

PRODUKTIVITETSSTIGNING OG STRUKTURUDVIKLING I LANDBRUGET

Af tidligere forstander Frederik Qvist, lic. agro og HD.

Udviklingen i landbruget er bl.a. karakteriseret ved store produktivitetstigninger. Målt på arbejdskraften har der været en stigning på ca. 6 pct. pr. år siden 1970-erne.

Produktivitetstigningen har jf. tabel 1 været stabil i mange år. Udviklingen skyldes flere forhold, f.eks. bedre uddannelse og forædling af dyr og planter. Men stigningen i arbejdsproduktivitet skyldes ikke mindst større kapitalindsats, dvs. større maskiner og en lang række arbejdsrationaliseringer i såvel marken som i staldene. På grund af automatiske fodringsanlæg og udmugningsanlæg kan en mand i dag passe langt flere svin end tidligere, og det er naturligvis også klart, at en mand høster mere med en 30 fods mejetærsker end med en 4 fods selvbinder.

Stigningen i arbejdsproduktiviteten har imidlertid nogle store konsekvenser, såvel på strukturen i landbruget som på det enkelte landbrug.

Når produktionen pr. beskæftiget stiger med 6 pct. pr. år, skal man jo kunne afsætte den større produktion. Hvis man imidlertid ikke er i stand til det, må man i stedet reducere arbejdskraften med 6 pct. – svarende til produktivitetstigningen.

Når produktiviteten på arbejdskraften stiger med 6 pct. pr. mand om året skal man:

- enten sælge 6 pct. mere pr. år,
- eller reducere arbejdskraften med 6 pct. pr. år,
- eller en kombination.

Det har naturligvis været en kombination. Aftabel 1 fremgår det, at produktionen (salget) er steget med godt 1 pct. – med en faldende tendens siden 1980 – mens beskæftigelsen er faldet med knap 5 pct.

Tabel 1. Udvikling i produktion og produktivitet, pct. ændring pr. år

	1980-89	1990-99	2000-05	Gns. 1980-2005	Skøn næste 30 år ¹⁾
Stigning i arbejdsproduktivitet	6,7	5,2	6,2	6,0	6
Stigning i produktion	2,4	0,5	0,6	1,3	1
Nedgang i beskæftigelsen	4,3	4,7	5,6	4,7	5

Kilde: Upublicerede beregninger fra Fødevareøkonomisk Institut.

¹⁾ Se tekst

Tabel 2. Produktion og beskæftigelse på helårsbrugene.

	2007 ¹⁾			Om 30 år	Ændring
Antal helårsbrug	14.500			?? ²⁾	
Produktion pr. helårsarbejder (1.000 kr.)	1.380	+ 6 pct. pr. år	—————▶	7.930	+ 474 pct.
Produktion, mia. kr.	52	+ 1 pct. pr. år	—————▶	71	+ 35 pct.
Antal helårsarbejdere	38.000			8.900	- 77 pct.

¹⁾ Kilde: Landbrugets Regnskabsstatistik 2007, Fødevareøkonomisk Institut.

²⁾ Se tekst.

Men hvad er egentlig konsekvenserne af denne udvikling? Umiddelbart ser disse procenter måske ikke ud af så meget, men på længere sigt har de meget stor betydning. Vi skal prøve at vurdere udviklingen for de næste 30 år, dels for det samlede landbrug, dels for den enkelte landmand. De 30 år er valgt, fordi det ca. svarer til en generation – fra en ung landmand etablerer sig, til han afvikler/pensioneres.

Artiklen er en opfølgning af en tilsvarende artikel her i tidsskriftet i 1996.

Det samlede landbrug

Tilpasningen i landbrusstrukturen som følge af produktivitetsstigninger er velkendt. Der har været stigende produktion, samtidig med afvandring af arbejdskraft fra landbruget. Afvandringen skete i første omgang blandt medhjælpere, men efterhånden som hovedparten af medhjælpen er forsvundet, har afvandringen også fundet sted blandt ejerne.

Men hvordan vil det se ud i fremtiden? (Efterfølgende overvejelser og statistik er baseret

på *heltidsbrugene*. Selvom *deltidsbrugene* udgør knap 60 pct. af landbrugene udgør deres produktion kun knap 10 pct., jvf. Landbrugets regnskabsstatistik 2007).

Produktionsstigning pr. mand. Med en produktivitetsstigning på 6 pct. om året vil produktionen stige fra 1.380.000 kr. til 7.930.000 kr. (tabel 2) eller en samlet stigning på 474 pct. over de næste 30 år.

Stigning i den samlede produktion. Med en stigning i produktionen på 1 pct. pr. år vil produktionen stige fra 52 mia. kr. til 71 mia. kr. (tabel 2) eller en samlet stigning på 35 pct.

