

631

D

PAUL M. DALBERG

FORELESNINGER

I

JORDBRUKETS DRIFTS- ØKONOMI

DEL III.

OMKOSTNINGSLÆRE

Kap. IV

ARBEIDSMKOSTNINGENE
(I samarbeid med ass. Bernhardsen)

N.L.H. 1949.

MEIERIINSTITUTTET
NORGE'S LANDBRUKSHOGSKOLE

Paul M. Dalberg

FORELESNINGER I JORDBRUKETS DRIFTSØKONOMI

Del III

OMKOSTNINGSLÆRE

Kap. IV

Arbeidsomkostningene

(I samarbeid med ass. Bernhardsen)

Trykt på Institutt for Driftslære og Landbruksøkonomi.

N.L.H. 1949.

FORORD.

Kapitlet om arbeidsomkostningen er utarbeidet sammen med assistent Bernhardsen. Bernhardsen har skrevet hele kapitlet, mens jeg er ansvarlig for opplegget, det prinsipielle og det metodiske ved den faglige framstilling.

Paul M. Dalberg.

I N N H O L D

	Side
Kap. IV. ARBIDSOMKOSTNINGENE	1
I. Hva arbeidsomkostningene består av.....	1
A. Utbetaling i penger.....	1
B. Naturalier.....	2
C. Tjenester.....	2
D. Vurderingsmåter.....	2
II. Arbeidsomkostninger i norsk jordbruk.....	3
A. Kilder.....	3
B. Arbeidsomkostningene for hele landets jordbruk....	6
C. Arbeidsomkostningene distriktsvis.....	8
D. Arbeidsomkostningene og bruksstørrelsen.....	10
III. Forhold som virker inn på arbeidsomkostningene.....	13
A. Problemstilling.....	13
B. Arbeidsforbruket.....	14
1. Totale arbeidsforbruk i norsk jordbruk.....	14
2. Bruksstørrelsen og arbeidsforbruket.....	16
3. Produksjon og arbeidsforbruk.....	18
4. Produktmengde og arbeidsforbruk.....	21
5. Drifstekniske forhold.....	23
6. Teknisk utstyr og trkkraft.....	27
7. Arbeidsorganisasjon.....	29
C. Arbeidslønn.....	36
1. Lønnsnivået.....	36
2. Stedet og arbeidslønnen.....	40
3. Lønn til ulik arbeidskraft.....	42
4. Lønnsmåter.....	43
5. Lønnsmidlene.....	50
IV. Økonomisk vurdering.....	51
A. Substitusjonsforhold.....	51
B. Arbeidsproduktiviteten.....	52
C. Andre forhold.....	55
Litteratur.....	57

KAP. IV. ARBEIDSKOSTNINGENE.

I. HVA ARBEIDSKOSTNINGENE BESTÅR AV.

Arbeidskostningene er betaling for den menneskelige arbeidskraft som deltar i produksjonsprosessen. Arbeidskostningene kan være utredet i:

Penger.

Naturalier.

Tjenester.

Disse forekommer dels enkeltvis, men som oftest samtidig.

A. Utbetaling i penger.

De pengemessige arbeidskostninger for bedriften kan være av ulike slag. Den avtalte kontante lønn utgjør gjerne størsteparten, men til dette kan komme arbeidsgiverens lovbestemte andel i sosiale trygder, som syketrygd o.l. Videre kan det ved ansattelsen være aktuelt å gi arbeidstakeren fri reise til det nye arbeidsstedet. I enkelte tilfeller blir det også avtalt særlige skatteavtaler, slik at arbeidsgiveren forplikter seg til å betale en del av arbeidstakerens skatt. Skatt på familiens arbeid på garden kan også regnes til de pengemessige arbeidskostninger. Derimot blir familiemedlemmer som arbeider på garden etter fast avtalt lønn, både regnskapsmessig og skattemessig betraktet som leid arbeidskraft. De pengemessige arbeidskostninger til leid arbeidskraft kan således omfatte mere enn den kontantutbetalte penge lønn.

For familiens arbeidskraft blir det i regnskapene ført opp en arbeidsbetaling i penger, men dette beløp er ikke pengemessig utbetaling fra drifta.

B. Naturalier.

Naturalier som betaling for arbeidskraften kan være varer bedriften produserer, eller andre goder, f.eks. husvære og kost. Bedriftene stiller dels umøblerte dels møblerte rom til disposisjon for arbeidstakerne, og i det sistnevnte tilfelle går også vedlikehold m.v. av inventaret inn i arbeidsomkostningene ved siden av de nødvendige omkostninger til bygningene. I kosten inngår både varer bedriften produserer, og en rekke innkjøpte varer.

C. Tjenester.

Arbeidsomkostningene dekket ved tjenester har vi mest typisk ved byttearbeid. Det kan være samarbeid, som f.eks. ved ambulerende treskeverk, der arbeidsoppgaven krever flere folk enn det garden dispenserer. Klevask, renhold av rom, sykepleie o.l. er også tjenester som arbeidstakeren kan motta. Som motytelse for mottatt arbeidskraft kan bedriften også låne ut maskiner og redskaper.

D. Vurderingsmåter.

Det går fram av det som er påpekt på ovenfor, at arbeidsomkostningene kan være meget sammensatte, og det vil ofte bli en forskjell/alt etter hva synsmåte en legger til grunn.

Rognskapsmessig vil en del av arbeidsomkostningene gå inn i kapitalomkostningene. Likeledes kan skattomessige forhold virke inn, og de rognskapsførte arbeidsomkostningene kan derfor avvike fra de totale. I en kalkylemessig vurdering er det de totale arbeidsomkostninger vi må legge til grunn for vurderingen.

Prinsipielt skal skattomessig sett bare de arbeidsomkostninger som påvirker driftas skattbare inntekt, regnes som arbeidsomkostning. Skattemyndighetene godkjenner imidlertid ikke helt ut de rognskapsførte arbeidsomkostninger. Dette gjelder særlig kostdagsprisen - omkost-

ning til kost og husvære pr. døgn for arbeidstakeren. Kostdagsprisen ansettes skjønnsmessig av fylkesskattestyret, og ved reelt høye omkostninger til kost og husvære, vil skattestyrets kostdagspris ligge lavere. Differansen mellom den reelt høyere kostdagspris og den fastsatte, blir beskattet som inntekt for drifta, da denne del av arbeidsomkostningene ikke kommer i fradrag fra bruttoinntekten.

Vi kan også skille mellom det vi kan kalle en driftsmessig vurdering og en privatøkonomisk vurdering. Dette gjelder særlig for omkostninger ved familiens arbeid i drifta. Driftsmessig er det fordelaktig med høy nettoavkastning og høy forrentningsprosent (kfr. utbytte på aksjer). Regnskapsføres familiens arbeidsgodtgjørelse lavt, vil en kunne få forholdsvis små arbeidsomkostninger, og derved mindre samlede omkostninger enn ved en høyere pengemessig vurdering av familiens arbeid. Privatøkonomisk - for familien - spiller det ingen rolle om inntektene kommer i form av arbeidsfortjeneste eller ved overskudd på drifta.

II. ARBEIDSOMKOSTNINGER I NORSK JORDBRUK.

A. Kilder.

Det er i kapitel I pekt på at de viktigste kilder vi har til belysning av arbeidsomkostningene i norsk jordbruk, er "Undersøkelser over Jordbrukets driftsforhold - Regnskapsresultater fra norske jordbruk" - utgitt av Selskapet for Norges Vel. Fra 1946/47 utgitt av Norges Landbruksøkonomiske Institutt, under navnet "Driftsgranskingar i Jordbruket" (disse publikasjoner vil seinere bli omtalt som "Regnskapsresultatene"), og materiale fra Budsjettneemnda for jordbruket.

Regnskapsresultatene fra norske jordbruk viser de regnskapsmessige arbeidsomkostninger på en rekke gardar. Arbeidsomkostningene i kroner er utregnet pr. dekar og fordelt mellom drifteteiing, familiens arbeid og leid arbeidshjelp. Av ~~visse~~ viktige momenter som her kan virke inn på de absolutte tall, er i første rekke innsatt arbeidsbetaling for drifteteiing og familiens arbeid. Dette er satt til det en moner å måtte betale

for like god leid arbeidskraft. Da arbeidsomkostningene er utregnet pr. dekar, vil ~~de absolutte~~ tall også være avhengig av en nøyaktig oppmåling av garden. De forhold som er nevnt her, vil bare i mindre grad virke inn på det relative forhold mellom arbeidsomkostningene og de andre omkostningsarter. De regnskapsførte bruk utgjør ca. 1,5 % av alle bruk her i landet over 5 dekar. Gjennomsnittsstørrelsen ligger også langt over den gjennomsnittlige bruksstørrelse for landet i sin helhet (av garder over 5 dekar).

Budsjettneemnda har i innstilling av 1945-1948 vurdert arbeidsinntekten for hele jordbruket i landet kalkylemessig. Også her kommer det sjølsagt inn en rekke usikkerhetsmomenter.

Arbeidsinntekten er det jordbruket har betalt for alt arbeid, og en kan under visse forutsetninger si at dette er jordbrukets samlede arbeidsomkostninger. Arbeidsinntekten er funnet ved å trekke renteomkostningene fra den samlede godtgjørelse til kapital og arbeid. En bør være oppmerksom på at rentekravet er fastsatt på forhånd, og at driftas arbeidsomkostninger bl.a. vil være avhengig av nivået en velger for denne. Bedriftens arbeidsomkostninger kan således være både større og mindre enn de tall en finner ved en slik beregning. Privatøkonomisk har imidlertid - ved en slik beregningsmåte - arbeidsomkostningene til leid arbeidskraft størst interesse. Disse har Budsjettneemnda funnet ved å gå ut fra antall trygdepliktige (ulykkes- og syketrygd), som er knyttet til jordbruket. Til de beregnede "mannsårsværk" multiplisert med den tariffmessige arbeidslønn, er det summert jordbrukets andel i syko- og ulykkestrygd. Dette viser størrelsen av arbeidsomkostningene til leid arbeidskraft. En har imidlertid ingen sikkerhet for at de som i trygdestatistikken er oppført som jordbruksarbeider i samme tidsrom, helt er beskjeftiget i jordbruket (kan veksle særlig mellom jordbruk og skogbruk), og etter Statistisk Sentralbyrå's lønnsstatistikk for samme tidsrom (1 : 216-218) lå den aktuelle lønn til leid arbeidskraft ca. 20 % høyere enn den tariffmessige, slik at arbeidsomkostningene etter lønn i fri lønnsmarked blir høyere.

Det finnes også andre kilder som til en viss grad belyser problemet arbeidsomkostningene, men de er mere avgrenset, og omfatter enten arbeidsforbruket, arbeidslønnen eller viser resultatet av spesialkalkyler. Vi nevner noen:

Vinterlandbruksskolens produksjonsregnskaper (trykt i Vinterlandbruksskolens - Landbruksakademiets - meldinger) framover fra 1899, viser arbeidsforbruket ute på jorden ved ulike planteproduksjoner, og arbeidsforbruket pr. time for de bruk materialet er hentet fra. Ved bereg-

ning av produksjonsprisene går de øvrige arbeidsomkostningene delvis inn i posten "alminnelige driftsutgifter" og "tresking". Materialet er praktisk talt bare hentet fra større garder på Østlandet.

"Bidrag til belysning av arbeidsforbruket i det norske jordbruk" av Paul Borgedal viser arbeidsforbruket på 14 garder i årene 1920/21 og 1921/22. Av disse gardene var 3 vestlandsbruk og resten østlandsbruk. Arbeidsforbruket er fordelt på de ulike produksjoner, og det er satt opp kurver som viser fordeling av arbeidsforbruket i løpet av året ved planteproduksjonen.

"Jordbrukstellingen 1939", utgitt av Statistisk Sentralbyrå, viser bl.a. befolkningen og arbeidsstyrken på bruk over 5 dekar jordbruksareal. (Det er fra 1907 foretatt jordbrukstelling hvert tiende år. Opplysninger om arbeidsstyrken ble første gang innhentet i 1929. Ny telling settes i gang i 1949.) Arbeidsstyrken er oppstilt etter bruksstørrelsen, fylkesvis, familien og leid arbeidskraft, kvinner og menn. Da arbeidsstyrken i året oppgis skjønnsmessig på en bestemt tellingsdag, er tallene mere et uttrykk for den disponible arbeidskraft på garden enn for arbeidsforbruket.

"Statistiske meddelelser", utgitt av Statistisk Sentralbyrå, har årlig lønnsstatistikk for jordbruket. Oppgavene blir hentet inn ved spørreskjema som hvert år i januar blir sendt 4 gardbrukere i hvert herred, utpekt av ordføreren. Oppgavene skal gjelde den arbeidslønn som alminnelig blir betalt i herredet, og er altså ikke individuelle lønnsoppgaver. Publikasjonen gir opplysninger om lønn til de ulike kategorier av arbeidstakere, og med og uten kost.

"Jordbrukets prisindeks", utgitt av Institutt for Driftslære og Landbruksøkonomi, viser lønnsutviklingen i relative tall fra 1915 og framover.

Våre kilder over arbeidsomkostningene i norsk jordbruk er mangelfulle, og det er behov for en bedre statistikk på dette området.

B. Arbeidsomkostningene for hele landets jordbruk.

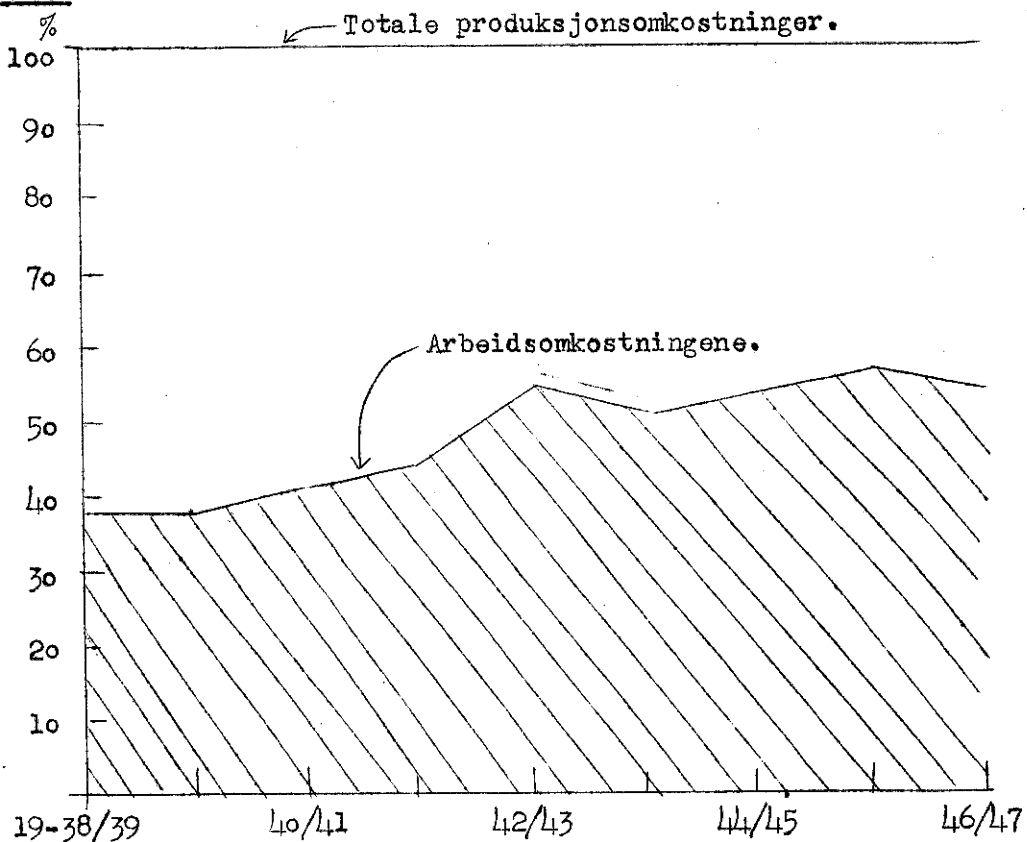
En kalkyle over jordbrukets samlede arbeidsomkostninger vil være mer eller mindre usikker så lenge de statistiske opplysninger er mangelfulle. Det vil også bli ulike resultat etter hvilke vurderingsmåter vi legger til grunn.

Det er tidligere vist at arbeidsomkostningene er den største omkostning i jordbruket (Del III, s. 37), og utgjør for tiden over 50 % av alle produksjonsomkostningene. Etter "Regnskapsresultatene" har utviklingen i arbeidsomkostningenes andel i produksjonsomkostningene vært følgende:

19-38/39 ^{x)}	39/40	40/41	41/42	42/43	43/44	44/45	45/46	46/47
38,7	38,2	41,2	44,6	54,2	51,2	53,4	56,3	54,9

x) For årene 1938/39 - 1945/46 gjelder statistikken større bruk, for 1946/47 alle bruk.

Fig. 1.



Det har i perioden fra 1938/39 til 1945/46 vært en økning i arbeidsomkostningene i forhold til de øvrige omkostninger. Arbeidsforbruket på de regnskapsførte bruk har i samme tidsrom vært omlag konstant. Stigningen i arbeidsomkostningenes del av totalomkostningene skyldes derfor i vesentlig grad at prisen på arbeidskraft har gått sterkere opp enn prisen på andre omkostningsarter.

I følgende oppstilling (tab. 1) er beregnet de totale arbeidsomkostninger for hele landet ved å nytte "Regnskapsresultatene" oppgaver (gardsbrukene) for arbeidsomkostninger pr. dekar, og tall fra Jordbrukstellingen 1939 for areal innmark.

Tabell 1. Arbeidsomkostninger i mill. kroner for hele landet.

	19-38/39	39/40	40/41	41/42	42/43	43/44	44/45	45/46
Familiens arbeid	156,7	169,8	179,0	212,9	242,0	287,0	298,8	319,1
Løyd arbeid	167,8	169,9	203,7	235,9	288,0	319,7	355,7	348,7
S u m	324,5	339,7	382,7	448,8	530,0	606,7	654,5	667,8

Vi må her være oppmerksom på at tallene er veid etter antall bruk som er med i Regnskapsresultatene, og ^{det er} således ikke tatt omsyn til den prosentiske fordeling av bruksstørrelsen i landet.

Nytter en Budsjettnemndas tall for arbeidsstyrken og regner med tariffmessig lønn for all arbeidskraft, kommer vi til følgende resultat (tab. 2):

Tabell 2. Arbeidsomkostninger i mill. kroner for hele landet.

	1938/39	1939/40	1946/47	1947/48
Familiens arbeid ¹⁾	301,3	310,9	708,0	791,2
Løyd arbeid	70,9	72,7	160,7	176,1
S u m	372,2	383,6	868,7	967,3

1) Beregningen av denne, se Del III, kap. I, side 37.

