

De økonomiske virkninger af en udvidet råstofproduktion i dansk landbrug.

Man har undertiden fra landbrugets side — om ikke just beklaget sig over, så dog været opmærksom på, at yngre nationaløkonomer viste ringe interesse for landbrugets forhold. Det var mere fristende for dem at kaste sig over opgaver vedrørende byerhvervenes problemer. Måske var der noget herom, men der synes imidlertid at være ved at ske en glædelig ændring på dette punkt. Der skal i denne forbindelse ikke blot hentydes til nedenstående besvarelse af en opgave til den statsvidenskabelige eksamen, som cand. polit. *Anker Knudsen* har æren for. Adskillige andre økonomer har i de senere år behandlet landøkonomiske spørgsmål med anvendelse af den teoretiske viden om de økonomiske love, de har erhvervet sig. Tidsskrift for Landøkonomis læsere har således i de senere år stiftet bekendtskab med bl. a. kontorchef, cand. polit. *Kjeld Bjerke*, fuldmægtig, cand. polit. *P. Døssing* og den nyudnævnte professor i landøkonomi ved universitetet i Birmingham, cand. polit. *Knud Rasmussen*.

I nedenstående besvarelse undersøger cand. polit. *Anker Knudsen* de økonomiske virkninger af en driftsomlægning, hvor 20 pct. af kornarealerne er erstattet af roer og lucerne. Mest bemærkelsesværdig i udgangspunktet er lucernearealets udvidelse til ca. 200 000 ha. Det vil måske af de landmænd, for hvem lucernedyrkning ikke vil lykkes, blive betragtet som uopnåeligt; men mon ikke f. eks. sukkerroedyrkingen i sin tid også blev mødt med en tilsvarende skepsis? De senere år har i hvert fald lært os, at det, der kan synes umuligt i dag, ofte i løbet af få år realiseres som noget selvfølgeligt. Og ydermere går hele besvarelsens tendens stik imod den udviklingslinie, der for tiden synes fremherskende: Reduktion af husdyrholdet. Også derved er den bemærkelsesværdig.

Besvarelsens 2. del bringes i et følgende nummer af tidsskriftet.

Af cand. polit. Anker Knudsen.

1. Indledning.

I de seneste år har der i landbotidsskrifter været diskuteret, hvilke veje dansk landbrug skal følge i fremtiden. Det spørgsmål, der ganske særligt har været debatteret, er spørgsmålet om en udvidelse af grovfoderarealerne, særligt roe- og lucernearealerne på bekostning af kornarealerne.

Jeg vil i opgaven undersøge de væsentligste af de virkninger af økonomisk art, der vil opstå, når der tænkes foretaget en 20 pct.'s reduktion af kornarealerne, og der på de herved frigjorte arealer dyrkes de afgrøder, de opstillede foderplaner for husdyrene tilsiger — det vil sige roer og lucerne.

Som yderligere ændring kan det tænkes, at der ved tilpasningen af dyrenes antal til opgavens teoretiske høst må ske en mindre omlægning af græsmarksarealerne; der vil desuden blive regnet med fuld udnyttelse af roetoppen.

Når titlen nævner »råstof«, vil der ved råstof forstås foderenheder og protein, hvilket danner grundlag for den animalske produktion.

Der ses bort fra en forøgelse af arealer med industriplanter. Disse kan muligvis forøges i mindre målestok af den enkelte landmand, men det afgørende for landets økonomi som helhed bliver dyrkningen af fodermidler til ernæring af husdyrene.

Jeg vil i første del af opgaven begrænse mig til en undersøgelse af, om de tænkte arealomlægninger er fordelagtige for landbrugserhvervet og for Danmark som helhed, og hvis det giver positivt resultat derefter i et følgende afsnit komme ind på de væsentligste af de problemer, der opstår, når en sådan ændring i arealfordelingen og fodersammensætningen tænkes ført ud i praksis.

Om den nævnte arealændring er fordelagtig vil blive belyst ved en sammenligning mellem den husdyrproduktion, som opgavens teoretiske høst kan danne grundlag for, og husdyrproduktionen som den var i 1949, dog således at jeg vil regne med priser for april kvartal 1950.

Som udgangspunkt for beregningen af opgavens teoretiske

høst vil jeg bruge arealfordelingen i 1948 og de gennemsnitlige produktiviteter for årene 1945—49, der er beregnet af Statistisk Departement. Disse produktiviteter må anses for et nogenlunde godt udtryk for, hvad man kan forvente i dag med normal jordbehandling og den almindeligt anvendte gødningsmængde.

Jeg går som nævnt ud fra 1949's animalske produktion; det skyldes, at høsten i tiden $1/9$ 1948— $31/8$ 1949 (hvilket er høsten i 1948 ÷ græsningen + græsning i 1949), der danner grundlag for 1949's husdyrproduktion, afviger meget lidt fra gennemsnitshøsten 1945—49, og det vil således blive en mindre korrektion, der skal foretages i den beregnede høst med 1948-arealfordelingen som basis, for at den bliver en 1948—49 høst, den høst, som skal være den basis, på hvilken jeg vil foretage den nævnte 20 pct. reduktion af kornarealet.

Som det fremgår af ovenstående, går jeg ud fra, at udbyttet af planteavl i høståret 1. september 19x til 31. august 19x + 1 er et godt udtryk for den basis, husdyrproduktionen i tiden fra 1. januar 19x + 1 til 31. december 19x + 1 har haft¹⁾. Det er den samme fremgangsmåde, som Statistisk Departement anvender, og det nævnes i landbrugsafdelingen i »Købestævnneplan« 1950 side 197: »I statistiken anvendes almindeligvis kalenderåret som produktionsår, og man får derved et virkeligt godt udtryk for, hvad der er produceret på foderet i høståret«.

