zou dan echter mogelijk zijn, indien de standaardurenberekening meer gedetailleerd zou kunnen geschieden.

Hiervoor zouden:

- a. de standaarduren per gewas en per diersoort alleen de directe uren moeten omvatten, waarbij aangegeven moet zijn, welke werkzaamheden daarbij door derden moeten worden verricht;
- b. voor indirecte uren afzonderlijke hoeveelheden standaarduren worden berekend voor het bedrijf als geheel;
- c. voor loopuren, afhankelijk van de verkaveling, eveneens afzonderlijk een aantal standaarduren in rekening worden gebracht en
- d. eventuele investeringswerkzaamheden afzonderlijk bij de overige arbeidsbehoefte moeten worden opgeteld.

Zou het aantal benodigde standaarduren op deze wijze worden vastgesteld voor een bedrijf, dan zou een daarop gerichte tijdschrijving beoordeling van de bestede tijd tot in onderdelen mogelijk maken.

HOOFDSTUK IV

NABESCHOUWINGEN

Deze publicatie is een eerste verslag betreffende een arbeidsonderzoek dat in de periode 14 maart 1955 tot 1 september 1956 werd gedaan op 3 gemengde bedrijven op zandgrond in Drente. Het doel van dit onderzoek was: opnieuw ervaring op te doen met de tijdschrijving op dergelijke gemengde bedrijven om tot een dieper inzicht in de arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening te kunnen komen dan met de vroeger gebruikelijke eenvoudige tijdschrijving mogelijk was.

De op deze 3 bedrijven gevolgde methode van onderzoek verschilde op 4 punten van deze eenvoudige tijdschrijving:

- a. De door de deelnemer vermelde gegevens waren uitvoeriger en meer gedetailleerd in de omschrijving der werkzaamheden en der gebruikte werktuigen, de werktijdaanduiding, de werkmethode, enz.
- b. De verwerking van dit basismateriaal geschiedde per perceel, waarbij steeds werd overgenomen op welke dag en door wie het werk werd verricht.
- c. De onderzoeker, die met de verwerking der gegevens belast was, heeft minstens eenmaal per week de bedrijven bezocht, ten einde te weten onder welke omstandigheden en op welke wijze de werkzaamheden werden verricht, en voorts om de genoteerde gegevens direct ter plaatse te kunnen beoordelen.
- d. Niet alleen werd de aard van de werkzaamheden verder gespecificeerd, doch bovendien werden de arbeidsuren ingedeeld in volwaardige werkuren, loopuren, overschoturen en correctieuren.

Vragen we ons thans na het afsluiten van de verzameling van de arbeidsgegevens op deze bedrijven af, in hoeverre deze gewijzigde methode aan de verwachtingen heeft voldaan, dan is daarover het volgende op te merken:

ad a. De verdergaande specificatie der werkzaamheden heeft ongetwijfeld aan zijn doel voldaan, daar in dit rapport reeds na $1\frac{1}{2}$ jaar waarneming van een groot aantal werkzaamheden de gebruikte arbeidstijden konden worden opgenomen, onder vermelding van de gebruikte werktuigen. Daarbij bleek van verschillende werkzaamheden tussen de 3 bedrijven slechts weinig verschil in werktijd te bestaan (tabel 4). Voortgezette waarneming van uren per werkzaamheid op meer bedrijven en gedurende meer jaren zal weliswaar nodig zijn om tot vaststelling van normen voor de benodigde tijden te komen, doch in beginsel is

de gevolgde methode daartoe geschikt. Voor vergelijking van verschillende arbeidsmethoden voor dezelfde werkzaamheden zullen nog verdere aantekeningen betreffende de verrichte werkzaamheden en de gevolgde werkwijze nodig zijn, dan in deze publicatie zijn verwerkt,

ad b. Het verwerken van de gegevens per perceel is thans nog niet op zijn nut of noodzakelijkheid te beoordelen. De in deze publicatie vermelde gegevens zouden met de minder tijdrovende verwerking per gewas eveneens verkregen kunnen worden. Eerst indien in een volgende publicatie nader is ingegaan op de spreiding der waarnemingen, waarbij o.m. verschillen tussen de percelen gezien moeten worden, zal hierover een oordeel uit te spreken zijn. In afwachting daarvan is voor de thans (per 1 mei 1957) op 3 Noordbrabantse gemengde bedrijven begonnen tijdschrijving besloten de administratieve verwerking niet per perceel te doen geschieden, maar wel zodanig, dat achteraf de gegevens per perceel eenvoudig zijn te berekenen. In § 2 van hoofdstuk I is voorts gezegd, dat administratie per perceel door een groter aantal waarnemingen tot een betrouwbaarder gemiddelde per bedrijf voor elke werkzaamheid kan leiden. Ook dit voordeel is in deze publicatie nog niet tot zijn recht gekomen. Daartoe zouden nl. de gewerkte tijden voor elke werkzaamheid per perceel moeten worden omgerekend per ha, waarna het gemiddelde van deze cijfers zou moeten worden berekend. Dit is thans nog niet gedaan, doch het totaal van de werkzaamheid voor alle betrokken percelen is gedeeld door de totale oppervlakte van deze percelen om de uren per ha te krijgen. Afgezien van de eenvoudiger berekeningswijze kan dit systeem voordelen hebben indien de oppervlakten van de percelen klein zijn of sterk uiteenlopen (zie voorbeeld van berekening bij tabel 4).

ad c. Het regelmatig bezoek van de onderzoeker aan de bedrijven heeft eveneens zijn nut bewezen. Alle gevallen, waarin de door de deelnemer gegeven omschrijving niet voldoende inzicht gaf in wat er gebeurd was, konden direct worden opgelost, zodat een perfecte aansluiting tussen werkelijkheid en administratie werd verkregen en de administratie het ook aan anderen mogelijk maakt zonder meer zich een veel concreter voorstelling van de verrichte arbeid te maken dan vroeger mogelijk was. Ook de mede door de onderzoeker bij het bedrijfsbezoek verrichte beoordeling der werkzaamheden om de ad d. genoemde correctie-uren, loopuren, e.d. vast te stellen, is voor het slagen van het onderzoek onontbeerlijk geweest.

Moeilijker wordt het echter, zodra het gaat om de omstandigheden waaronder de werkzaamheden zijn verricht; omstandigheden, die bij de verklaring van de spreiding der waarnemingen een grote rol zullen moeten spelen. Het gaat hier veelal om factoren, die op zichzelf zo voor de hand liggen,

dat het nauwelijks belangrijk genoeg geacht wordt om hier op het juiste moment een aantekening van te maken en die derhalve alleen behoren tot de kennis van degene, die het bedrijf door en door kent en de werkzaamheden als het ware heeft zien gebeuren. Feitelijk kan dit deel van het onderzoek alleen goed worden verricht door deze onderzoeker zelf en dan zo snel mogelijk na de waarneming. Het feit, dat de bij het onderzoek in Drente betrokken onderzoeker inmiddels een andere werkkring heeft gevonden, zal dan ook een ernstige, zo niet onoverkomelijke, moeilijkheid vormen bij de verdere verwerking van het materiaal, zodra het gaat over de verschillen in arbeidstijd op de verschillende percelen. Ook dit echter bewijst, hoe noodzakelijk regelmatig en veelvuldig bedrijfsbezoek door de onderzoeker is, waarbij echter schriftelijke vastlegging van de omstandigheden nog meer aandacht zal moeten hebben.

ad d. Zoals hierboven reeds is gezegd, behoort de beoordeling van de onderzoeker van de indeling der arbeidsuren in volwaardige uren, loopuren, enz. tot de essentiële onderdelen van het arbeidsonderzoek, uiteraard voorzover de aanwezigheid van arbeiders, die niet voor alle werkzaamheden volwaardig zijn en van een verspreide ligging der percelen daartoe aanleiding geven.

De aldus voor deze drie bedrijven beoordeelde uren kunnen reeds tot vrij ver gaande conclusies aanleiding geven. Ten aanzien van de onvolwaardige uren immers is gebleken, dat de arbeidskrachten, die om de één of andere reden, slechts een deel van de werkzaamheden evengoed kunnen verrichten als volwassen mannelijke arbeiders, ook in hoofdzaak voor die werkzaamheden werden ingeschakeld, waarvoor zij volwaardig geacht werden. Uit deze constatering is de conclusie te trekken, dat een omrekening van dergelijke "onvolwaardige" arbeidskrachten tot volwaardige arbeidskrachten, waarbij met deze werkverdeling geen rekening wordt gehouden, slechts tot zeer globale conclusies kan leiden. Het stellen van de volwaardigheid gelijk aan de loonverhoudingen van de C.A.O., waar b.v. voor arbeid door een vrouw altijd $\frac{2}{3}$ wordt gerekend van het loon van een mannelijke arbeider van gelijke leeftijd, is op grond van deze waarnemingen - indien zij algemeen zouden gelden - dan ook aanvechtbaar.

Ten aanzien van de overschoturen is gebleken, dat op deze bedrijven weinig uren zijn aan te wijzen, waarvan duidelijk is, dat zij niet nuttig zijn besteed. Voor alle directe werkzaamheden gezamenlijk blijken de bestede directe werktijden op de drie bedrijven vrijwel gelijk te zijn. In mindere mate geldt dit voor de algemene werkzaamheden, die qua omvang zeer uiteenlopen en in vele gevallen moeilijker op hun noodzakelijkheid zijn te beoordelen.

