

Fødevarerøkonomisk Institut, KVL
Flerårsplan for bæredygtig og miljørigtig husdyrproduktion

Økonomi og rammebetingelser for dansk husdyrproduktion

1. Indledning

Regeringen ønsker en konkurrencedygtig, bæredygtig og miljørigtig jordbrugssektor, som via gode rammevilkår skal kunne udvikle sig dynamisk, og derigennem (i) levere sikre fødevarer af høj kvalitet til forbrug og eksport under dyrevelfærds- og miljømæssige forsvarlige forhold, (ii) udvikle placeringen af sektoren som en betydningsfuld del af det danske samfund, herunder understøtte beskæftigelsen og den regionale udvikling, (iii) sætte erhvervet i stand til at operere i en globaliseret verden på markedsvilkår, og (iv) bidrage til levende og attraktive landdistrikter, herunder via forvaltningen af fælles natur- og miljøværdier.

Som opfølgning på punktet ”Flerårsplan for bæredygtig og miljørigtig husdyrproduktion” i regeringsgrundlaget Nye mål er der derfor nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse af Fødevarerministeriet, Miljøministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Finansministeriet, Ministeriet for Familie- og Forbrugeranliggender og Videnskabsministeriet under Fødevarerministeriets formandskab. Arbejdsgruppen har til opgave at udarbejde en strategi med fokus på husdyrproduktion og med hensyntagen til og inddragelse af de tilknyttede sektorer med henblik på at medvirke til at sikre, at husdyrproduktionen, inden for de rammer der fastlægges, kan udvikle sig, således at produktionen kan ske økonomisk, miljømæssigt og socialt bæredygtigt. Strategien skal tage udgangspunkt i en beskrivelse af sektoren og dens rammevilkår, relevant inspiration fra andre lande samt eksisterende forskning og innovation, og vil på den baggrund afdække mulige løsninger, pege på barrierer for deres gennemførelse, afdække videnbehov samt stille konkrete forslag til ændret regulering. Strategien skal desuden afdække behov for udvikling af teknologi i husdyrproduktionen og de tilknyttede sektorer, herunder miljøteknologi, og skal give forslag til, hvordan udviklingen af sådanne teknologier kan fremmes. Udviklingen af teknologier kan samtidig udgøre et lokalt og regionalt vækstpotentiale med et selvstændigt beskæftigelses- og eksportpotentiale. Arbejdet vurderes i et samfundsøkonomisk lys.

Som et første skridt i dette arbejde er Fødevarerøkonomisk Institut blevet anmodet om at forestå udarbejdelsen af en beskrivelse af landbrugssektoren og dens rammevilkår, herunder sektorens betydning beskæftigelsesmæssigt og regionalt, sektorens

økonomi, struktur og udviklingstendenser, internationale og nationale rammevilkår, samt status for relevant forskning, udvikling og videndeling.

Nærværende rapport indeholder en sådan beskrivelse af den danske landbrugssektor. I kapitel 2 gives en oversigt over landbrugets direkte og indirekte bidrag til værdiskabelse og beskæftigelse på nationalt og regionalt niveau, mens kapitel 3 giver en status for økonomien i landbrugets produktionsgrene samt aktuelle udviklingstendenser i bedriftsstruktur, afsætningsmuligheder mv. Kapitel 4 og 5 beskriver jordbrugets aktuelle rammevilkår i henholdsvis international og national sammenhæng, mens kapitel 6 beskriver status for forskning, udvikling og videndeling i relation til jordbruget, med særlig fokus på husdyrproduktionen. Endelig giver kapitel 7 en afrunding og perspektivering af de beskrevne tendenser og vilkår.

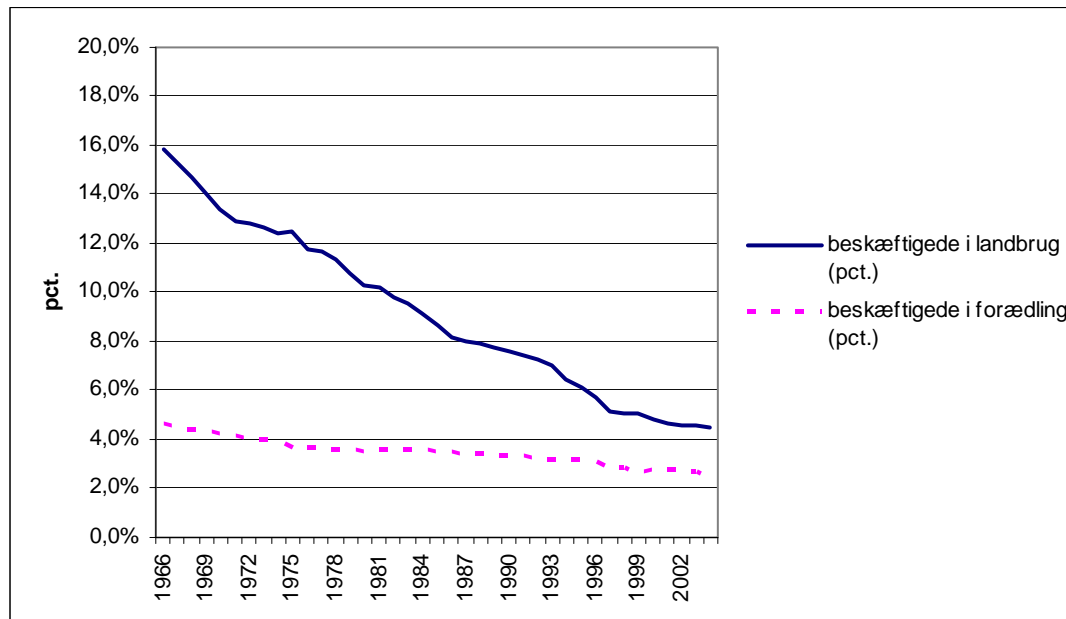
2. Sektorens økonomiske, beskæftigelses- og miljømæssige betydning - nationalt og regionalt

Formålet med nærværende kapitel er at give en oversigt over udviklingen i landbrugets – og navnlig husdyrsektorernes – samfundsøkonomiske bidrag i form af beskæftigelse og indkomstdannelse. Endvidere giver kapitlet en kort status på udviklingen i landbrugets miljøpåvirkning.

2.1 Husdyrproduktionens bidrag til beskæftigelse og værditilvækst

I det følgende gives en oversigt over landbrugssektorens betydning for beskæftigelse og værditilvækst nationalt og regionalt. I beskrivelsen belyses såvel den direkte virkning fra den primære jordbrugsaktivitet som den afledte virkning fra jordbrugets følgeindustrier. Der gøres dog opmærksom på, at de viste regionale afledte beskæftigelses- og indkomstvirkninger er behæftet med nogen usikkerhed.

Som det fremgår af figur 2.1, er det primære landbrugs andel af den samlede beskæftigelse siden midten af 1960'erne faldet fra ca. 16 pct. til ca. 4 pct. i 2004, svarende til gennemsnitligt knap 4 pct. årlig reduktion i antallet af præsterede arbejdstimer i landbruget. Fødevarerforædlingsindustriens andel af beskæftigelsen har været mere stabil, men er dog faldet fra knap 5 pct. i 1960'erne til knap 3 pct. i dag (eller knap 2 pct. årlig reduktion i antal præsterede arbejdstimer i sektoren). Målt i forhold til den samlede beskæftigelse i de varem fremstillende erhverv er beskæftigelsen i landbrug og fødevarerindustri siden midten af 1960'erne faldet fra ca. 45 pct. til ca. 30 pct. Udviklingen i landbrugets og forædlingsindustriens bidrag til den samlede værditilvækst har svaret nogenlunde til udviklingen i beskæftigelsesandelen.



Kilde: Danmarks Statistik, Nationalregnskabsstatistik

Figur 2.1. Landbruget og nærings- og nydelsesmiddelindustriens andel af præsterede arbejdstimer, 1966-2004.

I tabel 2.1 er den regionale udvikling i landbrugets og forædlingsindustriens beskæftigelsesmæssige betydning i perioden 1980-2000 belyst¹. Det primære landbrug har således størst beskæftigelsesmæssig betydning i Sønderjylland, Ringkøbing og Viborg amter, hvor andelen i 2000 oversteg 5 pct. af antal beskæftigede, men også i Storstrøms, Bornholms, Ribe og Nordjyllands amter udgør det primære landbrug en relativt stor andel af den regionale beskæftigelse. De regionale forskelle i beskæftigelsesandelen for landbrugets fremstillingserhverv er derimod generelt mindre udtalte, idet dog andelen på Bornholm er noget højere end i de øvrige regioner. Mens de fleste jyske regioner har en relativt stor vægt på øvrige fremstillingserhverv, er service-erhvervenes beskæftigelsesandel relativt høj på øerne.

¹ Bemærk, at tabel 2.1 viser udviklingen i samlet antal beskæftigede, i modsætning til figur 2.1 som belyser præsterede arbejdstimer. Desuden afviger den præcise afgrænsning af erhvervene fra afgrænsningen i figur 2.1.

Tabel 2.1. Jordbrugets andel af det samlede antal beskæftigede i amterne, pct. 1980 og 2000

	Primære landbrug		Øvrige primære erhverv ²⁾		Landbrugets fremstillingserhverv ³⁾		Øvrig industri		Service	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Hovedstadsregionen ¹⁾	0,8	0,3	0,3	0,2	2,6	1,2	12,3	9,7	84,0	88,6
Vestsjælland	11,9	3,8	1,1	0,9	3,6	1,8	12,4	16,2	70,9	77,3
Storstrøm	13,7	4,4	1,2	1,4	4,4	3,3	13,1	12,3	67,6	78,6
Bornholm	9,5	4,7	5,1	2,0	3,4	5,0	11,8	10,3	70,3	78,0
Fyn	8,8	2,9	2,9	2,7	3,9	2,1	17,2	16,4	67,3	75,9
Sønderjylland	14,7	5,1	0,6	0,6	3,9	1,5	16,3	22,5	64,5	70,4
Ribe	13,1	4,5	2,1	1,1	4,2	2,7	16,0	21,4	64,6	70,3
Vejle	8,9	2,9	0,8	0,7	4,9	2,8	18,3	21,2	67,2	72,5
Ringkøbing	15,1	5,4	2,4	1,3	3,1	1,4	21,4	27,3	58,0	64,5
Århus	6,8	2,1	1,1	0,8	3,4	1,3	14,8	15,7	73,8	80,1
Viborg	18,4	5,8	1,6	1,3	3,2	1,8	17,3	24,7	59,4	66,4
Nordjylland	13,6	4,2	2,2	1,0	3,8	2,3	14,4	17,1	66,1	75,5
Hele landet	7,6	2,5	1,2	0,9	3,4	1,7	14,6	15,5	73,2	79,4

Beskæftigelse efter arbejdssted

1) Københavns og Frederiksberg kommuner, Københavns, Frederiksborg og Roskilde amter

2) Gartneri, pelsdyr, landbrugsservice og skovbrug

3) Slagterier, mejerier, smelteost- og mælkekondenseringsfabrikker samt sukkerfabrikker

Kilde: AKF's lokale samfundsregnskab

Tabel 2.2 giver en oversigt over beskæftigelsesvirkningen af de forskellige landbrugsaktiviteter, incl. effekter i forarbejdnings- og forsyningsindustrierne. Den samlede beskæftigelseeffekt af landbruget i 1997 er således opgjort til ca. 153.000 fuldtidsbeskæftigede, hvoraf knap halvdelen kan henføres til det primære landbrug². Som det fremgår, står kvægsektoren for knap halvdelen, mens svinesektoren står for knap en fjerdedel af den samlede beskæftigelse i det primære landbrug. Til gengæld repræsenterer svinesektoren godt 40 pct. af den samlede afledte beskæftigelse (og 60 pct. af den afledte beskæftigelse i forarbejdningsleddet), mens kvægsektoren genererer ca. en tredjedel af den samlede afledte beskæftigelse. Samlet bidrager kvæg- og svinesektorerne med samlet ca. 75 pct. af den samlede landbrugsrelaterede beskæftigelse, mens fjerkræsektoren bidrager med ca. 5 pct. Hertil kommer effekter af videreforarbejdning af fødevarerne, fx. konservering.