Det må således anses for en forsvarlig fremgangsmåde at regne med denne tidsforskydning mellem plante- og husdyrproduktion, når et officielt statsdepartement gør det, og det får tilslutning fra landbrugets købestævneudvalg, der tæller så mange fremtrædende mænd inden for landbrugsforskningen.

Fuldmægtig P. Døssing, Statistisk Departement, er også med i nævnte udvalg, og eftersom det er ham, der har det væsentligste arbejde med udarbejdelse af landbrugsstatistiken, skulle det synes ganske naturligt, at udvalget tilslutter sig den tids-

1) Eksempel: Høsten i tiden $1/9$ 1948 til $31/8$ 1949 danner grundlaget for husdyrproduktionen i kalenderåret 1949.

forskydning, som departementet anvender, men dertil er at sige, at fuldmægtig Døssing først kom ind i udvalget på så sent et tidspunkt, at han ingen indflydelse har haft på teksten i nævnte afdeling af »Købestævnepan« 1950.

Jeg vil regne med prisrelationerne for april kvartal 1950 ud fra den opfattelse, at de ville have været forholdsvis stabile, hvis ikke Korea-krigen var kommet. Det må formodes, at devalueringen eliminerede den overvurdering, den danske krone havde før september 1949. Prisrelationerne efter Korea-krigens udbrud er stærkt til fordel for korn; det kan imidlertid ikke være rimeligt at regne med dem som stabile, da råvarerne altid stiger stærkt i begyndelsen af en konjunkturopgang, og længere hen i konjunktoren plejer relationen at ændres til fordel for færdigvarerne.

I nedenstående oversigt er anført nogle relationer mellem smørpris-oliekegpris og flæskepris-kornpris:

Tabel 1.

	Smørpris i forhold til pris på bomuldsfrokager	Flæskepris i forhold til pris på foderkorn
August 1949	13,48	11,11
Januar 1950	11,01	7,71
Juni 1950	10,12	7,82
December 1950	9,57	7,25
Hele året 1950	10,26	7,69
» » 1949	13,35	9,15
» » 1939	12,83	10,12

Tallene er hentet fra Statistiske Efterretninger 1950, side 14, og 1951, side 13. Går vi ud fra 1939 som målestok, ses det klart, at før devalueringen i september 1949 lå forholdstallet, der har interesse i forhold til smørproduktionen, over 1939-niveauet, og forholdene var altså gunstigere end i dette år for indkøb af foderstoffer til animalsk produktion; det samme gør sig gældende for relationen flæskepris-kornpris. Tallet for hele 1949 for smørrets vedkommende er næsten det samme som august-tallet, men det skyldes den regulering af prisen på oliekeg, der sker gennem puljeordningen, således at de-

valueringen først har slået helt igennem i løbet af første halvdel af 1950.

Juni-tallene for 1950 — de 10,12 og 7,82 — er et nogenlunde godt udtryk for den relation, man må regne med på lidt længere sigt (altså betydelig ringere end i 1939), når de meget ringere relationer for december er rettet op igen gennem en stigning i smør- og flæskepris længere henne i den nuværende oprustningskonjunktur.

Det synes, som om man må regne med dårligere rentabilitet i produktion på basis af indkøbte foderstoffer end i 1939; dette skulle være et incitament til, at man skulle basere produktionen i højere grad på hjemmeavlet foder, end tilfældet var før devalueringen set ud fra et totalt, økonomisk synspunkt.

Den enkelte landmand, der sælger korn, vil vel have en anden mening om spørgsmålet.

Det forudsættes endvidere, at der går de samme kornmængder ind og ud af landet som i 1948—49; det samme gælder oliekgager m. v.

Der regnes med samme forbrug til formaling og industrielt brug m. v., blot går forbruget til udsæd selvfølgelig 20 pct. ned i forhold til 1949.

Endvidere regnes der med samme tilskud til foderet i fabriksaffald som i basisåret. Med hensyn til kartofler regnes ligeledes med samme import og eksport og samme forbrug uden for landbrugsproduktionen.

Da der tilstræbes at få en virkning frem ene og alene af selve forøgelsen af råstofmængden, vil hesteholdet blive holdt konstant. Hønse- og fårehold holdes ligeledes på det niveau, som det var i 1949, men jeg vil benytte den fodersammensætning til disse dyr, der anvendes i praksis i dag.

2. Foderplanerne.

De følgende foderplaner er udarbejdet på grundlag af landbrugets købestævneplan for 1949. For at gå videre i udnyttelsen af hjemmeavlet grovfoder er der foretaget visse ændringer i disse planers fodersammensætning, hvilket er sket i samråd med fodringskyndige.

Foderplaner for malkekøer.

Planen er for en ko pr. år. Der er regnet med foder til 3400 kg mælk med 4 pct. fedt, hvilket ligger omkring gennemsnitsydelsen i basisåret.

	f. e.		f. e.
Korn	0	Halm	73
Oliekager	188	Ensilage	324
Roer	1130	Hø	88
Lucerne-hø	253	Græs og grøntfoder	1088
Lucerne-grønt	112		
		Ialt ..	<u>3256</u>

Denne gennemsnitlige foderplan er resultatet af en sommer- og en vinterfoderplan lagt under hensyntagen til forløbet af køernes ydelse. Jeg har foretaget en ændring af købestævneplanen, idet jeg har udskiftet 115 f. e. olie kager og korn med 115 f. e. lucerne-hø.

Proteinregnskab.