Både tabell 1 og tabell 2 viser en jevn og sterk stigning i arbeidsomkostningene. Når det er mindre samsvar i fordelingen mellom familiens arbeid og løyd arbeid, må dette for en vesentlig del skyldes at de

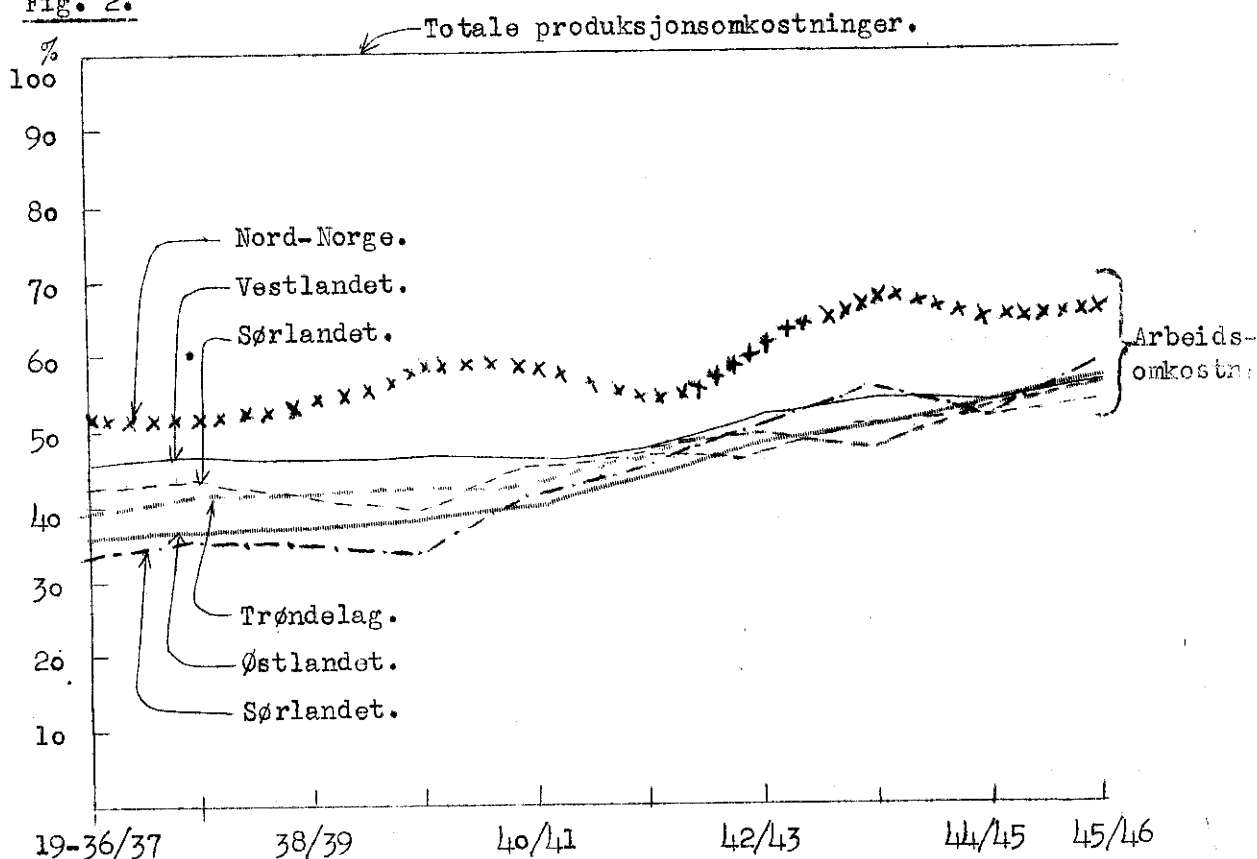
regnskapsførte bruk i størrelse ligger over den gjennomsnittlige bruksstørrelse for landet.

I den siste tiårsperiode har det vært en stigning i arbeidsomkostningene i forhold til andre omkostninger i jordbruket, og regnet etter Budsjettnemndas tall, var arbeidsomkostningene nesten 3 ganger så store i 1947/48 som i 1938/39.

C. Arbeidsomkostningene distriktsvis.

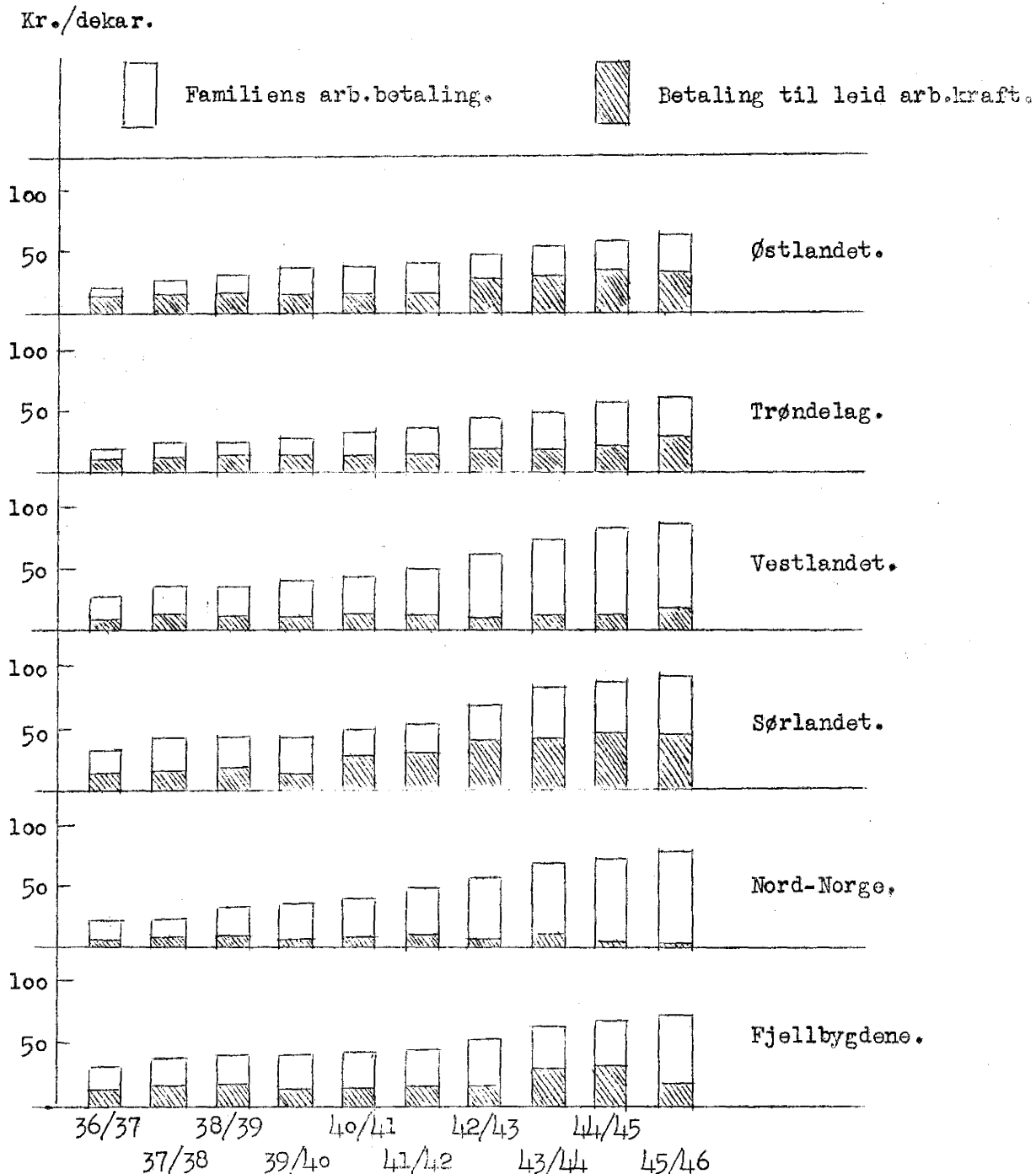
Driftsvilkårene veksler fra sted til sted her i landet, og dette fører også til en distriktsvis variasjon i arbeidsomkostningene. Til følgende grafiske framstilling har en nyttet Regnskapsresultatets inndeling og opplysninger til å belyse arbeidsomkostningenes andel i produksjonsomkostninger.

Fig. 2.



I tiårsperioden 1936/37 - 1945/46 finner vi en praktisk talt jevn relativ stigning i arbeidsomkostningene i alle distrikter. Arbeidsomkostningene i kr. pr. dekar for det samme tidsrom, se fig. 3 (etter Regnskapsresultatene).

Fig. 3. Arbeidsomkostningene pr. dekar, distriktsvis.



Arbeidsomkostningene pr. dekar er i alle distrikter to til tre ganger så store i slutten av tiårsperioden som i begynnelsen. Når det gjelder forholdet mellom omkostninger ved familiens arbeidskraft og leid arbeidskraft, er denne svært ulik i de forskjellige distrikter. Her må en nok regne med at størrelsen på de regnskapsførte bruk spiller en vesentlig rolle. Noe som også kan virke inn på de samlede arbeidsomkostninger.

D. Arbeidsomkostningene og bruksstørrelsen.

Sammen med terrengforholdene er det i stor utstrekning bruksstørrelsen som virker inn på mulighetene for å substituere arbeid med kapital - manuelt arbeid reduseres med tekniske hjelpemidler. Vi skal imidlertid ikke her diskutere om det praktiske jordbruk i dag har et høvelig forhold mellom omkostninger til arbeid og til substituerende tekniske hjelpemidler, men se på arbeidsomkostningene i forhold til bruksstørrelsen. Vi nytter fremdeles Regnskapsresultatenes opplysninger, og i tabell 3 er satt opp arbeidsomkostningene for ulike størrelsesgrupper.

Tabell 3. Arbeidsomkostninger og bruksstørrelse.

	1938/39			1945/46		
	Gj.sn.areal i dekar	Antall bruk	Kr./dekar	Gj.sn.areal i dekar	Antall bruk	Kr./dekar
<u>Østlandet:</u>						
16,1 (S I)	14	64,81	-	-	-	-
33,2 (S II)	13	40,53	32,8 (S II)	4	61,47	
50,5 (S III)	13	35,56	47,5 (S III)	7	70,70	
69,0 (I)	18	32,73	81,0 (I)	22	63,94	
149,9 (II)	22	29,22	145,5 (II)	72	60,71	
241,4 (III)	14	25,08	239,9 (III)	25	58,64	
451,9 (IV)	29	25,40	459,4 (IV)	31	51,65	
<u>Trøndelag:</u>						
30,8 (S)	8	34,31	35,4 (S)	3	63,10	
105,6 (I)	14	25,95	97,5 (I)	6	65,15	
232,9 (II)	13	22,32	247,7 (II)	7	50,50	

Forts.

Tabell 3. Forts.

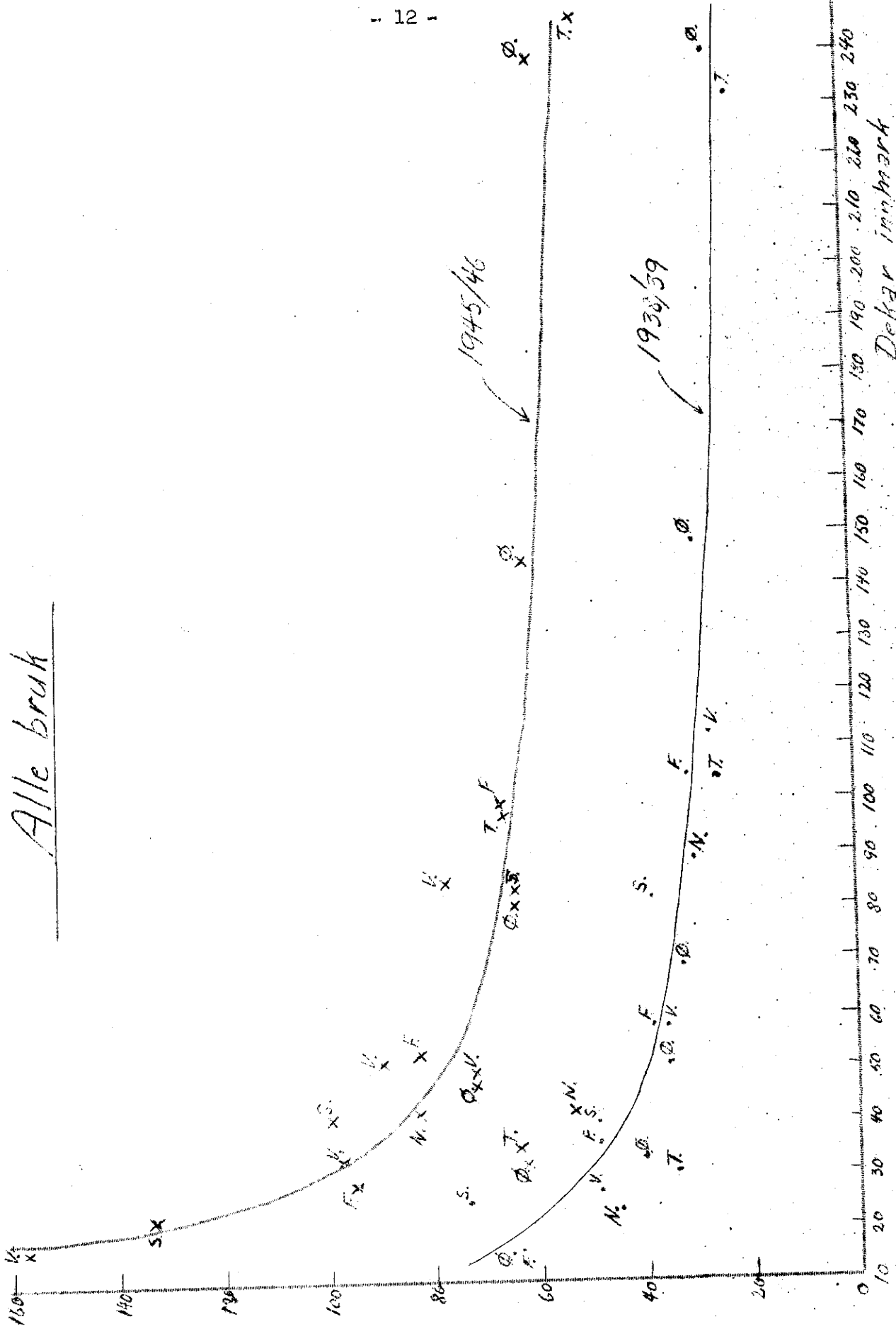
1938/39			1945/46		
Gj.sn.areal i dekar	Antall bruk	Kr./dekar	Gj.sn.areal i dekar	Antall bruk	Kr./dekar
<u>Vestlandet:</u>					
-	-	-	17,0 (S I)	1	155,29
27,5 (S)	17	48,71	32,8 (S II)	8	96,79
-	-	-	49,2 (S III)	7	71,94
58,2 (I)	10	35,59	50,5 (I)	7	88,84
120,5 (II)	9	25,78	85,2 (II)	6	76,60
<u>Sørlandet:</u>					
25,3 (S)	8	74,22	22,1 (S)	5	132,20
39,9 (I)	12	49,93	41,1 (I)	11	98,54
82,0 (II)	12	38,05	84,0 (II)	11	64,49
<u>Fjollbygdene:</u>					
16,6 (S I)	11	63,52	-	-	-
36,6 (S II)	12	49,84	28,3 (S)	3	93,81
58,1 (I)	14	38,34	53,0 (I)	6	82,50
105,1 (II)	15	31,64	100,1 (II)	5	60,74
<u>Nord-Norge:</u>					
23,2 (S)	11	45,15	41,2 (S)	2	52,60
89,9 (G)	6	30,01	40,7 (G)	2	77,72

Det går fram både av tabellen og den grafiske framstilling at det ikke er noen distriktsvis variasjon i arbeidsomkostningene når en går ut fra samme bruksstørrelse. Mellom bruksstørrelsene derimot, er forskjellen stor. Arbeidsomkostningene er størst på de små bruk, og minker sterkt nedover til ca. 70 dekar. Fra 1938/39 til 1945/46 har arbeidsomkostningene på de regnskapsførte bruk økt til det doble eller mer.

E. g. H.

Alle bruk

Kr. Østend

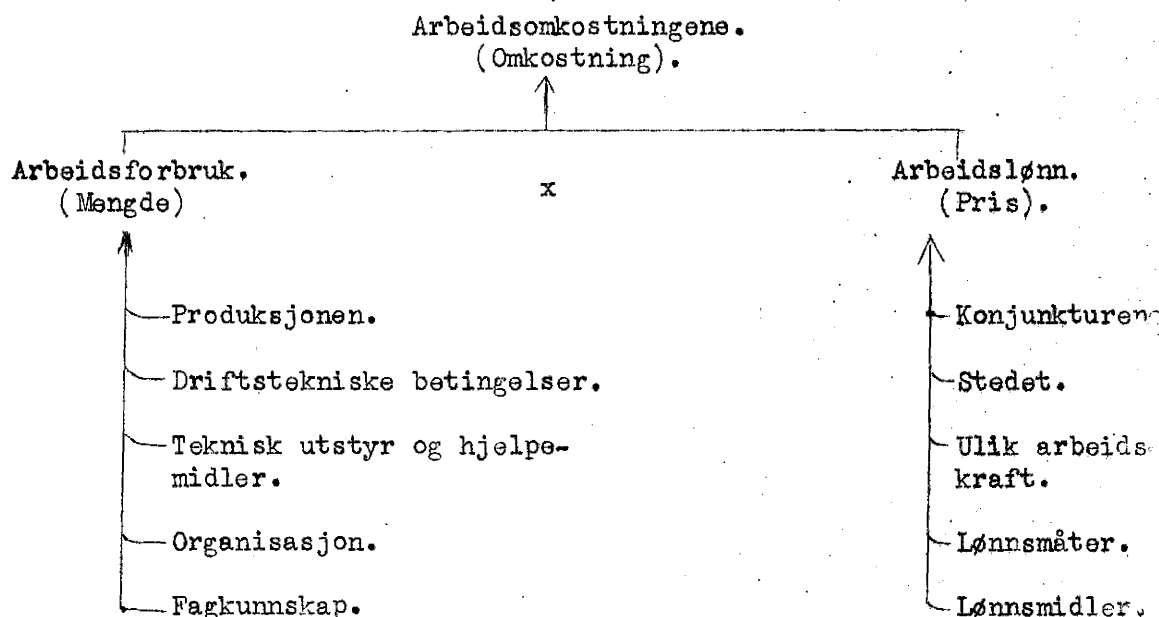


Dekar innmark

III. FORHOLD SOM VIRKER INN PÅ ARBEIDSOMKOSTNINGENE.

A. Problemstilling.

Arbeidsomkostningene er et produkt av mengde x pris, hvor mengden er uttrykk for arbeidsforbruket, og prisen er betaling for arbeidskraften som er brukt. Både størrelsen av arbeidsforbruket og prisen er igjennom avhengig av en rekke faktorer. Skjematisk kan forholdet stilles opp på følgende måte:



En og samme arbeidsomkostning kan således komme fram på flere ulike måter, og om et eller flere forhold er ugunstig, kan virkningen av disse bli opphevet av gunstigvirkende forhold, og omvendt. Noen av forholdene kan påvirkes mer eller mindre lett, mens andre ikke, eller svært vanskelig, kan påvirkes. Dette gjelder særlig for arbeidsforbruket, men og til en viss grad for arbeidslønnen.

B. Arbeidsforbruket.

1. Totale arbeidsforbruk i norsk jordbruk.

Det norske jordbruks samlede arbeidsforbruk finner vi belyst i "Budsjettnemndas" materiale, og vi tar her med beregningen som vesentlig bygger på jordbrukstillingen 1939 (1: 59).

II Arbeidskraften i jordbruket.

Innmarksareal ved bruk over 5 dekar - 10.414.000 dekar.
I årsverk - 280 dagsverk à 9 timer - 2.520 timeverk.