² Fra 1997 til 2000 vurderes landbrugets samlede beskæftigelseeffekt at være faldet med 2-3 pct., mens husdyrproduktionens samlede direkte og indirekte beskæftigelseeffekt vurderes at være faldet med knap 2 pct.

Tabel 2.2. Beskæftigelsen i det landbrugsindustrielle kompleks 1997, 1000 helårsarbejdere

	Primær landbrug	Forarbejdning ¹⁾	Forsyning	I alt
Salgsafgrøder	22,8	1,8	14,0	38,6
Kvæg/grovfoder	34,6	8,4	17,3	60,3
Svin	16,1	18,6	14,6	49,3
Fjerkræ	0,9	2,1	2,1	5,1
I alt	74,4	30,9	48,0	153,3

1) Slagterier, mejerier og sukkerfabrikker

Kilde: Kærgård et al. (2002)

I tabel 2.3 er på tilsvarende vis angivet de forskellige landbrugsaktiviteters direkte og indirekte bidrag til bruttofaktoriindkomsten. Det primære landbrugs bruttofaktoriindkomst er i størrelsesordenen 26 mia. kr., hvoraf salgsafgrøder udgør ca. halvdelen, mens de animalske sektorer tegner sig for den anden halvdel. Bruttofaktoriindkomsten i det primære landbrug – og specielt svinesektorens bidrag hertil – varierer dog noget over årene, navnlig på grund af variationer i priserne på svinekød. Den afledte indkomstskabelse er af nogenlunde tilsvarende størrelsesorden i såvel forarbejdnings- som forsyningsleddene. Dog er fordelingen mellem de forskellige produktionsegene noget anderledes, idet svineproduktionen tegner sig for mere end halvdelen af den afledte bruttofaktoriindkomst i forarbejdningsleddet, mens kvægproduktionen står for godt en tredjedel. Til gengæld er de afledte effekter i forsyningsleddet nogenlunde ligeligt fordelt mellem salgsafgrøder, kvæg og svin.

Tabel 2.3. Bruttofaktoriindkomsten i det landbrugsindustrielle kompleks 1997, mio. kr.

	Primær landbrug	Forarbejdning ¹⁾	Forsyning	I alt
Salgsafgrøder	12414	1098	6182	19694
Kvæg/grovfoder	6249	8975	7710	22934
Svin	6458	12532	6717	25707
Fjerkræ	734	333	1044	2111
I alt	25855	22938	21653	70446

1) Slagterier, mejerier og sukkerfabrikker

Anm. Bruttofaktoriindkomsten er opgjort i faktorpriser, dvs. efter tillæg af subsidier og fradrag af indirekte skatter. Bruttofaktoriindkomsten udtrykker afkastet til arbejdskraft, kapital og jord

Kilde: Kærgård et al. (2002)

2.2. Udvikling i landbrugets miljøpåvirkning

I perioden fra midten af 1980'erne og frem til 1992/93 skete der et forholdsvis begrænset fald i landbrugets kvælstofoverskud, mens der siden 1992/93 er sket et fald

i landbrugets kvælstofoverskud fra ca. 450.000 tons til ca. 310.000 tons kvælstof i 2002/03 (Jacobsen et al., 2004). Der er også sket et stort fald (en halvering) i udvaskningen i perioden. Kvælstofudvaskningen er således faldet fra 320.000 tons N i midten af 1980'erne (incl. gårdbidrag) til 162.000 tons ved udgangen af 2003. Endvidere er forbruget af kvælstof i handelsgødning blevet halveret. Kvælstofudvaskningen udgør i dag ca. 55 pct. af det samlede kvælstofoverskud, mod ca. 67 pct. i midten af 1980'erne.

Også landbrugets fosforoverskud, ammoniak-emission fra husdyrgødning og pesticidforbrug har været aftagende de seneste 15-20 år. Fosforoverskuddet er således stort set halveret siden midten af 1980'erne i kraft af en lavere fosfortilførsel til markerne, og ammoniaktabet fra husdyrgødning er faldet med ca. en fjerdedel. Pesticidforbruget er faldet med 20-30 pct. i perioden (Landøkonomisk Oversigt 2004). Med Vandmiljøplan III forventes fosforoverskuddet at blive halveret i forhold til niveauet i 2001/2002 på 32.700 tons P.

Næringsstofftrykket hænger tæt sammen med husdyrtætheden, og er således højest i Syd- og Vestjylland. Intensiteten i pesticidanvendelsen tenderer derimod til at være højere i egne med lav husdyrtæthed og dermed relativt stor vægt på produktion af salgsafgrøder, fx Storstrøms, Vestsjællands og Fyns amter (Huusom, 2001).

De nævnte forbedringer i landbrugets miljøpåvirkning hænger sammen med en række miljøhandlingsplaner, som er gennemført i den betragtede periode, hvoraf kan nævnes.

- *NPO-handlingsplan 1985*: bl.a. indførelse af harmoniregler for husdyrbedrifter, krav til opbevaringskapacitet for husdyrgødning svarende til mindst seks måneders produktion og krav om miljøgodkendelse af husdyrbrug over 120 dyreenheder
- *Vandmiljøplan 1987*: reduktion af fosforudledningen, hovedsagelig fra spildevand og industri, halvering af kvælstof-udledningen via bedre udnyttelse af husdyrgødning via gødningsplanlægning, udbringningsteknik, opbevaringskapacitet til ni måneder, overdækning af gødningsopbevaring m.v., vintergrønne marker.
- *Handlingsplan for en bæredygtig udvikling i landbruget 1991*: bl.a. krav om udbringning i vækstsæson og hurtig nedpløjning af fast husdyrgødning, obligatoriske sædskifte- og gødningsplaner, krav til udnyttelse af husdyrgødnings kvælstofindhold samt kontrol af, om disse planer blev fulgt, herunder om husdyrgødningen blev udnyttet tilfredsstillende.
- *Vandmiljøplan II 1998*: Indførelse af en generel afgift på kvælstofgødning (virksomheder, der undergives gødningsplanreguleringen, fritages), nedsættelse af kvælstofnormerne som et vægtet gennemsnit på 10 pct., indførelse af et bødesystem med faste satser på overgødskning, krav om 6 pct. efterafgrøder samt specifik indsats for skovrejsning, miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, økologi og retablering af vådområder.
- *Ammoniakhandlingsplanen 2002*: Optimering af gødningshåndtering i stalde, overdækning af lagre af fast gødning uden daglig tilførsel, overdækning af gyllebeholdere på husdyrbrug, forbud mod bredspredning og skærpelse af henliggetiden for udbragt husdyrgødning, forbud mod halmludning og begrænsning af lokal ammoniakfordampning fra husdyrbrug nær sårbare naturtyper
- *Vandmiljøplan III 2004*: etablering af randzoner langs vandløb og søer, stop for udvidelse af husdyrbrug indenfor 180.000 ha nye beskyttelseszoner, Vandmiljøplan III forskningsprogram, styrkelse af økologisk jordbrug, gyllehandlingsplan – skærpede afstandskrav, forsøgsprojekter – med balance-modeller

Se i øvrigt nærmere om relevant dansk miljølovgivning i afsnit 5.2.

Hertil kommer tilvejebringelsen af og investeringer i nye teknologier som har muliggjort en mere miljøvenlig produktion. Miljøforbedringerne har dog også været påvirket af andre forhold. Fx kan det nævnes, at der alene som følge af Agenda 2000 ville være sket en reduktion i kvælstofforbruget grundet ændringer primært i produktpriserne fra 1998 til 2003. Det vurderes, at der i perioden fra 1998 til 2002

er sket et mindre prisfald på hvede og foderbyg på ca. 5 pct., mens prisen på kvælstof er steget med ca. 10 pct.³ Samlet ville det reducere den økonomisk optimale kvælstoftildeling for byg og hvede med 2-4 pct., hvilket dog er blevet overskygget af normsænkningerne i Vandmiljøplan II på 10 pct. Kornprisen har i andre år været lavere (fx 2004), så tilpasningen alene som følge af Agenda 2000 ville i nogle år have været større end 2-4 pct., men næppe 10 pct.. Desuden har en stigning i det økologisk dyrkede areal medvirket til reduktion af bl.a. pesticidforbrug og kvælstofudvaskning.

3. Økonomi, struktur og udviklingstendenser

I det følgende gives en oversigt over økonomi, struktur og udviklingstendenser i dansk husdyrproduktion. Lønsomheden i produktionen måles ved den såkaldte lønningsevne i kr. pr. time. Lønningsevnen angiver den rest der er til aflønning af den indsatte arbejdskraft (brugerfamilie såvel som ansatte), når alle andre omkostninger er afholdt, incl. en beregnet rentebelastning af den bogførte værdi af det anvendte kapitalapparat⁴.

En central faktor i forhold til vurdering af lønsomheden i dansk husdyrproduktion er produktivitetsudviklingen i de respektive produktionsgrene. Den seneste undersøgelse af landbrugets produktivitetsudvikling er foretaget af Hansen (1995), og undersøgelsen viser at mens den årlige vækst i den såkaldte totalfaktorproduktivitet i starten af 1980'erne lå omkring 3 pct. for både kvæg- og svinebedrifter, så var produktivitetsvæksten fra midten af 1980'erne til starten af 1990'erne noget stærkere i svineproduktionen end i kvægproduktionen. Væksten i produktivitet har dog været delvist ledsaget af et fald i bytteforholdet (dvs. forholdet mellem output- og inputpriser).