66 f. e. korn à 70 g renprotein =	4 620 g renprotein
49 f. e. olie kager à 300 g renprotein =	14 700 g »
<hr/>	<hr/>
115 f. e.	19 320 g renprotein
115 f. e. lucerne-hø à 170 g renprotein = ...	19 550 g »
<hr/>	<hr/>
Proteinoverskud	<u>230 g renprotein</u>

Der er desuden sket en omgruppering af foderemnerne i forhold til købestævneplanen. Hø, der dér angives at indeholde 150 g renprotein pr. f. e., regnes at være sammensat af 2 dele almindeligt hø og 3 dele lucerne-hø, fordi:

2 f. e. almindeligt hø à 120 g renprotein =	240 g renprotein
3 f. e. lucerne-hø à 170 g renprotein =	510 g »
<hr/>	<hr/>
5 f. e. »Købestævne-hø« renprotein =	750 g renprotein
1 f. e. »Købestævne-hø« renprotein =	150 g »

Der regnes på samme måde med hensyn til staldfoderet; de $\frac{3}{5}$ antages at være lucerne og udskilles for sig, og resten går ned i græs- og grøntfoder.

Omgrupperingen er foretaget for at kunne beregne det samlede lucerneareals størrelse.

Foderplaner for kvier over et år, kalve under et år samt tyre og stude. Det er gennemsnitsfoderplaner pr. år pr. dyr:

	Kalve f. e.	Kvier f. e.	Tyre f. e.	Stude f. e.
Korn	130	9	222	220
Oliekager	66	9	251	—
Roer	195	518	824	660
Lucerne-høj	—	—	120	—
Halm	—	—	192	—
Ensilage	—	272	220	—
Høj	166	59	383	220
Græs og grønt	329	850	650	810
Sødmælk	52	—	—	—
Skummetmælk	160	—	—	—
Ialt	1098	1717	2862	1910

I tyrenes foderplan er ligesom i malkekøernes udskiftet 115 f. e. korn og olie kager med 115 f. e. i lucerne-høj.

Der er derudover i alle foderplaner givet et tillæg på 5 pct. til alle foderremner. Denne forhøjelse på 5 pct. er foretaget for at eliminere den bedre udnyttelsesgrad af foderet, som købestævneplanen forudsætter, og for at komme så nær som muligt til den faktiske udnyttelsesgrad i det praktiske landbrug.

Svinefoderplaner.

I foderplan for svin regnes der med, at slagterisvinene fodres op til 95 kg levende vægt, som er den nuværende gennemsnitsvægt ved levering. Foderet til søer og orner er medregnet heri.

	Svin på 95 kg levende vægt f. e.
Korn	254
Sukkerroer	68
Kartofler	68
Mælk, valle	107
Græs, grønt	3
Proteinblanding	4
	<hr/> 504 <hr/>

Købestævneplanen forudsætter kun 90 kg levende vægt. Jeg har derfor forøget foder mængden, så det samlede foder giver en gris på 95 kg levende vægt.

Købestævneplanen forudsætter kun 20 pct. grovfoder til fedesvin (svin over 20 kg levende vægt); jeg har sat det op til 30 pct. Det ligger under, hvad der er opnået ved forsøg; her er man nået op

til 35 pct. med sukkerroer som grovfoder og til 40 pct. for kartofler. Når jeg bliver ved 30 pct. med halvt af hvert af sukkerroer og kartofler, mener jeg at holde mig inden for grænsen af det realisable i praktisk landbrug.

Købestævneplanen er fra svineforsøg, og man har lagt 15 pct. på for alle foderemner som værende et tillæg for, hvad man mener, der vil bruges mere i praksis.

Det har vist sig ikke at være nok; for at komme i overensstemmelse med den udnyttelsesgrad af foderet, man regner med i Landbrugets Produktions- og Afsætningsudvalg som den faktiske, må der et tillæg til købestævneplanen på ikke mindre end 34,4 pct. for at nå op på de 7 f. e. pr. produceret kg flæsk, som nævnte udvalg regner med. Disse 34,4 pct. tillæg for praksis er sket i samråd med sekretær S. P. Jensen, der er nået til de 7 f. e. pr. kg flæsk ud fra materiale fra Det landøkonomiske Driftsbureau sammenholdt med den samlede fodermasse og den samlede landbrugsproduktion af animalske produkter.

Heste, høns og får.

Bestanden af heste, høns og får tænkes som nævnt holdt konstant; fodermassen og dennes sammensætning fremgår af tabel II.

Foderet til alle disse dyr er beregnet på grundlag af ikke offentliggjort materiale udarbejdet af Landbrugets Produktions- og Afsætningsudvalg over forbruget i 1950. Disse beregninger støtter sig på Driftsbureauets materiale, dog, for så vidt hestenes korn- og roeforbrug angår, har udvalget selv foretaget en ændring fra korn til roer i overensstemmelse med erfaringer fra praktisk landbrug.

3. Arealændringen.

Af tabel I (se flg. sider) fremgår forandringen i høstudbyttet og totalhøsten, efter at arealændringen har fundet sted.

Jeg går som nævnt i indledningen ud fra arealfordelingen i 1948. Forspalten med de forskellige afgrøder er hentet fra landbrugsstatistikken 1948 (statistiske meddelelser). Dog er der sket den ændring, at bælgæd, industriafgrøder, frø m. v. og brak er slået sammen i en kategori »Andre arealer i omdrift«. Det er gjort ud fra den betragtning, at disse arealer har en ringe interesse i forbindelse med denne undersøgelse.

De gennemsnitlige produktiviteter for 1945—49 i kolonne 2 er beregnet af Statistisk Departement opgivet i afgrødeenheder (a. e.).