Voorts bleek, dat een ruime arbeidsbezetting aanleiding was om buiten de normale bedrijfsuitoefening staande, doch zeer wel binnen het zelfverzorgende gezinsbedrijf passende, "investeringswerkzaamheden" aan te vatten, die aanschaffingen of werk door derden konden vervangen. Omgekeerd bleek bij krappe personeelsbezetting toeneming van werk door derden waar te nemen.

Door middel van de bepaling van loopuren tussen land en gebouwen kon voorts worden vastgesteld, dat de verschillen in totale arbeidsbehoefte tussen de bedrijven in belangrijke mate mede worden veroorzaakt door meerder of minder gunstige verkaveling.

Het consequent indelen van de arbeidsuren in de in § 3 van hoofdstuk I genoemde groepen heeft het tenslotte mogelijk gemaakt uit dit proefonderzoek een beter inzicht te verkrijgen in de betekenis van de berekening van standaarduren ter beoordeling van de arbeidsbezetting. Het is daarbij gebleken, dat deze berekening inderdaad een globaal inzicht in de verhouding tussen arbeidsbehoefte en arbeidsvoorziening kan geven. Voor meerder inzicht en exacter beoordeling van de arbeidstijd is het nodig de standaarduren alleen op de directe werkzaamheden betrekking te doen hebben en deze dan nader te definiëren wat betreft de daarin begrepen werkzaamheden. Dit is noodzakelijk in verband met de mogelijkheid in verschillende mate van werk door derden en arbeidsbesparende machines gebruik te maken. Voor de indirecte werkzaamheden zouden dan afzonderlijke aantallen standaarduren moeten worden berekend, waarbij de verkaveling in de berekening zou moeten worden betrokken, alsmede de op het bedrijf verrichte "investeringswerkzaamheden". Bij aanwezigheid van een doelmatige tijdschrijving op een bedrijf zou dan een diepgaande beoordeling van de bestede arbeidstijden mogelijk worden.

Samenvattend menen we dan ook te mogen zeggen, dat dit proefonderzoek heeft bewezen, dat een gedetailleerde gesloten tijdschrijving een belangrijke bijdrage kan leveren voor het inzicht in het bedrijfsgebeuren, terwijl bovendien enkele voor de verdere ontwikkeling van het arbeidsonderzoek belangrijke conclusies kunnen worden getrokken.

Bijlage I

C O D E R I N G S L I J S T

- Groep 000-009 Algemene grondbewerking (per perceel)
- 000 Eggen
 - 001 Stoppelploegen
 - 002 Ploegen
 - 003 Cultivateren
 - 004 Zwartmaken
 - 006 Ploegen t.b.v. nagewassen
 - 007 Scheuren van grasland
 - 009 Andere algemene grondbewerking, b.v. hoeken en kanten bijwerken
- Groep 010-029 Bemesting(per perceel)
- 010 Uitrijden van verse stalmest (uit de stal gemaakt)
 - 011 Uitrijden van verteerde stalmest (uit de hoop)
 - 012 Strooien stalmest
 - 013 Uitrijden gier
 - 014 Kunstmest opladen en naar het land brengen
 - 015 Strooien stikstofmeststoffen met de hand
 - 016 Strooien stikstofmeststoffen van de wagen
 - 017 Strooien fosfaatmeststoffen met de hand
 - 018 Strooien fosfaatmeststoffen van de wagen
 - 019 Strooien kalimeststoffen met de hand
 - 020 Strooien kalimeststoffen van de wagen
 - 021 Strooien andere meststoffen met de hand
 - 022 Strooien andere meststoffen van de wagen
 - 027 Uitrijden andere mest, b.v. kaf en tevens strooien
 - 028 Ineggen van kunstmest
 - 029 Overige werkzaamheden met meststoffen (b.v.mengen)
- Groep 030-039
- Werkzaamheden aan de gewassen
- 030 Voorbehandeling zaaizaad
 - 031 Voorbehandeling pootgoed

BIJLAGE I (1e vervolg)

- Groep 040-049 Zaaien en poten (per perceel, per gewas)
- 040 Voorbewerking van het land
 - 040a Voorbewerking poten
 - 041 Vervoer van zaaizaad en pootgoed naar het land (en het terugbrengen van kistjes e.d.)
 - 042 Het eigenlijke zaaien en poten met de hand
 - 043 Het eigenlijke zaaien en poten half-automatisch
 - 044 Het eigenlijke zaaien en poten vol-automatisch
 - 045 Nabewerking van het land
 - 045 Nabewerking poten
 - 046 Onderploegen van aardappelen
 - 047 Onderploegen van aardappelen en onderploegen van mest
 - 049 Andere werkzaamheden betreffende het zaaien en poten
- Groep 050-059 Verplegen (per perceel, per gewas)
- 050 Onkruidbestrijding met de hand
 - 051 Onkruidbestrijding met een werktuig
 - 052 Chemische bestrijding
 - 053 Bosjes hakken/op enen zetten
 - 054 Selectiewerkzaamheden
 - 055 Mestflatten en molshopen strooien
 - 056 Rollen grasland
 - 057 Weideslepen grasland
 - 058 Aanaarden aardappelen en bieten
 - 059 Andere verplegingswerkzaamheden
- Groep 060-079 Oogsten granen (per perceel, per gewas)
- 060 Maaien van het gewas met de hand
 - 061 Maaien van het gewas machinaal
 - 062 Kanten en hoeken maaien
 - 063 Binden
- Verder werkzaamheden tot aan het opladen:
- 066 Hokken
 - 067 Ruiteren (incl. vervoer van ruiters)
 - 068 Omzetten
 - 069 Weer opzetten
 - 070 Harken van land en binden van schot
- Opladen-rijden-afladen-afdekken:
- 073 Opladen
 - 074 Rijden naar huis
 - 075 Rijden naar zetplaats
 - 076 Afladen
 - 077 Schot (aanharksel) opladen, rijden en lossen
 - 078 Afdekken van korenrijten
 - 079 Andere oogstwerkzaamheden

BIJLAGE I (2e vervolg)

Groep 080-099

Oogsten gras (per perceel)

- 080 Maaien van het gewas met de hand
- 081 Maaien van het gewas machinaal
- 082 Kanten en hoeken maaien

Verdere werkzaamheden tot aan het opladen:

- 084 Keren met de hand
- 085 Keren machinaal
- 086 Opperen (incl. zwelen)
- 087 Ruiteren (incl. vervoer van ruiters)
- 088 Aanharken en harken land (b.v. bij ruiters zetten en zwelen)
- 090 Kanten bijharken en bijhooien

Opladen-rijden-afladen:

- 091 Opladen gras - inkuilen
- 092 Opladen hooi
- 093 Rijden gras
- 094 Rijden hooi
- 095 Afladen gras
- 096 Afladen hooi
- 098 Zand op pershoop (silo)
- 099 Andere oogstwerkzaamheden

Groep 00-15

Oogsten bieten, stoppelknollen (per perceel, per gewas)

- 00 Knollen plukken en voederbieten rooien
- 00a Suikerbieten rooien
- 01 Voederbieten koppen
- 01a Suikerbieten koppen
- 02 Opladen, wegrijden en lossen van voederbieten
- 02a Opladen, wegrijden en lossen van suikerbieten
- 03 Werkzaamheden aan bietenloof t.m. inkuilen op het erf
- 04 Werkzaamheden aan bietenloof t.m. inkuilen ergens anders
- 05 Werkzaamheden aan stoppelknollen t.m. inkuilen op het erf
- 06 Werkzaamheden aan stoppelknollen t.m. inkuilen ergens anders
- 07 Werkzaamheden aan bietenloof (groen vervoederd)
- 08 Werkzaamheden aan stoppelknollen (groen vervoederd)
- 09 Werkzaamheden spurrie
- 10 Diverse werkzaamheden aan suikerbieten, zoals helpen laden, toedekken enz.