3.1 Lønningsevne, størrelsesøkonomi og investeringer i dansk husdyrproduktion

3.1.1. Kvæg

Kvægsektoren har ligesom de øvrige sektorer i landbruget oplevet betydelige teknologiske fremskridt og stigninger i produktiviteten. Siden starten af 90'erne er mæl-

³ Kilde: Budgetkalkuler og FØI prisstatistik

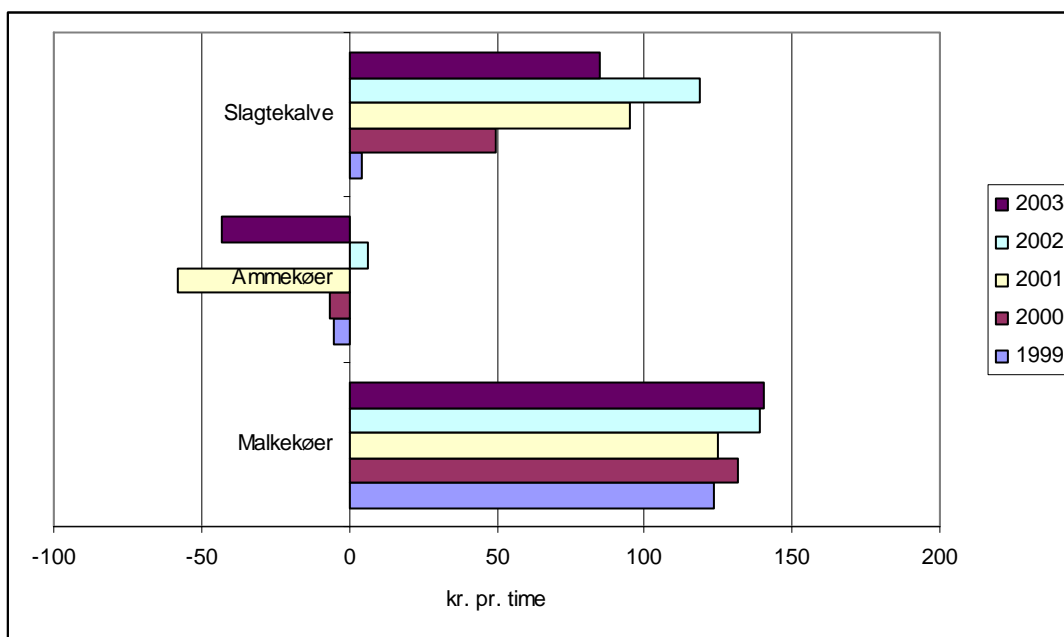
⁴ Bemærk, at navnlig rentebelastningen af kapitalapparatet kan give anledning til nogen usikkerhed, dels fordi den anvendte beregningsrente (4 pct. p.a.) ikke nødvendigvis modsvarer den faktuelle renteburde på de enkelte bedrifter, dels fordi der kan være usikkerhed om den bogførte værdi af kapitalen.

keydelsen steget med godt 1.000 kg pr. årsko. Set over en 5-årig periode har indtjeningen dog generelt set været faldende i kvægsektoren. På grund af EU's mælkekvoteordning er bestanden af malkekøer faldet i takt med stigningen i mælkeydelse. Produktionen af økologisk mælk har været stigende op gennem 1990'erne, men er siden 2001 faldet fra ca. 10 pct. til knap 9 pct. af den totale mælkeproduktion.

Lønningsevne og størrelsesøkonomi

Stigninger i bruttoudbyttet i kvægholdet er stort set modsvaret af stigninger i kapitalomkostninger, navnlig til staldsystemer, men også udgifterne til foder er steget i forhold til stigningen i bruttoudbyttet. Der er dog stor forskel på lønningsevnen ved produktion af mælk, ammekøer og slagtekalve. Således er der en negativ lønningsevne ved produktion af ammekøer, mens lønningsevnen for malkekøerne i gennemsnit udgjorde 138 kr. pr. time (2003). Det skal dog anføres, at opgørelsen af den økonomiske fordeling mellem de forskellige kvæg-driftsgrene er behæftet med nogen usikkerhed.

Figur 3.1. Lønningsevne for kvæg, konventionelle bedrifter



Lønningsevnen er bedriftens nettooverskud plus værdien af medarbejdere og ejers arbejdsindsats
 Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, serie B (flere årgange).

Lønningsevnen har generelt været højest på de større fuldtidsbedrifter. Dette skyldes blandt andet en bedre udnyttelse af arbejdskraften samt en mere effektiv produktion af eget grovfoder. Desuden har de større ejendomme relativt set mindre udgifter til forsikringer, maskinstation og diverse omkostninger, herunder udgifter til inseminering, kontrol, mv.

Tabel 3.1 viser produktionsværdi, omkostninger og lønningsevne blandt de forskellige størrelsesgrupper af malkekvægbesætninger. Af tabellen fremgår det, at lønningsevnen er næsten 100 kr. højere pr. time for den største størrelsesgruppe end for den mindste størrelsesgruppe. På trods af positiv lønningsevne for alle grupper er det også klart, at de mindste bedriftstyper generelt set ikke har kunnet aflønne mere end 75 kr. pr. time.

Arbejdsforbruget er væsentligt forskellig på de større og mindre bedrifter. Forskellen er direkte relateret til størrelsen på ejendommen og udgør over 2.500 kr. pr. årsko mellem de største og mindste størrelsesgrupper.

Tabel 3.1. Størrelsesgrupper, produktionsværdi og omkostninger, malkekøer 2003

PRODUKTIONSVÆRDI	----- Årskøer -----					Alle
	25-49	50-74	75-99	100-124	125+	
	----- kr. pr. årsko -----					
Produktionsværdi, i alt	17594	20379	20199	20525	19494	19710
Omkostninger 1 (variable)	7687	8636	8544	8738	8626	8519
Dækningsbidrag 1	9907	11743	11655	11787	10868	11191
Faste omkostninger	13105	11736	10999	10625	9604	10896
Nettooverskud	-3198	7	657	1162	1264	295
Lønningsevne	4049	5546	5171	5403	5002	5057
Lønningsevne, kr. pr. time.	75	132	146	167	168	138

Kilde: Fødevareøkonomisk Institut

Tabel 3.2 belyser størrelsesøkonomien i kvægproduktionen målt i forhold til bedrifternes samlede arbejdsindsats. Også her fremgår det, at lønningsevnen er størst på de større kvægbedrifter. Forskellen mellem lønningsevnen på bedrifter med henholdsvis 2-2,9 årsværk og mere end 3 årsværk er dog mindre end forskellen for bedrifter med henholdsvis 1-1,9 årsværk og 2-2,9 årsværk. Dette kunne være en indikation på, at de størrelsesøkonomiske fordele er ved at være udtømte, når bedriften når en størrelse svarende til godt 3 fuldtidsbeskæftigede. Samtidig indikerer tabellen, at variationen i lønningsevne er mindst for bedrifter med 2-3 årsværk. Bemærk i øvrigt at brugernes gennemsnitsalder er lavere for kvægbedrifter med over 2 årsværk end for kvægbedrifter med mindre end 2 årsværk.

Tabel 3.2. Driftsresultat mv.: Heltids kvægbrug – årsværksgrupper, 2003

	Antal årsværk		
	1,0-1,9	2,0-2,9	3,0 +
Brugers alder, år	50,9	44,5	45,3
Bruttoudbytte i alt	913,2	2180,0	3882,8
Driftsresultat før renter	228,3	582,5	915,6
Driftsresultat	90,5	164,2	162,0
Lønningsevne kr/time	21,3	65,4	80,6
1. kvartilgruppe	-56,0	3,0	1,0
4. kvartilgruppe	85,0	127,0	155,0

Kilde: Fødevarerøkonomisk Institut

Investeringer og kapitalforhold

Der er sket en væsentlig stigning i investeringerne på kvægbedrifterne i de senere år. Dette skyldes blandt andet køb af mælkekvote, samt tilbygning og modernisering af staldforhold, hvor der på flere og flere bedrifter er skiftet til løsdriftsstalder. Fremmedfinansieringen er steget med godt 50 pct. fra 1999-2003, hvorimod egenfinansieringen har været konstant i samme periode. Den gennemsnitlige egenkapital er steget fra 3,6 mio. i 1999 til 4,4 mio. i 2003, jf. tabel 3.3. Såfremt løn til ejeren fratrækkes opgørelsen, har egenkapitalens forrentning reelt være negativ de seneste år. Det er dog vanskeligt at fastsætte udgangspunktet for egenkapitalen, idet hovedparten af den årlige forøgelse af egenkapitalen bygger på konjunkturgevinster og kapitalændringer på aktiverne.

Tabel 3.3. Resultat, investeringer og finansiering, heltids kvægbedrifter

	1999	2000	2001	2002	2003
RESULTATOPGØRELSE; LANDBRUG	----- 1000 kr. pr. bedrift -----				
Bruttoudbytte	1.447	1.599	1.720	1.875	2.054
Driftsomkostninger	1.042	1.133	1.264	1.386	1.536
Driftsresultat før renter	405	466	456	489	518
Nettorenteudgift, landbrug	274	306	342	360	382
Driftsresultat	131	160	114	129	136
Lønningsevne, kr. pr. time	63	70	58	57	59
INVESTERING OG FINANSIERING					
Investeringer	601	683	662	661	946
Heraf investeringer i bedriftens landbrugsaktiver	384	483	501	502	716
Egenfinansiering	183	244	207	225	248
Fremmedfinansiering	418	438	455	436	698
BALANCE, ULTIMO					
Aktiver i selveje	7.453	8.370	9.491	9.921	11.288
Gæld	3.885	4.449	5.129	5.803	6.951
Egenkapital, ultimo	3.568	3.921	4.362	4.118	4.337
Gældsprocent	52,1	53,2	54,0	58,5	61,6

¹⁾ Inkl. lønindkomst uden for landbruget.

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, Landbrugsregnskabsstatistik 2003.

Ovennævnte forhold viser, at væksten i malkekvægbedriftenes egenkapital i høj grad bygger på konjunkturgevinster primært som følge af højere ejendomspriser, hvorimod den løbende opsparing fra driften har været beskedent.

Som nævnt udgør økologi ca. 9 pct. af den danske mælkeproduktion. Af tabel 3.4 fremgår en række økonomiske nøgletal for de økologiske malkekvægbedrifter. Som det er tilfældet for det konventionelle malkekvæghold, er der også betragtelige størrelsesøkonomiske fordele i den økologiske mælkeproduktion, hvor besætninger med over 80 malkekøer har en noget højere lønningsevne end besætninger med under 80 køer, navnlig i kraft af lavere kapacitetsomkostninger, som det også er tilfældet for de konventionelle producenter.