	Årsverk for landet	Timer for landet	Pr. dekar
Menn beskj. i jordbr. i alt 339.256 pers.	276.266	696.190.320	66,85
Brukere over 60 år:			
Med jordbr. som eneyrke, 22957 pers. à 100 % årsv.	22.957 årsv.		
Med jordbr. som hovedyrke, 13434 pers. à 70 % årsv.	9.404 "		
Med jordbr. som biyrke, 11310 pers. à 30 % årsv.	3.393 "		
Reduksjon med 2/10 for pers. over 60 år av	35.754 årsv. 7.151	18.020.520	1,73
	Rest 269.115	678.169.800	65,12
Av leide mannl. jordbr. arb. var ved siste folketel. 7,46 % over 60 år. Av hjemmev. sønner og slektn. beskj. med jordbr. og fedrift var 0,84 % over 60 år. Fam. arb. kraft i alt 91134 pers. 0,84 % herav	766 pers.		
Leid mannl. hjelp i alt 53981 pers. 7,46 % herav	4.027 "		
Reduksjon for over 60 år, 2/10 av	4.793 pers. 959	2.416.680	0,22
Fullverdig mannsarbeid	268.156	675.753.120	64,90
Herfra for arbeid med tømmer- og vedhugst og privat etc., 15 %	40.223	101.361.960	9,73
Fullverdig mannsarbeid i selve jordbruket	227.933	574.391.160	55,17

Forts.

	Årsverk for landet	Timer For landet	Pr. dekar
Fullverdig mannsarbeid i selve jordbruket	227.933	574.391.160	55,17
Kvinnearbeid i alt etter jordbruks- tellingen	313.037 årsv.		
Av de kvinnelige brukere var etter folketellingen 1930 40,56 % over 60 år. I 1939 var det 19533 kvinnelige brukere ved bruk over 5 dekar. 40,56 % av dette utgjør	7922 pers.		
Av mannlige brukere var etter jordbr.tellingen 24,57 % over 60 år. Samme % for brukerens ektefeller gir	38026 "		
Av kvinnelige hjemmev. sléktn. var i 1930 3,71 % over 60 år. Det svarer i 1939 til	3441 "		
Av leid kvinnelig hjelp var i 1930 7,10 % over 60 år. Det svarer i 1939 til ...	3265 "		
I alt kvinner over 60 år	52654 pers.		
Reduksjon for kvinner over 60 år, 2/10	10.531 årsv.		
	Rest	302.506 årsv.	
Omrignet til mannsarbeide etter forholdet 1:0,8	248.005 "		
Av dette regnes 1/3 å falle på jordbruket	80.668	203.283.360	18,50
	S u m	308.601 777.674.520	74,67

De oppgaver over aldersfordelingen som er brukt, finnes i Folketellingen av 1930, 8. hefte, tabellverket, s. 4, 5, 102, 103, 114 og 115.

Ved å korrigere for utviklingen i tida 1939/40 - 1947/48 har Budsjettnemnda kommet til følgende (1: 55):

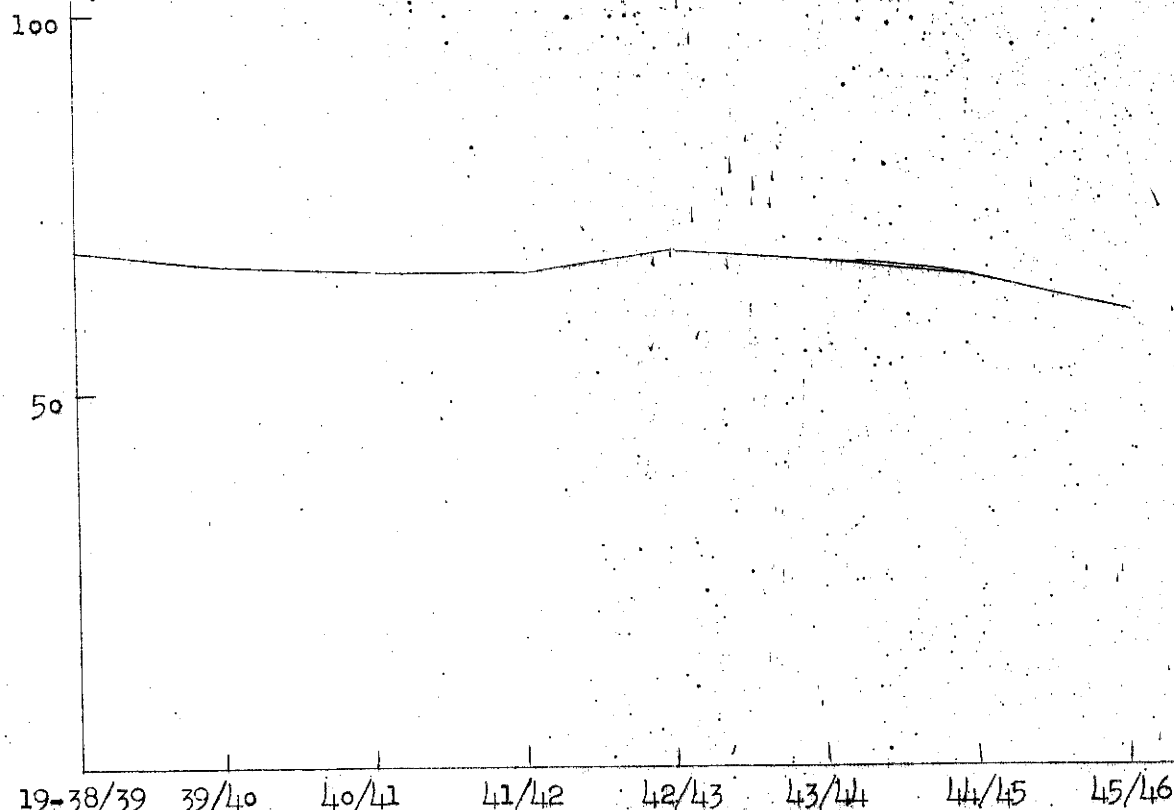
	1939/40	1946/47	1947/48
Beregnete mannsverk i alt	314.501	305.864	301.263
Relativtall 1939/40 = 100	100,0	97,3	95,8
" 1946/47 = 100	102,8	100,0	98,5
Familiens mannsverk i alt, %	81,0	81,5	81,8
Leid " " %	19,0	18,5	18,2

I alt utføres - etter denne beregning - vel 80 % av arbeidet av familien.

Ser vi på arbeidsforbruket pr. dekar, finner vi i "Regnskapsresultatene" en svak nedgang i tida 1938/39 - 1945/46 (se fig. 5).

Fig. 5.

Timer/dekar.



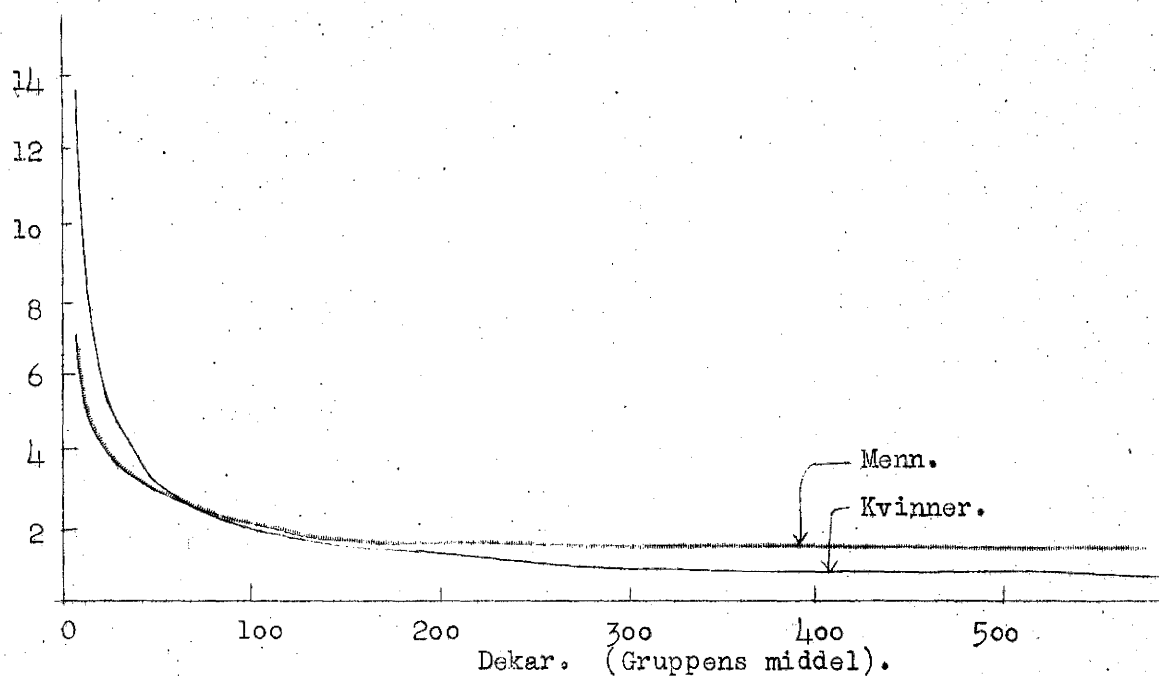
2. Bruksstørrelsen og arbeidsforbruket.

Det er tidligere nevnt at familiens arbeidskraft utgjør ca. 4/5 av all arbeidskraften i jordbruket. Denne art av arbeidskraft er nokså fast knyttet til bruket året rundt, og utgjør store arbeidsenheter - vanlig ca. 1 årsverk pr. familiemedlem. Ved de mindre bruk kan en vanskelig redusere arbeidsforbruket ved å minke antallet av personer som er knyttet til bruket. Om vi forutsetter samme familiestørrelse på alle de ulike bruksstørrelser, vil vi derved få en sterk nedgang i arbeidsforbruket, regnet pr. dekar, til vi kommer til den bruksstørrelse der familiens arbeidskapasitet - under den aktuelle driftsform - er fullt utnyttet. Større bruk enn dette har anledning til å regulere arbeidsstyrken, men også den faste loide arbeidskraften utgjør store enheter - oftest $\frac{1}{2}$ årsverk eller 1 årsverk.

Sammen med at store bruk lettere kan nytte arbeidssubstituerende tekniske hjelpemidler, er dette de viktigste årsaker til at arbeidsforbruket på store bruk er mindre enn på små bruk. I noen tilfeller er også kommunikasjonsmidlene bedre for de store enn for de små bruk. Nedgangen i arbeidsforbruket går bl.a. fram av Jordbrukstillingen 1939 (2: 55 og 57), hvor det er beregnet antall årsverk pr. 100 dekar jordbruksareal ved de ulike bruksstørrelser (se fig. 6).

Fig. 6.

Årsv./dekar.



På de mindre bruk her i landet spiller den leide arbeidskraft liten rolle, og vi må opp i en bruksstørrelse på over 200 dekar jordbruksareal før den leide arbeidskraft utgjør mere enn arbeid av brukeren og hans familie (se tab. 4). (2: 50 og 57).

Tabell 4. Årsverk av leid arbeidskraft.

Bruksstørrelse, dekar jordbruksareal	Menn		Kvinner	
	I % av mannlig arb.kraft på garden	I % av all leid mannlig arb.kraft i jordbruket	I % av kvinnelig arb.kraft på garden	I % av all kvinnelig arb.kraft i jordbruket.
5,1 - 10	5,9	1,4	5,7	3,0
10,1 - 20	6,5	4,0	7,0	8,1
20,1 - 35	7,8	7,0	9,2	12,7
35,1 - 50	10,5	7,7	12,0	11,8
50,1 - 75	14,2	11,7	15,2	15,2
75,1 - 100	20,7	11,3	19,6	12,2
100,1 - 200	33,5	27,0	27,2	22,3
200,1 - 500	61,1	23,7	44,6	12,7
Over 500	87,8	6,2	69,0	2,0

En liknende tendens som det vi her har vist for norsk jordbruk, finner vi også i andre land (se t.d. 3 og 4). Vi ser av tabellen at det ikke er en liten del av all leid arbeidskraft som arbeider på de små bruk. Omlag 20 % av all leid mannlig arbeidskraft og vel 35 % av all kvinnelig arbeidskraft arbeidet på bruk under 50 dekar.

3. Produksjon og arbeidsforbruk.

Sammensetningen av produksjonen på gardene veksler sterkt. Enkelte dyrker mange, og andre få planteslag, eller de ulike planteslag kan dyrkes på forholdsvis stort eller lite areal. Husdyrholdet kan være ulike stort, og dyreslaget kan variere. Videre kan de ulike produksjoner drives med forskjellig intensitet. Det er således en rekke muligheter for valg av produksjon, og både produksjonsretningen og produksjonsintensiteten vil påvirke gardens samlede arbeidsforbruk.

De ulike produksjonsgreiner krever ulike meget arbeid, men det er uråd å sette opp noen nøyaktige tall for de enkelte greinors arbeidsbehov, fordi dette vil veksle fra sted til sted og fra år til år, alt etter arbeidsmetode, tekniske hjelpemidler og produksjonsgreinens plass i drifta. Vi har også svært lite materiale til å belyse dette spørsmålet

for vårt lands vedkommende. Den eneste undersøkelse av betydning er fra begynnelsen av 1920-årene (5), og til orientering tar vi med noen tall fra denne (se tab. 5).

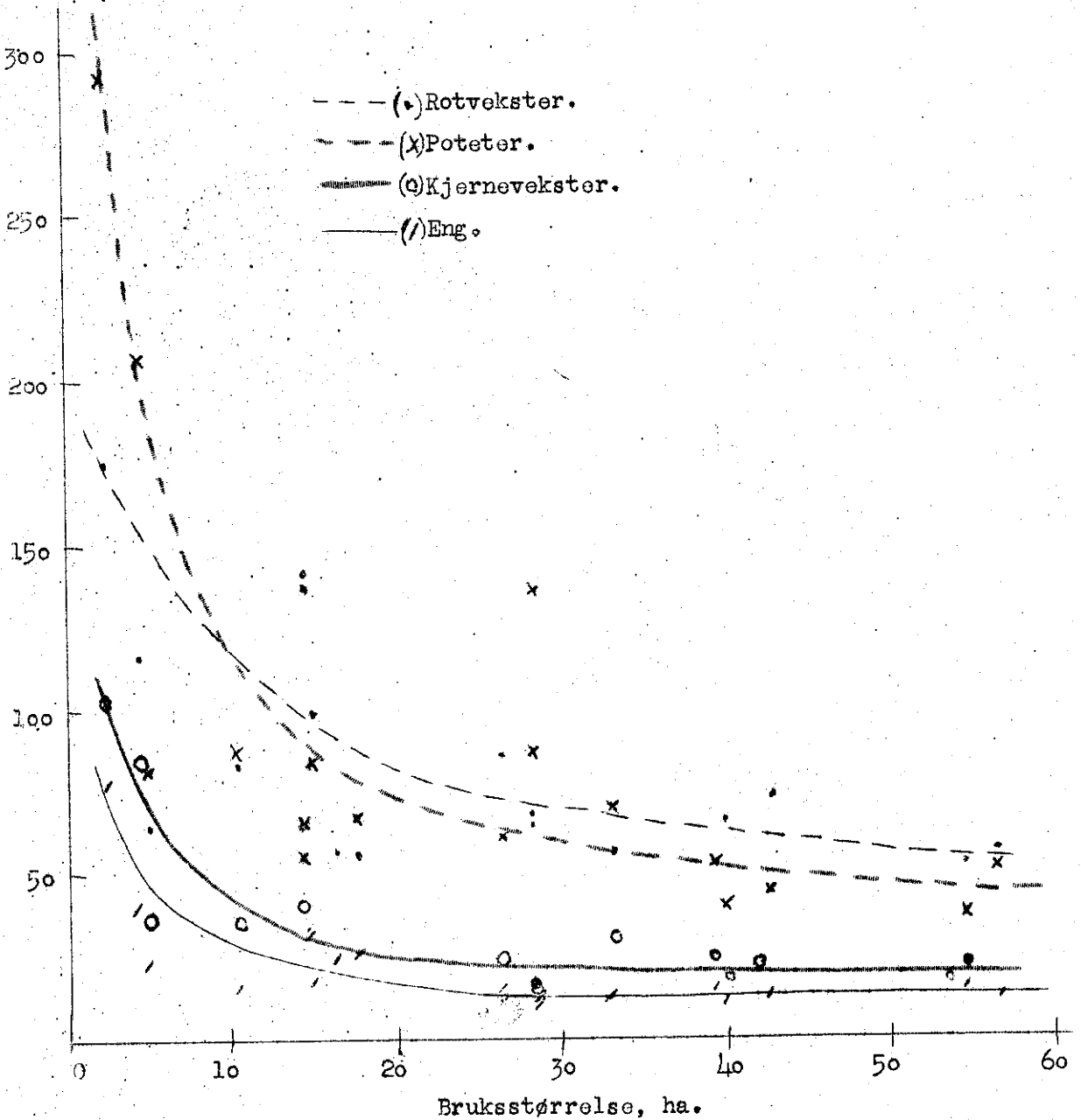
Tabell 5. Arbeidsforbruket ved ulike vekster.

	Vekster	Timer pr. dekar					
		Menn			Hester		
		Middel	Største	Minste	Middel	Største	Minste
Østlandet (11 store bruk)	Beite	6,9	9,3	3,9	2,7	5,9	1,4
	Kunsteng	15,5	33,9	10,2	8,4	17,6	6,3
	Kjernevekster	24,3	40,4	16,0	15,7	22,3	11,9
	Rotvekster	68,5	141,0	54,1	24,2	30,8	16,5
	Poteter	69,2	136,4	37,7	33,5	80,8	16,8
Vestlandet (3 bruk)	Beite	-	-	-	-	-	-
	Kunsteng	47,7	78,9	23,5	10,3	13,9	6,4
	Kjernevekster	73,0	104,3	37,5	17,7	22,8	10,7
	Rotvekster	119,5	176,2	64,7	20,7	27,2	13,4
	Poteter	195,2	292,9	82,9	33,4	44,1	15,4

Tabellen viser at det er stor forskjell i arbeidsforbruket til de ulike vekster, men vi ser også at arbeidsforbruket til en og samme vekst kan variere svært mye. Mye av denne variasjon står imidlertid i samband med bruksstørrelsen (se fig. 7), og det er flere årsaker til dette.

Fig. 7.

Mt./dekar.



Borgedal fant at husdyrstelllet krever 175 - 378 mannstimer pr. beregnet ku (5: 10). Variasjonen her er nok i første rekke påvirket av ulike lang beitetid og buskapens størrelse. Ved omregning til beregnede kyr er det brukt følgende vurdering av arbeidsforbruket til de ulike husdyrslag:

- 1 beregnet ku = 1 mjølkøku.
- " - = 2 kviger.
- " - = 2 kalvor.
- " - = 2 okser.
- " - = 3 griser.
- " - = 6 sauer.

Lam og smågriser er ikke medregnet.