Produktiviteten for lucerne-hø er angivet af departementet som 64 hkg pr. ha, hvilket er ca. 30,5 a. e., idet man går ud fra 2,1 kg hø pr. f. e. (1 a. e. = 100 f. e.).

Denne produktivitet for lucerne gælder kun 2 slæt. Efter oplysninger fra produktionsudvalget og forskellige lucerne dyrkende landmænd har jeg ment at kunne ansætte en lucerneafgrøde i grøntmasse til 59,5 a. e. pr. ha, der ÷ 32 pct. tørringssvind giver 40,5 a. e. i lucerne-hø pr. ha. Denne forhøjelse på 10 a. e. menes at kunne opnås af en lille tidlig slæt og en lille sen slæt. I praktisk landbrug vil man vel bruge en del som grøntfoder i den tørre tid og måske ensilere senslætten, hvis det viser sig vanskeligt at få en god tørring sent på året.

Jeg mener, at det af praktiske grunde må være tilladeligt at regne det hele om til hø. Fejlen herved bliver kun ringe.

Til kolonne 2 og 3 behøves der ingen særlig forklaring, blot har jeg samlet alle høslætarealerne for sig og græsarealerne for sig og regnet en samlet produktion ud; således får jeg 165 150 ha til hø og 936 700 ha til græs og grønt. Kun lucernen holdes udenfor.

»Tophøsten« af roer, den faktisk indsamlede roetop, er den samme for 1948—49 som gennemsnit af 1945—49.

Kolonne 4 angiver i mill. a. e. en teoretisk høst med arealfordelingen 1948, og med de gennemsnitlige produktiviteter for 1945—49 i kolonne 5 har jeg korrektionen til den teoretiske høst, således at jeg i kolonne 6 angiver den korrigerede teoretiske høst lig med en 1948—49 høst, der er den høst, som den animalske produktion i 1949 er baseret på ud fra de i indledningen opstillede forudsætninger om tidsforskydningen mellem den animalske og vegetabiliske produktion.

Denne korrektion bringer hele undersøgelsen i niveau med 1949, og den kommer forsåvidt til at angå dette år.

Denne opstilling er valgt, fordi man gennem korrektionens størrelse (kolonne 5) kan skønne, om det er tilladeligt, når undersøgelsen er til ende, ikke alene at slutte noget om året 1949, men udtale sig om resultatet som udtryk for noget generelt af almen gyldighed.

Kolonne 7 angiver den ændring, der er sket i arealfordelingen. De 20 pct. reduktion i de samlede kornarealer falder på byg, havre og blandsæd med samme vægt — ca. 25 pct. reduktion af arealerne med disse afgrøder. Efter en tilpasning af sluthøsten (kolonne 5) og dyrenes antal og forskellige foderforbrug er de ved kornarealernes reduktion frigjorte jorder anvendt med 143 605 ha til roer, heraf 110 687 ha med fodersukkerroer og 32 918 ha med sukkerroer. Jeg har ment det rigtigt og i overensstemmelse med den udvikling, der er i gang inden for praktisk landbrug, at lægge alle de 110 687 ha ud med fodersukkerroer fremfor at fordele arealet med lige stor andel til kål- og runkelroer.

Tabel I: Hovedtabel.

	1.	2.	3.	4.	5.
	ha	Gennemsnits- produktivet 1945-49, a. e. pr. ha	Mill. t. e.	»Normal hest», mill. a. e.	Korrektion af normal hest, mill. a. e.
Arealfordeling 1948					
Korn:					
Hvede	68 990	33,5	231,1		
Rug	167 308	21,4	358,0		
Byg	441 257	32,1	1426,4		
Havre	329 646	24,7	814,2		
Blandsæd	283 846	22,5	638,6		
Ialt korn	1 291 047		3458,3	34,6	+ 1,5
Halm		7,6	980,0	9,8	
Rodfrugt:					
Kartofler	138 254	40,3	557,2	5,6	+ 0,9
Kålroer	202 921	55,5	1126,2		
Turnips	9 431	35,0	33,0		
Runkelroer	55 831	59,7	333,3		
Fodersukkerroer	92 319	69,7	643,5		
Sukkerroer til foder ..	24 182	71,2	172,2		
Gulerødder	3 407	27,6	9,4		
Ialt foderroer	388 091		2317,6	23,2	÷ 0,9
Sukkerroer til fabrik ..	48 900	80,3	400,0	4,0	
Cikorierødder	717				
Rodfrugt ialt	575 962				
Tophøst				2,6	
Græs og grøntfoder: i omdrift					
Lucerne (Hø)	16 905	40,5	68,5	0,7	
Grøntfoder	9 843				
Kløver og græs: Hø	108 248				
Græsning	551 294				
Tilsammen	686 290				
Andre arealer i omdrift ..	121 737				
Ialt i omdrift	2 675 036	35,2	581,3	5,8	÷ 3,4
Græs uden for omdrift ..					
Udlagt til: Hø	18 510				
Varigt græs: Græsning ..	168 791				
Eng m. v.: Hø	38 392				
Græsning	124 330				
Fællede og strandmark ..	82 479		3297,0	33,0	+ 3,6
Tilsammen	432 502				
Andre arealer	12 779				
Samlede arealer	3 120 317				