Tabel 3.4. Størrelsesgrupper, produktionsværdi og omkostninger, økologiske malkekøer, 2003

	op til 79 køer	80 køer eller flere	Alle
Produktionsværdi, i alt	23258	24297	24031
Dækningsbidrag I	12648	13236	13087
Nettooverskud	-3850	-527	-1375
Lønningsevne, kr. pr. time	58	120	100

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut

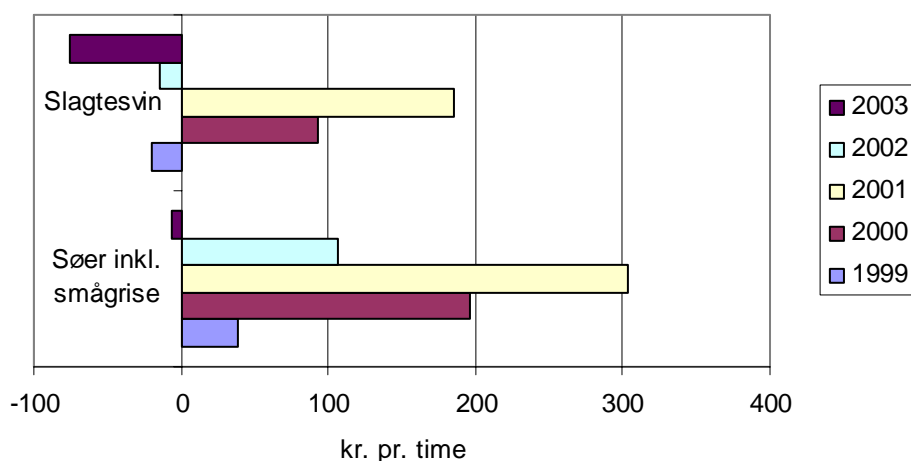
3.1.2 Svin

Hovedparten af den danske svineproduktion er konventionel og sker i lukkede staldsystemer, mens en mindre del af smågriseproduktionen sker på friland med fritgående søer. Økologi udgør under 1 pct. af den danske svineproduktion. Indtjeningen i svinesektoren er, både hvad angår smågriseproduktionen og slagtesvineproduktionen, direkte afhængig af noteringen på svinekød og prisen på foder. Høje afregningspriser og lave foderomkostninger er helt centrale elementer for økonomien. Det er karakteristisk, at denne sektor styres af de internationale svinecykler med skiftevis højt og lavt udbud af svinekød og tilsvarende variationer i priserne.

Lønningsevne og størrelsesøkonomi

Som det fremgår af figur 3.2 har lønningsevnen for slagtesvineproducenter og smågriseproducenter forbedret sig væsentligt fra 1999 til 2001, men er igen faldet kraftigt i 2002 og senest 2003. Lønningsevnen har dog generelt set været noget højere blandt smågriseproducenterne end hos slagtesvineproducenterne.

Figur 3.2. Lønningsevne for svin og smågrise, kr. pr. time



Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, serie B (flere årgange).

Af tabel 3.5 fremgår det tydeligt, at lønningsevnen er betydeligt højere for de større bedrifter (over 350 søer) end for de mindste størrelsesgrupper. Tabellen indikerer, at stordriftsfordelene allerede påvirker bedrifternes lønningsevne, når bedriften har mere end 100 søer. Bedrifter med over 350 søer producerede i gennemsnit 23 grise pr. årso, mens bedrifter med under 150 søer producerede omkring 20 grise pr. årso. De større bedrifter har næsten dobbelt så høje afskrivninger og rentebelastninger på staldinventaret, hvilket samtidig har medvirket til en betydelig højere arbejdsproduktivitet.

Tabel 3.5. Størrelsesgrupper (søer og smågrise), produktionsværdi og omkostninger, 2003

	----- Årssøer -----				
	50-99	100-149	150-249	250-349	350+
PRODUKTIONSVÆRDI	----- Kr. pr. årssø -----				
Produktionsværdi, i alt	5635	6250	6533	6846	7199
OMKOSTNINGER					
Omkostninger 1 (variable)	4586	4777	4950	4895	4849
Dækningsbidrag 1	1049	1473	1583	1951	2350
Faste omkostninger	3715	3551	3460	3335	3466
Nettooverskud	-2666	-2078	-1877	-1384	-1116
Lønningsevne	-913	-520	-419	-117	286
Lønningsevne, kr. pr. time	-68	-43	-37	-12	27

Note: Omfatter produktion af smågrise op til ca. 30 kg. Bedrifter som sælger smågrise på ca. 7 kg. indgår ikke i tabellen.

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, serie B.

Forskellen i størrelsesgruppernes lønningsevne er endnu mere udtalt blandt slagtesvineproducenterne (tabel 3.6). Den væsentligste årsag til bedre økonomi blandt de større bedrifter er lavere foderomkostninger som skyldes dels en bedre foderudnyttelse og dels bedre købmandskab og billigere indkøb af foder ved større partier. De større bedrifter har ligeledes en højere arbejdsproduktivitet, men rentebelastningen på inventar og bygninger er ikke væsentligt højere på de større bedrifter. Derimod er der lidt lavere afskrivninger på de større bedrifters bygningskompleks.

Tabel 3.6. Størrelsesgrupper (slagtesvin), produktionsværdi og omkostninger, 2003

	----- Producerede slagtesvin -----				
	500-1499	1500-2499	2500-3999	4000-5999	6000+
PRODUKTIONSVÆRDI	----- Kr. pr. svin -----				
Produktionsværdi, i alt	348,8	345,6	334,9	339,4	336,7
OMKOSTNINGER					
Omkostninger 1 (variable)	303,7	287,4	273,0	274,0	261,1
Dækningsbidrag 1	45,1	58,2	61,9	65,4	75,6
Faste omkostninger	179,5	179,5	158,9	153,4	139
Nettooverskud	-134,5	-100,7	-91,5	-73,6	-48,9
Lønningsevne	-66,8	-41,0	-39,2	-27,3	-10,8
Lønningsevne, kr. pr. time	-128	-91	-101	-76	-37

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, serie B.

Den viste lønningsevne i henholdsvis smågrise- og slagtesvineproduktion i 2003 er som nævnt et resultat af relativt lave afregningspriser på svinekød i 2003. Tilsvarende tal for lønningsevnen i 2001 (som var et år med relativt høje svinepriser) er

mellem 200 og 300 kr. højere pr. time – med de største forskelle for de største bedrifter.

Som følge af de meget store investeringer og faste kapacitetsomkostninger er det i realiteten vanskeligt at ændre produktionsvolumen på kort sigt. I den henseende er producenterne tvunget til en stram omkostningsstyring med høj foderudnyttelse og eventuelt besparelser på arbejdskraft og investeringer.

Tabel 3.7. Driftsresultat mv.: Heltids svinebrug – årsværksgrupper, 2003

	Antal årsværk		
	1,0-1,9	2,0-2,9	3,0 +
Brugers alder, år	48,4	45,9	43,6
Bruttoudbytte i alt	1409,8	2784,6	5592,7
Driftsresultat før renter	192,0	367,6	543,4
Driftsresultat	-23,9	-84,7	-345,7
Lønningsevne kr/time	-13,6	5,2	33,5
1. kvartilgruppe	-116,0	-103,0	-80,0
4. kvartilgruppe	91,0	102,0	124,0

a. Tallene repræsenterer de bedrifter, som ikke er plante- eller kvægbrug. Hovedparten (knap 90 pct.) af disse bedrifter er svinebrug

Kilde: Fødevareøkonomisk Institut

Som det er tilfældet med kvægbedrifter, er der indikationer på, at lønningsevnen på svinebedrifterne stiger med antallet af årsværk på bedriften (tabel 3.7). I modsætning til kvægbedrifter er der imidlertid ikke tegn på, at lønningsevnen ”flader ud” for bedrifter med over 3 årsværk. Variationen i lønningsevne er desuden stort set ens for de viste årsværksgrupper. Bemærk i øvrigt den negative sammenhæng mellem antal årsværk og brugerens gennemsnitsalder.

Investeringer og kapitalforhold

Tabel 3.8 viser den gennemsnitlige udvikling i driftsresultat, investeringer og finansiering på heltidssvinebedrifterne. En betydelig del af investeringerne i 2000 og 2001 blev egenfinansieret, hvilket blandt andet afspejler sig i en faldende gældsprocent fra 1999-2001 på trods af stigende investeringsaktivitet. I årene 2002 til 2003 er gældsprocenten dog steget til næsten 70 procent.

Selvom indtjeningen har svinget over en årrække, med tilsvarende udsving i konsolideringen, har mange svineproducenter alligevel formået at forøge egenkapitalen i perioden 1997-2001. Dette skyldes i høj grad kapitalgevinster i form af højere ejendomspriser. For svinebedrifterne er egenkapitalen steget fra 1997 til 2001 med 56 procent, men er herefter faldet igen i 2002 og 2003 som følge af de faldende afregningspriser.

Tabel 3.8. Resultat, investeringer og finansiering, svin, heltidsbedrifter

RESULTATOPGØRELSE, LANDBRUG	1999	2000	2001	2002	2003
	----- 1000 kr. pr. bedrift -----				
Bruttoudbytte	2.215	2.983	3.503	3.194	3.128
Driftsomkostninger	1.912	2.169	2.423	2.703	2.783
Driftsresultat før renter	303	814	1.080	491	345
Nettorenteudgift, landbrug	384	420	443	475	524
Driftsresultat	-81	393	637	16	-179
Lønningsevne. kr. pr. time	33	148	203	52	13
INVESTERING OG FINANSIERING					
Investeringer	623	1.083	1.170	1.308	1.220
Heraf investeringer i bedriftens landbrugsaktiver	481	748	939	1.051	995
Egenfinansiering	200	652	744	229	195
Fremmedfinansiering	423	431	426	1.080	1.025
BALANCE, ULTIMO					
Aktiver i selveje	10.043	11.212	12.529	14.062	14.593
Gæld	6.117	6.625	7.123	8.821	10.108
Egenkapital, ultimo	3.926	4.588	5.406	5.241	4.484
Gældsprocent	60,9	59,1	56,9	62,7	69,3

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, Landbrugsregnskabsstatistik

3.1.3 Fjerkræ

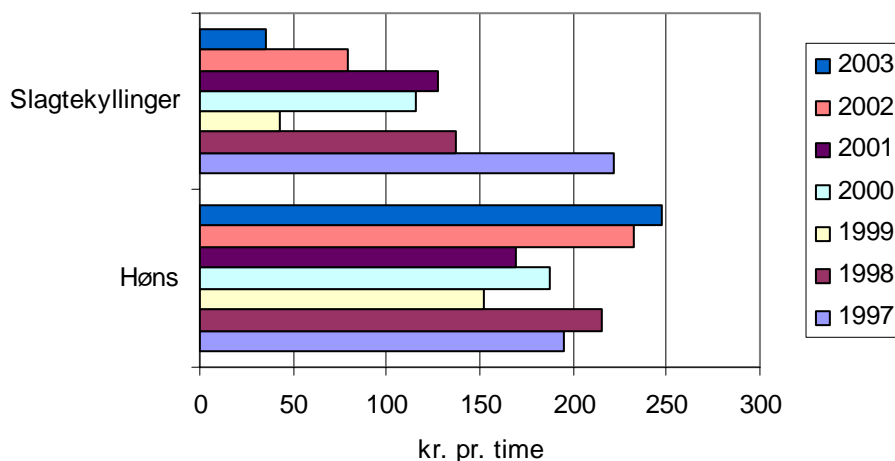
Bestanden af fjerkræ har, set over en årrække, ligget på omkring 21 mio. stk., heraf ca. 20 mio. høns og kyllinger. Slagtekyllinger og hønsehøld til konsumæg er således de to dominerende delsektorer, men kalkunopdræt og ænder er også ved at være etablerede produktioner. Kyllingeproduktion og hønsehøld bliver drevet både som hobbybrug og som kommerciel fuldtidsbeskæftigelse.