Til sammenlikning kan nevnes at en i Sveits har funnet et arbeidsforbruk på 166 - 507 mannstimer pr. beregnet ku, med tydelig tendens til avtakende arbeidsforbruk pr. beregnet ku ved økende størrelse på bu-skapen (6: 42-46). Ved omregning til beregnet ku er brukt følgende skala:

Mjølkoku	=	1,00
Oksø	=	0,80
Bodekket kvige	=	0,75
Storfe 1-2 år	=	0,50
" $\frac{1}{4}$ -1 "	=	0,30
" under $\frac{1}{4}$ år	=	0,50
Arbeidshest	=	1,10
Unghest	=	0,60
Galte	=	0,30
Purke	=	0,23
Fetesvin	=	0,23
Høne	=	0,02

Vi kan imidlertid ikke uten videre se på arbeidsforbruket ved de ulike produksjoner uten å ta omsyn til arbeidsfordelingen i løpet av produksjonsprosessen. Planteproduksjonen vil alltid være sterkt sesongbetonet når det gjelder kravet til arbeid. Også husdyrproduksjonen kan være noe sesongbetonet, men arbeidskurven for husdyrholdet vil være langt jammere enn for de ulike greiner av planteproduksjonen.

4. Produktmengde og arbeidsforbruk.

Arbeidsforbruket pr. dekar vil svært ofte være noe større der en tar store enn der en tar små avlinger, mens arbeidsforbruket pr. produktenhet derimot vil bli mindre. Dette sammenhengt mellom avling og arbeidsforbruk finner vi belyst både ved danske (7) og svenske (8) undersøkelser, og vi tar med noen tall fra disse (tab. 6).

Tabell 6. Forholdet mellom avling og arbeidsforbruk.

Vekst	Avling f.o.e.	Folkearbeid pr. dekar		Folkearbeid pr. 100 f.e.		
		Timer	Rel.tall	Timer	Rel.tall	
Danske	Korn	282	15,7	100	5,6	100
		364	17,0	108	4,7	84
		447	17,9	114	4,0	71
Poteter	Poteter	202	54,7	100	27,1	100
		336	61,4	112	18,3	67
		481	76,7	140	16,0	59
Førbeter	Førbeter	453	51,0	100	11,2	100
		600	54,4	107	9,1	81
		722	58,4	114	8,1	72
Svenske	Rotvekster	420	49,5	100	11,8	100
		524	56,2	114	10,7	91
		630	61,8	125	9,8	83
Vårkorn	Vårkorn				Pr. 100 kg	
		199	13,5	100	6,9	100
		251	13,0	98	5,2	75
	288	13,3	107	5,0	72	

Tabell 6 viser at det absolutte arbeidsforbruk blir større med stigende produktmengde, og dette forholdet vil vi til vanlig finne i praksis. Men det finnes også eksempler på at en mindre produksjon kan gi større arbeidsforbruk enn en stor produksjon. Noe som f.eks. kan forekomme når kornet går i logde, eller rotvekstene dyrkes på ugrasfull jord o.l.

Også i mjølkoproduksjonen skulle en kunne regne med økt arbeidsforbruk pr. ku med økt avdrott. Men det vil være mange andre faktorer som virker inn slik at det neppe vil bli stor forskjell i arbeidsforbruket enten kua mjølker 1500 kg pr. år eller 3000 kg. (Sjølssagt må en forutsette like lang beitetid ved slike sammenlikninger).

Ved en sveitsisk undersøkelse av arbeidsforbruket ved forskjellige på forskjellige gardar, kunne en ved sammenlikning ikke finne noen systematisk avvikelse etter mjølkeavdrotten pr. ku (6: 46-47).

5. Driftstekniske forhold.

De driftstekniske forhold virker dels indirekte og dels direkte på arbeidsforbruket. Terrang, teknisk avstand, jordart m.v. kan virke inn både på produksjonen på garden og valg av tekniske hjelpemidler.

Terranget bestemmer i stor utstrekning valg av tekniske hjelpemidler. I brattlendt terrang kan en vanskelig nytte de store moderne maskiner med stor arbeidskapasitet. Det er vanskelig å bruke traktor, selv-binder, potetoptaker osv. Sjøl der den tekniske mulighet for bruken av disse redskaper er til stede, kan terrenget ha en slik form at det er vanskelig å få nytten dem på den mest rasjonelle måten. Ved å ta i bruk tekniske hjelpemidler som er spesielt laget for vanskelige terrangforhold, kan virkningen av uheldig terrangforhold bli noe mindre (f.eks. jordbruksvinsjen på brattlente gardar).

Den tekniske avstand er bestemt både av terrangforholdene, veienes tilstand og avstanden fra husene og til de ulike deler av garden. Ved stor teknisk avstand vil all transport til og fra husene fra de enkelte deler av garden, kreve mye tid. Dette gjelder ikke bare de egentlige transportarbeid (kjøring av gjødsel og avling o.l.), men også når den aktuelle arbeidsoppgave skal løses ute på jorden. Dels kan vi få en slags dobbeltvirkning av den tekniske avstand når det gjelder arbeid ute på jorden (t.d. pløying, hosjing, tynning osv). Stor driftsteknisk avstand krever lang tid i seg sjøl, og samtidig reduseres den del av arbeidstida som kan nyttes til produktiv arbeid. Dette kan medføre at en i stedet for å rekke et bestemt arbeid på én økt, må bruke to økter, og derved gå samme veien flere ganger.

Ved stigning på veien må vi kjøre mindre lass enn på horisontal vei med like god veikvalitet, og den tekniske avstand kan derfor være større ved en bratt vei enn ved en lengere vei med svak stigning. På en ganske kort strekning - under 50 m - kan hestene mer enn tredoble sin trekraft, og en liten bratt kneik betyr derfor ikke så meget ved hestetransport som ved traktortransport.

Vi tar her med en beregning av hvorledes stigning og bl.a. veikvalitet virker inn på den maksimale lassvekt (9: 96-117):

Tabell 7. Maksimal lassvekt i kg ved ulik stigning i %, når bakkene er høyst 50 m lange og det nyttes hester.

Stignings-% Friksj.- koeff.	Enhetslass				Parlass			
	4 %	6 %	8 %	10 %	4 %	6 %	8 %	10 %
0,02	2700	1750	1200	840	5500	3700	2600	1900
0,04	1900	1300	900	650	4000	2800	2000	1500
0,06	1400	1000	700	500	3000	1200	1600	1200
0,08	1100	800	550	400	2400	1800	1300	1000
0,10	850	600	450	300	1900	1450	1100	900
0,15	500	350	250	150	1200	900	800	500

Det er her regnet med 500 kg tunge hester med trekklytelse på 70 kg ved langvarig arbeid. Friksjonen - motstanden - vil være avhengig både av veibanen og av vognhjulene, og det er her forutsatt bruk av gummi-hjulsvogn. Vi tar med noen tall som viser friksjonskoeffisienten under ulike forhold.

Friksjonskoeffisient.

Megot god kjørevei	0,02
Fast, noe ujamn og grasvokst kjørevei	0,03-0,04
Beltete, jamn og forholdsvis fast	0,045
Nylaget eng	0,06-0,07
Kornåker, lang stubb	0,08
Nyopptatt potetåker	0,12
Pløyd åker	0,14
Jamne, tørre jordveier	0,04-0,05
Våte og blaute jordveier	0,15-0,20

Jernskodde trehjul vil ha noe større friksjonskoeffisienter enn gummi-hjul, men på god vei og i svært bløt åker vil forskjellen være liten.

Beregningen for traktortransport er vist i tabell 8.

Tabell 8. Maksimal lassvekt i kg ved ulik stigning i % ved bruk av traktor.

Friksj.- koeff.	Hastighet 5 km/time					Hastighet 15 km/time				
	0	4	6	8	10	0	4	6	8	10
0,02	49200	14200	9000	7300	5500	15200	2900	1400	500	-
0,04	24200	10500	7800	5900	4600	7200	2000	1000	250	-
0,06	15900	8200	6300	5000	4000	4500	1400	700	100	-
0,08	11700	6700	5300	4300	3400	3200	1100	450	-	-
0,10	9200	5700	4600	3700	3000	2400	800	300	-	-
0,15	5900	4000	3300	2700	2200	1300	400	50	-	-

Det er her regnet med en traktor som har en trekkeevne på 1000 kg ved en hastighet på 5 km/time og 320 kg trekraft ved 15 km/time.

Skiftenes form og størrelse virker sterkt inn på arbeidsforbruket når det nyttes hester eller traktor. Ved rent håndarbeid blir virkningen liten. En tysk undersøkelse (10: 15) viste stor forskjell i arbeidsforbruket ved endring av formen av et 10 dekar stort jordstykke (se fig. 8).

Fig. 8.



Kortere tid på skiftet med god form.

Ved pløying	24 %
" kultivatorharving	19 "
" vanlig harving	38 "
" kornsåmaskin	40 "
" radrensning	38 "

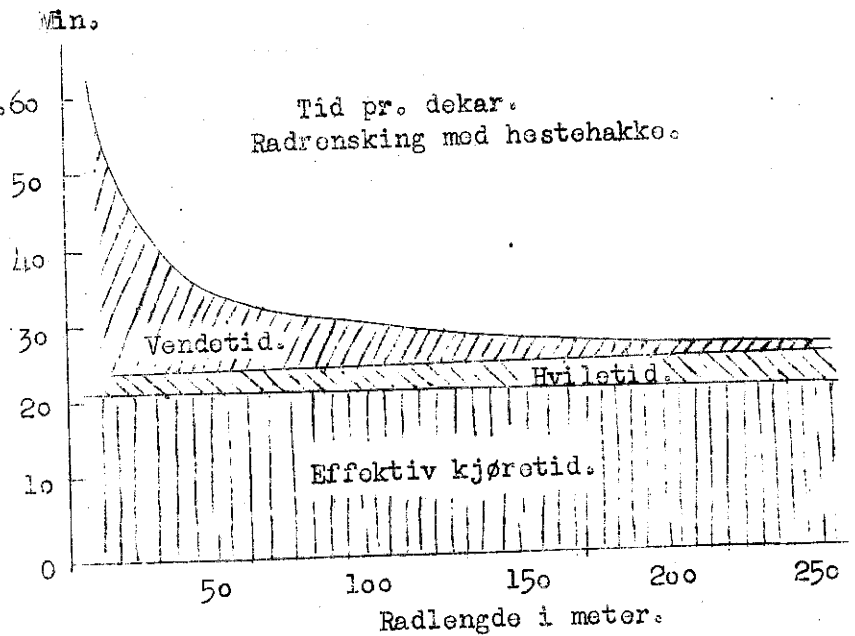
På langstrakte firkantede stykker utgjør vendotida en mindre prosent av arbeidstida (når vi kjører i lengderetningen) enn på et like stort jordstykke med kortere kjørelengder. En beregning er vist på fig. 9.

Ved tyngre kjørearbeid med hester regner en at arbeidsprestasjonene pr. time øker opp til kjørelengder på ca. 150 m (11).

Fig. 9.

Forutsetninger:

Kjørefart 70 m/min. 60
 0,3 min. pr. ven-
 ding. Hviletida
 stiger fra 5 til
 10 % av hviletida.



Ved lettere kjørearbeid kan vi regne med en større optimal lengde, og for traktorkjøring, der hviletida ikke kommer inn, har det enda større interesse å ha størst mulig kjørelengde.

På store areal vil arbeidsforbruket = regnet pr. dekar ofte bli mindre enn på små areal. Som eksempel tar vi med en beregning for 4 potetsettemetoder (12,89%):

Timer i alt.

300	Drillsotting	$r = 0,96 \pm 0,012$
	Hullmarkørsotting	$r = 0,98 \pm 0,011$
	"Snøgg"-sotting	$r = 0,79 \pm 0,153$
250	Maskinsotting	$r = 0,95 \pm 0,033$

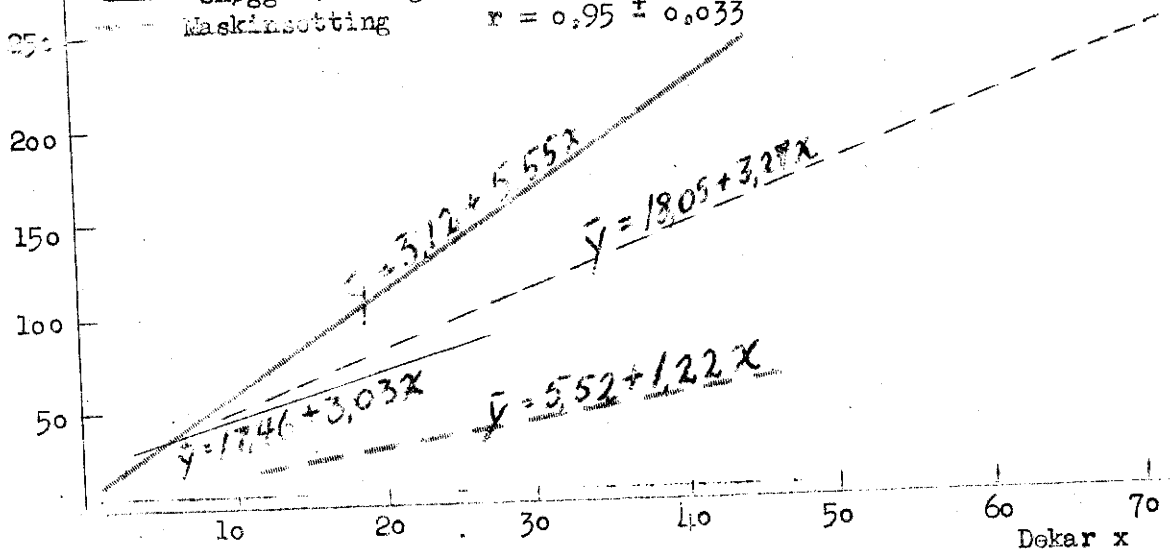


Fig. 10. Arealets virkning på forskjellige settemetoder.

Arbeidsforbruket i alt stiger med arealet, men arbeidsforbruket er ikke dobbelt så stort på 20 dekar som på 10 dekar. Omstillings-tida er o.p. konstant enten vi skal arbeide på et stort eller lite areal, og vil være større jo flere personer som deltar i arbeidet. Virkningen av skiftestørrelsen kan bli opphevet av andre faktorer, særlig formen på skiftet; men dette gjør seg sterkest gjeldende for arealet mindre enn ca. 15 dekar. Rent teoretisk skulle vi kunne regne med en trinvis stigning i den faste faktor etter som vi måtte bruke flere økter for å løse arbeidsoppgaven. Ser vi bort fra denne trinvis stigning, skulle vi kunne regne ut arbeidsforbruket pr. dekar ved hjelp av formelen:

$$\bar{y} = \frac{a + bx}{x}$$

(\bar{y} = arbeidsforbruket pr. dekar; x = skiftestørrelse i dekar; a = konstant faktor for skifte; b = konstant faktor pr. dekar). Etter denne formel vil arbeidsforbruket pr. dekar minke når arealet øker.

Klima virker både direkte og indirekte inn på arbeidsforbruket. I tørt værslag kan særlig ugrasbekjempelse og høstarbeid bli lettere. Kornet kan t.d. raukes i stedet for hesjes, eller det kan brukes skurtresker. Også høybergingen kan bli langt enklere og raskere i stabilt tørt værslag enn der de har stor nodbør i høstetida. Lengden av vekstperioden behøver ikke virke inn på arbeidsforbruket på garden når det kan skaffes sesonghjelp. Men må det holdes en så stor fast arbeidsstyrke at en med denne også klarer de fleste "arbeidstopper", vil arbeidsforbruket bli størst der veksttida er kort.

Jordarten har stort sett mindre å si for arbeidsforbruket enn de faktorer som er nevnt før, men kan ha betydning for enkelte arbeidsarter. Ved jordarbeidingen går arbeidet tyngre, og derved gjerne seinere på tung stiv leirjord enn på andre jordarter. På sandjord kan det graves 20 - 50 % lengre grøft pr. time enn på leirjord, og prestasjonene kan bli enda større på mold og myrjord (13: 69-70). En undersøkelse viste at det krevde 52 min. til å lage 100 staurhull for hesje på stiv leirjord, mens det krevde bare 32 min. pr. 100 hull på moldblandet moreneleir (14: 26).

6. Teknisk utstyr og trekraft.

Vi kan skjønsmessig - med støtte i arbeidsregnskap - anslå at arbeidet i og i forbindelse med driftsbygningene på en allsidig drevet gard utgjør 60 - 70 % av gardsarbeidet. Arbeidsrasjonelle bygninger

hjelper derfor til med å holde gardens samlede arbeidsforbruk på et rimelig nivå. Vi kan finne stor forskjell mellom driftsbygningene både med omsyn til arbeidet ved innlagring av planteprodukter og ved føring og stell av husdyrene. Lagring av poteter går langt fortere når potetene kan tømmes gjennom en luke og direkte i bingene, enn når en må bære potetene inn i kjelleren i sekker eller kasser. Transportarbeidet av korn fra låven til stabburet kan sløyfes ved å ha lagringsrommet for korn under stedet der en tresker.

Særlig husdyrstellet blir sterkt påvirket av bygningenes utforming, og vi tar her med noen tall (se tab. 9) fra en svensk undersøkelse av arbeidet med føring på store gardar (15: 13).

Tabell 9. Virkestid i minutter pr. 100 kg fôr.

Fôrslag.	Gard nr.						
	2	3	7	8	9	10	10
Høy	4,60	9,14	12,60	31,69	7,36	27,95	9,59
Halm	13,37	10,00	22,23	13,30	-	11,91	14,90
Saftig fôr	4,42	5,99	4,59	5,54	3,10	4,90	6,93
Kraftfôr	7,85	7,41	15,24	28,12	10,65	10,80	9,43

En del av denne variasjon skyldes føring med ulike store mengder. Men en vesentlig del av forskjellen i arbeidsforbruket er betinget av bygningenes utforming og de tekniske hjelpemidler.

Forutsetningen for bruk av en rekke arbeidssparende redskaper, er at garden disponerer hest eller traktor. Ved jordbrukstellingen i 1939 var det imidlertid bare ca. 54 % av alle bruk over 5 dekar som disponerte hest, og bare en liten prosent som hadde to eller flere hester. Traktor disponeres bare på 2-3 % av alle bruk over 5 dekar.

Arbeidsforbruket for de enkelte produksjoner og for hele garden vil være sterkt avhengig av de tekniske hjelpemidler som nyttes, og vi tar her til eksempel med noen middeltall fra en finsk undersøkelse av arbeidet med potetopptaking (se tab. 10), (16).

Tabell 10.

Metode	Nettotid/da. i alt		Plukking o.l. mt./tonn	Tapp% %	Skadde poteter %
	Mt.	Ht.			
Potethakke (4-tinds)	28,0	-	14,0	5 - 6	7,0
Plog	27,9	0,6	14,0	6,5 - 7	2,0
"Potetard"	23,4	0,6	11,7	6,5 - 7	5,6
Mask. loddr. kastehjul	11,4	2,3	5,7	15	7,0
" vannr. "	9,5	0,5	4,6	6	7,0
Elevatorlæsser	4,0	3,1	0,5	7	45,0

Hver av de metodene som er nevnt her, kan også variere en del, men arbeidsforbruket synker sterkt og jamnt med øket mekanisering. Noe liknende vil vi som oftest finne ved de fleste arbeidsoperasjoner.