Basis: »normal

7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Arealændring, ha	Gennemsnits- produktivet 1945-49, a. e. pr. ha	Produktivet af roetop, a. e. pr. ha	Tilvækst efter arealændring		Teoretiske høst, mill. f. e.	Svind, %	Svind, f. e.	Teoretiske høst - ÷ svind, mill. f. e.
			mill. f. e.	mill. a. e.				
0 000	32,1		÷ 357,0					
2 000	24,7		÷ 202,5					
8 000	22,5		÷ 153,0					
10 000			÷ 712,5	÷ 7,1	2900,0	10	290,0	2610,0
	7,6		÷ 200,0	÷ 2,0	780,0	10	78,0	702,0
		Rod	Top		650,0	10	65,0	585,0
		4,5	91,3					
		11,0	61,4					
0 687	69,7	13,7	771,5	278,1				
2 918	71,2	17,3	234,4	98,8				
3 605							(heraf sukker- roer 366,0)	
		+ 1005,9		+ 10,1	3240,0	10	324,0	2916,0
		15,5	75,8					
			605,4					
		÷ i basis høst	260,0					
			+ 345,4	+ 3,5	610,0	÷ 25	152,0	458,0
rnamarken:								
8 595	40,5		+ 398,0	+ 4,0	468,0	÷ 10	46,8	421,2
0 320	59,5		+ 180,5	+ 1,8	180,5			180,5
4 300	59,5		+ 323,1	+ 3,2	323,1	÷ 25	80,5	242,6
3 215								
0 500	35,2		213,0	+ 2,1	453,0	÷ 10	45,3	407,7
7 320	35,2		÷ 448,2	÷ 4,5	3211,8			3211,8
				+ 24,7				
				÷ 13,6				
				11,1				

De resterende 116 395 ha tænkes, som tabellen viser, dyrket med lucerne; til lucernemarken er yderligere kommet 66 820 ha fra omdriftsgræsmarken.

Den ændring, der er sket i græsmarken iøvrigt med større høslætarealer, er udtryk for den tendens, som ligger i de opstillede foderplaner, der ikke stiller så store krav til græsningen, eftersom der forudsættes anvendelse af roer indtil juni.

De afgørende ændringer i arealfordelingen er:

Korn	÷	260 000 ha
Roer	+	143 605 »
Græs og grønt i omdrift	+	116 395 »

Indenfor omdriftsgræsmarken er det de store lucernearealer, der tiltrækker sig opmærksomheden; fra 16 905 ha i 1948 er de forøget til 200 120 ha.

Det er afgørende for landbrugets økonomi med hensyn til olie-kager, om det vil være muligt at finde så store arealer, som egner sig til dyrkning af denne afgrøde.

De nye franske sorter synes at give stort udbytte, og efter indhentede oplysninger hos forsøgsfolk skal disse sorter have muligheder for at kunne dyrkes også på de lettere jorder.

Tilbage står så problemet om de jydsk sandjorder, hvor det næppe kan antages, at selv de franske sorter lucerne kan dyrkes.

Jeg vil dog mene, at man i de pågældende egne vil kunne opnå gode resultater med lupin. Ganske vist foreligger der meget sparsomme oplysninger om denne afgrødes ydelse, men købestævneplanen 1950 nævner dog, at man i de omtalte egne kan regne med, at lupinen vil kunne klare sig, hvad såvel angår foderenheder som protein i forhold til byg.

Dertil kommer, at man kan få 3 afgrøder på to år, idet man første år har lupinen til modning, og samme efterår sås vintervikke med rug; dette bruges som grøntfoder den følgende sommer, og derefter kan sås lupin, der kan blive tjenlig til ensilering hen på efteråret. Det har netop været fremhævet i en artikel i »Dansk Landbrug« 1949 af en landmand fra de nævnte jydsk områder, at denne driftsform var at foretrække der.

Jeg går derfor ud fra, at de omtalte 3 afgrøder på 2 år i forhold til den lavere produktivitet iøvrigt i disse egne giver noget nær det samme i foderenheder og protein som lucernen, således at jeg ved kun at regne med lucerne ikke indfører nogen større fejl eller i det hele taget fjerner opgaven fra det realisable ved at tage hele landet med i behandlingen af emnet.

Lupin til modenhed vil måske i fremtiden blive et godt foderemne; kan man sætte kærneudbyttet i vejret, hvad der skulle synes muligt (forsøg har vist helt op til 40 hkg pr. ha), så ville det være af stor betydning for landets valutasituation og her specielt dollarproblemerne.

Lupinskrå er et meget koncentreret proteinfoder — 0,9 kg pr. f. e. med 333 g renprotein. Det vil kunne indgå med $\frac{1}{3}$ i malkekøernes oliekgager efter udsagn fra forsøgsleder *H. Wenzel Eskedal*.

Det ville betyde store besparelser i dollars, og viser disse dårlige jorder sig egnede for afgrøden, kan dyrkningen jo optages i større stil, da dette kvalitetsfoder vil kunne bære en del transportomkostninger.

Lucernemarken er således fordelt:

Høslæt	115 500 ha eller	58 pct.
Grøntfoder	30 320 » »	15 »
Ensilage	54 300 » »	27 »
Ialt	200 120 ha	100 pct.

Den samlede lucernemark anvendes givetvis til alle 3 formål, grøntfoder tages, når græsset svigter om sommeren, hø når der er gode tørringsmuligheder og ensilagen i den fugtige tid om efteråret. De anførte procenter angiver, hvor stor en del af den samlede lucernemark, der tænkes anvendt til de forskellige formål.

Kolonne 9 angiver de beregnede produktiviteter af roetoppen, hvis den udnyttes fuldt ud. Udregningerne er foretaget af fuldmægtig *P. Døssing* (Statistisk Departement). Den fremgangsmåde, der er fulgt, er af samme princip, som anvendes ved beregning af halmudbyttet. Ud fra høststatistikens tal for rodudbytte har man udregnet topudbyttet ved hjælp af forholdstal mellem rodtørstof og toptørstof, som er konstateret på statens forsøgsstationer (»Tidskrift for Landøkonomi«, hæfte 9 1950, side 454).