Produktionen af slagtekyllinger er i høj grad baseret på produktion af ensartede standardkvaliteter gennem høj foderudnyttelse og lave omkostninger. Hittidige forsøg med produktdifferentiering er endnu ikke slået an i større skala.

Lønningsevne og størrelsesøkonomi

Lønningsevnen for hønsehøldet har de senere år ligget på over 200 kr. pr. time, jf. figur 3.3, hvilket er relativt højt sammenholdt med andre sektorer i landbruget. Den relativt gode lønningsevne skyldes en kombination af lave foderomkostninger og en relativ høj notering.

Figur 3.3. Lønningsevnen for fjerkræ



Note: Bedrifter med mindst 500 årsdyr for høns og 5000 producerede slagtekyllinger.
Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, 2003.

I hovedtræk har produktionen af æg været forholdsvis lønsom de senere år. Der er sket en større grad af produktdifferentiering, som har afledt betydelige merpriser. Opgørelser fra Fjerkræraadet viser, at lønningsevnen generelt har været højest for økologiske æg, hvilket primært skyldes højere afregningspriser. Ud fra den betragtning må den stigende produktdifferentiering i hønseholdet betragtes som en succes. Blandt de forskellige former for hønsehold er der også en betydelig prisdifferentiering samt forskelle i produktionsomkostninger og dækningsbidrag. Således er udbyttet næsten dobbelt så højt for økologiske æg som for buræg.

Slagtekyllingeproducenterne har derimod, som helhed, ikke formået at skabe et nettooverskud siden 1998, hvilket primært skyldes lave afregningspriser. I kyllingesektoren har der ikke været nær samme produktdifferentiering som ved ægproduktionen, idet branchen i høj grad har produceret en standardkvalitet til eksport. Den faldende notering på fjerkrækød i 1998-99 slog igennem på kyllingeproducenternes lønningsevne, som faldt til under 50 kr. pr. time. Et tilsvarende niveau nåedes i 2003.

Det Danske Fjerkræråd har belyst produktionsresultaterne blandt slagtekyllingeproducenterne. Analyserne viser generelt, at store og mellemstore bedrifter har formået at skabe de største dækningsbidrag, hvilket skyldes en kombination af bedre foderudnyttelse, produktivitet og prisforhold. En tilsvarende analyse viser samtidig, at der er stor spredning i resultaterne blandt de enkelte producenter. Således svinger DB fra 136 til 184 pr. netto m² pr. år mellem de mindste størrelsesgrupper og de største producenter, jf. tabel 3.9.

Tabel 3.9. Dækningsbidrag for 3 størrelsesgrupper, slagtekyllinger, 2003

Besætningsstørrelse	Under 25.000	25.000-100.000	Over 100.000
Antal producenter	31	202	56
Dækningsbidrag, kr. pr. netto m ² pr. år	136	172	184

Kilde: Det Danske Fjerkræråd, 2004.

Investeringer og kapitalforhold

Tabel 3.10 viser den gennemsnitlige udvikling i driftsresultat, investering og finansiering på heltidsfjerkræbedrifterne. Samlet set har driftsresultatet for fjerkræproducenterne svinget afhængig af prisudviklingen de seneste 5 år. Ligeledes har nogle ægproducenter, som tidligere angivet, haft en noget bedre økonomi end kyllingeproducenterne.

I hovedtræk har der været en generel stigning i bruttoudbyttet med 30 pct. fra 1998 til 2002. Siden 1999 er priserne steget for både kyllinger og æg i 2000 og 2001, mens priserne igen er faldet i 2002. Omvendt er driftsomkostningerne steget med 34 pct. i samme periode.

Den relativt lave lønningsevne skyldes blandt andet, at aflønningen også omfatter markarbejdet, hvor producenterne i gennemsnit driver 50-60 hektar. Arbejdsforbruget i marken trækker ned i bedrifternes samlede lønningsevne.

Tabel 3.10. Resultat, investeringer og finansiering, fjerkræ, heltidsbedrifter

	1998	1999	2000	2001	2002
RESULTATOPGØRELSE	-----1000 kr. pr. bedrift.-----				
Bruttoudbytte	3.781	3.936	4.403	4.229	4.914
Driftsomkostninger	3.224	3.523	3.757	3.651	4.319
Driftsresultat før renter	557	414	646	578	595
Nettorenteudgift, landbrug	279	303	316	264	352
Driftsresultat	278	111	330	314	243
Lønningsevne. kr. pr. time	103	57	114	106	76
Konsolidering, løbende opsparing ¹⁾	-23	-86	107	111	8
INVESTERING OG FINANSIERING					
Investeringer	553	1.182	361	745	586
Heraf investeringer i bedriftens landbrugsaktiver	468	464	265	479	564
Egenfinansiering	321	330	571	542	376
Fremmedfinansiering	232	852	-210	203	209
BALANCE, ULTIMO					
Aktiver i selveje	9.008	11.098	11.246	10.728	12.412
Gæld	4.633	6.267	5.788	5.138	6.163
Egenkapital, ultimo	4.375	4.831	5.458	5.590	6.248
Gældsprocent	51,4	56,5	51,5	47,9	49,7

¹⁾ I 2001 og 2002 er der henholdsvis 1 og 4 bedrifter, hvor privatøkonomi ikke er opgjort.

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut

Gældsprocenten er faldet noget siden 1999, hvilket i nogen grad hænger sammen med bedre priser samt konjunkturgevinster med højere jordpriser og lavere investeringsaktivitet i specielt år 2000.

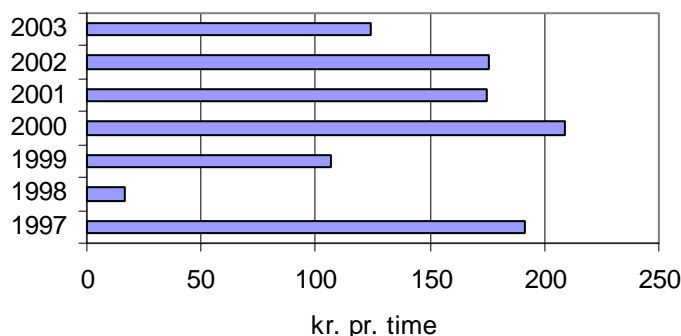
3.1.4. Pelsdyr

De danske pelsdyravlere har i høj grad været med til at bestemme udbuddet på verdensmarkedet, hvoraf den danske produktion af minkskind udgør godt 40 pct. De økonomiske konjunkturer har haft indflydelse på efterspørgslen, idet priserne på minkskind, som er en udpræget luksusvare, er forholdsvis indkomstelastisk sammenlignet med traditionelle landbrugsprodukter. Det seneste prisfald var i sæsonen 1998/99 på grund af den økonomiske konjunkturedgang i Rusland. Ellers har prisen generelt været forholdsvis stabil siden midten af 90'erne.

Lønningsevne og størrelsesøkonomi

Lønningsevnen indenfor minkavl har, set over en årrække, været relativt høj sammenlignet med de øvrige landbrugssektorer.

Figur 3.4 Lønningsevnen for minkskind.



Kilde: Fødevarøkonomisk Institut, serie B (flere årgange).

Omkostningerne til foder og løn (inkl. egen løn) er de væsentligste udgifter ved pelsdyravl mens investeringer i bygninger og inventar er relativt lave sammenholdt med andre produktionsformer. Tabel 3.11 indikerer at der er betydelige stordriftsfordele i minksektoren. Produktionsværdien er højere på de større bedrifter, hvilket formentlig skyldes en kombination af større kuld pr. tæve, lavere goldprocent og højere afregningspriser. Samtidig er arbejdsomkostningerne samt afskrivninger på inventar og bygninger mindre på de større bedrifter, ligesom diverse husdyromkostninger (inkl. dyrlæge, medicin og maskinstation) er lidt lavere på de større bedrifter.

Tabel 3.11. Produktionsværdi og omkostninger på konventionelle minkbedrifter, størrelsesgrupper, 2003

	----- Årstæver -----		----- Hele landet -----	
	- 999	1.000 +	2003	2002
PRODUKTIONSVÆRDI	----- Kr. pr. tæve -----			
Produktionsværdi, i alt	912	959	953	1086
Omkostninger I (variable)	541	484	490	495
Dækningsbidrag I	372	475	463	591
Faste omkostninger	548	474	483	501
Nettooverskud	-176	1	-20	89
Lønningsevne	116	260	243	357
Lønningsevne, kr. pr. time	53	134	124	176

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut.

Minksektoren har haft en kraftig stigning i investeringerne siden 1998, hvor priserne lå i bund. Investeringerne har både indbefattet nye minkbure/inventar, gyllerender og avlsdyr. En væsentlig del er egenfinansieret i takt med stigende indkomst i erhvervet, men en større og større andel er de senere år finansieret ved lånoptagning. Således er gældsprocenten steget fra 41 pct. i 1999 til 54 pct. i 2003 (se tabel 3.12).

Tabel 3.12. Resultat, investeringer og finansiering, minkavl, heltidsbedrifter

	1999	2000	2001	2002	2003
RESULTATOPGØRELSE, LANDBRUG	----- 1000 kr. pr. bedrift -----				
Bruttoudbytte	1.360	1.571	1.684	1.891	1.821
Driftsomkostninger	1.029	949	1.138	1.386	1.415
Driftsresultat før renter	330	622	546	524	406
Nettorenteudgift, landbrug	120	118	150	157	140
Driftsresultat	210	504	396	367	266
Lønningsevne, kr. pr. time	102	202	165	140	112
INVESTERING OG FINANSIERING					
Investeringer	130	625	820	671	603
Egenfinansiering	253	513	374	402	356
Fremmedfinansiering	-122	112	447	269	248
BALANCE, ULTIMO					
Aktiver i selveje	5.475	5.012	5.832	7.122	6.643
Gæld	2.227	2.313	2.902	3.493	3.615
Egenkapital, ultimo	3.249	2.699	2.930	3.629	3.028
Gældsprocent	41	46	50	49	54,4

¹⁾ Inkl. lønindkomst udenfor landbruget.