7. Arbeidsorganisasjon.

Arbeidstida i jordbruket. I 1939 var arbeidstida i det norske jordbruk i middel 9,5 timer pr. dag for sommerhalvåret (21). I vinterhalvåret var den 1 time kortere for gardsarbeidvare, mens fjøsfolk hadde samme tid året rundt. Den lengste arbeidstid pr. dag hadde en på Vestlandet og i Nord-Norge (ca. 10 timer pr. dag), og den korteste i Agderfylkene (litt under 9 timer pr. dag). Den 19/11-1948 vedtok Stortinget "Møllombels lov av 3. desember 1948 om arbeidsvilkår for arbeidrarar i jordbruket". Vi siterer:

"Pgrf. 13. Arbeidstida i vanleg jordbruksarbeid o.a.

Når ikkje anna er sagt elles i denne lova, må den ålmenne arbeidstida for arbeidaren ikkje vera over 9 timar dagen, og for veka heller ikkje over 50 timar i tida frå og med 15. april til og med 14. oktober og 46 timar elles i året. Veka skal her reknast til den tidbolken som den fyrste vyrkedagen i veka fell i.

I onnetider (så- plante- og haustingstid) kan den ålmenne arbeidstida lengjast ut over den som er fastsett i fyrste ledon, med opp til 6 timar i veka mot tilsvarande avkorting i arbeidstida innan fire vekor etter utgangen av den veka då det er nytta lengd arbeidstid."

Det er trolig at denne reduksjon i arbeidstida også vil medføre noe reduksjon i arbeidsforbruket. Undersøkelser både ved anleggsarbeid og i industrien har vist at arbeidsprestasjonene kan bli like store

eller større pr. dag sjøl om arbeidstida ble redusert noe, f.eks. fra 10 til 8 timer pr. dag. Enkelte praktikere på større gardar mener å ha høstet en liknende erfaring. Denne bestemmelse av arbeidstida i jordbruket er kommet først og fremst for å få samsvar mellom jordbruket og andre yrker. Vurdert fra arbeidstakerens side, bør en imidlertid være oppmerksom på at avstanden fra boligen og til arbeidsstedet gjennomgående er langt kortere i jordbruket enn i de fleste andre yrker.

I forbindelse med arbeidsdagens lengde kan det være av interesse å se på en undersøkelse av Lipmann (18: 203). Han har gjort et forsøk på å belyse spørsmålet om optimal arbeidsdag ut fra produksjonsteknisk vurdering. Undersøkelsen omfatter 234 forskjellige tilfeller fra industrien i 18 land. Han kom til at den optimale arbeidstid pr. dag varierte med alderen. Den var høyest ved 30-35 års alderen og lavest i 20-25 års alderen. Optimaltida var også forskjellig for forskjellig industri (5,8 - 6,1 time pr. dag i glass- og porselensindustrien, 7,2 - 7,7 timer i verkstedsindustrien, og over 10 timer pr. dag i tekstilindustrien).

Arbeidstidas lengde må for øvrig sees i sammenheng med arbeidsdagens inndeling. I 1939 hadde 2 % av brukene i landet 2 økter om sommeren, over 50 % bruker 3 økter, litt under 50 % brukte 4 økter og 1 % brukte 5 økter. I vinterhalvåret nyttet ca. 30 % 2 økter og resten nyttet 3 eller 4 økter. Ved en sterk oppdeling av arbeidsdagen går det bort mye i omstillingstid - tid som tas både fra arbeidstida og fritida. Ofte vil det gå med 20-30 min. i omstillingstid pr. person for hver økt, og denne tida er tapt både for arbeidsgiver og arbeider.

I våre naboland Danmark, Finland og Sverige, er det mer vanlig å bruke bare 2 økter for dagen. Tildels tar arbeiderne niste med seg ut på jordet, og holder 15 min. matrast midt i økta. Etter at den nye arbeidervernloven for jordbruket er vedtatt, vil trolig to-økters dag bli det vanligste også her i landet.

Fordeling av arbeidskraften. Den tilgjengelige arbeidskraft i jordbruket kan bestå av menn og kvinner i nesten alle aldre, og skal en få full nytte av den enkelte arbeidskraft, må personene settes til høvelige arbeidsoppgaver.

Kvinner er lite skikket til tungt arbeid, og på grunn av manglende erfaring, egner de seg ofte mindre godt til å stelle med kompliserte maskiner. Til lettere arbeid, som krever raskhet og nøyaktighet, gjør kvinner ofte bedre arbeid enn menn. Barn er også lite skikket til tungt arbeid, og de er til vanlig lite utholdende. Ved fordeling av arbeids-

kraften bør en også være oppmerksom på at medfødte egenskaper, tidligere erfaring og kroppens fysiske tilstand er med og bestemmer en persons muligheter for å løse en arbeidsoppgave. Det gjelder i jordbruket, som i andre yrker, at en må få "rette mann på rette plass". Dette er det beste både for den som arbeider og for arbeidsgiveren.

De forskjellige arbeidsoppgaver i jordbruket stiller ulike krav til sammenstilling av mannskapet. Dels kan 1 mann arbeide alene, og dels må flere arbeide sammen. Vi skiller gjerne mellom:

- Enkeltarbeid.
- Kolonnearbeid.
- Gruppearbeid.
- Lagarbeid.
- Kjodearbeid.

Enkeltarbeid. Ved enkeltarbeid har hver arbeider sin arbeidsoppgave som ikke på noen måte er avhengig av andre. Den enkelte kan her se resultatet av sitt eget arbeid, og både prestasjonen og arbeidskvaliteten kan kontrolleres av andre. Herved blir det både større arbeids glede og en spore til å utføre mest mulig og best mulig arbeid. Flere forsøk har vist at det blir utført mere arbeid når det arbeides enkeltvis enn når flere arbeider sammen. Enkeltarbeid egner seg til vanlig godt før akkordbetaling.

Kolonnearbeid. Ved kolonnearbeid har flere personer samme arbeidsoppgave, og holder samme arbeidstakt. En kan kontrollere arbeidet til hver person, men arbeidskontrollen er vanskeligere enn ved enkeltarbeid. Denne form for sammenstilling av arbeidslag finner en ofte ved tynning og lusing i rotvekststakeren, og dels består kolonnen bare av 2 • 3 personer som "slår følge". Den som arbeider senest, vil til vanlig bestemme kolonnens hastighet, og totalprestasjonen for kolonnen blir derfor mindre enn midlet av det personenes yteevne skulle tilsi. Også arbeidskvaliteten blir dårligere fordi den enkelte som treffer på f.eks. en ugrasflekk, vil søke å holde samme fart som de andre, og derved arbeider mindre grundig. Kolonnearbeid kan til vanlig omorganiseres til enkeltarbeid.

Gruppearbeid. Ved gruppearbeid har flere samme arbeidsoppgave, men kan arbeide uavhengig av hverandre. En kan ikke kontrollere den enkeltes arbeid (f.eks. håndscrtering av potet når alle kaster i samme haug). Dette er den dårligste form for arbeidssammenstilling. Det er ingen

mulighet for konkurranse, og den flittige arbeider for den late. Gruppearbeid kan til vanlig lett omorganiseres til enkeltarbeid.

Lagarbeid. Ved lagarbeid arbeider flere personer sammen. De har ulike arbeidsoppgaver, men er avhengig av hverandre (f.eks. tresking). Når en har fått de rette personer på de rette steder, kan dette være en meget effektiv organisasjon. Lagarbeid kan ofte settos på prestasjonslønn for hele laget under ett. Det er uråd å omorganisere lagarbeid til enkeltarbeid.

Kjodearbeid. Ved kjodearbeid arbeider flere personer sammen, noen har samme arbeidsoppgave, og alle må utføre et bestemt arbeid fra et bestemt tidspunkt og innen et bestemt tidsrom (f.eks. potetopptaking med opptakermaskin). Kjodearbeid likner på tvangsstyrt arbeid i industrien (arbeid ved løpende bånd), og tempoet kan drives meget hårdt opp.

En rekke undersøkelser viser at arbeidsforbruket ligger 10-20 % lavere ved enkeltarbeid enn ved lagarbeid (19 og 20). Ved kolonnearbeid har arbeidsforbruket vært 10-100 % over arbeidsforbruket ved enkeltarbeid (10: 33).

Arbeidsforberedelse i jordbruket kan en inndele arbeidsoppgavene i 3 hovedgrupper:

1. Ikke tidsbundet arbeid, som kan utføres når som helst i løpet av året, uavhengig av tidspunktet (eks. smøre hestoseior).
2. Delvis tidsbundet arbeid, som må utføres innen et bestemt tidspunkt (eks. beise såkorn).
3. Tidsbundet arbeid, som må utføres på et bestemt tidspunkt. Noe av dette arbeid kan en forskyve en eller et par dager (eks. rotveksttynning). Det vil også være en del arbeid som ikke kan forskyves uten at det medfører store ulemper (eks. innkjøring av høy under vanskelige værforhold).

De fleste tidsbundne arbeid kommer i sommerhalvåret, og det vil i mange tilfeller være vanskelig å klare alle på en forsvarlig måte om ikke de forberedende arbeid er ferdig. Ikke tidsbundet og delvis tidsbundet arbeid må derfor ikke kolidere med tidsbundet arbeid.

På fig. 11 er vist forholdet mellom noen delvis tidsbundet og tidsbundet arbeid.

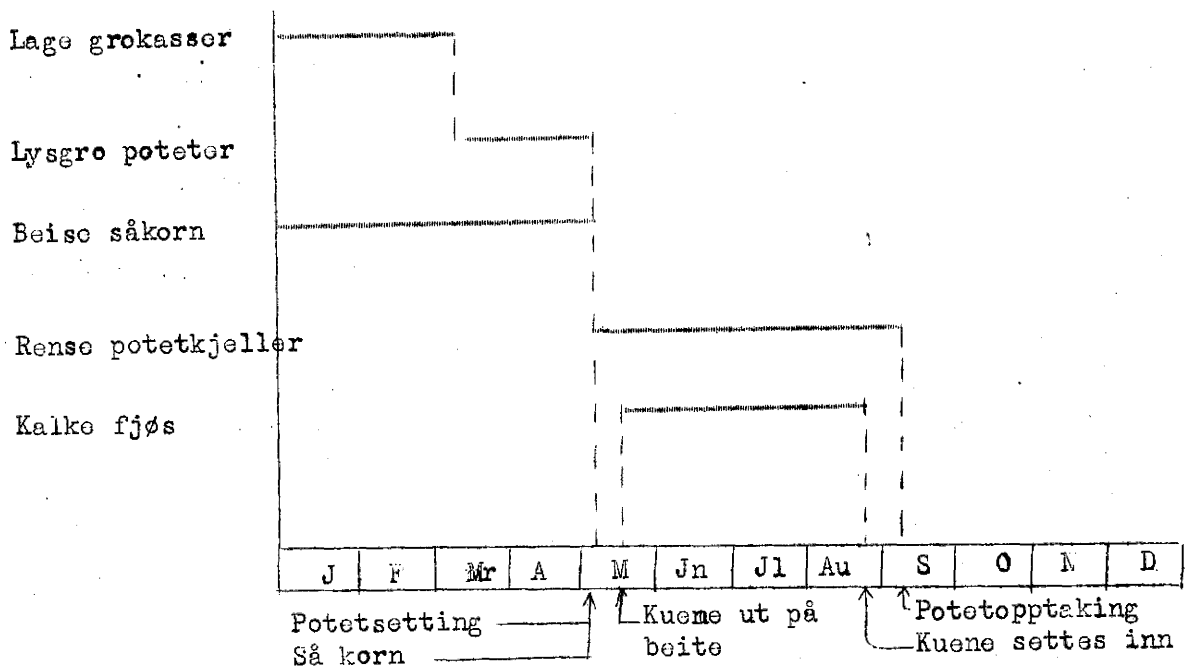


Fig. 11. Eksempel på forholdet mellom tidsbundet og andre arbeid.

Det meste av ikke og delvis tidsbundet arbeid bør utføres i vinterhalvåret, men en må også rogne med å få utført noe av dette på dager når været hindrer tidsbundet arbeid. Blir ikke delvis tidsbundet arbeid utført innen rett tid, går de over til å bli tidsbundet arbeid.

Tidspunktet for utføring av arbeidet går inn i en mere langsiktig arbeidsplan, men også det daglige arbeid skal planlegges og forberedes. På mindre bruk kan det være nok å tenke igjennom de arbeid som skal utføres neste dag, mens en på store bruk med mange arbeidsfolk bør sette opp skriftlig arbeidsplan for følgende dag. En må være forberedt på både gunstige og ugunstige værforhold, ellers vil det lett bli sommel om været tvinger en til å ta fatt på andre arbeidsoppgaver. (En bok hvor en har notert opp "regnværarbeid", kan være til stor nytte). For å sette opp en god arbeidsplan, må en ha nøye kjennskap til de ulike arbeid, og vite den sannsynlige tid disse vil ta.

Arbeiderne må få tildelt arbeid hver morgen eller før hver økt begynner, om det er veksling i arbeidet. Krever arbeidet spesielt utstyr - gummistøvler for gjødselkjøring, ordentlige klær fordi de skal bort

fra garden - må arbeiderne få beskjod om dette i god tid. Det vil ellers gå bort mye tid ved at arbeiderne må hente dette utstyr, eller bli misstemning og dårlig intensitet om de mangler det. Redskapene som skal nyttes, må være i orden, og plasert slik at de er lett å få tak i når arbeidet tar til.

Faglig dyktighet. Faglig dyktighet i å organisere og lede arbeidet betyr mye for arbeidsforbruket på garden. Dette gjelder såvel koordinering av arbeidet med de ulike produksjoner, som ordningen ved de enkelte arbeidsoppgaver. Den dyktige organisator får arbeidet til å gå unda, det blir lite sommel og "tomgang".

Det er også stor forskjell på hvor lang tid den enkelte arbeider trenger for å løse en bestemt arbeidsoppgave (f.oks., øvde arbeidere tok opp og trillet sammen i haug over to dekar rotvekster pr. dag, mens uøvde ikke rakk mere enn ca. $3/4$ dekar på samme tid).

Arbeidsgiver - arbeidsleder - arbeider. På en gard lever folk tettere innpå hverandre enn i de fleste andre yrker, og folkene blir tvunget til å omgås ikke bare i arbeidstida, men også en stor del av fritida. Derfor er det så viktig at omgangstonen blir den riktige. Friksjoner såvel i arbeidstida som i fritida kan skape misstemninger som i høy grad går ut over arbeidsresultatene og arbeidsgleden.

Det er få gardar her i landet hvor vi kan skille mellom arbeidsgiver, arbeidsleder og arbeider. Der en har spesiell arbeidsformann - arbeidsleder - må en skille skarpt mellom arbeidsgiverens og arbeidslederens administrative oppgaver. Arbeidsgiveren trekker opp de store linjer for arbeidet, og arbeidslederen skal sørge for at disse linjer blir fulgt. Arbeidsgiveren gir sine ordre til arbeidslederen, og i alminnelighet ikke direkte til arbeiderne. I tilfelle han gir ordre til arbeiderne, bør han først ha konferert med arbeidslederen, eller snarest mulig meddele ham de ordre han har gitt. Omorganiserer arbeidsgiveren arbeidsstyrken etter at arbeidslederen har satt folkene i virksomhet, svekker han arbeidernes tillit til arbeidslederen. Men arbeidsgiveren at det er grunn til å gi arbeidslederen en tilrettevisning, må dette alltid skje på tomannshånd og i en rolig og bestemt tone.

Arbeidslederen er mellomleddet mellom arbeidsgiveren og arbeiderne, og han skal såvidt mulig ivareta begge parters interesser. Dermed er det også klart at det stilles store krav til en dyktig arbeidsleder. Arbeidslederen skal sette folkene i arbeid, rettlede dem i hvorledes

arbeidet skal utføres og passe på at arbeidet går unda og blir riktig utført. Han skal føre oppteignelser om arbeidet, sette ut akkorder osv.

Han skal også irettesette arbeiderne når det er nødvendig; men denne irettesettelsen bør alltid skje på tomannshånd, og aldri slik at den virker sårende. Den skal være rolig og bostemt, og sjølsagt må han ikke gjøre forskjell på folkene. Vi skal huske på at hvert menneske har sin rettferdighetskjensle. Er det lærlinger på garden, må han sørge for at disse får prøve flest mulig arbeider, og at de virkelig får lære de ulike arbeid.

Her i landet er det naturlig at arbeidslederen deltar i det daglige arbeid. Kontroll med arbeiderne må ikke få preg av slave-driving. Det må skje ved inspeksjonsturer hvor han samtidig gir rettledning om arbeidet.

På de aller fleste gardsbruk i Norge er gardbrukeren - arbeidsgiveren - også arbeidsleder, samtidig som han går med i det daglige arbeid. Er det leid arbeidshjelp på garden, vil forholdet mellom ham og folkene for en del bli som vanlig arbeidsleder og folkene.

Det er et gammelt ord som sier: "Som møsteren, så og hans svømmer", og det gjelder også i jordbruket. Gardbrukeren skal være et forbilde for folkene. Vi kan iallfall være sikker på at viser gardbrukeren sjøl liten interesse for gardsdrifta, vil heller ikke folkene søke å oppnå best mulig arbeidsresultat.

Mellom arbeiderne og husbond må det herske en gjensidig tillit og forståelse, og et av midlene til å oppnå dette, er at husbonden forklarer folkene litt om gardens drift i sin helhet, og peker på hvilke arbeidsoppgaver som foreligger i nærmeste framtid. Husbonden bør også vise interesse for arbeidernes privatliv, og såvidt mulig søke å bedre deres kår. Men han må vokte seg vel for å virke påtrengende.

Til arbeiderne må også stilles krav.

Arbeiderne er medarbeidere på garden, og har derfor plikt til å arbeide for gardens vel. De må etter beste evne søke å løse de arbeidsoppgaver de blir tildelt. Er det noe de ikke er tilfreds med, og som de mener det kan rettes på, bør de legge fram saken for arbeidslederen eller arbeidsgiveren på en rolig og saklig måte. Omgangstonen må være sømmelig. En må fordre at de er renslige, og at de holder orden både på arbeidsplassen og privat. Arbeidet skal begynne og avsluttes til den tid som er fastsatt for garden.

Arbeidskraften i jordbruket er meget variabel. Noen har stor, andre liten kjennskap til jordbruksarbeid. En bør derfor etter hvert gå over til å bruke betegnelsen jordbruksarbeider på folk som har god erfaring i jordbruksarbeid, svarende til fagarbeider-tittelen i andre yrker. Gardsgutt bør være betegnelsen for den som har mindre enn 4 års praksis i jordbruksarbeid. Tilsvarende betegnelser for fjøsfolk vil være fjøsørøker og fjøsgutt.

Jordbruksarbeidet krever mere av en arbeider enn de fleste andre yrker, og en bør derfor gå over til å skille mellom faglært og ikke faglært arbeidskraft.

C. Arbeidslønn.

1. Lønnsnivået.

Statistisk Sentralbyrå's årlige undersøkelser av arbeidslønnen i jordbruket viser følgende gjennomsnittslønninger for året 1947/48:

Årslønn for tjenestegutter	kr. 2.312,-
" " tjenestejenter	" 1.347,-
" " mannlige fjøsørøktere	" 2.993,-
" " kvinnelige "	" 1.718,-

NB! Disse tallene gjelder for den utbetalte pengelønn, og verdien av kost og losji kommer i tillegg.