Kolonne 10 angiver de negative og positive tilvækster, som arealforskydningerne medfører; i kolonne 12 har vi så opgavens teoretiske høst angivet i f. e.

I kolonne 13 står de svindprocenter, der almindeligt regnes med her i landet, d. v. s. 10 pct. for alle afgrøder med undtagelse af ensilage, hvor man regner med et svind på 25 pct.; kolonne 15 angiver så den teoretiske høst med fradrag af svind.

I F. A. O. i Paris regner man med noget lavere svindprocenter, nemlig 3 pct. for brødkorn og 6 pct. for foderkorn. De anvendte procenter i dansk statistik er et resultat af en drøftelse af spørgsmålet mellem Statistisk Departement, Landbrugsministeriet og landbrugsorganisationerne.

Tabel II:

Foderets fordeling.

Dyrenes antal og art.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	malkekøer 1 610 000 stk.	tyre 40 000 stk.	kviær 610 000 stk.	kalve 750 000 stk.	stude 40 000 stk.	heste 514 000 stk.	høns 10 000 000	får 60 000 stk.	4 755 000 stk. svin 8 95 kg lev. vægt.	lalt	Til rådighed + hest	Rest
	Mill. f. e.											
Foderemner.												
Korn		8,9	5,8	97,4	8,8	241,0	500,0	14,0	1207,8	2083,7	2169,01	+ 85,3
Oliekager	302,7	10,0	5,8	49,3			13,0			380,8	412,02	+ 31,2
Roer	1819,3	33,0	316,0	146,3	26,4	273,0	7,0	7,0		2628,0	2656,63	+ 28,6
Sukkerroer									323,3	323,3	366,0	+ 42,7
Lucernehø	407,3	4,8								421,1	421,2	+ 9,1
Lucernegrønt	180,3									180,3	180,5	+ 0,2
Halm	117,5	7,7				189,0	7,0	4,0		325,2	702,0	+ 376,8
Ensilage	521,7	8,8	165,9							696,4	700,0	+ 3,6
Hø alm.	135,7	15,3	36,0	124,5	8,8	73,0		14,0		407,3	407,7	+ 0,4
Græs og grøntfoder ..	1750,8	26,0	518,5	246,7	32,4	556,0	27,0	35,0	14,2	3206,6	3211,8	+ 5,2
Sødmælk				39,0						39,0	681,04	+ 0,1
Skumm.mælk og valle				120,2			13,0		508,7	641,9	326,05	+ 2,7
Kartofler									323,3	323,3		
Proteinblanding							33,0		23,0	56,0	56,0	0
	5235,3	114,5	1048,0	823,4	76,4	1332,0	600,0	74,0	2400,3	11703,9	12289,8	585,9

1-2-3-4-5 se »Noter til tabel II«.

Noter til tabel II.

1. Den kornmængde, der er til rådighed til foderbrug, bestemmes på følgende måde:

Ifølge landbrugsstatistik 1948 side 84—85 var der af kornvarer i 1948—49 forbrugt	2720 mill. f. e.
Da jeg forudsætter im- og eksporten konstant, og samme forbrug uden for landbrugsproduktionen, fragår her kun de 712 mill. f. e. ÷ 10 pct. svind, som det reducerede kornareal bringer kornhøsten ned	641 » »
	<hr/> 2079 mill. f. e.
+ melasse	45 » »
+ de 20 pct. mindre i udsæd end beregnet til 1949	45 » »
	<hr/>
Ialt	2169 mill. f. e.

Melassen er lagt til kornvarerne, idet melassen kan bruges som »korn« i forskellig foderanvendelse inden for landbruget.

I Statistisk Departements landbrugsstatistik 1949 side 84—85 står angivet 151 mill. f. e. i fabriksaffald for 1948/49, og da jeg forudsætter samme foderemne-tilskud fra industrien, regner jeg således også med denne affaldsmængde.

Ved forespørgsel i departementet oplyses, at 45 af de 151 mill. f. e. er melasse, resten i alt væsentligt sukkerroeaffald.

2. og 6. Landbrugsstatistiken for 1948 side 84—85 angiver et forbrug af oliekgager m. v. på 468 mill. f. e. På forespørgsel oplyses, at 56 mill. er proteinblanding og resten 412 mill. er oliekgager, og da jeg går ud fra uforandret import og hjemmeproduktion, er de ovennævnte mængder, hvad der skulle blive til rådighed.

3. Til roerne er lagt de oven for nævnte 106 mill. f. e. sukkerroeaffald m. v.

4. Hvad mælkemængden angår, har jeg regnet med samme mængder til rådighed i mælk og valle som i 1948/49 + den større mængde skummetmælk som følge af den større kobestand, 1948-landbrugsstatistiken angav i 1948/49	636 mill. f. e.
+	45 » »
	<hr/>
Ialt mælk og valle	681 mill. f. e.

5. Da jeg går ud fra samme kartoffelhøst som i 1948—49 og regner med samme industrielle forbrug og et lignende forbrug uden for landbruget som i 1948—49, fås samme mængde til rådighed til foderbrug som i 1949, der i landbrugsstatistiken 1948 side 84—85 angives at være 326 mill. f. e.

For roer er de anvendte svindprocenter vel nok lidt lave, når det tages i betragtning, at roerne skal strække til til juni, som det forudsættes i de anvendte købestævnefoderplaner. Man må forvente et stort svind på de sidste roer i kulen, når vi når ind i maj måned, men til gengæld er det forholdsvis beskedent i de roer, der opfodres først på vinteren.