BIJLAGE I (3e vervolg)

- 12 Diverse werkzaamheden aan pershoop, o.a. bijwerken
 - 13 Zand spitten op pershoop (incl. plek uitgraven voor hoop)
 - 14 Andere werkzaamheden aan bieten en loof betreffende oogsten
 - 15 Andere werkzaamheden aan stoppelknollen
- Groep 16-29 Oogsten aardappelen (per perceel)
- 16 Loofbehandeling voor het rooien: trekken
 - 17 Loofbehandeling voor het rooien: spuiten
 - 18 Loofbehandeling voor het rooien: klappen
 - 19 Loofbehandeling voor het rooien: eggen
 - 20 Rooien geheel met de hand (greep)
 - 21 Rooien geheel met de hand (krabben incl. opsteken)
 - 22 Lichten (machinaal rooien en rapen met de hand)
 - 22a Behulpzaam half-automatische rooimachine
 - 23 Eggen of cultivateren voor het nazoecken
 - 24 Nazoecken
 - 25 Loofopruimen
 - 26 Opladen aardappelen
 - 29 Andere oogstwerkzaamheden aan aardappelen
- Groep 30-39 Dorsen(per gewas)
- 30 Dorsen op het land (zetplaatsen)
 - 31 Dorsen op de boerderij (bij de schuur of in de schuur)
 - 32 Vervoer korrel bij dorsen op het land
 - 33 Vervoer stro bij dorsen op het land
 - 34 Korrel van de wagen laden
 - 35 Stro van de wagen laden
 - 38 Kaf van het land halen
 - 39 Andere werkzaamheden betreffende het dorsen
- Groep 40-49 Schonen, sorteren, bewaren en afleveren (per gewas)
- 40 Schonen en sorteren
 - 41 Bewaren incl. afdekken van de kuilen
 - 42 Afleveren van produkten
 - 43 Afleveren van stro
 - 44 Zand en sneeuw van de kuilen
 - 48 Aardappelen naar huis halen
 - 49 Andere werkzaamheden

BIJLAGE I (4e vervolg)

Groep 50-79	Algemeen
50	Onderhoud bedrijfsgebouwen
50a	Nieuwbouw
51	Onderhoud hekken, dampalen, afrastering grasland en kunstweide
52	Onderhoud hekken, dampalen, afrastering bouwland
53	Onderhoud erf, wegen en dammen
54	Onderhoud werktuigen en gereedschappen
54a	Ruiters herstellen
55	Grondverbetering
56	Ontwatering/afwatering grasland/kunstweide
57	Ontwatering/afwatering bouwland
58	Onkruidbestrijding en maaien van wallen
59	Transport buiten bedrijf (b.v. kunstmest halen)
60	Ziekte boer en gezinsleden
61	Privé werkzaamheden
62	Wel betaalde, doch niet gewerkte uren wegens vakantie
63	Wel betaalde, doch niet gewerkte uren wegens ziekte
64	Wel betaalde, doch niet gewerkte uren wegens kort verzuim
65	Wel betaalde, doch niet gewerkte uren wegens vorst of regenverlet
66	Wel betaalde, doch niet gewerkte uren andere redenen
67	Werk door derden
68	Administratie en organisatie
69	Marktbezoek
70	Schuur en erf opruimen
71	Transport binnen bedrijf
74	Bezoek Boerenleenbank
75	Bezoek L.E.I.
76	Vergaderingen boer en gezinsleden
77	Vakantie en excursie boer en gezinsleden
78	Regen, sneeuw en vorstverlet boer en gezinsleden
79	Algemene uren

BIJLAGE I (5e vervolg)

Groep 80-100	Verzorging vee
	1. Melken
	2. Lossteken hooi
	3. Voederen
	4. Uitmesten
	5. Melkgereedschap schonen, bussen naar de weg brengen en ophalen
	6. Naar de smid
	7. Borstelen en reinigen
	9. Diversen
80	Verzorging rundvee
81	Verzorging varkens
82	Verzorging kippen
83	Verzorging paarden
84	Verzorging schapen
85	In huis halen van opgeslagen voedermiddelen van elders
86	In huis halen van op het erf opgeslagen voeder- middelen
87	Transport van en naar huis halen van aangekochte voedermiddelen
88	Openmaken van voederkuilen
90	Overige transportwerkzaamheden

Gewassen:

110	Wintertarwe	520	Voederbieten
120	Zomertarwe	521	Bietenloof
130	Wintergerst	550	Stoppelknollen
140	Zomergerst	551	Snijrogge
150	Rogge	600	Lupinen
160	Haver	650	Spurrie
170	Maïs	670	Kunstweide
316	Lupinen voor zaad	680	Voedermengsels
324	Spurrie voor zaad	700	Consumptie-aardappelen
325	Gras voor zaad	740	Pootaardappelen
334	Stoppelknollen voor zaad	750	Fabrieksaardappelen
510	Suikerbieten	900	Grasland

BIJLAGE II

ARBEIDSNOTITIESTAAT
GEMENGDE BEDRIJVEN

Datum: 3 juni 1955

Bedrijf no. 321

Boer	Boerin	Schoon- vader	Paard	Per- ceel no.	Werkzaamheden	Code
5.10- 6.30	5.30- 6.30			14	Melken	80-1
6.30- 6.40					Melkbussen naar de weg	80-5
-	6.30- 6.45				Kippen voeren	82-3
6.40- 7.10					Eten	-
7.10- 9.15				4a	Bieten enen	053
		9.--9.15			Melkbussen van de weg	80-5
9.15- 9.30		9.15-9.30			Koffiedrinken	-
9.30-12.30	10-11.30			4a	Bieten enen	053
		9.30-9.45		4a	Bieten planten	051
12.30- 1.15		12.30-1.30			Eten	-
1.15- 3.15	1.30- 3.-			4a	Bieten enen	053
		1.30-3.15			Bieten planten	051
3.15- 3.30	3.- - 3.30				Theedrinken	-
3.30- 5.-	3.30- 5.-			4a	Bieten enen	053
5.- - 6.20	5.- - 6.20				Melken	80-1
6.20- 6.30					Melkbussen naar de weg	80-5
7.30- 9.-				1	Aardappelen overschoffelen	051

Datum	Code	Omschrijving	Personen			Correcturen	Overschotten	Loopuren	Volwaardige uren	Paarde-uren	Paardeloopen	Werkuren paard	Reekno.	Code	Gedw.			Aang. best.	Organische best.	Zaaien en poten	Verplegen	Oogsten	
			Boer	Schoonvader	Akkoordloon gld.										Arbidsuren	mu	pu						mu
13/10	003	7 tandscultivator	2			2		2	4	4	4	41	003	2	4								
28/3	003	Met trekker gecultivateerd			7,87			2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	13	003	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$								
31/3	000		2 $\frac{1}{2}$			4		4	2	2	2	15	011	4	2		23 $\frac{1}{2}$	14					
9/4	011		7	3 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$		10 $\frac{1}{2}$	7	7	7		012	9	5		10 $\frac{1}{2}$						
11/4	011		5	4		9		9	5	5	5		002	2	2								
	009	Voren uitploegen	1			1		1	1	1	1		009	1	1								
12/4	012		7	6 $\frac{1}{2}$		13 $\frac{1}{2}$		13 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$		000	2	2								
13/4	002	Met trekker geploegd			19,20			19	20	19	20												
14/4	009	Kanten ploegen	1 $\frac{1}{2}$			1 $\frac{1}{2}$		1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$												
16/4	000		1			1		1	1	1	1												
	014		1			1		1	1	1	1												
16/4	014		1			1		1	1	1	1												
	017	Kainiet zeer kluitiger																					
	019	400 Super - 500 Kainiet	5			5		5	5	5	5			017/019									
17/4	040		3 $\frac{1}{2}$			3 $\frac{1}{2}$		3	3 $\frac{1}{2}$	3	3			040							3	3	
23/4	042		6			6		5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$			042							5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	

BIJLAGE IV

OPPERVLAKTE PER PERCEEL EN AFSTANDEN VAN DE PERCELEN TOT DE BEDRIJFSGEBOUWEN

Bedrijf no.321			Bedrijf no.501			Bedrijf no.502		
Per- ceel no.	Opp. in gemeten maat ha	Afstand perceel t.o.v. bedr.geb. in km	Per- ceel no.	Opp. in gemeten maat ha	Afstand perceel t.o.v. bedr.geb. in km	Per- ceel no.	Opp. in gemeten maat ha	Afstand perceel t.o.v. bedr.geb. in km
1	1,06	0,15	1	0,23	0,10	1	0,06	-
2	0,90	-	2	0,22	0,10	2	0,19	0,35
3	0,33	-	3	0,37	0,25	3	0,16	1,10
4a	0,63	-	2a	0,06	-	4	0,20	1,10
4b	0,39	0,20	4	0,15	0,80	5	0,42	2,00
5	0,42	0,25	5	0,25	1,20	6	0,65	2,05
6a	0,54	0,30	6	0,25	1,50	7	0,69	2,15
6b	0,44	0,25	7	0,74	3,40	8	0,66	1,80
7	0,61	0,15	8	0,86	3,60	9	0,07	1,90
8	0,10	0,65	9	0,57	3,55	10	0,44	2,45
9	0,51	0,65	10	0,56	3,50	11	0,08	2,65
10	1,11	0,15	11	0,90	3,10	12	0,11	1,70
11	0,34	0,45	12	0,59	1,75	13	0,07	1,20
12	0,64	0,45	13	0,53	1,85	14	0,13	1,10
13	0,41	0,60	14	0,49	2,70	15	0,53	1,20
14	0,92	0,70	15	0,53	2,75	16	0,35	1,45
15	0,92	0,80	16	0,54	2,75	17	0,35	1,55
			17	Vervallen		18	0,33	1,20
			18	0,39	2,15	19	0,19	1,40
			19	0,38	1,60	20	0,40	1,45
			20	0,33	1,80	21	1,06	1,30
			21	0,36	2,00	22	1,08	1,50
			22	0,38	1,60	23	0,96	1,85
			23	0,33	1,80	24	0,85	2,70
			24	0,36	2,00	25	0,29	2,85
			25	0,47	1,70	26	0,34	2,90
			26	0,83	2,00	27	0,33	2,90
			27	0,78	2,30	28	0,80	2,95
			28	1,65	3,00	29	1,03	2,90
			29	0,22	3,10	30	0,47	1,70
						31	0,60	1,70
						32	0,36	1,70
Totaal	10,27		Totaal	14,32		Totaal	14,25	