Daglønn for onnearbeid:

	Våromn.	Slåttonn.	Skuronn.
<u>På arbeidsgiverens kost:</u>			
Menn	kr. 12,69	kr. 13,97	kr. 12,83
Kvinner	" 8,09	" 8,72	" 8,37
<u>På egen kost:</u>			
Menn	" 16,06	" 17,08	" 16,16
Kvinner	" 10,56	" 11,02	" 10,75

Gjennomsnittlig kostdagspris for menn kr. 3,32

" " " " kvinner kr. 2,41

Tariffavtale for jordbruket 1948/49 (Bruttolønn).

Alder	Gårdsgutter Kr/måned	Gårdsgutter med fast stalltjeneste. Kr/måned	Dagarbeidere Kr/dag
16- 18	220,-	235,-	9,25
18 - 20	275,-	295,-	11,50
21 -	315,-	335,-	13,50

Fjøsørkere (Bruttolønn)

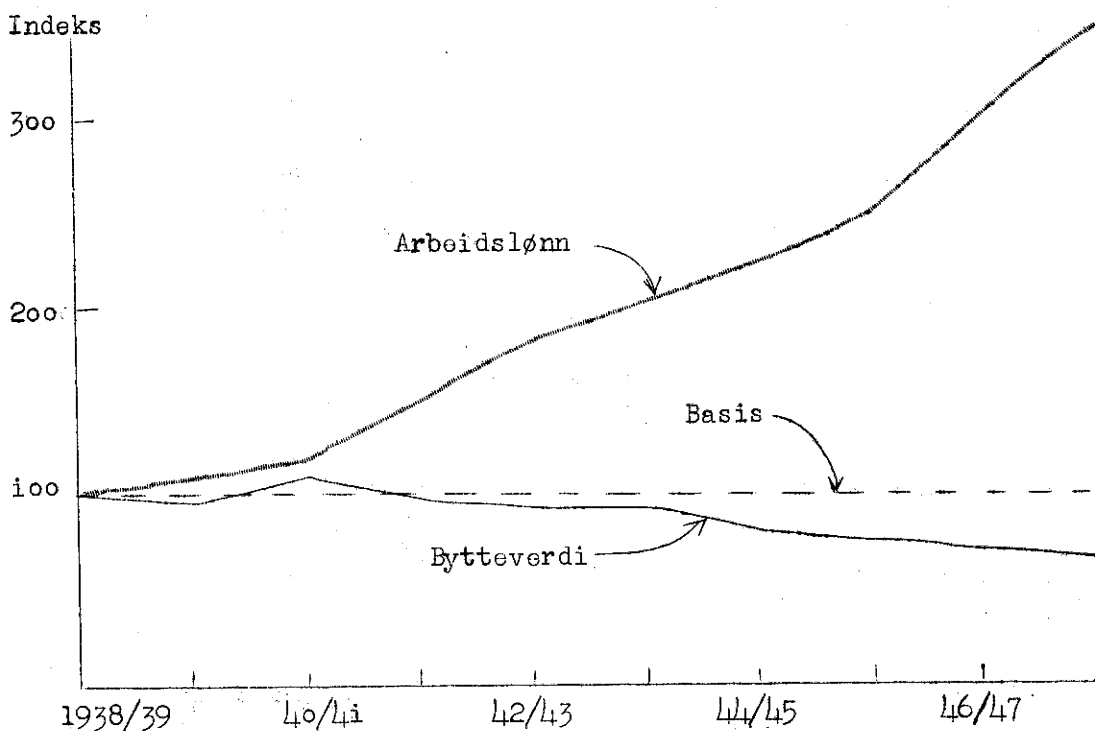
På fjøs med minst 2 underordene.....	Kr 425,-	pr. måned
" " " " 1 underordnet.....	" 395,-	"
" " " " 20 melkekuer og derover.....	" 395,-	"
" " " " fra 15 til 19 melkekuer.....	" 360,-	"
" " " " 10 " 15 "	" 315,-	"

Ekstra hjelp til melking kr 1,25 pr time.

Fradrag for: Kost.....Kr 275 pr. dag.
Losji....." 0,50 "

Utviklingen i lønnsnivået for hele landets jordbruk fra 1938/39 til 1947/48, er vist på fig. 12. Her har vi også tatt med jordbruksproduktenes bytteverdi i forhold til arbeidslønnen.

Fig. 12.



Arbeidslønnen har steget sterkt både absolutt og i forhold prisen på jordbruksproduktene. Driftsmessig sett har derfor utviklingen vært ugunstig da det nå må produseres (og selges) ca. 50 % mere for å betale et dagsverk i 1948 enn i 1938/39.

I det norske jordbruk er det slik at arbeider og arbeidsgiver som oftest er en og samme person. Den leide hjelp utgjør snaut 1/5 av arbeidshjelpen i vårt jordbruk. Stigningen i arbeidslønn, vil som vi har sett øke omkostningene. Denne økningen i omkostningene må kompenseres i høyere bruttoavkastning, enten i form av prisøkning på produktene eller en mere rasjonell produksjon, m.a.a. jordbrukets evne til å betale lønn må økes. Det vil derfor bli en positiv korrelasjon mellom lønnsveien og arbeidslønn. De positive sider ved lønnsutviklingen i jordbruket i de siste 10 år kan vi si er :

1. Det har bidratt til å tvinge fram en høyere lønnsevne i jordbruket.
2. Utviklingen har gått i retning av mere økonomisk likestilling mellom jordbruket og andre næringer.

Enten vi vurderer arbeidsomkostningene ut fra lønnsutviklingen eller fra lønnsevnen, blir resultatet at en arbeidstime i dag er adskillig mere verdt både absolutt og enda mere i forhold til andre driftsmidler enn før krigen. Dette forhold har ført til at arbeidsproduktiviteten er blitt et sentralt middel til en god økonomi,

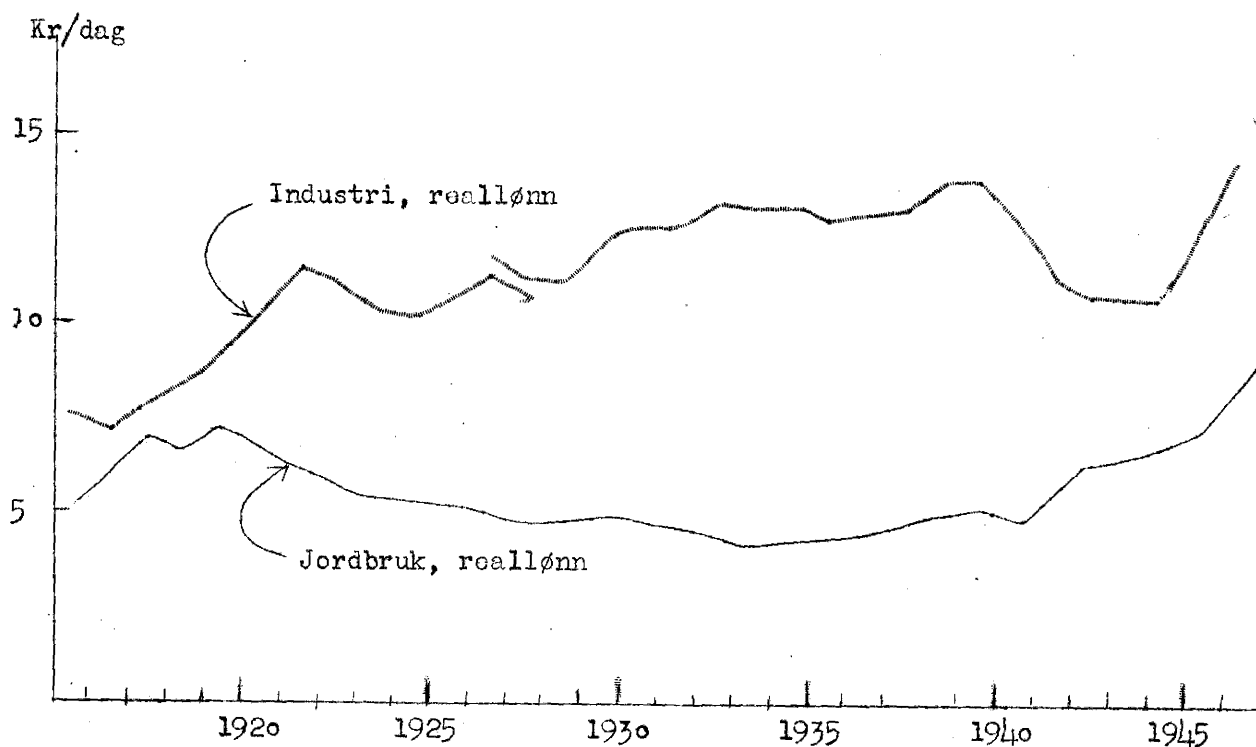
Fra arbeidstakerens synspunkt er det størrelsen og utviklingen i reallønnen som har størst interesse. Statistisk kan reallønnen regnes ut i eksakte tall ved å eliminere de monetære prisbevegelser enten ved hjelp av engrosprisindeksen, eller - når det gjelder lønn - fortrindsvis med leveomkostningsindeksen. Men for den enkelte arbeidstaker er reallønnen et subjektivt begrep. Det er i hvor høy grad han ~~ved~~ for sin arbeidsbetaling kan kjøpe de goder han ønsker seg, og den enkelte arbeidstaker kan derfor vurdere reallønnen både høyere og lavere enn den statistisk beregnede.

I den statistisk beregnede reallønn er det heller ikke tatt omsyn til den endrede sammensetning av goder arbeidstakeren ønsker,

og heller ikke til kvalitetsforbedringen av godene. Da den nåværende offentlige beregning bygger på en byfamilies valg av goder, kan den gi et feilaktig bilde av reallønnen på landsbygda. En kan i denne forbindelse peke på tilgangen til de såkalte kulturgoder - kino, teater, større bibliotek, vann og kloakk osv. Skulle vi forutsette like stort behov for de samme goder på landsbygda som i byene, ville reallønnen utover bygdene ligge langt under det nivå vi i dag regner med. Et teaterbesøk koster langt mere for en som bor på et avsidesliggende sted enn for den som bor i byen der teateret er.

Utviklingen i den statistisk beregnede reallønn er vist på fig. 13, basis 1914. Det er også tatt med her den beregnede reallønn for industrien i samme tidsrom.

Fig. 13.



Reallønnen både i jordbruk og industri steg sterkt fra 1914 til 1921, men industrilønnen går sængt høyere opp enn lønnen for jordbruket. Framover til begynnelsen av 1930-årene faller lønningene, bortsett fra en topp i 1925/26. Helt tida fra basisåret ligger imidlertid industrilønnen høyere enn daglønn på egen kost i jordbruket. I tida 1932-35 var

jordbrukslønnen bare ca. 33 % av industrilønnen. Senere har det vært noe bedring i forholdet, og i 1946/47 er jordbrukslønnen ca. 65 % av industrilønnen.

2. Stedet og arbeidslønnen.

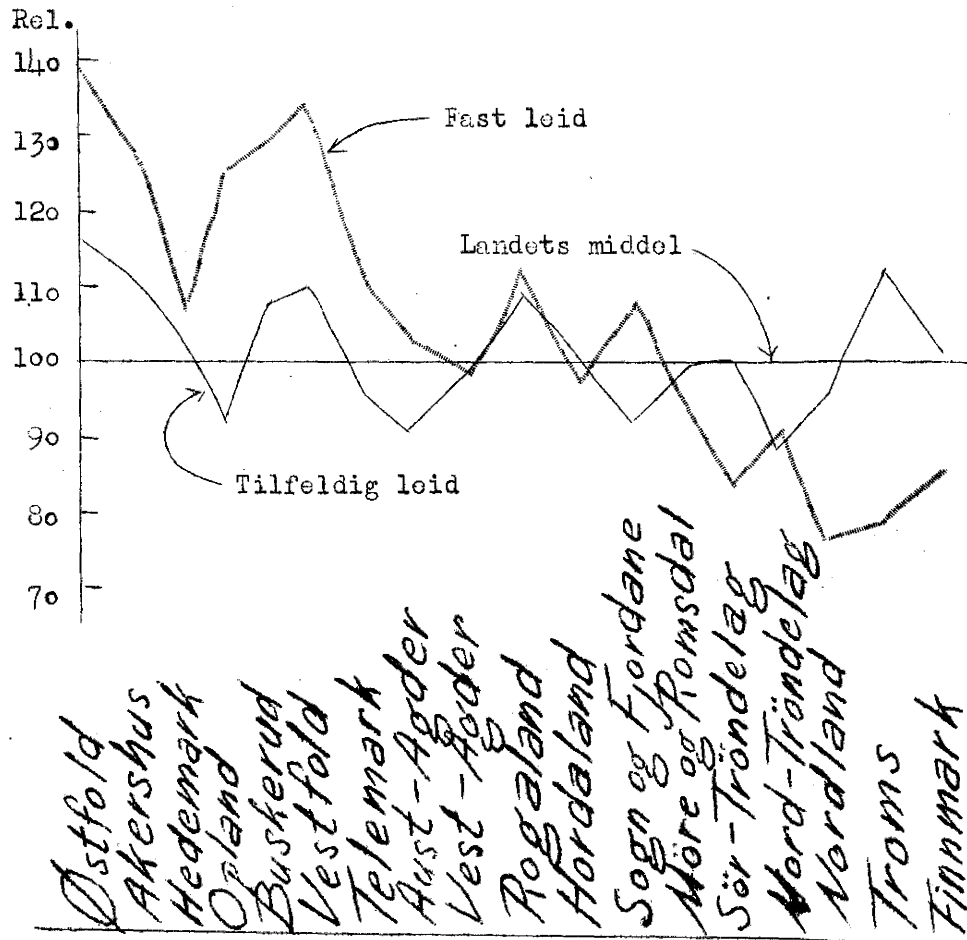
Teoretisk sett vil reallønnen ved full bevegelighet av arbeidskraften være den samme over hele landet, men samtidig vil arbeidslønnen nominelt synke jo lengre vi kommer bort fra markedet. Reallønnen består av goder fra stedet og goder fra markedet. Forbruket av stedlige goder er som oftest større enn av markedsgoder. Prisen på de førstnevnte vil til vanlig synke etter som avstanden til markedet øker, mens prisen på de sistnevnte økes med avstanden. Under slike forhold vil samme reallønn svare til lavere nominell lønn jo lengre avstand det er til markedet.

I praksis vil vi finne at det ikke bare er den nominelle lønn som varierer fra sted til sted, men også reallønnen. En av de viktigste årsaker til dette er at bevegeligheten i arbeidskraften er langsommere og langt mindre enn bevegelsen i prisene. Ulike forhold binder arbeidskraften og gjør at de ikke umiddelbart flytter fra det stedet de har arbeidet, sjøl om reallønnen er større et annet sted.

Derved kan det lokalt bli et stort tilbud av arbeidskraft og forholdsvis liten lønn, eller lokal knapphet på arbeidskraft og dermed høy lønn. Det sistnevnte vil særlig gjøre seg gjeldende der jordbruket må konkurrere med andre yrker på stedet om arbeidskraften. Jordbrukets sesongmessige behov for arbeidskraft vil også påvirke arbeidslønnen (se side 36). I praksis er det derfor ikke en slik lovmessig nedgang i den nominelle lønn som en skulle vente etter de teoretiske betraktninger.

Den fylkesvise variasjon i arbeidslønnen er vist på fig. 14. Her er det tatt med variasjonen for året ~~1946/47~~ 1947/48.

Fig. 14.



Stort sett ligger arbeidslønnen høyest i distriktene omkring Oslofjorden og avtar etter som vi kommer bort fra dette område. Denne tendens finner vi mest utpreget for den faste leide arbeidskraften. Vi må også regne med at det forekommer en ikke liten lønnsvariasjon også innen Fylkene (men vi mangler statistikk som viser dette). Lønnsnivået for den tilfeldig leide arbeidskraft varierer fylkesvis mindre enn for fast leid. Den tilfeldige leide arbeidskraft er mere bevogelig og påvirkes derfor sterkere av adgangen til andre yrker.

3. Lønn til ulik arbeidskraft.

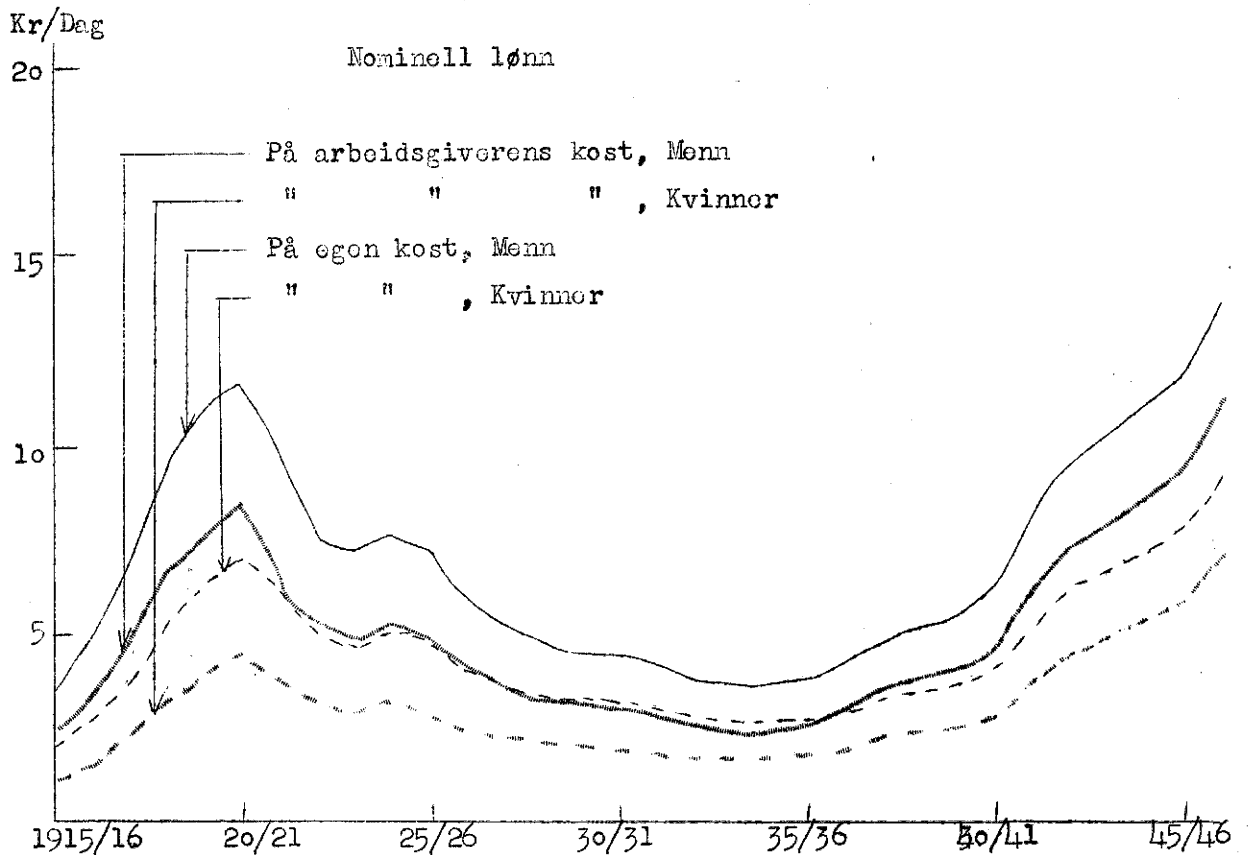
I lønnsstatistikken skiller en mellom lønn til menn og kvinner, og videre mellom tjenerne og mere tilfeldig arbeidshjelp. I tariffavtalen mellom Jordbrukets Arbeidsgiverforening og Norsk Skog- og Landarbeiderforbund spesifiseres de ulike lønnsgrupper enda sterkere, idet en der også tar hensyn til alder.