Konsekvenserne af denne udvikling er, at der om 30 år kun er behov for 8.900 *helårsarbejdere* (= Den samlede produktion på 71 mia. kr. divideret med produktionen pr. beskæftiget på 7,9 mio. kr.). Det er en reduktion på 77 pct. Med andre ord: *Der må regnes med en reduktion i arbejdskraften på godt 75 pct. selvom der regnes med en produktionsstigning de næste 30 år på 35 pct.*

Tabel 3. Helårsarbejdere om 30 år ved varierende produktions- og produktivitetsstigninger.

1) —	Stigning i produktion, pct. pr. år				
	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
3,0	15.650	18.176	21.094	24.462	28.348
4,0	11.712	13.602	15.786	18.307	21.215
5,0	8.789	10.208	11.847	13.738	15.920
6,0	6.614	7.681	8.914	10.338	11.980
7,0	4.990	5.796	6.726	7.800	9.039

1) Stigning i arbejdsproduktivitet, pct. pr. år

Udviklingen i *antallet af bedrifter* vil afhænge af udviklingen i arbejdskraft pr. bedrift. Hvis den nuværende arbejdskraft bevares (4.364 timer pr. bedrift, jf. tabel 5), vil antallet af bedrifter reduceres i takt med antal beskæftigede – dvs. med 77 pct. – således at vi kommer ned på 3.300 heltidsbrug.

Der er dog flere forhold, som tyder på, at bedrifterne fortsat bliver *større* – i perioden 1994/95 til 2007 steg beskæftigelsen pr. bedrift faktisk med 28 pct. Hvis denne udvikling fortsætter vil antallet af heltidsbedrifter falde til under 2.500. En utrolig udvikling, når man tænker på, at der helt op til 1960 var ca. 180.000 heltidsbedrifter. En så kraftig stigning i ejendomsstørrelsen får dog en modsat rettet effekt, pga. stigende generationsskifteproblemer.

En reduktion i arbejdskraften på 5 pct. pr. år kan ikke opfyldes alene ved generationsskifte – dvs. ved at reducere tilgangen af unge. Det vil også være nødvendigt, at der er etablerede, som forlader erhvervet – enten helt eller delvis.

Vi kan dog foreløbig konkludere, at en arbejdsproduktivitetsstigning på 6 pct. pr. år vil medføre et meget kraftigt fald i såvel beskæftigelse som i antallet af landbrug selvom der regnes med en stigning i produktionen på 1 pct. pr. år over en 30-års periode.

Udviklingen vil under alle omstændigheder få store konsekvenser for *det samlede erhverv*, når beskæftigelsen og antallet af bedrifter reduceres med 3/4. F.eks. vil antallet af rådgivere reduceres.

Det skal dog understreges, at resultaterne naturligvis afhænger meget af, om forudsætningerne holder. I tabel 3 er vist hvorledes antallet af helårsarbejdere vil ændres ved andre udviklinger i produktionen og i arbejdsproduktivitetsstigninger.

I forhold til artiklen i 1996 er der ikke sket ændringer i produktivitetsstigningen på 6 pct., men der er sket et yderligere fald i beskæftigelsen, fordi stigningen i produktionen er reduceret til 1 pct. pr. år (fra 2 pct.).

Det enkelte landbrug

Det er værd at bemærke, at udviklingen i landbrugets samlede produktion og beskæftigelse er *en sum* af det, der sker på de enkelte bedrifter.

En ting er derfor, hvad der sker for det samlede landbrugserhverv, noget andet er udviklingen på den enkelte bedrift.

Den enkelte bedrift er ikke underlagt betingelsen om en produktionsstigning på 1 pct. pr. år. Den kan godt være højere – til gengæld må den så være lavere hos andre.

Mht. arbejdskraften kan der ligeledes være tale om, at reduktionen ikke behøver at svare til et gennemsnit på 5 pct. pr. år – reduktionen kan være såvel større som mindre.

Vi har ovenstående regnet med, at arbejdsproduktiviteten stiger med 6 pct. i gennemsnit pr. år for hele landbruget. Udviklingen på den enkelte bedrift vil imidlertid udvikle sig anderledes end gennemsnittet, idet den delvis vil udvikle sig i »spring«.

Tabel 4. Kategorier for fremtidig stigning i arbejdsproduktiviteten pr. år, skøn.

1) »Spring« ved etablering	0,5 – 1 pct.
2) »Spring« ved større investeringer og driftsændringer	2 - 4 pct.
3) Løbende produktivetsforbedringer	1 - 2 pct.
I alt stigning i arbejdsproduktivitet pr. år	6 pct.

Landbrugets Regnskabsstatistik 2007, Fødevareøkonomisk institut.