BIJLAGE V

A. HET BOUWPLAN PER BEDRIJF IN 1955/56 EN IN 1956/57

Gewassen	321		501		502	
	1955	1956	1955	1956	1955	1956
	/56	/57	/56	/57	/56	/57
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Rogge	0,61	1,06	1,21	1,29	2,56	2,70
Haver	1,29	0,75	3,49	2,19	1,70	1,78
Zomertarwe	0,21	0,20	-	-	-	-
Zomergerst	0,23	0,20	0,23	0,38	-	-
Gerst en haver	-	-	-	-	-	0,30
Cons.aardappelen	0,10	0,10	-	-	-	-
Pootaardappelen	1,60	1,26	2,49	1,99	2,40	2,69
Suikerbieten	0,77	0,64	0,55	0,39	0,49	0,33
Tot.marktbare gewassen	4,81	4,21	7,97	6,24	7,15	7,80
Voederbieten	0,40	0,44	0,35	0,37	0,63	0,54
Grasland en meerjarige kunstweide	5,06	5,62	6,00	6,22	6,47	6,55
Totaal voedergewassen	5,46	6,06	6,35	6,59	7,10	7,09
Opperl.cultuurgrond	10,27	10,27	14,32	12,83	14,25	14,89
Nagewassen:						
Stoppelknollen	0,61	.	1,38	.	2,18	.
Kunstweide	0,90	.	0,22	.	-	.
Spurrie	-	.	-	.	0,20	.
Totaal vervoederde nagewassen	1,51	.	1,60	.	2,38	.

B. PROCENTUELE VERDELING VAN HET BOUWLAND IN 1955/56 EN 1956/57 PER BEDRIJF

Gewassen	321		501		502	
	1955	1956	1955	1956	1955	1956
	/56	/57	/56	/57	/56	/57
	%	%	%	%	%	%
Rogge	12	23	15	20	33	33
Haver	25	16	42	33	22	21
Zomertarwe	4	4	-	-	-	-
Zomergerst	4	4	3	6	-	-
Gerst en haver	-	-	-	-	-	4
Cons. aardappelen	2	2	-	-	-	-
Pootaardappelen	30	27	30	30	31	32
Suikerbieten	15	14	6	6	6	4
Voederbieten	8	10	4	5	8	6
Totaal bouwland	100	100	100	100	100	100
Nagewassen:						
Stoppelknollen	12	.	17	.	28	.
Kunstweide	17	.	3	.	-	.
Spurrie	-	.	-	.	3	.
Totaal nagewassen	29	.	20	.	31	.

BIJLAGE VI

VEEBEZETTING PER BEDRIJF

A. GEMIDDELDE RUNDVEEBEZETTING PER BEDRIJF

Bedrijf no.	321		501		502	
	melk- koeien	jong- vee	melk- koeien	jong- vee	melk- koeien	jong- vee
Weidoperiode 1/5-29/10/55	8,0	4,0	6,6	8,8	8,9	8,1
Stalperiode 30/10-30/4/56	8,1	4,8	6,3	8,5	10,9	8,9
Weidoperiode 1/5-15/9/56	7,7	6,3	6,0	9,0	9,0	11,0

B. GEMIDDELD AANTAL VARKENS PER BEDRIJF

Bedrijf no.	501		502	
	Gem. 1) aantal	Aantal weken aanwezig	Gem. 1) aantal	Aantal weken aanwezig
Periode 1/5 1955-1/5 1956 (52 weken)				
Zeugen	1,3	52	2,2	52
Opfokzeugen	2,0	8	2,6	52
Mestvarkens	3,9	46	2,4	42
Loopvarkens	5,6	16	5,9	28
Biggen	12,0	28	9,2	48
Periode 1/5 1956-15/9 1956 (20 weken)				
Zeugen	1,0	12	3,2	20
Opfokzeugen	1,8	12	1,9	16
Mestvarkens	6,5	12	2,2	10
Loopvarkens	11,0	10	5,1	14
Biggen	7,0	10	7,2	20

C. GEMIDDELD AANTAL KIPPEN PER BEDRIJF

Bedrijf no.	321		502	
	Gem. 1) aantal	Aantal weken aanwezig	Gem. 1) aantal	Aantal weken aanwezig
Periode 1/5 1955 -1/5 1956 (52 weken)				
Leghennen	84	52	22	52
Kuikens	71	24	14	24
Periode 1/5 1956-15/9 1956 (20 weken)				
Leghennen	72	20	15	20
Kuikens	97	20	15	18

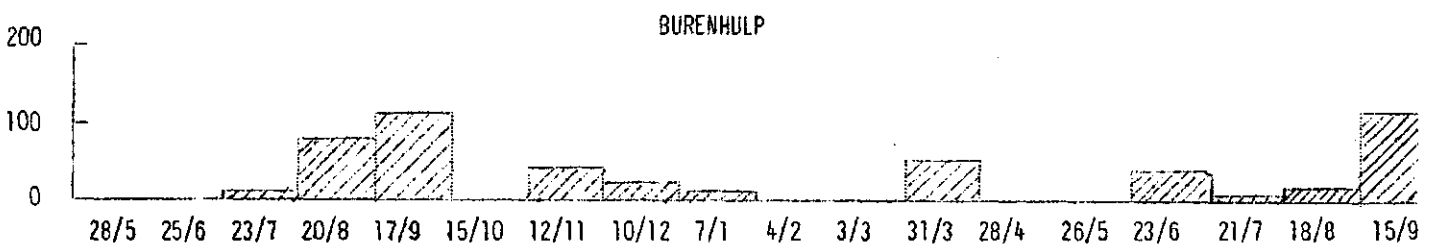
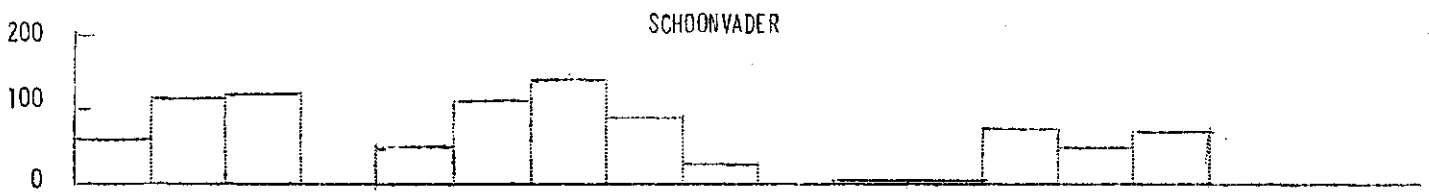
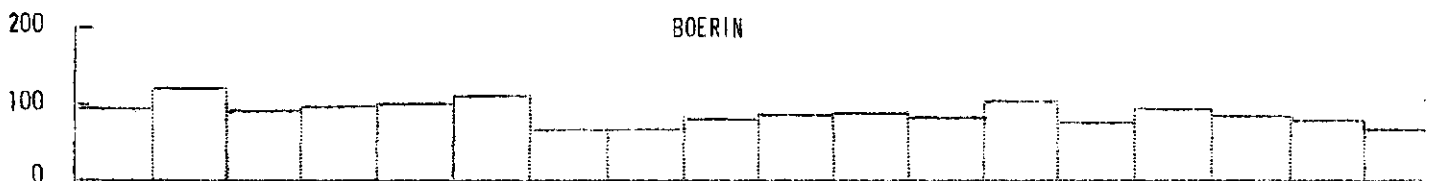
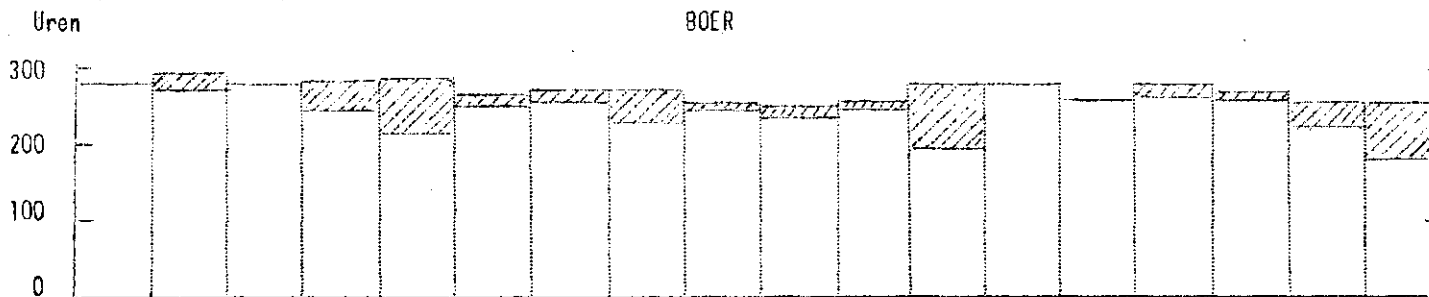
1) De aantallen betreffen de gemiddelden over het aantal weken, dat de dieren aanwezig waren.