Det er tidligere pekt på at arbeidskraften i jordbruket kan være svært ulik, og det er naturlig at dette virker inn på lønnsatsene. På side 36 er vist lønnen til ulik arbeidskraft etter lønnsstatistikken, og på side 37 tariffavtalen for 1948/49. Til en viss grad kan en si at lønnsatsene bygger på prinsippet: samme lønn for samme arbeid; men det er flere forhold som virker inn og gjør at ikke prinsippet følges helt ut når det gjelder tidslønn. Kvinnelønnen ligger gjennomgående under mannlønnen, og vurderer vi kvinnelig arbeidskraft i forhold til det som kan utføres av rent "mannsarbeid", er det rimelig at dags- eller månedsbetalingen ligger lavere. En liknende betraktning kan vi også gjøre gjeldende med omsyn til yngre og eldre arbeidskraft. På en gard er det imidlertid mange arbeidsoppgaver som i og for seg er like viktige, men som setter forskjellig krav både til fagkunnskap og fysisk kraft. Ved de arbeidsoppgaver som kvinnene er særlig skikket til å løse, er det ingen grunn til å tro at menn kan rekke større prestasjoner. For mindreårig arbeidskraft er det en tendens i samme retning.

Ser en på lønnsutviklingen for menn og kvinner (fig. 15), ser det ut til at mannlønnen svinger sterkere enn kvinnelønnen. En kan vel her regne med at hjemnearbeidet" for kvinner har en viss buffervirkning. Når det er vanskelig å få arbeid, kan en del kvinner gå ut av arbeidslivet som lønnet arbeidskraft, mens mennene fremdeles vil tilby sin arbeidskraft. Det har også vært en relativ stigning i kvinnelønnen i forhold til mannlønnen, og her spiller vel likelønnsprinsippet en viss rolle.

Når det gjelder fast leid arbeidskraft på arbeidsgiverens kost og fast leid arbeidskraft på egen kost, er det vanskelig å avgjøre hvilken kategori som har den høyeste lønn. Her vil vurderingen av naturalielønnen være av avgjørende betydning.

Lønnsnivået for den tilfeldige, leide arbeidskraft ligger gjennomgående noe høyere enn for den faste arbeidskraft. Driftsmessig sett er også dette forsvarlig, fordi denne arbeidskraft helt ut kan brukes til den aktive del av produksjonsprosessen.



4. Lønnsmåter.

Lønnsmåten vil virke inn både på arbeidsprestasjon og arbeidsomkostningene. Lønnsmåten har ofte større betydning for arbeidsprestasjonene enn sjølve lønnens størrelse, men vi bør være oppmerksom på at hvis arbeideren har en følelse av å være underbetalt, vil det gå sterkt ut over både arbeidsgleden og -ytelsen.

Lønnen bør såvidt mulig stå i forhold til det arbeid som blir krevet, og lønnens størrelse bør være avtalt før arbeidet begynner, sjøl om en seinere av forskjellige grunner må foreta en korreksjon. En korreksjon som fører til mindre lønn for arbeideren, må en dog søke å unngå, fordi det i de aller fleste tilfeller fører til en negativ innstilling til arbeidet. At lønnsavtalen er i orden før arbeidet begynner, skulle være en sjølsagt ting, men det forekommer likevel at arbeideren først etter at en del av arbeidet er utført, eller arbeidet er ferdig, får kjennskap til sin

arbeidsfortjeneste (eller at arbeidsgivoren først da får kjennskap til arbeidsomkostningene).

Lønnen skal være et middel til å stimulere interessen for arbeidet og øke arbeidsgleden. Vi skal også huske på at den levor ikke av sitt arbeid, men av sin arbeidsfortjeneste. Det er ved sitt arbeid at arbeideren skal kunne skaffe seg de goder han setter pris på. En kan i denne forbindelse også nevne at det ikke bare er den leide arbeidshjelp som skal ha lønn for sitt arbeid, også gardbrukerens barn, eller andre i familien i samme stilling, bør ha betaling for sitt arbeid på samme vilkår som den leide arbeidshjelp.

Av forskjellige grunner er bruken av ulike lønnsystemer mere komplisert i jordbruket enn i industrien.

Tidslønn. Dette er lønn etter arbeidstida, uavhengig av arbeidsprestasjonens størrelse, f.eks. årslønn, halvårslønn, månedslønn, daglønn og timelønn. Tidslønnen kan være fast eller glidende etter konjunktorene (indeksregulert).

Tidslønn er den vanligste lønnsmåte i jordbruket. Før var årslønn og halvårslønn svært vanlig, mens det nå er månedslønnen som er dominerende. Daglønn og timelønn kommer også stadig mere i bruk, særlig for gifte gardsarbeidere.

For gardsarbeidere uten egen husholdning er det vanlig at de får lønnen i form av kontant betaling + kost og losji. De får da bare kjennskap til hvor stor kontantlønnen er, og har ikke kjennskap til verdien av lønnen i sin helhet. Dessuten byr denne lønnsmåte på større vansker når gardens faste arbeidshjelp skal utføre noe arbeid på akkord, eller det skal betales overtid. Det vil trolig være bedre om en helt går over til å bruke timebetaling for all arbeidshjelp på garden, og samtidig med ansettelsen fastsetter hvor meget arbeideren skal betale for kost og losji pr. dag. Husholdningen på garden blir da mere å betrakte som et pensjonat.

Tidslønnen er uavhengig av arbeidsprestasjonene, og den stimulerer derfor ikke arbeideren til å utføre mest mulig arbeid. Arbeideren får jo samme betaling om han arbeider "i sitt ansikts sved" eller setter seg ned og "tar livet med ro". Den drivende kraft i arbeidet blir ikke mulighetene for en stor arbeidsfortjeneste, men pliktfølelsen eller ønsket om å utmerke seg. Den dyktige og mindre dyktige arbeider får samme arbeidsfortjeneste, og dette vil medføre at de dyktige etter hvert vil søke over i andre yrker, hvor de i større utstrekning får betaling for det arbeid de

utfører.

Tidslønnon har den fordel at den ikke krever noe ekstraarbeid ved beregning av lønnens størrelse og normal arbeidsprestasjon. For arbeid der en på forhånd har liten kjennskap til hva en må regne som normalprestasjon, kan tidslønnon være mere rettferdig enn andre lønssystem.

Det kan også være grunn til å nytte tidslønn for arbeid som setter store krav til nøyaktighet når arbeidskvaliteten er vanskelig å kontrollere.

Det er ingen tvil om at tidslønn også i framtida må bli den viktigste lønsmåte i jordbruket, men en bør være oppmerksom på dens mangler, og oppheve mest mulig av disse ved å kombinere den med andre lønsmåter når det er mulig.

Prestasjonslønn. Dette er lønn som i større eller mindre grad er avhengig av arbeidsprestasjonen. Prestasjonslønn er et viktig middel til å stimulere arbeidstempet, og bevirker i alminnelighet en mere positiv innstilling til arbeidet. Det som ved timobetaling kan virke kjedelig, virker ofte ikke lenger slik når en går over til en eller annen form for prestasjonslønn. På grunn av at en større arbeidsprestasjon gir arbeideren flere fordeler enn en mindre - "en har noe igjen for slitet" - blir tretthetsfølelsen skjøvet i bakgrunnen, og merkes først på et senere stadium. Lønnens evne til å stimulere arbeidstempet er sjølsagt begrenset. Før eller senere vil arbeideren innstille seg på et tempo som han finner passende, men vi bør merke oss at dette nivået alltid (uten i ekstreme tilfeller) ligger over det vi finner ved tidslønn. I industrien regner en med en 20 - 50 % høyere ytelse ved akkord enn ved timobetaling, og noe liknende er også tilfelle i jordbruket. I Finland fant en en stigning på 20 - 30 % ved å arbeide på akkord med henging av høy og havre på staur. Sjølsagt vil også ytelsen for den dyktige arbeider være større enn for den mindre dyktige.

En må imidlertid være oppmerksom på at også prestasjonslønnen har sine ulomper. Det kan bli misnøye og misunnelse hos dem som av forskjellige grunner ligger tilbake i ytelse, og mens det ved tidslønn spiller mindre rolle for arbeideren om redskapet ikke er det best mulige eller at redskapet går i stykker, vil slikt ved prestasjonslønn bety et alvorlig irritasjonsmoment. Det samme gjelder også om arbeidsforholdene ellers er mindre gode. Dessuten vil det være mindre grunn for arbeideren å ta noe særlig omsyn til kvaliteten av arbeidet, dersom ikke dette blir

tatt hensyn til ved betalingen. Bruk av prestasjonslønn medfører noe mere arbeid for arbeidslederen både ved utsetting av arbeidsoppgaver (beregning av normalprestasjonene), beregning av lønnen og ved inspeksjon av arbeidet med omsyn til kvaliteten.

Prestasjonslønn er et av de beste ansporende midler vi har i jordbruket, og det bør og kan nyttes i langt større utstrekning enn nå er tilfelle. For de aller fleste arbeidsoppgaver i jordbruket kan en med fordel nytte en eller annen form for prestasjonslønn.

Prestasjonslønn skal ikke nyttes for at arbeidsgiveren først og fremst skal få arbeidet billig utført, men for at arbeiderne - uten større utgift for arbeidsgiveren - skal få lønn i forhold til sitt arbeide, og ved dette lønssystem skal kunne oppnå større fortjeneste eller mere fritid. Derved får arbeidsgiveren knyttet til seg dyktig arbeidshjelp. Det er derfor nødvendig at en ikke bare bruker prestasjonslønn for mere tilfeldig arbeidshjelp, men også nytter den for gardens faste arbeidshjelp, medregnet gardbrukerens barn o.a. Det lønssystem som en nytter, må være lett å forstå for lønsmottakeren, og slik at denne til enhver tid kan regne ut hvor mye han har tjent. "Forstår han ikke hvordan lønnen er regnet ut, får han ikke den direkte følelse av samsvar med sin egen innsats, mister sporen sin virkning."

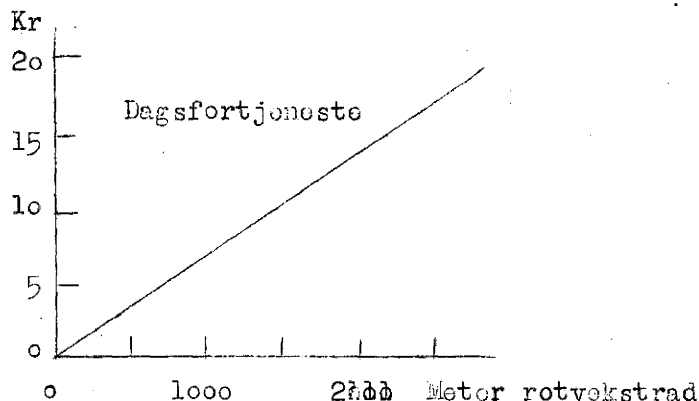
Riis har satt opp en del regler for bruk av prestasjonslønn i jordbruket:

1. Arbeideren må ikke bli dårligere betalt for sine anstrengelser ved prestasjonslønn enn ved tidslønn.
2. Forandrer arbeidsbetingelsene seg slik at det samme arbeidsresultat krever lengre tid og mere kraft, så må også lønnsatsen bli forandret tilsvarende.
3. Før arbeidet begynner må arbeideren kunne gjøre seg opp en mening om hvor stor arbeidsfortjeneste han kan oppnå. Han må kjenne arbeidet, arbeidsforholdene, lønnsatsen og beregningsmåten.
4. Voksler arbeidsbetingelsene så ofte og fort at en ikke kan avpasser lønnsatsen etter hvert, eller kan en av andre grunner ikke bestemme tida pr. arbeidsenhet, kan en ikke bruke vanlig akkordlønn.
5. Det blir bare samsvar mellom den enkeltes ytelse i kraft og tid og hans arbeidsfortjeneste, når den enkeltes arbeid kan måles for seg og lønnen beregnes på dette grunnlag.
6. Den enkleste beregning får en ved å bruke fast akkord (stykklønn).

7. Når en bruker prestasjonslønn for et arbeid, må alle få den samme betaling for den samme arbeidsmengde, uansett om det utføres av mann, kvinner eller barn.
8. Prestasjonslønn virker mindre ansporende ved arbeid hvor den enkelte først etter dager eller uker kan berøgne sin dagsfortjeneste, sammenliknet med når den enkelte fra time til time kan berøgne hvor meget han har tjent.
9. Ved alle arbeid hvor hastighet og likegladhet øker faren for ulykker, bør en bare under bestemte forutsetninger nytte prestasjonslønn. (Forsiktede folk som er godt øvet og har kjønnskap til faremomentene).
10. Når det dreier seg om hestearbeid hvorved en økning av arbeidet eller tempoet medfører ulomper for hestene, er prestasjonslønn bare hensiktsmessig under bestemte forhold.
11. Så lenge de ytre arbeidsbetingelsene ikke forandrer seg vesentlig, må heller ikke lønnsatsen forandres.

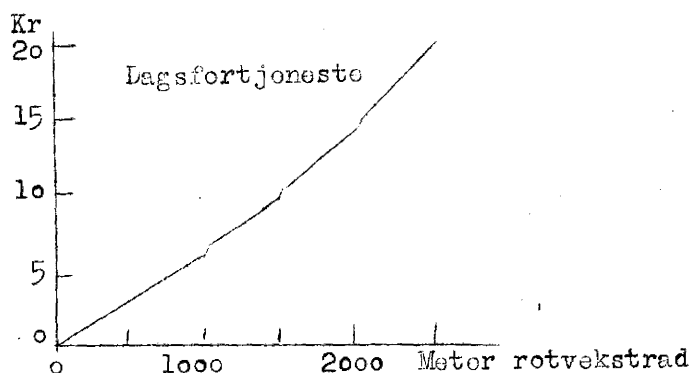
Akkordlønn (stykkelønn). Dette er lønn som betales med et visst beløp pr. utført arbeidsenhet. Akkordlønn kan være fast eller stigende. I det siste tilfelle betales de utførte arbeidsenheter med en høyere lønn etter at en viss arbeidsmengde er prestert. Som eksempel på fast akkordlønn kan en nevne rotveksttynning, hvor betalingen er f.eks. 70 øre pr. 100 meter rotvekstrad. Fig. 16 viser hvorledes dagsfortjenesten vil stige med økende antall tynnede meter rotvekstrad.

Fig. 16.



Som eksempel på stigende akkord kan vi tenke oss at det for de første 1000 meter tynnet rotvekstrad betales 60 øre pr. 100 meter, for de neste 500 meter betales 75 øre pr. 100 meter og for de neste 500 meter 90 øre pr. 100 meter osv. Setter vi dette opp i et diagram, vil vi få kurve som vist på fig. 17.

Fig.17.



Si ser av figuren at kurven etter å ha passert 1000 meter ikke bare blir liggende høyere oppe, men også viser en sterkere stigning for hver gang det blir økning av enhetsprisen. Denne form for akkord er altså en langt sterkere spore til størst mulig prestasjon enn den faste akkord, og den kan derfor lett lokke arbeideren til å arbeide så hårdt at det går ut over helsen.

Akkordlønn passer best for håndarbeid. Ved arbeid dor en nytter hester, or det fare for at hestene kan bli drevet for hårdt, men sjølsagt or det også arbeidere som ikke vil presse hestene urimelig sjøl om det arbeides på akkord. Stigende akkord bør en helst ikke bruke uton i tilfeller der det haster svært med å få et arbeid fordig.

Laje (pensum). Det settes ved laje opp en viss normalprestasjon som arbeidsoppgave. Når denne er utført, or arbeideren fri. Arbeideren får lønn som om han arbeider hele dagen på tidslønn. Dette er ofte en svært billig måte å stimulere arbeidstempoet på, og det kreves ikke noen spesielle beregninger. Laje bør brukes langt mere enn nå, og det passer særlig godt for den faste arbeidshjelp på garden. På den måten kan landarbeidere opparbeide seg fritid som det ellers er lite av i jordbruket, sammenliknet med andre yrker.

Maksimumslaje (premiopensumlønn). Det sottes opp en arbeidsoppgave som er høyere enn vanlig arbeidsprestasjon (t.d. ved kjørearbeider). Regner en dette, får arbeideren et visst lønnstillegg, i motsatt fall betales bare vanlig tidslønn. Arbeid utover det fastsatte blir ikke betalt. Hvorledes denne lønnsmåte kan brukes, kan vises ved følgende eksempel. En har i et tilfelle konstatert at en kan radså med maskin 25 dekar pr. dag uten at en driver hesten for hårdt. Det viser seg imidlertid at en bare får sådd 15 dekar. Har arbeideren nå kr. 10,- pr. dag, vil det være fullt forsvarlig å betale ham kr. 16,- pr. dag mot at han rekker de 25 dekar.

Denne lønnsmåte passer særlig for større bruk, og har vært nyttet med god virkning i Tyskland.

Laje med tilleggslønn. En viss normalprestasjon settes opp som laje. Når dette er utført, er ikke arbeideren fri, men arbeider videre til arbeidstida er slutt, mot en særskilt godtgjørelse som kan være i form av timelønn, fast eller stigende akkord. Skjer tillegget som timelønn, kan en bli utsatt for at arbeideren setter opp hardt tempo til lajen er nådd, og deretter gjør lite eller ikke noe arbeid. Laje ød tilleggslønn krever mere arbeid av arbeidslederen, fordi han da må notere når hver enkelt var ferdig med lajen og tillegget begynner. Dette kan derfor være en mindre hensiktsmessig lønnsmåte.

Tantiome. Dette er et på forhånd avtalt tillegg til tidslønnen. Bruttotantiome (kvantitetstantiome) gjøres avhengig av produksjonens størrelse. Nordenborg hevder at denne lønnsmåte passer for slike arbeid hvor hele arbeidsforløpet eller iallfall størsteparten av det, beror på en person, og at det er mengden og ikke kvaliteten som er det avgjørende. T.d. en griserøkter får pr. kg tilvekst på grisene.

Det uheldige ved den er at driftsmidlene kan bli brukt på lite hensiktsmessige måter.

Nottotantiome (verditantiome) gjøres avhengig av driftens nettoutbytte. Den passer best for gardsbestyrere, fjøsrøktere o.l.

Ulempen ved den er at det lett kan bli uengighet om berogningen av nettoutbyttet.

Andelslønn (lottlønn). Lønnen utgjør en viss del av:
a) den produktmengde som oppnås ved arbeidet, eller b) verdien av den oppnådde produktmengde. Høle arbeidslønnen gis altså som en del av produkt-

50 -

mengden eller verdien av denne. T.d. en mann får en viss del av høyavlingen mot å høste et helt stykke, eller en griserøkter får en viss del av inntektene på grisehuset.

Ved en slik lønnsmåte, hvor en gjør arbeiderne direkte interossert i arbeidsresultatet, vil en - om lønnsatsen og beregningsmåten er hensiktsmessig - oppnå et gunstig arbeidsresultat både kvalitativt og kvantitativt sett.