Produktivitetsstigningen på den enkelte bedrift er i tabel 4 opdelt i tre kategorier.

ad 1). Ved etablering vil der almindeligvis ske et »spring« i arbejdsproduktiviteten, som følge af driftsændringer og investeringer. Af tabel 5 fremgår, at produktionen for landmænd under 30 år er knap 20 pct. højere end for landmænd over 65 år.

Tabel 5. Arbejdsproduktivitet fordelt efter alder, helårsbedrifter.

	<35 år	Gns.	>65 år
Produktion pr. bedrift	4.390	3.620	2.799
Arbejdsindsats, timer pr. bedrift	4.899	4.364	3.669
Produktion pr. helårsarbejder á 1665 timer (1000. kr.)	1.492	1.381	1.270
Produktion pr. helårsarbejder, indeks	108	100	92

»Springet« i arbejdsproduktivitet der fremkommer ved generationsskifte betyder, at man starter på et højere niveau – over gennemsnittet – og slutter på et lavere niveau. På grund af dette »spring« ved etablering kan arbejdsproduktiviteten i de følgende år nøjes med at stige 5,4 pct. i gennemsnit – og det svarer til, en fordobling på 13 år. Hvis arbejdsindsatsen er uændret skal produktionen således fordobles på 13 år på den enkelte bedrift.

ad 2) En landmand vil løbende foretage større driftsændringer og investeringer, som vil forøge arbejdsproduktiviteten.

I marken vil det hovedsagelig ske ved maskininvesteringer. Når mejetærskeren udskiftes køber han ofte en større, og når ploven udskiftes bliver den 3 furede 14" plov måske til en 7 furet 16" plov (en stigning på 166 pct.).

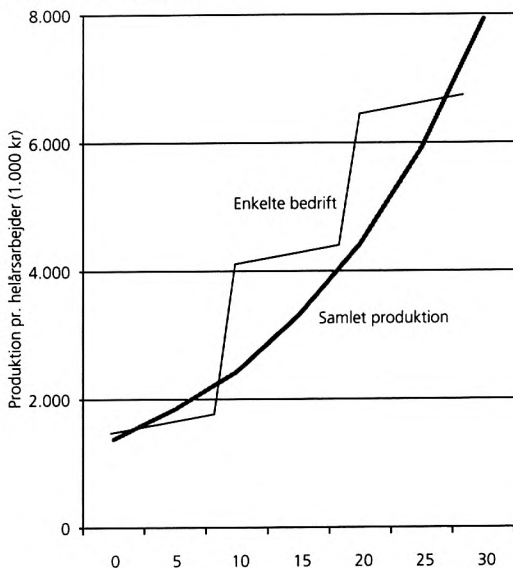
I husdyrbruget foretages der store investeringer i nye stalde, som ofte muliggør rationaliseringer.

ad 3) Der vil løbende være produktivitetsstigninger på 1–2 pct. pr. år som følge af forædling, forbedrede produktionsmidler mv. I marken får man f.eks. bedre kornsorter og i staldene registreres husdyr, hvorav logbedrefodermidler forbedre mælkeudbytte og tilvækst.

Det kan være vanskeligt at skelne mellem ovenstående kategorier af produktivitetsstigninger, f.eks. vil »springet« ved etablering også være forårsaget af ændrede afgrøder, sorter, fodermidler mv.

Den kontinuerlige arbejdsproduktivitetsstigning på 6 pct. for det samlede landbrug vil således om det er illustreret i figur 1 forløbe anderledes end hos den enkelte landmand.

Figur 1. Udviklingen i produktionen pr. helårsarbejder i en 30 års periode.



Det vil være nødvendigt for den enkelte landmand at forbedre produktiviteten med 5,4 pct. pr. år. Den løbende produktivitetsstigning vil være lavere, men til gengæld vil der fremkomme nogle »spring« i forbindelse med større investeringer.

Det er vigtigt for den enkelte landmand at være opmærksom på, at han lever med et krav om, at produktionen pr. beskæftiget skal fordobles hvert 13. år.

Som det blev nævnt indledningsvis kan udfordringen løses ved:

- enten at forøge produktionen med 6 pct. pr. år,
- eller ved at reducere arbejdskraften med 6 pct. pr. år,
- eller en kombination.

Men den enkelte landmand er som ovenfor nævnt ikke bundet af, at produktionen ikke kan stige med mere end 1 pct. pr. år, ligesom han heller ikke behøver at reducere arbejdskraften. Men han er bundet af, at han skal forøge arbejdsproduktiviteten med 5,4 pct. i gennemsnit pr. år.