BIJLAGE VII

WERKTUIGENINVENTARIS PER BEDRIJF

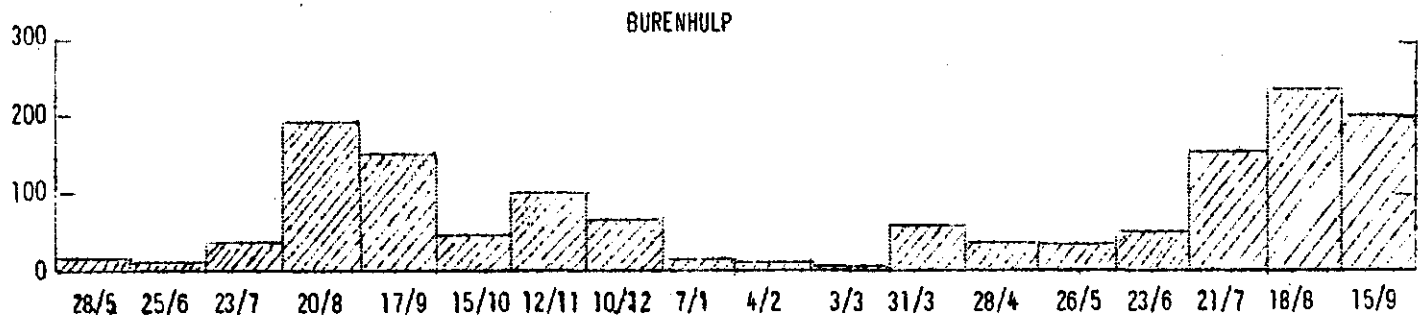
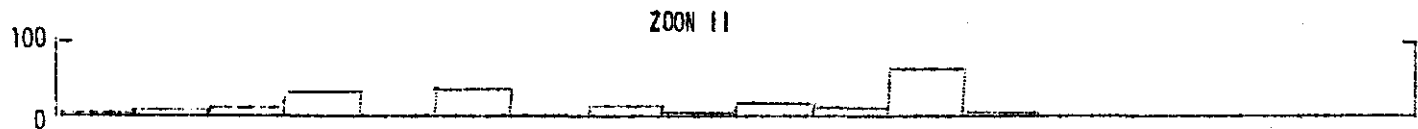
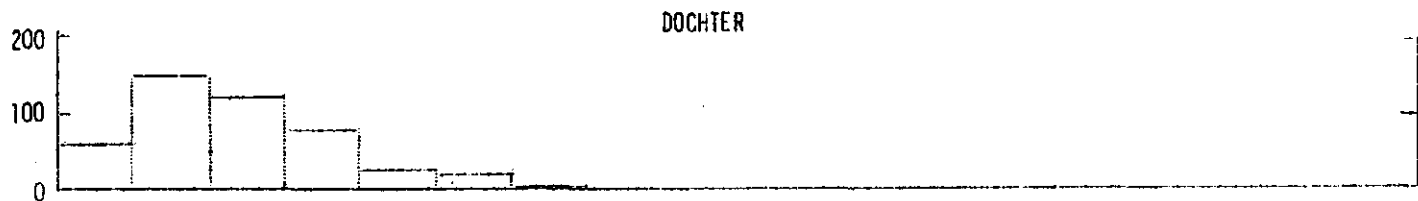
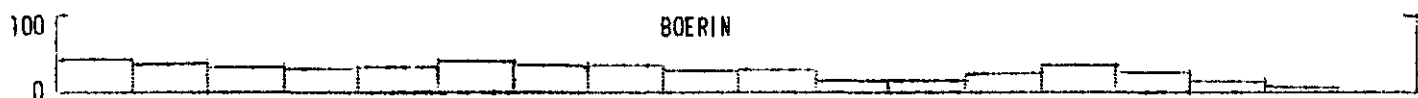
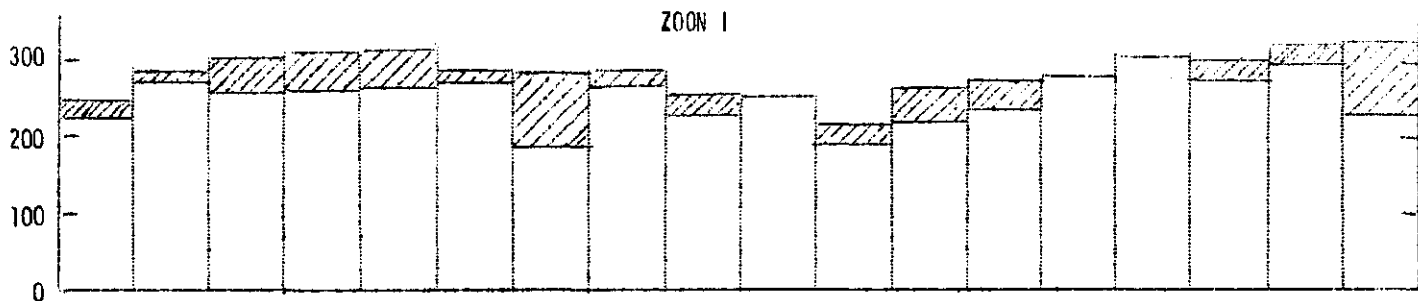
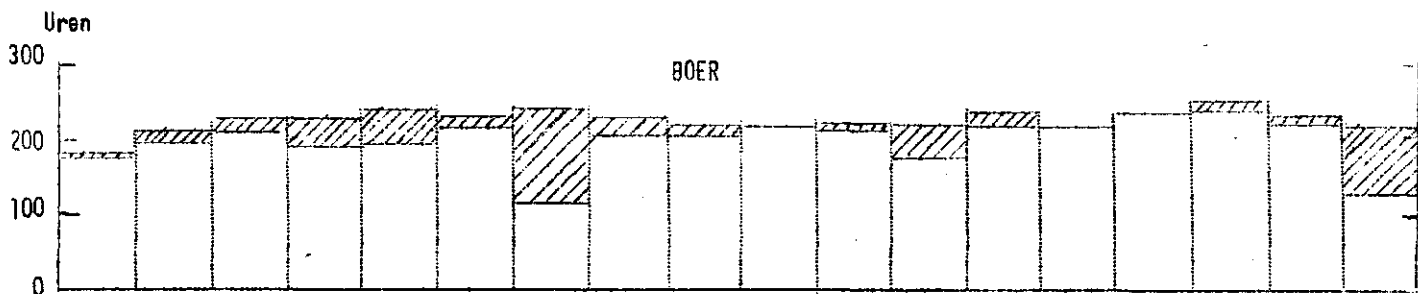
Soort werktuigen	Bedrijf no.		
	321	501	502
Ploegen (werkbreedte \pm 30 cm) 1-sch.	1	1	2
Ploegen (werkbreedte \pm 50 cm) 2-sch.	-	-	1
Eggen	2	1	2
Weideslepen	1	-	-
Cultivatoren (7-tands)	-	$\frac{1}{2}$	1
Schoffeltuigen (veenkol.3-rijig)	-	1	1
Grasmaaimachines met aflegger	-	1	1
Hooischudders	-	-	1
Hooiharken (werkbreedte 2 m)	1	1	-
Aardappellichters	-	1	1
Aardappelsorteerders	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
Wagens op luchtbanden	1	1	2
Wipkarren (3-wielig)	1	1	1
Kruiwagens	1	2	2
Melkkruiwagens	-	-	1
Giertanken	1	1	1
Gierpompen (met electr.motor)	-	-	1
Bascules (met gewichten)	1	1	1
Slijpstenen	-	1	1
Bietensnijmachines (hand-)	-	-	1
Veereinigigers (stofzuiger)	-	-	1
Voederkookpotten	-	1	1
Aardappelkiembakjes	60	-	-
Schrikdraadinstallaties	1	-	-