Premie. Dette er lønnstillegg som arbeidsgivoren gir frivillig uten at det er avtalt på forhånd. Ved hjelp av premier kan en arbeidsgiver rette meget på manglene ved tidslønn. Premiene skal være en anerkjennelse til arbeideren, og bør brukes når arbeideren har utvist særlig iver og dyktighet. En skal huske på at en arbeider til vanlig forstår minst like godt som arbeidsgivoren når han har utført arbeid som ligger over det vanlige. Får han ikke noen påskjønnelse for dette, vil han bli skuffet, og han får ingen interesse for å utvise tilsvarende dyktighet seinere. Det er neppe noe som stimulerer arbeidsgloden så meget som en anerkjennelse av et godt utført arbeid. Får arbeideren forståelsen av at dyktighet blir påskjønnnet, vil dette være en spore til å utføre arbeidet godt og raskt seinere.

Premier behøver ikke alltid betales ut i form av penger e.l. En kan ofte oppnå like stor effekt ved å gi arbeideren ekstra fritid. Premiene bør bare brukes når prestasjonene er over det vanlige, ellers vil virkningen av den bli betydelig redusert.

5. Lønnsmidlene.

Til betaling av arbeidskraften kan brukes: Røde penger, naturalier, tjenester og sosiale goder. I det norske jordbruk gjør en som oftest bruk av alle disse lønnsmidler samtidig. Utbetaling av hele lønnen i rede penger forekommer bare for tilfeldig arbeidskraft på egen kost, og som arbeider så kort tid på garden at de ikke er trygdoppliktig (syke- og arbeidsledighetstrygd). Også de andre lønnsmidler brukes ytterst sjelden helt alene (for sosiale goder neppe i det hele tatt). Vi mangler imidlertid materiale til å vise hvor stor prosentisk andel de ulike lønnsmidler til vanlig utgjør av den samlede lønn. Fordelingen vil også være ulik for de ulike kategorier av arbeidskraft, og veksle fra sted til sted.

Den største kategori av leid arbeidskraft i jordbruket er fast, leid hjelp som får kost og losji på garden. Etter Statistisk Sentralbyrå's undersøkelse var lønnen for denne gruppe i 1945/46 kr. 1580 ^{år/} _{år}. Ragnskapsresultatene viser for samme år en kostdagspris på kr. 3,15. Etter "Budjettmånedas" beregning kan vi sette arbeidsløstets andel i sosiale tryk-ker til o. 7 av utb. lønn. Uten å ta omsyn til fridager og ferier, kan vi få følgende fordeling av de tre lønnsmidler:

Rede penger	57,5 %
Kost og losji.....	41,8 "
Trygdepremie m.v.	0,7 "
	<u>100,0 %</u>

Dette eksemplet viser noenlunde størrelsesorden av de ulike lønnsmidler, men såvel lønnen i rede penger som kostdagsprisen kan variere sterkt. I Ragnskapsresultatene for 1945/46 varierte kostdagsprisen på

Giftede arbeidere holder seg oftest kosten sjøl, men får husrom og gjerne en del gardsprodukter i lønnen. De får også ofte disponere et stykke av gardens jord.

Det må rognes som en fordel både for arbeidstakeren og bedriften at gardens produkter utgjør en del av lønnen. Derved sparer begge parter omsetningsutgiftene, og reallønnen kan bli større uten at det påvirker arbeidsomkostningene.

IV. ØKONOMISK VURDERING.

A. Substitusjonsforhold.

Det er tidligere pokt på at det tekniske utstyr på garden kan virke sterkt inn på arbeidsforbruket ved løsning av de enkelte arbeidsoppgaver. En kan, med andre ord, erstatte mer eller mindre av det menneskelige arbeidet med mekaniske hjelpemidler, og omvendt. Dette

erstatnings- eller substitusjonsforhold vil ikko være det samme over alt, men veksle etter terreng og bruksstørrelse (se fig.). Et annet forhold som vi også må ta i betraktning, er at den faste arbeidskraft på en gard er forholdsvis store udelelige enheter. Den største substitusjonsvirkning av tekniske hjelpemidler får vi på vanlige bruk her i landet når de driftstekniske forhold ligger til rette for maskinbruk, og det samtidig kan spares på tilfeldig leid arbeidskraft. Vi må for øvrig regne med at det tekniske utstyr i vårt jordbruk har en tendens til å påvirke gardens produktivitet mere enn det virker på arbeidsomkostningene. På de største bruk, hvor leid arbeidskraft spiller en vesentlig rolle, kan vi få en sterkere virkning på arbeidsomkostningene.

B. Arbeidsproduktiviteten.

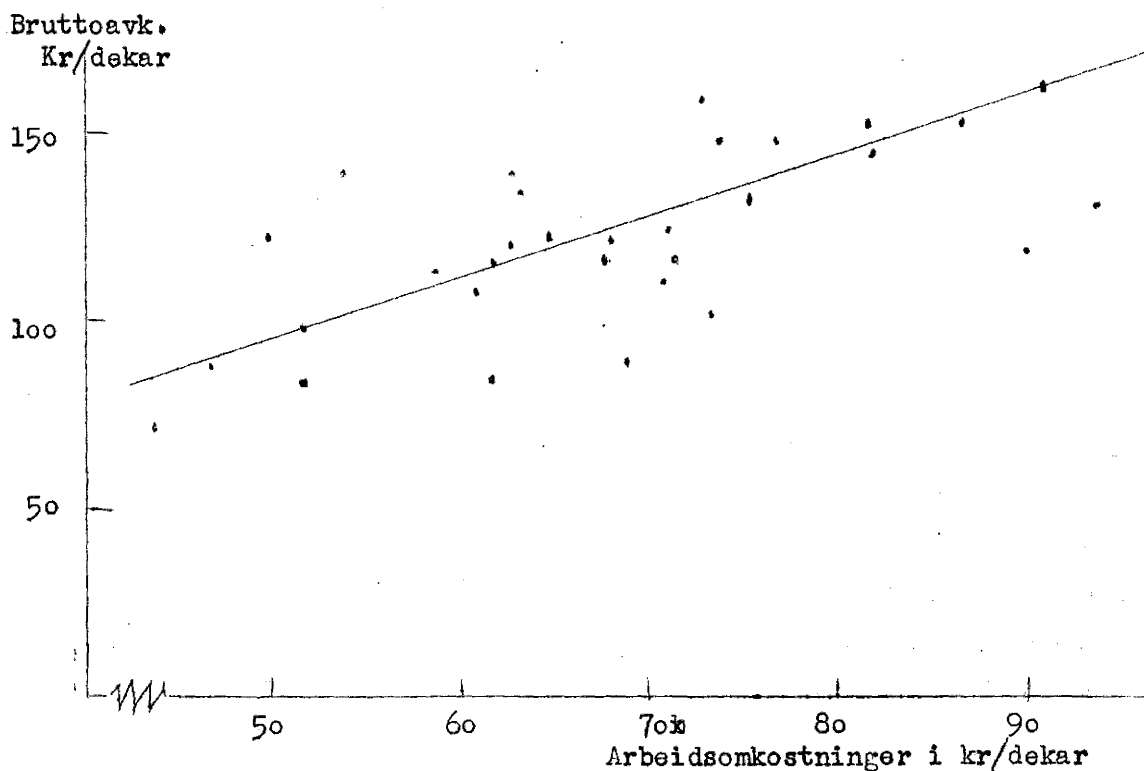
Små arbeidsomkostninger på en gard - totalt eller pr. dekar - er ikke noe mål i seg sjøl. Det som bestemmer den reelle økonomiske tilstand, er differansen mellom omkostninger og inntekt, og arbeidskraften må derfor nyttes slik at vi får mest mulig igjen for hver krone til arbeidsomkostning. Hvor mye vi får igjen for innsats av arbeidskraft, er avhengig av en rekke forhold, men arbeidseffektiviteten og produksjonen har den største virkning.

Vi kan til en viss grad skille mellom teknisk produktivitet og økonomisk produktivitet. Den tekniske produktivitet er produktmengde pr. arbeidstime og den økonomiske produktivitet, bruttoavkastning pr. krone arbeidsomkostning. Den førstnevnte er således uavhengig av prisene, og varierer derfor bare med det produksjonstekniske nivå eller den produksjonstekniske utvikling. Nasjonaløkonomisk har den tekniske produktivitet langt større interesse enn den økonomiske produktivitet, og skulle være det riktige sammenlikningsgrunnlag ved en samfunnsmessig vurdering av jordbrukets betydning i forhold til andre yrker (når vi ser bort fra sjølforsyningsproblemer). Vi har imidlertid ingen sammenliknbar teknisk enhet mellom ulike yrker, og heller ikke mellom de ulike produksjoner på garden. Ved en eventuell vurdering må vi derfor nytte den økonomiske produktivitet;

Men denne er avhengig av prisene både på produktene og på arbeidskraften og av størrelsen på de øvrige produksjonsmidler. Driftsmessig er det den økonomiske produktivitet som har størst interesse.

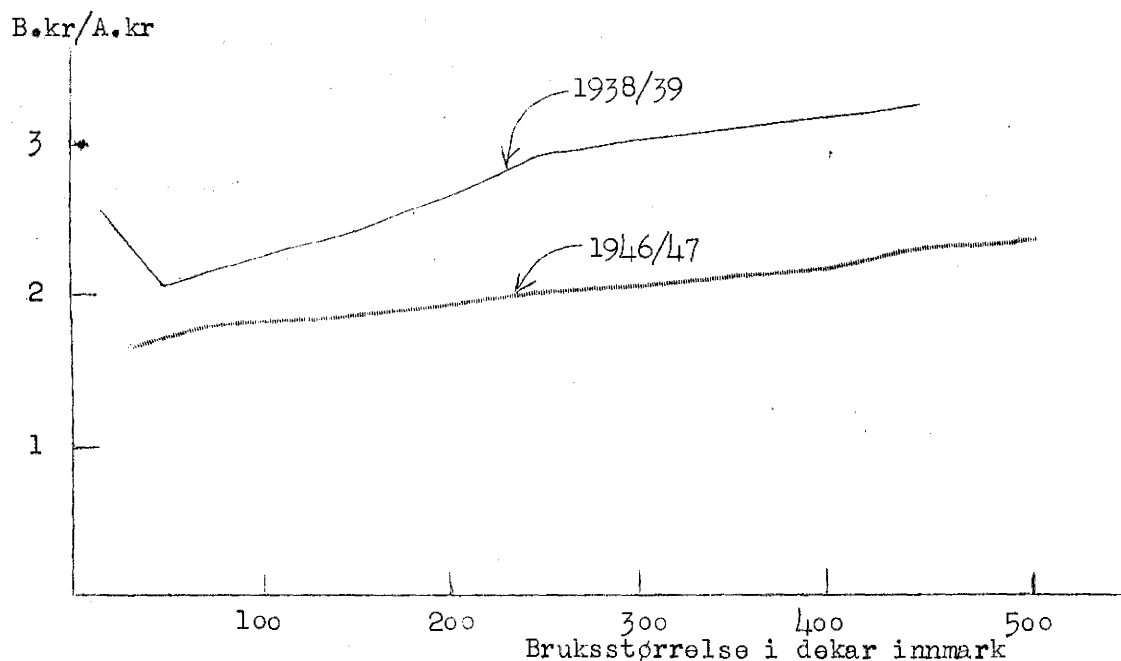
Som eksempel på at produktiviteten kan være større ved større enn ved små arbeidsomkostninger, har vi i fig. 18 stilt opp bruttoavkastning og arbeidsomkostninger (pr. dekar) for gårdene i gruppe II på Østlandet (Regnskapsresultatene 1946/47).

Fig. 18.



Tidligere er det pekt på at såvel arbeidsforbruket som arbeidsomkostningene er gjennomgående er størst på de små bruk. Der kan derfor være av interesse å se på hvorledes det forholder seg med produktiviteten på de ulike bruksstørrelser. Av før nevnte grunner må vi også her holde oss til den økonomiske produktivitet, og på fig. 19 er vist forholdet på Østlandet 1938/39 og 1946/47 (Regnskapsresultatene).

Fig. 19.



For 1938/39 er det ikke noen fast sammenheng mellom produktivitet og bruksstørrelse idet bruk på ca. 50 dekar har den laveste produktivitet. I 1946/47 har det vært en svak stigning i produktiviteten etter som vi kommer oppover i bruksstørrelsene. Den økonomiske produktivitet ligger lavere i 1946/47 enn i 1938/39. Ut fra "Regnskapsresultatenes" tall kan vi imidlertid slutte at den tekniske produktivitet derimot ligger høyest i 1946/47. Når vi skal vurdere de ulike bruksstørrelser etter produktiviteten, må vi være oppmerksom på at både antall dekar og innsatsen av andre produksjonsmidler, spiller en vesentlig rolle for de ulike gårders samlede økonomi.

I tab. 11 har vi sammenlignet den økonomiske produktivitet for bruk 50 - 100 dekar i de forskjellige landsdeler driftsåret 1946/47. (Regnskapsresultatene).

Tabellen viser at den økonomiske produktivitet dette året og for denne størrelsesgruppe var størst i Trøndelag og minst i Nord-Norge. Det menst bemerkelsesverdige er imidlertid at produktiviteten både på Vestlandet og i Fjellbygdene lå høyere enn på Østlandet til tross for at Østlandet har større middelareal for gruppen. Fjellbygdene har også ca. 12 kr mere arbeidsomkostninger pr. dekar enn Østlandet.

Tab. 11. Produktiviteten i ulike landsdeler.

Sted	Gj.sn. areal (50 - 100 dekar)	Brutto- avkastning kr/dekar	Arbeids- omkostning kr/dekar	Økonomisk produktivitet B.kr/A.kr
Trøndelag	88,0	174,80	80,17	2,18
Vestlandet	64,0	155,05	80,74	1,92
Fjellbygdene	66,1	187,09	98,83	1,90
Østlandet	76,5	145,40	86,86	1,79
Sørlandet	67,5	134,21	82,83	1,62
Nord-Norge	71,2	110,94	69,08	1,61

C. Andre forhold.

Arbeidskraften ~~is~~ er i vårt jordbruk en av de viktigste driftsbestemmende faktorer. Under forutsetning av at det streves mot en mest mulig rasjonell drift, er det bar i få tilfeller at en først kan planlegge gårdens produksjon og deretter sette inn den mengde arbeidskraft som denne produksjon krever. Problemet er på de fleste steder hvilken produksjon gården kan make med den arbeidskraft som disponeres. Under vanskelige driftstekniske forhold - slik som vi finner det meange steder i vårt land - er virkningen av arbeidssubstituerende hjelpemidler langt mindre enn der de driftstekniske forhold er gode. Også dette begrenser valgfriheten med omsyn til produksjonen. Arbeidsomkostningene er den største omkostningsart i vårt jordbruk og en medvirkende årsak til dette er at de enkelte arbeidsoppgaver må løses i løpet av en kort tid (t.d. vårarbeiden og høstearbeidene). Noe so m setter store krav til disponibel arbeidskraft og gjerne føre til at det knyttes en forholdsvis stor arbeidsstyrke til gårdene. Denne arbeidsstyrke vil igjen være medbestemmende for produksjonsplanen. En rasjonalisering av de tidskonsentrerte arbeidsoppgavene, vil føre til at gårdene står friere i valg av produksjon.

Som tidligere nevnt har de ulike produksjoner forskjellig arbeidsbehov, og en bestemt produksjon vil c.p. kreve en bestemt innsats av arbeidskraft. En gård med meget av arbeidskrevende produksjon, kan vi si har en svært arbeidsintensiv drift. Er det lite av arbeidskrevende produksjon kan vi si at driften er lite arbeidsintensiv. Ut fra dette synet kan det teoretisk lages en "arbeidsindeks" ved å ta omsyn til det

relative arbeidsforbruk mellom de ulike produksjonene og med hvor stor del de ulike enkeltproduksjoner går inn i driften (se Del IV, side 21). En slik "arbeidsindeks" skulle gi et sammenlignbart mål for arbeidsintensiteten under forutsetning av konstant teknik.

Uttrykker vi arbeidsintensiteten med arbeidstimer pr. dekar, må vi være oppmerksom på teknik og andre driftstekniske forhold. Det samme antall arbeidstimer pr. dekar kan gi svært ulik produktmengde. Under vanskelige driftsforhold eller ved tilbakeliggende teknik, vil et bestemt arbeidsresultat kreve større arbeidsintensitet enn under gunstige forhold.

L i t t e r a t u r .

1. St.meld. nr. 44. (1947). Om fastsettelse av prisene på jordbruksvarer for driftsåret 1947 - 1948.
2. Statistisk Sentralbyrå: Jordbrukstillingen i Norge 20. juni 1939. Norges offisielle statistikk. X. 40.
3. Sipilä, Marti: Maatalouden työnjan käyttö ja työntutimus. Työtehoseuran julkaisuja N:o 39. Helsinki 1946.
4. Olsson, Curt: Arbetsförbrukningen inom jordbruket mellan åren 1936 -1941. Lantmannen 1942. nr. 35. s.745.
5. Borgedal, Paul: Bidrag til belysning av arbeidsforbruket i det norske jordbruk. Det Kgl. Selskap for Norges Vel. Oslo 1925.
6. Studer, Walter: Das Arbeitsjahr im Bauernbetrieb. Schriften folge Über Lantarbeitstechnik in der Schweiz. Zürich 1947.
7. Det landøkonomiske Driftsbureau: Arbejdsforbrugets Størrelse og Fordeling i danske Landbrug 1927 - 1936. Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold. Periodisk Beretning III.
8. Nannesson, Ludvig: Det svenska lantbrukets produktionskostnader. Statens offentliga utredningar 1924:2. Stockholm 1924.
9. Larson, Gerhard: inflytandet av avståndet från brukningscentrum till inågojorden på arbetsbehov, driftsformer och driftsresultat. Stockholm 1947.
10. Derlitzki: Berichte über Lantareit. Stuttgart 1927.
11. Erkko: Arbetseffektivitetsforeningens Årbok 1927.
12. Bernhardsen, G.: Arbeidsmetoder ved potetsetting. Vinterlandbrukskolen - Landbruksakademiet -. Oslo 1948.
13. Nordenborg, M. O.: Lantarbetslæra. Stockholm 1947.
14. Berdal, Aa.: Om arbeidsmåt og arbeidsforbruk ved høybergning på høsje. Meldinger fra Norges Landbrukshøgskole 1939.
16. Sipilä, M.: Om potatisupptakning. Arbetseffektivitetsforeningens Årbok 1940. Jokioinen 1940.
17. Mellombels lov om arbeidsvilkår for arbeidarar i jordbruket. Norsk Lovtidende 1948 nr. 47. s. 1044.
15. Olofsson, Sanfrid: Undersøking over ladugårdsarbeidet. Medd. nr. 52 från Jordbruksteniska Foreningen. Uppsala 1938.

18. Wåler, Rolf: Mennesket og bedriften, Oslo 1945.
19. Forsøk och Forskning 1947 nr. 8 s. 97.
20. Svenska Lantarbetsgivareföreningen, Arbetsstudieavdelingen: Några resultat från 1945 års arbetsstudier, Stockholm 1946.
(stensiltrykk)
21. Det Statistiske Sentrabyrå: Arbeidstiden m.v. i jordbruk og gartneri 1939. Norges Offisielle Statistikk IX. 170, Oslo 1939.