Kilde: Fødevareøkonomisk Institut

Der har de seneste 5 år været en generel stigning i bruttoudbyttet blandt minkavlerne. Dette er i nogen grad blevet opvejet af højere foderomkostninger samt generelle stigninger i driftsomkostningerne.

3.1.5 Driftsøkonomiske perspektiver for dansk husdyrproduktion

For alle de betragtede husdyrsektorer er lønsomheden størst på de store produktionsenheder – der er således tegn på at husdyrproduktionen udviser betydelige størrelsesøkonomiske fordele. Blandt forklaringerne herpå er, at større enheder er bedre i stand til at udnytte kapitalapparatet og arbejdskraften, men også at de har større evne til at udnytte ny teknologi og er bedre til at opnå fordelagtige priser på råvarer og tjenesteydelser. Det må forventes, at den fremtidige udvikling i produktivitet og ny teknologi overvejende vil forstærke disse størrelsesøkonomiske fordele. Undersøgelser vedr. spredningen i driftsresultatet indenfor størrelsesgrupperne indikerer imidlertid, at der er betydelig forskel i lønsomheden - også blandt de store produktionsenheder - og der er således potentiale for at forbedre og tilpasse ledelsesfunktionerne og driftsledelsen. Dette behov vil øges i takt med at ejendommene bliver større og større.

Som det fremgår af tabel 3.13 er der en forholdsvis klar tendens til, at lønningsevnen for danske heltidsbedrifter (hvoraf kvæg- og svinebedrifter tilsammen udgør ca. tre fjerdedele) er aftagende med brugerens alder. Som det er

fremgået ovenfor, hænger dette nøje sammen med en lavere gennemsnitsalder på de større bedrifter end på de mindre bedrifter. Til trods herfor fremgår det dog også, at ældre heltidslandmænd ofte er i stand til at præstere et lige så højt driftsresultat efter renter som de yngre landmænd i kraft af en lavere gælds- og rentebyrde – en egenskab som dog næppe vil kunne bibeholdes i forbindelse med et kommende generationsskifte på disse bedrifter.

Tabel 3.13. Driftsresultat mv. Heltidsbrug, aldersgrupper

	----- Bruger alder, år -----				
	- 34	35-44	45-54	55-64	65 -
Bruttoudbytte i alt	2849,4	2663,4	2369,1	1960,6	1678,9
Driftsresultat før renter	525,1	567,3	441,5	381,3	336,9
Driftsresultat	-49,5	76,9	42,7	58,9	119,7
1. kvartilgruppe	-740,4	-426,4	-485	-362,1	-263
4. kvartilgruppe	457,3	541,5	523,2	446,5	574,5
Lønningsevne, kr/time	48,8	57,1	35,6	31,7	25,5
1. kvartilgruppe	-71	-59	-88	-81	-140
4. kvartilgruppe	148	157	132	118	119
Gældsprocent	80,9	67,8	57,5	51,3	36,5
1. kvartilgruppe	55,3	38,8	27,6	16	2,5
4. kvartilgruppe	106,9	92,3	83,1	79,4	75,2

Kilde: Fødevarøkonomisk Institut

Et øget krav om større staldkapacitet og størrelsesøkonomiske fordele har bevirket at gældsprocenten er steget indenfor de fleste driftsgrene. Det gælder således for mange af sektorerne, at de i stigende grad er blevet afhængige af lånefinansierede investeringer. Den lave rente har været med til at påvirke investeringslysten og har samtidig medført stigende jord- og ejendomspriser, og disse konjunkturgevinster har været med til at opretholde en betydelig egenkapital på mange ejendomme, på trods af en betydelig låntagning. Kombinationen af lave renter og høj gældsprocent betyder imidlertid, at mange landmænd (og i særlig grad de bedrifter, som i overvejende grad har lånefinansieret med variabel rente) er blevet mere rentefølsomme. En stigning i renten vil således kunne få betydelige konsekvenser for både lønningsevnen og ejendomspriserne i landbruget. Ligeledes er det for mange yngre landmænd blevet vanskeligere at skaffe finansiering til de store produktionsenheder, hvilket også gælder i forbindelse med generationsskifte.

3.2 Historisk udvikling i bedriftsstrukturen og forventninger til den fremtidige udvikling

I det følgende belyses udviklingen i landbrugets bedrifts- og besætningsstruktur gennem de senere årtier samt forventninger til den fremtidige udvikling. Desuden

redegøres for kræfterne bag strukturudviklingen samt udviklingens betydning for at opretholde/etablere en økonomisk og miljømæssigt bæredygtig husdyrproduktion.

3.2.1 Historisk udvikling i korte træk

Udviklingen i landbrugets bedriftsstruktur tog fart omkring 1960 og er fortsat uafbrudt siden da. Udviklingen er gået i retning af færre, større og mere specialiserede bedrifter. I 1960 var der 196.000 landbrugsbedrifter – næsten alle heltidsbedrifter⁵. Af alle landbrug havde 85 pct. malkekøer og 88 pct. svin. I 2004 var det samlede antal landbrugs- og gartneribedrifter faldet til 45.600, hvoraf under halvdelen var heltidsbedrifter. Af alle bedrifter havde ca. 7.200 malkekøer og godt 10.000 svin, svarende til henholdsvis 16 pct. og 22 pct. Samtidig med at antallet af bedrifter er faldet, er mælke- og svineproduktionen således blevet koncentreret på en stadig langt mindre del af landbrugene. Det samme gælder andre husdyrgrene. For kødkvæg - der holdt sit indtog i dansk landbrug i 1950'erne – er udviklingen i retning af større besætninger dog forløbet væsentligt langsommere end for de andre husdyrgrene, hvilket kan forklares med, at kødkvæghold oftest er en hobbypræget produktionsgren.

Den alsidige landbrugsbedrift med malkekvæg, svin og fjerkræ samt med produktion såvel af grovfoder i form af foderroer og græs som af salgbare afgrøder – herunder fortrinsvis korn, der dominerede dansk landbrug frem til slutningen af 1950'erne, er således i stigende grad blevet afløst af mere specialiserede bedrifter. Det drejer sig fortrinsvis om:

- Plantebedrifter, hvor produktionen hovedsagelig består af salgbare planteprodukter – først og fremmest korn samt i mindre omfang oliefrø, frø til udsæd, sukkerroer og/eller kartofler.
- Malkekvægbedrifter, hvor produktionen foruden mælk og kvæg omfatter den tilhørende produktion af grovfoder (majs og/eller helsæd samt græs) samt oftest også korn til modenhed.
- Svinebedrifter med produktion af svin og korn samt ofte i mindre omfang andre salgsafgrøder.

Hertil kommer et mindre antal

- Fjerkræbedrifter med produktion enten af slagtekyllinger eller æg samt med produktion af korn og ofte også andre salgsafgrøder

⁵ Ved heltidsbedrifter forstås bedrifter med et samlet standard-arbejdsforbrug på én helårsarbejder (1665 timer i de senere år) eller derover, mens deltidsbedrifter udgøres af bedrifter med et arbejdsforbrug på under én helårsarbejder.

- Kødkvægbedrifter med hovedvægt på ammekøer og tilhørende ungdyrproduktion. (Næsten udelukkende mindre bedrifter, hvor vedvarende græs tegner sig for en stor del af arealet.)
- Pelsdyrbedrifter – de fleste uden anden landbrugsproduktion

Bemærk at langt de fleste husdyrbedrifter foruden den pågældende husdyrgren har en betydelig planteproduktion.

3.2.2. Regionale forskelle

Frem til begyndelsen af 1960'erne var der kun mindre forskelle mellem landsdelene med hensyn til landbrugsproduktionens sammensætning, idet den fremherskende alsidige driftsform begrænsede muligheden for specialisering mellem regionerne. Ikke overraskende er der i takt med specialisering af landbrugene sket en regional specialisering med betragtelige forskelle mellem landsdelene til følge. Bortset fra Bornholm er husdyrproduktionen i stigende omfang blevet lokaliseret i de vestlige dele af landet. Dette gælder især malkekvægholdet, men i mindre grad også andre husdyrgrene.

Til illustration af de regionale forskelle med hensyn til de forskellige produktionsgrenes relative betydning er husdyrtætheden - udtrykt ved antal dyreenheder pr. ha gødningsegnet jord - vist i tabel 3.14 både for de enkelte amter og for hele landet. I 2003 var der 0,93 dyreenheder pr. ha gødningsegnet jord i hele landet. Størst var husdyrtætheden i Viborg Amt med 1,20 dyreenheder pr. ha efterfulgt af Sønderjyllands Amt med 1,18, Ringkøbing Amt med 1,16 og Ribe Amt med 1,15 og mindst i Hovedstadsområdet og Storstrøms Amt med henholdsvis 0,34 og 0,37 dyreenheder pr. ha.

Tabel 3.14. Tæthed af kvæg, svin og andre husdyr samt alle husdyr under et i amter og i hele landet i 2003, antal dyreenheder pr. ha gødningsejnet jord

	Kvæg	Svin	Andre husdyr	Husdyr i alt
Hovedstadsregionen	0,14	0,16	0,04	0,34
Vestsjællands Amt	0,16	0,32	0,02	0,50
Storstrøms Amt	0,11	0,24	0,03	0,37
Bornholms Amt	0,27	0,64	0,04	0,95
Fyns Amt	0,32	0,50	0,03	0,85
Sønderjyllands Amt	0,62	0,49	0,07	1,18
Ribe Amt	0,82	0,27	0,06	1,15
Vejle Amt	0,40	0,54	0,07	1,01
Ringkøbing Amt	0,57	0,54	0,05	1,16
Århus Amt	0,31	0,52	0,03	0,85
Viborg Amt	0,58	0,57	0,05	1,20
Nordjyllands Amt	0,54	0,48	0,05	1,08
Hele landet	0,44	0,45	0,04	0,93

Kilde: Egne beregninger baseret på Landbrug 2003. Danmarks Statistik.

Kvægtætheden var størst i Ribe Amt med 0,82 dyreenheder pr. ha og mindst i Storstrøms Amt med 0,11 dyreenheder, mens svinetætheden varierede fra 0,64 i Bornholms Amt og 0,57 i Viborg Amt til 0,16 i Hovedstadsområdet.

Som tallene viser, er mælke- og kvægproduktionen navnlig konkurrencedygtig i områder med mindre god jord – herunder især områder, hvor lavtliggende arealer, der fortrinsvis egner sig til græsafgrøder, tegner sig for væsentlige dele af landbrugsarealet. I modsætning hertil synes svineproduktionen navnlig at være konkurrencedygtig i yderdistrikter med jord velegnet til kornproduktion og med et forholdsvis lavt omkostningsniveau.