4. Brutto-merudbytte i forhold til 1949.

Af tabel II fremgår foderets fordeling og dyrenes antal og art. Kolonne 10 angiver det totale foderforbrug.

Kolonne 11 angiver det foder, der er til rådighed. Disse tal er dels overført direkte fra tabel I, kolonne 15, og dels fremkommet som det fremgår af noteteksten til tabel II.

Kolonne 12 angiver de rester, som ikke blev opbrugt ved tilpasning af dyrenes antal. Med hensyn til de to første foderemner, korn og oliekager, er der sparet henholdsvis 85,3 mill. f. e. og 31,2 mill. f. e. i forhold til basisåret; det vil sige, denne mængde kan man undlade at importere, og vil senere blive indregnet i brutto-merudbyttet.

Der er for roer en ret betragtelig rest på 70 mill. f. e., men den kan man se bort fra. Som allerede nævnt er et 10 pct. fradrag som svind utvivlsomt lidt lavt; regnes denne rest også som svind, kan vi nå op på en svindprocent på godt 12, hvilket man nok mindst kommer til at regne med for fremtiden, hvis det bliver almindeligt at bruge roer lige til juni.

Der er et meget stort overskud af halm, også i forhold til forbruget i basisåret, der ifølge landbrugsstatistiken 1948 har været 700 mill. f. e. Det er ganske naturligt, idet foderplanerne forudsætter meget store grovfodermængder af lucerne-hø, ensilage og roer, der har større proteinindhold end halm. Der bliver ikke plads til halmen i ordets bogstaveligste forstand.

I den faktiske fodring i 1949 er der utvivlsomt anvendt en del korn og, som det fremgår af tabel II, flere oliekager; i forbindelse med dette koncentrerede proteinfoder har man kunnet bruge meget halm.

Da der ikke var mangel på strøelse i 1949 med dette store halmforbrug til foder af en post, der ÷ svind bliver ca. 900 mill. f. e., vil det sige, at kun ca. 200 mill. f. e. er anvendt til strøelse, eller lad os sige 250 mill. f. e., hvis vi antager, at de 700 mill. til foder er lidt højt sat; hvis jeg så i nærværende opgave bruger 275 mill. f. e. til strøelse, så bliver der 100 mill. f. e. tilovers. Det er, hvis vi regner med 4,5 kg halm pr. f. e., $100 \text{ mill.} \times 4,5 \text{ kg} = 450 \text{ 000 tons}$.

Det er dårlig økonomi ikke at bruge dette billige foder, men det

bliver nok ikke muligt, hvis der skal fodres med de store grovfodermængder, som forudsættes her i opgaven.

Denne halmmængde skulle kunne finde afsætning til industrielt brug. Der har netop i den senere tid været mange forespørgsler til Statistisk Departement om halmudbytter, og jeg ved, at der er påtænkt en produktion af de såkaldte »masoniteplader« med halm som råmateriale. Halm skal være særdeles velegnet på grund af det store indhold af cellulose.

De øvrige rester er ubetydelige og uvæsentlige for opgavens resultat.

Af tabel II fremgår også det antal dyr, der kan ernæres af de fodermidler, der er til rådighed:

Tabel 2. Kvægbestandens størrelse. 1000 stkr.

	Opgavens antal	Virkelige antal 1949 ¹⁾	Tilvækst i opgaven
Malkekøer	1610	1527	83
Kvier	610	584	26
Kalve	750	693	57
Tyre	40	39	1
Stude	40	40	0
Ialt	3050	2883	167

¹⁾ Tallene for 1949 er et beregnet gennemsnit for december-tællingen i 1948, juli- og december-tællingerne 1949 (statistiske efterretninger).

5. Merindkomsten.

Merproduktionen af smør.

Det ses, at der er 83 000 stkr. malkekøer flere, og da vi regner med en ydelse på 3 400 kg mælk pr. ko om året med 4 pct. fedt, bliver tilvæksten i mælk i forhold til basisåret:

$$83\,000 \times 3\,400 \text{ kg} = 282,2 \text{ mill. kg mælk.}$$

Af praktiske grunde regner jeg med hele denne mælkemængde omsat i smør, hvorved fås:

$$\frac{282,2 \times (4,00 \div 0,15)}{86} = \underline{\underline{12,633 \text{ mill. kg smør.}}}$$

Af skummetmælk fås:

$$282,2 \div \frac{282,2 \times 4}{100} = 270,912 \text{ mill. kg sk.mælk.}$$

Skummetmælk omregnet til foderenheder (6 kg = 1 f. e.):

$$270,912 \text{ mill. kg} : 6 = \underline{45,2 \text{ mill. f. e.}}$$

De 45,2 mill. f. e. er overført til tabel II, se dennes note 4.

Jeg regner tilvæksten i mælk ud på basis af stigningerne i malkekøernes antal fremfor at udregne opgavens totalproduktion og trække 1949-produktionen fra; jeg undgår derved den fejl, der ville opstå, hvis den ansatte gennemsnitsydelse, de 3 400 kg mælk, er lidt større end gennemsnit for 1949. Nu kommer en eventuel forskel mellem 1949-gennemsnittet og de 3 400 kg mælk kun til at indgå med ringe vægt.

Formlen: $\frac{\text{kg mælk} \times (4,00 \div 0,15)}{86}$ er den almindeligt anvendte omregningsformel fra mælk til smør; de 0,15 er den fedtmængde, som centrifugen ikke kan tage, og smør indeholder ikke mere end 86 pct. smørfedt.