GEWERKTE UREN VAN BOER EN GEZINSLEDEN
1-5-'55 - 15-9-'56

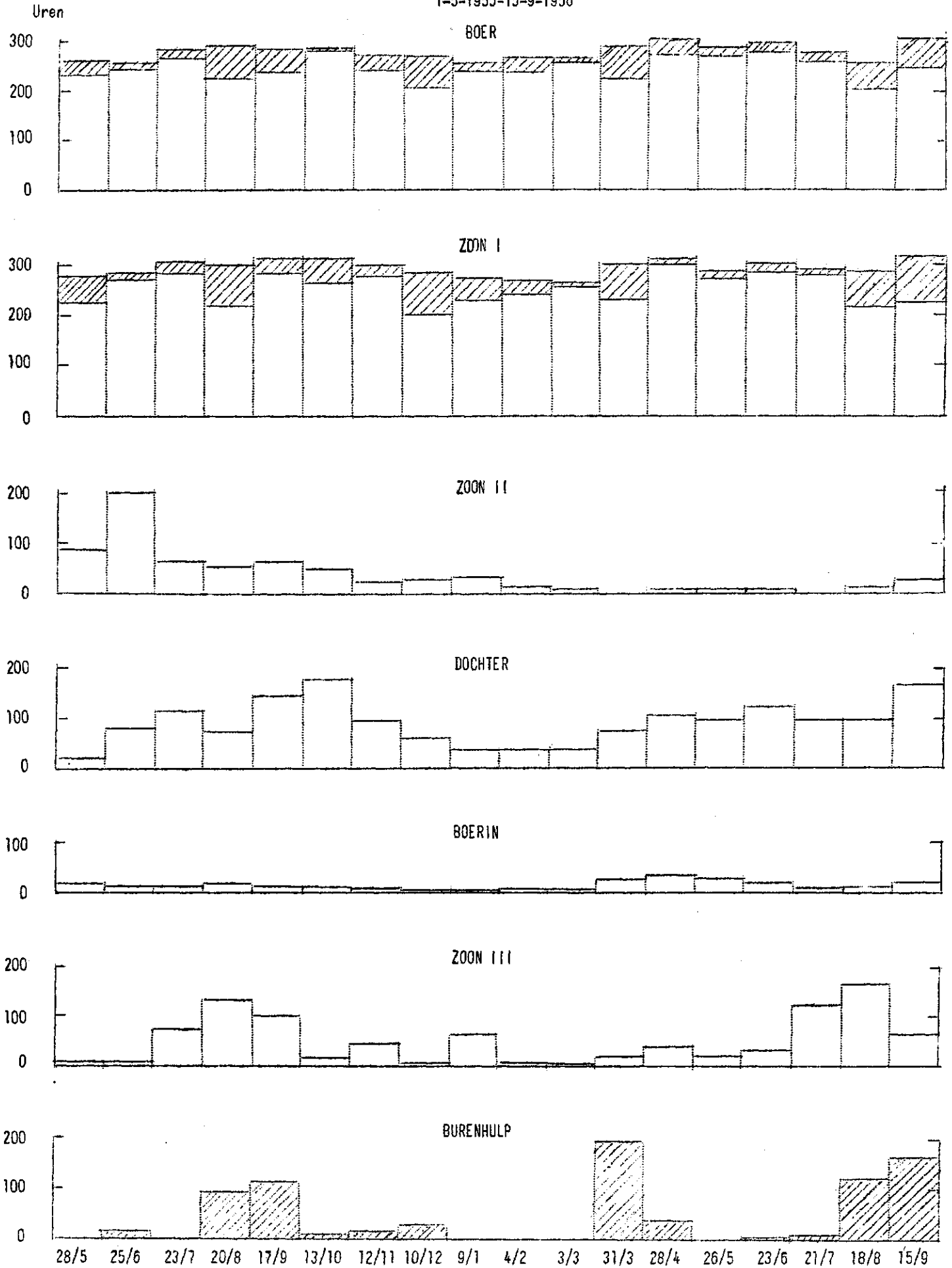


GEWERKTE UREN BOER EN GEZINSLEDEN
1-5-'55 - 15-9-'56

Bijlage IX
Bedrijf 501



GEWERKTE UREN BOER EN GEZINSLEDEN
1-5-1955-15-9-1956



Nota 117. (Bijlage)