Strukturudviklingen indenfor det økologiske jordbrug har været noget anderledes end for landbruget som helhed. Således er der sket en betydelig vækst i antallet af økologiske bedrifter, økologiske dyreenheder samt det økologiske areal siden starten af 1990'erne (tabel 3.15). Mens bedriftsstrukturen i 1995 var præget af en ganske betydelig andel mindre brug, sammenlignet med det konventionelle landbrug, så er det især blandt de større bedrifter (og navnlig malkekvægbrugene), at der er sket vækst i antallet af økologiske bedrifter de senere år. Antallet af økologiske bedrifter synes foreløbig at være kulmineret i 2002, men på grund af udviklingen hen imod større økologiske bedrifter er det økologisk dyrkede areal fortsat med at vokse ind i 2003, om end i et noget lavere tempo end i de foregående år.

Tabel 3.15: Økologiske bedrifter fordelt efter produktionsarealets størrelse

	Antal bedrifter			Andel af det økologiske areal, pct.	
	1995	2000	2003	2000	2003
< 5ha	182	415	356	0,7	0,6
5,0-9,9 ha	181	528	464	2,4	2,1
10,0-19,9 ha	180	629	581	5,6	5,1
20,0-29,9 ha	96	351	370	5,2	5,4
30,0-49,9 ha	109	389	387	9,2	8,9
50,0-99,9 ha	202	646	578	28,5	25,0
> 100 ha	100	508	527	48,5	52,9
I alt	1.050	3.466	3.263	100,0	100,0
Økologisk areal i alt	17.032	93.537	147.330		
Kvæg, økologiske dyreenheder			97.417		
Svin, økologiske dyreenheder			3.444		
Fjerkræ, økologiske dyreenheder			3.785		
Andre, økologiske dyreenheder			2.992		

Kilde: Plantedirektoratet

3.2.3 Udviklingen i bedrifts- og besætningsstrukturen frem til 2015

Som det senere redegøres for, forventes udviklingen i retning af større bedrifter og større husdyrhold at fortsætte med nogenlunde uændret hastighed i det kommende årti. I Betænkning nr. 1429 fra Udvalget vedrørende Forenklinger af jordlovgivningen, der lå til grund for ændringen af Landbrugsloven i 2004, gennemførtes der under denne forudsætning fremskrivninger af bedrifts- og besætningsstrukturen til 2015.

Ifølge betænkningen forventes det samlede antal landbrugs- og gartneribedrifter at falde fra 53.500 i 2001 til 32.400 i 2015 (tabel 3.16) - et fald på godt 3,5 pct. om året. Antal heltidsbrug anslås at falde fra 23.700 til 12.900 og antal deltidsbrug fra 29.800 til 19.500 – et fald på henholdsvis 4,2 og 3,0 pct. om året. Den forventede nedgang er således relativt større for heltidsbrug end for deltidsbrug. Det er især antallet af mellemstore bedrifter (de mindste heltidsbedrifter) der forudses at falde – hvilket også var tilfældet op gennem 1990'erne. Forklaringen er, at disse bedrifter er for store som fritidslandbrug og for små som erhvervslandbrug. Det sidste skyldes, at aflønningen af arbejdskraften og kapitalen gennemgående ligger på et lavt niveau i de mindre heltidsbedrifter, hvilket især kan henføres til, at omkostningerne pr. produceret enhed generelt er højere i mindre end i større bedrifter, jf. ovenfor.

Tabel 3.16. Antal landbrugs- og gartneribedrifter opdelt på deltids og heltids samt størrelsen af de pågældende bedrífers dyrkede areal

	Antal bedrifter		Dyrket areal, ha pr. bedrift	
	2001	2015	2001	2015
Deltids	29.800	19.505	21	24
Heltids	23.689	12.881	87	161
Alle bedrifter	53.489	32.386	50	78

Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Betænkning nr. 1429 fra Udvalget vedrørende forenklinger i jordlovgivningen

Trods en forventet relativt større nedgang i antal heltidsbrug end i antal deltidsbrug forudses heltidsbrugenes andel af det dyrkede areal at vokse frem til 2015. Forklaringen er, at det gennemsnitlige areal pr. heltidsbedrift ventes at vokse fra 87 ha i 2001 til 161 ha i 2015, mens arealet pr. deltidsbedrift kun skønnes at vokse fra 21 ha til 24 ha.

Arealstruktur

Fordelingen af det samlede antal bedrifter og det samlede dyrkede areal efter størrelse af bedriftens areal er vist i tabel 3.17. Antallet af store bedrifter (100-200 ha samt 200 ha og derover) ses at vokse, mens antallet af mindre og især mellemstore bedrifter falder. De store bedrifter forventes derfor at tegne sig for en fortsat stigende andel af det samlede areal. Bedrifter på 100 ha og derover forudses således at råde over ca. 1,75 mio. ha svarende til 68 pct. af det samlede dyrkede areal i 2015 mod godt 1,2 mio. ha eller 45 pct. i 2001.

Tabel 3.17. Det samlede antal bedrifter og det dyrkede areal opdelt efter arealstørrelse

	Antal bedrifter		Dyrket areal, 1.000 ha	
	2001	2015	2001	2015
Dyrket areal, ha:				
Under 10,0	10.421	6.046	65	36
10,0-19,9	10.220	4.357	146	60
20,0-29,9	6.682	2.440	164	60
30,0-49,9	8.503	3.223	334	129
50,0-99,9	10.662	6.706	754	503
100,0-199,9	5.530	7.537	771	1.127
200 og derover	1.472	2.077	442	624
I alt	53.489	32.386	2.676	2.539

Kilde: Se tabel 3.16.

Malkekobestand og -besætninger

Den samlede bestand af malkekøer ventes at falde fra 623.000 i 2001 til 519.000 i 2015⁶, jf. tabel 3.18, mens det samlede antal bedrifter med malkekøer forudses at falde fra 9.800 til 3.700 – en nedgang på 62 pct. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse anslås at vokse fra 64 til 140 køer, svarende til en vækst på 5,8 pct. om året – det samme som fra 1990 til 2001. Antal besætninger med 100 malkekøer og derover ses at vokse markant, mens antallet med under 100 køer falder drastisk. Eventuelt mere liberale regler for køb af kvote på kvotebørsen sammen med effekten af afkobling af mælkestøtten kan føre til en stærkere strukturudvikling end her beskrevet.

Tabel 3.18. Antal bedrifter med malkekøer og bestanden af malkekøer opdelt efter besætningsstørrelse samt den gennemsnitlige besætningsstørrelse

	Antal besætninger		Malkekobestand, 1.000 stk.	
	2001	2015	2001	2015
Besætningsstørrelse, antal køer				
1-49	4.086	96	111	3
50-99	4.025	759	288	65
100-149	1.331	1.892	155	232
150 og derover	355	974	69	219
I alt	9.797	3.721	623	519
Antal malkekøer pr. besætning	-	-	64	140

Kilde: Se tabel 3.16.

Svinebestand og -besætninger

Den samlede svinebestand anslås at vokse fra 12,6 mio. i 2001 til 13,2 mio. i 2015, jf. tabel 3.19.⁷ I samme årrække anslås antallet af bedrifter med svin at falde fra knap 13.000 til knap 3.300 - et fald på 75 pct. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse ventes at vokse fra 975 til godt 4.000 - en vækst på 10,7 pct. om året, ligesom fra 1990 til 2001. Mens antal svinebesætninger med 3.000 svin og derover vokser betydeligt, falder antallet med under 3.000 svin drastisk.

⁶ Nedgangen i malkekobestanden er beregnet på grundlag af den forventede mælkeproduktion – der er forudsat bestemt af den nationale mælkekvote – og en forventet forøgelse af produktionen pr. ko på 1,4 pct. om året.

⁷ Væksten i den samlede svinebestand er beregnet på grundlag af en forventet vækst i den samlede produktion på 1,2 pct. i gennemsnit om året og en forventet forøgelse af den samlede svineproduktion pr. årssvin på 0,9 pct. om året.

Tabel 3.19. Antal bedrifter med svin og bestanden af svin opdelt efter besætningsstørrelse samt den gennemsnitlige besætningsstørrelse

	Antal besætninger		Svinestand, 1.000 stk.	
	2001	2015	2001	2015
Besætningsstørrelse, antal svin				
1-999	8.567	317	2.535	146
1.000-2.999	3.502	1.185	6.033	2.499
3.000-4.999	624	1.080	2.339	4.341
5.000 og derover	243	678	1.701	6.250
I alt	12.936	3.260	12.608	13.236
Antal svin pr. besætning	-	-	975	4.061

Kilde: Se tabel 3.16.

Målt ved antal beskæftigede pr. bedrift forbliver det primære landbrug - trods væksten i bedrifts- og besætningsstørrelsen - et erhverv, der hovedsagelig består af små virksomheder. For alle heltidsbedrifter under ét forventes det gennemsnitlige arbejdskraftforbrug at vokse fra 2,30 til 2,80 helårsarbejdere.

Økologisk jordbrug

På grund af overforsyning med økologisk mælk, kan der forventes et vist omfang af tilbagelægning hos de økologiske mælkeproducenter. Da mælkeproducenterne er relativt stærkt repræsenterede blandt de større økologiske bedrifter, må denne udvikling i sig selv forventes at gøre relativt større indhug blandt disse større bedrifter end blandt de mindre økologiske bedrifter.

3.2.4 Baggrunden for strukturudviklingen

Gennem de senere årtier er udviklingen i bedriftsstrukturen forløbet med nogenlunde samme hastighed – næsten uafhængig af såvel landbrugets konjunkturer som af de forskellige reformer af EU's landbrugspolitik. Den stabile udvikling i bedriftsstrukturen skyldes, at udviklingen hovedsagelig er drevet af størrelsesøkonomiske fordele, der primært skyldes udvikling i landbrugsteknologien samt det høje danske lønniveau.

En anden medvirkende årsag til den stabile udvikling i strukturen er, at der trods alt er tale om en relativ træg proces. De fleste landbrugsbedrifter har et forholdsvis stort kapitalapparat i form af driftsbygninger, anlæg og maskiner med relativ lang levetid. Hertil kommer, at brugerfamilien i mange bedrifter tegner sig for en betydelig del af den samlede arbejdsindsats. Større omlægninger af produktionen samt nedlægninger af bedrifter finder derfor ofte først sted, når produktionsapparatet er

mere eller mindre nedslidt, eller når landmanden af aldersmæssige grunde nedtrapper produktionen, lægger om til ”ren” planteproduktion eller forlader erhvervet.