Tilvæksten i kødproduktionen.

Den samlede kødproduktion i 1949 var den faktiske produktion + tilvæksten i årets løb i dyrenes antal:

Tabel 3. Besætningsstørrelse. 1000 stkr.

	December 1949	December 1948	Tilvækst i 1949
Malkekøer	1566	1473	93
Kvier	549	543	6
Kalve	700	659	41
Tyre	37	38	÷ 1
Stude	34	38	÷ 4
	<hr/> 2886	<hr/> 2751	<hr/> 135

Det giver ialt en tilvækst på 94 000 voksne dyr og 41 000 kalve.

I Statistisk Departement hos fuldmægtig P. Døssing har jeg fået opgivet, at køer og kvier i gennemsnit kan ansættes til 245 kg i slagtet vægt og kalve til 45 kg.

Vi får:

94 000 × 245 kg =	23 030 tons
41 000 × 45 kg =	1 845 »
Kød i besætningstilvæksten	<hr/> 24 875 tons
Produktionen i 1949	130 800 »
Totalproduktionen i 1949	<hr/> <hr/> 155 675 tons

De 155 675 tons kød er den kødmængde, som besætningerne december 1948, de 2 751 000 dyr, har skabt; når opgavens hornkvægbestand er 3 050 000 dyr, får vi følgende kødproduktion:

155 675 tons × 3050 000		
2751 000	=	171 619 tons
÷ 1949		155 675 »
Tilvækst i opgaven		15 944 tons

Dette resultat må anses for at være et godt udtryk for, hvor stor tilvæksten i kød er i opgaven, da jeg ved beregningen går ud fra en procent, der er konstateret på basis af så godt som faktiske tal, idet den beregnede kødmængde i 1949's totalproduktion kun udgør en mindre del af denne. Det betyder derfor heller ikke så meget, om de anslåede gennemsnitsvægte, de 245 kg og de 45 kg afviger noget fra de virkelige tal.

Svin.

Tabel II angiver 4,755 mill. slagtinger. Tilvæksten i forhold til 1949 udregnes på følgende måde:

Tabel 4.

	Dec. 1949 1000 stkr.	Dec. 1948 1000 stkr.	Tilvækst 1949 1000 stkr.	Slagtet vægt, kg pr. stk.	Flæsk, tons
Orner	12	9	3	120	360
Søer	344	249	95	120	11 400
Pattegrise	844	410	434	4	1 736
Fravænn. grise	702	436	266	20	5 320
Svin på 35-60 kg	660	452	208	35	7 280
Fedesv. 60-80 kg	433	278	155	50	7 750
Slagtesvin 80 kg	125	110	15	70	1 050

Flæsk i besætningstilvækst i 1949 34 896 t

	Flæsk, tons	Fedt, tons
Produktionen i 1949	276 500	12 500
+ tilvæksten	34 896	1 570
Ialt	311 396	14 070 tons

Tilvæksten i fedt er beregnet ved at tage samme procent af de 34 896 tons flæsk, som de 12 500 tons fedt udgør af de 276 500 tons flæsk, nemlig 4,5 pct.

Tilvækst i flæskeproduktion:

4 755 000 slagtninger à 72 kg ¹⁾	342 360 tons
÷ 1949's totalproduktion	311 396 »
Tilvæksten i opgaven	<u>30 964 tons</u>

Fedttilvæksten udgør 4,5 pct. af de 30 964

tons flæsk

	<u>1 393 tons</u>
--	-------------------

1) Da der i foderplanerne er regnet med 95 kg levende vægt, bliver slagtevægten 95 kg ÷ 25 pct. = 72 kg.

Tabel 5. Opgavens bruttoindkomst.

Sparede udgifter:		Mill. kr.
Korn	85 300 tons à	511 kr. = 43,589
Oliekager	34 667 » »	545 » = 18,894
		<u>62,483</u>
Merproduktets værdi:		
Smør	12 633 tons à	5 870 kr. = 74,156
Kød	15 944 » »	4 160 » = 66,327
Flæsk	30 964 » »	4 080 » = 126,333
Fedt	1 393 » »	5 300 » = 7,383
		<u>Ialt 336,682</u>

Det sparede korn regnes at være byg. Der kan indføres mindre, således at de 85,3 mill. f. e. bliver 85 300 tons omregnet efter forholdet 1 kg byg = 1 f. e.

Det må være rimeligt at regne med, at man undlader at indføre det dyre korn og ikke reducerer indførsel af klidvare m. v.

De 31,2 mill. f. e. i sparede oliekgager er 34 667 tons omregnet efter forholdet 0,9 kg = 1 f. e.

De anvendte priser er som tidligere nævnt priserne for april kvartal 1950 hentet fra »Beretning fra Det landøkonomiske Driftsbureau I 1949—50«.

Til flæskeprisen er lagt overskud udbetalt i 1949, som ifølge landbrugsstatistiken var 20 øre pr. kg. Kødprisen og fedtprisen er opgivet af fuldmægtig P. Døssing, Statistisk Departement. Kødprisen er ansat til 2,08 kr. pr. kg levende vægt som en gennemsnitspris for alt okse- og kalvekød; det er en pris, som man også i Landbrugsministeriet anser for et godt udtryk for gennemsnitsprisen for alt kød. De anførte mængder af kød er slagtet vægt, og da man almindeligvis regner med, at den levende vægt er den dobbelte af slagtevægten, når det drejer sig om kreaturer, har jeg multipliceret levendevægt-prisen med 2, således at værdien i mill. kr., som anføres i tabellen, er værdien af tilvæksten i kvæg.

(Fortsættes.)