Een arbeidsonderzoek op de gemengde bedrijven
op zandgrond in Drente

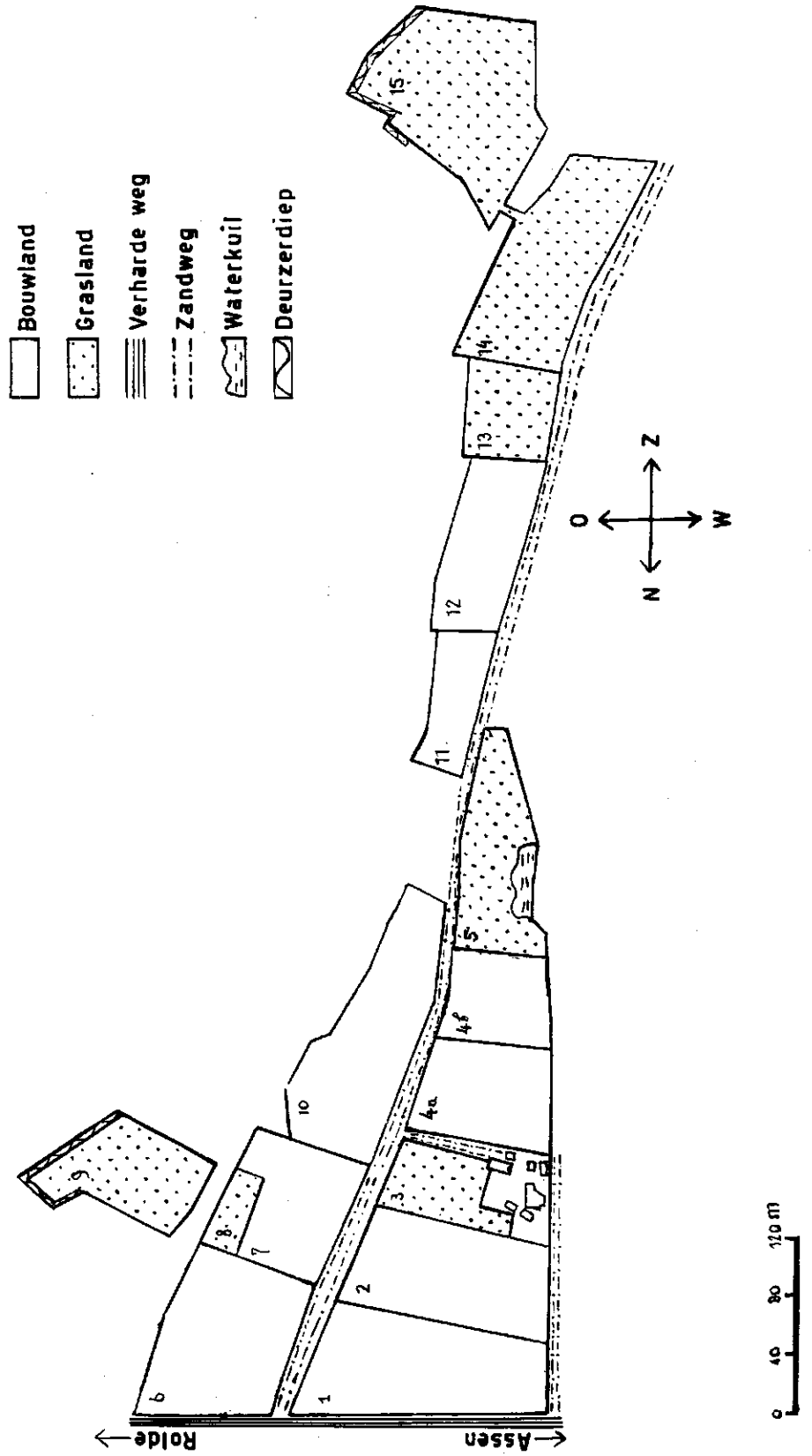
Verkavelingsoverzichten

Foto's van de bedrijfsgebouwen

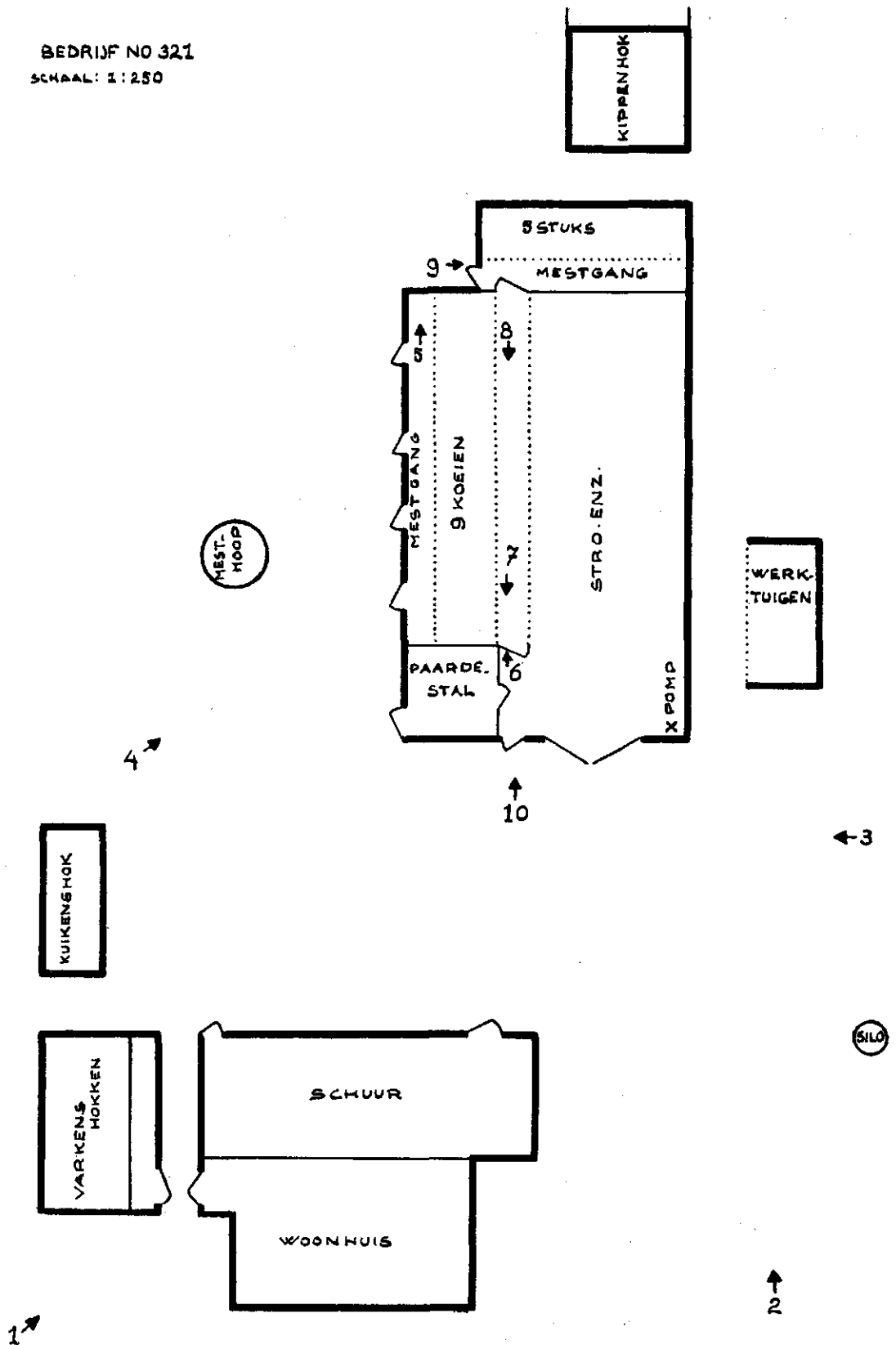
Plattegronden van de bedrijfsgebouwen



VERKAVELING BEDRIJF No. 321



BEDRIJF NO 321
SCHAAL: 1 : 250



De pijlen geven de richting aan, waaruit de foto's genomen zijn



BEDRIJF 321.

1. Voor- en zij aanzicht hoofdgebouw, links varkensschuur

2. Schuur met veestal en silo.
De zijkant van het woonhuis en (achter de silo) de houten open werktuiglods zijn op de foto nog zichtbaar.



3. Erf tussen woongedeelte en schuur; linksachter varkensschuur, middenachter kuikenhok. De wagen staat op de plaats, vanwaar de stoppelknollen met de riek naar het vee worden gebracht.



BEDRIJF 321.

4. Rechts zijkant van de stal, daarachter kippenhok met ren; links mesthoop.

5. Achter de koeien.



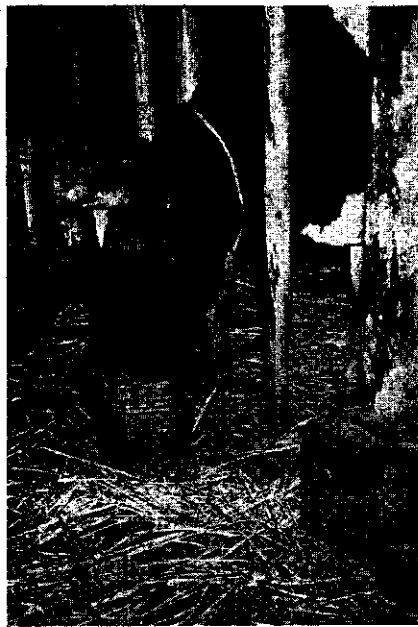
6. Vóór de koeien: rechts afscheiding van stal en schuur, bestaande uit hooi en stro.

7. Voederen van aardappelen met een korf.



BEDRIJF 321.

9. Jongveestal.

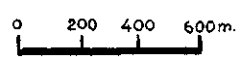
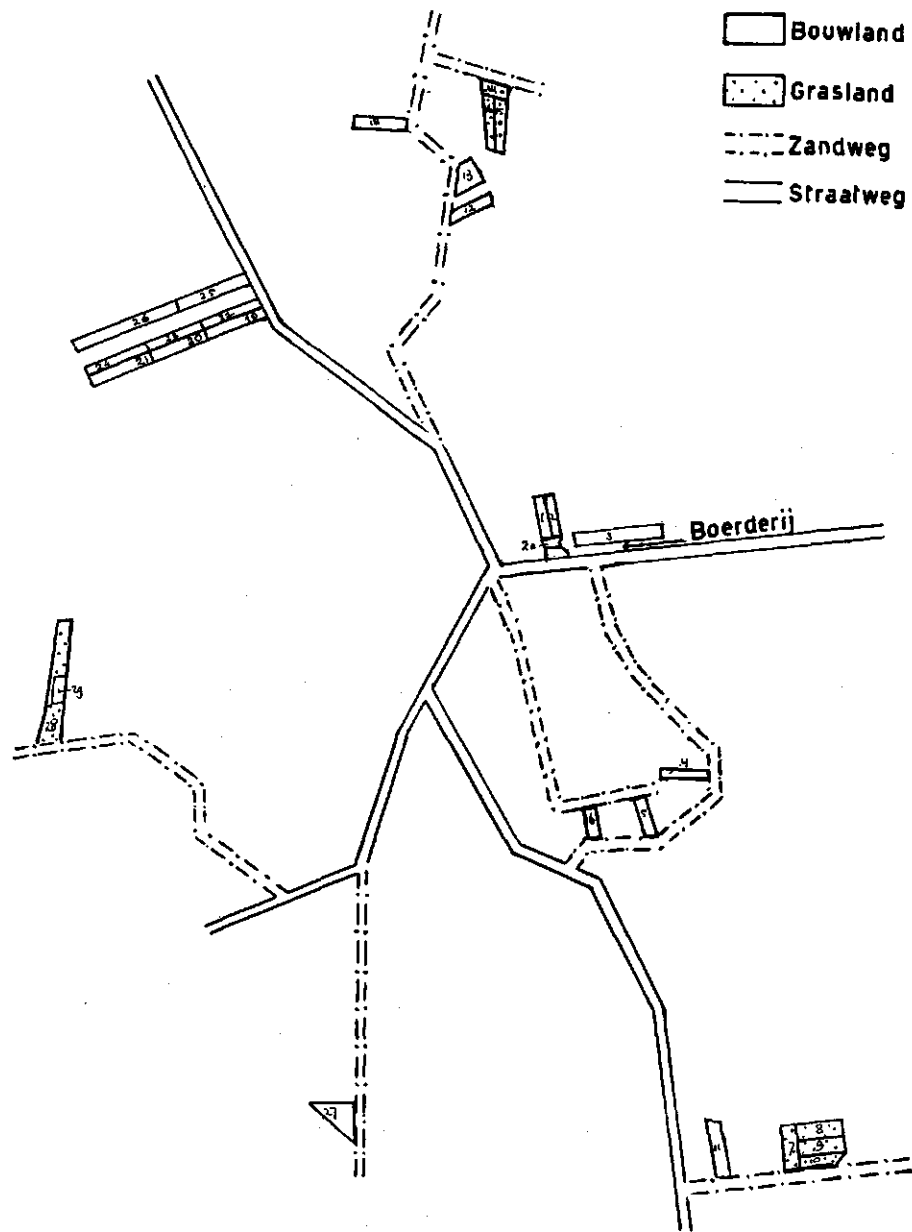
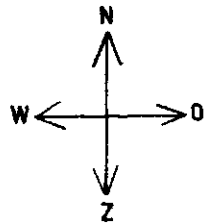