Han skal imidlertid være opmærksom på, at køb af større maskiner i sig selv ikke forøger arbejdsproduktiviteten. Det forudsætter nemlig:

enten at produktionen forøges, dvs. at der skal være større areal at køre på – det kan ske ved køb/forpagtning af jord,

eller den sparede arbejdstid anvendes, og det kan ske ved, at arbejdskraften anvendes til andet arbejde indenfor eller udenfor bedriften. Hvis der er tale om fremmed arbejdskraft kan den afskediges.

Den måde landbruget tilpassede sig arbejdsproduktivitetsstigninger i 50-erne og 60-erne var jo hovedsagelig ved reduktion af arbejdskraften. Men den mulighed er efterhånden udtømt, og derfor er tilpasningsmulighederne også indskrænket.

Udviklingen står ikke stille, og det er derfor vigtigt, at landmænd i deres langsigtede planlægning er opmærksom på, at de er underlagt kravet om at fordoble produktionen de næste

13 år. Det er meget store krav (udfordringer) – og da det vil stille krav til økonomien i form af investeringer – vil det ikke kunne opfyldes af alle. Derfor vil det være nødvendigt for nogle landmænd at vurdere muligheden for beskæftigelse uden for bedriften.

Produktivitetsudvikling og økonomi

Det er værd at gøre opmærksom på, at det for den enkelte landmand naturligvis ikke kan være et mål i sig selv at forøge produktiviteten. Hans/hendes incitament til at forøge arbejdsproduktiviteten må være betinget af, at det også er økonomisk fordelagtigt. Derfor skal den enkelte landmand naturligvis også kun vælge arbejdsproduktivitetsforbedringer, såfremt de er økonomisk fordelagtige. Men det må man også regne med kan lade sig gøre for en del landmænd, for ellers vil der ikke være grundlag for at hæve den samlede produktion med 1 pct. pr. år. (Når landmænd forøger produktionen, må man formode, at det er på grund af økonomiske incitamenter).

Det skal nævnes, at produktionen ikke er målt i mængder, men i værdier (dvs. mængde gange pris). Det betyder, at en produktivitetsstigning ikke nødvendigvis skal være et resultat af større udbytter. En stigning i kvalitet eller forædling vil også måles som en produktionsstigning, fordi den vil medføre højere priser.

Miljø og etik

Der er ingen tvivl om, at diskussionen om bæredygtig produktion vil fortsætte i fremtiden. Hvad vil den større diskussion omkring miljø og etik komme til at betyde for arbejdsproduktiviteten?

Det kan formentlig i sig selv medføre en afdæmpning – men foreløbig har den stigende

økologiske produktion ikke kunnet registreres i et fald i produktiviteten. Det hænger ikke mindst sammen med, at de faldende udbytter kompenseres ved stigende priser.

Uanset skærpede miljø- og etikkraft vil der forsat være plads til produktivitetstigninger som følge af yderligere mekaniseringer, forædling og uddannelse. Som det fremgår af tabel 3, vil en afdæmpning af produktivitetstigningerne dog reducere faldet i arbejdskraften temmelig meget.

Samfundsøkonomisk synsvinkel

Produktivitetstigninger fremkommer, fordi de enkelte landmænd handler ud fra en optimering på ejendomsniveau. Spørgsmålet er imidlertid, om det også medfører en samfundsøkonomisk optimering. Det behøver nødvendigvis ikke at være tilfældet – se også oprindelige artikel fra 1996 – men der er dog foreløbig ikke noget der tyder på, at sådanne forhold vil begrænse stigninger i produktiviteten særlig drastisk.

Om forfatteren:

Landskonsulent i driftsøkonomi hos Landsudvalget for Fjerkræ 1971 – 78.

Forstander på Næsgaard Agerbrugskole 1978 – 1995.

Ekstern lektor ved KVL i 1990-erne.

Forfatter til en række økonomiske lærebøger.

Afslutning

Det skal understreges, at når man vurderer fremtiden på grundlag af ovenstående model, er det naturligvis vigtigt, at forudsætningerne holder. Herunder ikke mindst, at arbejdsproduktiviteten forsat kan forventes at stige 6 pct. pr. år.

Foreløbig er der dog ikke tegn på et fald i arbejdsproduktivitetstigningen, og det skyldes ikke mindst, at der satses meget på forskning, såvel generelt som inden for landbruget. Men selvom det skulle ske en vis afmatning i stigningen i arbejdsproduktiviteten vil det ikke ændre hovedtendenserne, nemlig:

- at over den næste generation må der forsat forventes et stort fald i beskæftigelsen i landbruget – og det vil påvirke strukturen,
- at den enkelte landmand er underlagt et stort krav om produktionsforøgelse pr. arbejdstime – og det er vigtigt at tage hensyn til i den langsigtede planlægning.