8. De koeien worden stuk voor stuk met de emmer gedrenkt; het water moet bij de pomp gehaald worden.

10. Het voederen van stoppelknollen met de riek.



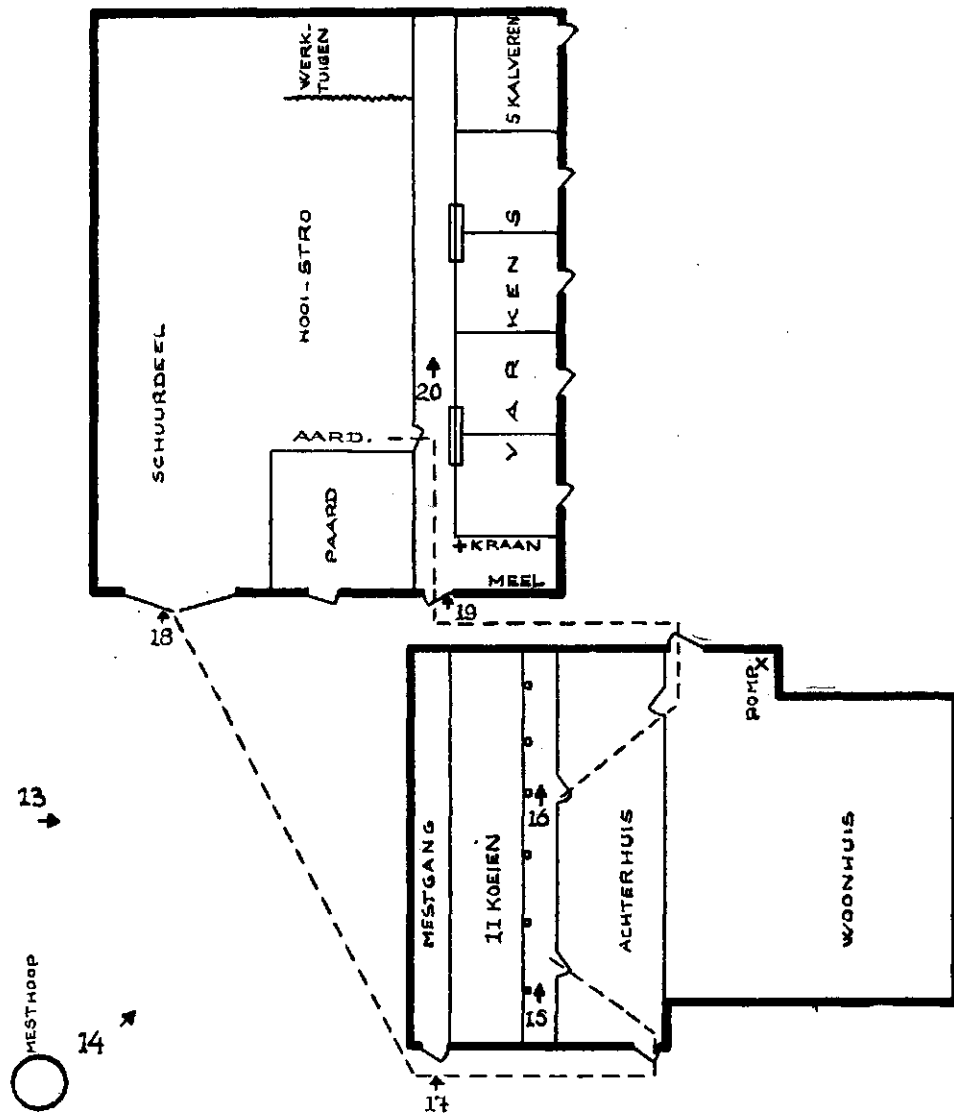
VERKAVELING BEDRIJF No. 501



BEDRIJF NO 501

SCHAAL: 1:250

12 ↙



--- looplijnen

11 ↘



BEDRIJF 501.

11. Voor- en zijaanzicht woonhuis met stal. De openstaande deur is de enige toegang naar het achterhuis, van waaruit de koeien gevoederd moeten worden.

12. Zijaanzicht woonhuis en schuur met varkenshokken.



13. Achteraanzicht woonhuis met stal en zijaanzicht bij schuur.

14. Achteraanzicht woonhuis met stal. Rechts mesthoop, verder een hoop bietenloof. Dit wordt per kruitwagen via de deur op foto 11. in het achterhuis gebracht en met de riek voor de koeien gebracht (foto 16).





BEDRIJF 501.

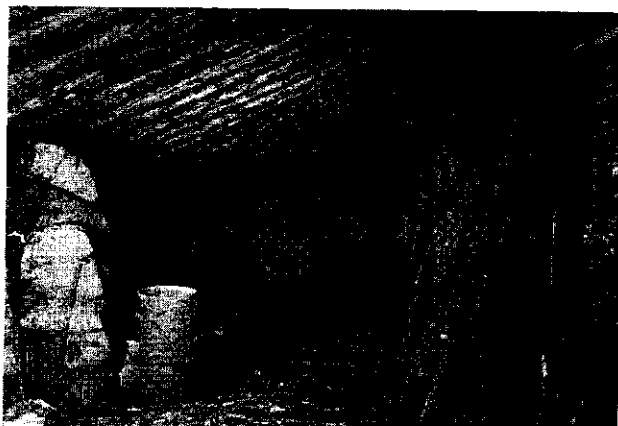
15. Ruimte vóór het vee. (Ten tijde van het onderzoek moest het water met een emmer worden aangevoerd van de pomp in het woonhuis; thans is er waterleiding in de stal).



16. Het vervoederen van bietenloof met de riek.



17. Ruimte achter de koeien.



BEDRIJF 501.

18. Gezicht in de schuur. Hier is het hooi, het stro, en het krachtvoer ondergebracht.

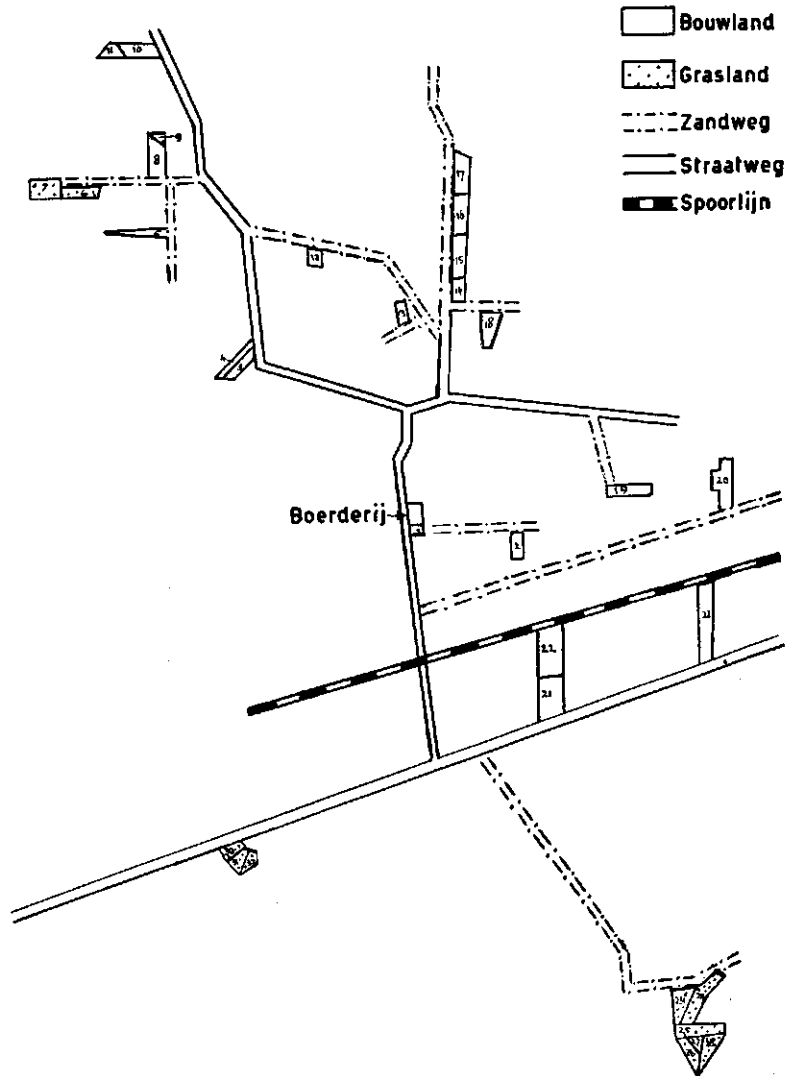
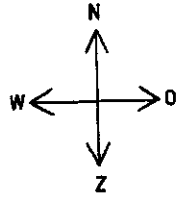


19. Het mengen van varkensvoer, nu er waterleiding in de schuur is. Voordien moest het water van de pomp worden gehaald (zie plattegrond).



20. Voederen van de varkens (vaste voederbakken).

VERKAVELING BEDRIJF No.502

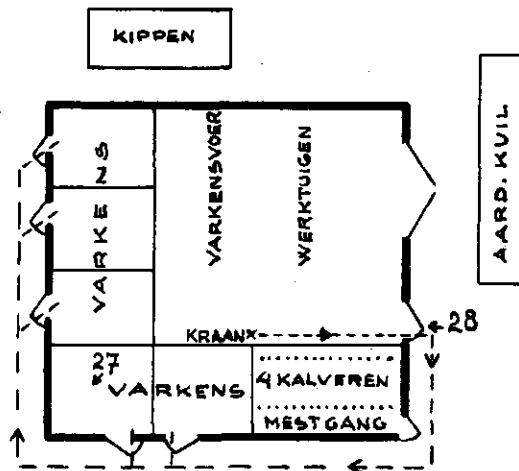


BEDRIJF NO 502

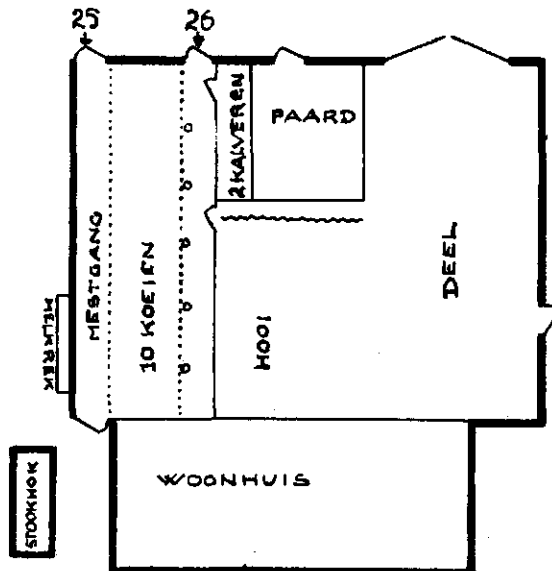
SCHAAL: 1:250

22

23



24



21

BEDRIJF 502.



21. Voor- en zijaanzicht van de boerderij.

22. Achtergevel van de boerderij
en varkens- en jongveestal.



23. Achterzijde bij schuur en stalgedeelte
van de boerderij. De mesthoop is rechts
tegen de varkensschuur zichtbaar.

24. Stalzijde van de boerderij.
Links zijn de deuren van de
bijlschuur zichtbaar.





25. Achter de koeien;
rechts muur met raampjes.

BEDRIJF 502.



26. Vóór de koeien;
links schuurwand.



27. Varkenshok met
losse voederbak.

28. Jongveestal in bijschuur, verder
opslag van krachtvoer.