EU's landbrugspolitik

Omlægningen af EU's landbrugspolitik op gennem 1990'erne fra gradvis mindre prisstøtte til mere direkte støtte (husdyr- og arealpræmier) har ikke påvirket udviklingen i produktionen eller i bedriftsstrukturen i større grad. Dette skyldes bl.a., at den samlede støtte er forblevet på et nogenlunde uændret niveau, samt at husdyr- og arealpræmier ligeledes er en delvis produktionsafhængig støtte. Derimod bidrog introduktionen af mælkekvoten i midten af 1980'erne til at hæmme strukturudviklingen inden for malkekvægsektoren i en kortere årrække. Siden kvotebørsens introduktion i 1997 er strukturudviklingsmulighederne indenfor kvægbruget lempet noget.

Landbrugsreformen af 2003 forventes ikke at påvirke udviklingen i retning af større bedrifter og større besætninger i nævneværdig grad. Som følge af reformen – herunder især afkoblingen af størstedelen af husdyrpræmierne - forventes en nedgang i kødkvæggholdet med en mindre reduktion i behovet for og arealet med grovfoder til følge. Som resultat af afkoblingen af hektarstøtten til korn (herunder majs og helsæd) samt til oliefrø og proteinafgrøder forventes endvidere forskydninger i grovfoderproduktionens sammensætning i retning af relativ større græsproduktion og relativ mindre produktion af majs og helsæd. Efter reformen får landmanden ikke – som hidtil – omkring 2.500 kr. i hektarstøtte mere for at dyrke helsæd eller majs end for at dyrke græs.

Miljølovgivningen

Udviklingen i bedrifts- og besætningsstrukturen påvirkes i visse henseender også af miljølovgivningen. Husdyrgødningsbekendtgørelsens regler om, hvor meget husdyrgødning der højst må udbringes pr. ha gødningseget areal fremmer udviklingen hen imod arealmæssigt større husdyrbedrifter, idet disse såkaldte harmoniregler virker som incitament over for husdyrproducenter til at købe og forpagte ejendomme og jord til sammenlægning eller samdrift. Harmonireglerne medvirker desuden til at begrænse udvidelsen af husdyrproduktionen på bedrifter med stor husdyrproduktion i forhold til arealet.

Planlovens regler om Vurderinger af Virkningen på Miljøet – den såkaldte VVM-vurdering – har givetvis haft en dæmpende effekt på etableringen af store husdyrbesætninger. Dette gælder navnlig store svine- og fjerkræbesætninger. Samtidig må

det dog formodes, at store bedrifter i højere grad end mindre og mellemstore bedrifter er i stand til at imødekomme de krav til fx investeringer, som VVM-vurderingerne afføder, hvilket kan bidrage til at øge koncentrationen af husdyrproduktionen.

Selv om udviklingen hen imod større bedrifter og større husdyrbesætninger påvirkes af mange forhold, er konklusionen, at udviklingen hovedsagelig drives af størrelsesøkonomiske fordele. Trods de senere årtiers vækst i bedrifts- og navnlig besætningsstørrelsen er der fortsat betydelige uudnyttede størrelsesøkonomiske fordele i dansk landbrug, jf. ovenfor. Forklaringen er, at der i takt med fortsatte ændringer i de teknologiske og økonomiske vilkår for landbrugsproduktionen skal stadig større bedrifter til for at udnytte de størrelsesøkonomiske fordele. For de økologiske bedrifter (mælkeproducenter) synes dette billede at være anderledes, idet der her er opnået den højeste lønningsevne i 2003 på de mellemstore bedrifter (80-120 køer)⁸, hvilket kunne være tegn på at de størrelsesøkonomiske fordele hurtigere bliver udtømt i økologiske mælkeproduktion, bl.a. på grund af kravet om daglig udendørs græsning i økologisk kvæghold.

Konklusionen er, at det - som forudsat i ovenstående fremskrivninger - er overvejende sandsynligt, at bedriftsstrukturen vil udvikle sig i samme retning og med nogenlunde samme hastighed de kommende år som i de foregående årtier, medmindre ændringer i de teknologiske, økonomiske og lovgivningsmæssige rammevilkår for landbrugsproduktionen afviger markant fra de hidtidige tendenser.⁹

3.2.5 Strukturudviklingens betydning for økonomisk og miljømæssig bæredygtighed

Som følge af betydelige uudnyttede størrelsesøkonomiske fordele i den primære landbrugsproduktion er tilpasninger af strukturen i retning af større bedrifter og

⁸ Disse tal for størrelsesgrupper af økologiske bedrifter hviler dog på et forholdsvis begrænset datamateriale og er derfor behæftet med en vis usikkerhed.

⁹ Da fremskrivningen af bedrifts- og besætningsstrukturen gennemførtes, forelå der oplysninger strukturen til og med 2001, mens der nu foreligger oplysninger til og med 2003 samt enkelte oplysninger for 2004. Fra 2001 til 2004 er det samlede antal landbrugs- og gartneribedrifter faldet fra ca. 53.500 til ca. 45.600 - et fald på gennemsnitlig 5,2 pct. om året - mens antal bedrifter med malkekøer faldet fra ca. 9.800 til ca. 7.200 - til et fald på 9,7 pct. om året - og antallet med svin fra ca. 12.900 til ca. 10.000 - svarende til en nedgang på 9,8 pct. om året. Da de omtalte fremskrivninger forudsætter en nedgang i det samlede antal bedrifter på 3,5 pct. om året samt i antallet med malkekøer og svin på henholdsvis 5,8 pct. og 10,3 pct. tyder udviklingen fra 2001 til 2004 på, at fremskrivninger undervurderer den hastighed hvormed strukturudviklingen inden for malkekvægsektoren kommer til at forløbe frem til 2015. Generelt må man dog ikke tillægge udviklingen inden for et så kort åremål som fra 2001 til 2004 for stor vægt, bl.a. som følge af den statistiske usikkerhed, som de pågældende oplysninger er behæftet med.

større besætninger af betydning for husdyrproduktionens konkurrenceevne, og hermed for på længere sigt at opretholde en betydelig husdyrproduktion.

Reformen af EU's landbrugspolitik med afkoblingen af størstedelen af den direkte støtte vil tillige med liberaliseringen af den internationale handel indebære større konkurrence på landbrugsområdet både mellem EU-landene indbyrdes og mellem EU-området og landene udenfor EU-området. Dette gælder især inden for mælke- og kvægproduktionen, hvor den koblede støtte lå på et højt niveau. Set i dette perspektiv er fortsatte tilpasninger af bedrifts- og besætningsstrukturen endnu vigtigere end tidligere.

Udviklingen hen imod større husdyrbesætninger har miljømæssige konsekvenser – både positive og negative. På den negative side medfører koncentrationen af husdyrproduktionen på færre bedrifter en stigende påvirkning af luften med ammoniak og lugtstoffer i nærheden af de pågældende bedrifter.

Udviklingen hen imod større malkekobesætninger har sammen med de senere års ibrugtagningen af malkerobotter resulteret i, at de fleste malkekøer (bortset fra økologiske) efterhånden er på stald hele året (de fleste i løsdriftstalde). Denne udvikling har medvirket til at reducere arealet med græs til afgræsning - en arealanvendelse der har en række miljømæssige fordele (stort set ingen brug af pesticider, begrænset nitratudvaskning og gode betingelser for visse planter og fugle). Der er dog fortsat behov for arealer til afgræsning til økologiske malkekøer og til kødkvæg (ammekøer med tilhørende ungdyr), selv om denne produktion forventes at falde, samt til kvier fra malkekvægholdet, heste og får.

Samtidig indebærer koncentrationen af produktionen på færre bedrifter at færre lokalområder belastes med ammoniakfordampning fra husdyrgødningen til skade for nærmiljøet, og at færre mennesker i landsbyer og på landet generes af ammoniak og andre lugtstoffer. I det omfang større besætninger kan præstere en bedre foderudnyttelse og mindre ammoniakfordampning pr. dyr, kan strukturudviklingen også medvirke til en samlet reduktion i miljøbelastningen.

Desuden giver koncentrationen af husdyrproduktionen på færre bedrifter bedre muligheder for, at man via miljølovgivningen skulle kunne sikre, at produktionen fremover placeres i en passende afstand både fra landsbyer og andre beboelser og fra miljøfølsomme områder.

Sidst – men ikke mindst - giver etableringen af store husdyrbedrifter bedre muligheder for at fremme anvendelsen af miljøvenlige teknologier i husdyrproduktionen, uden væsentlig forringelse af konkurrenceevnen. Dette skyldes, at meromkostningen pr. produceret enhed ved anvendelse af miljøvenlige teknologier ofte er mindre i større husdyrhold end i mindre husdyrhold.

3.3 Fødevarer- og agro-industri

Som det fremgår ovenfor, foregår der en ganske betydelig jordbrugsrelateret beskæftigelse og indkomstskabelse i industri- og serviceerhvervene. På forarbejdningssiden ligger de væsentligste bidrag hertil på slagterier og mejerier (ca. 30.000 beskæftigede). Hertil kommer den såkaldt agro-industrielle¹⁰ sektor, som iflg. Landbrugsraadet (1999) beskæftiger i størrelsesorden 40.000 personer, heraf hovedparten indenfor næringsmiddelindustrien. Eksporten af agroindustrielle levnedsmidler udgjorde i 2004 knap 28 mia. kr., mens eksporten af maskiner m.m. til agroindustri udgjorde omkring 11 mia. kr. (Landbrugsraadet, 1999).

Ligesom det primære jordbrug er fødevarerindustrien præget af en strukturudvikling hen imod færre og større enheder (tabel 3.20). Således er antallet af arbejdssteder i fødevarerindustrien som helhed faldet med ca. 3 pct. årligt de seneste 10-15 år. Antallet af slagterivirksomheder er således faldet med ca. 7 pct. årligt de seneste år, mens antallet af mejerivirksomheder er faldet med ca. 4 pct. årligt. I sektorerne med den stærkeste strukturudvikling ses også den stærkeste stigning i investeringsaktiviteten, og i nogen grad indtjeningen. Den stærke tendens til at samle fødevarerproduktionen på færre enheder har i øvrigt været stærkere end i de øvrige europæiske lande. En tilsvarende tendens kan ses for engroshandel med fødevarer, hvor strukturudviklingen i Danmark også er gået stærkere end i de fleste andre europæiske lande (Baker, 2003).

Ganske store andele af produktionen foregår på meget få virksomheder. Således forarbejder Arla Foods ca. 90 pct. af den totale indvejede mælkemængde, mens Danish Crown foretager omkring 90 pct. af alle svineslagtninger i Danmark. Størsteparten af fjerkræslagtningerne er koncentreret på to virksomheder: Danpo og Rose Poultry, mens Danæg og Hedegaard Foods repræsenterer henholdsvis 50 og 30 pct. af det samlede udbud af konsumæg (Søndergaard & Graversen, 2002). Bortset fra

¹⁰ Landbrugsraadet (1999) definerer det agro-industrielle område som produkter af industriel karakter, som på en eller anden vis udløber af den traditionelle landbrugs- og fødevarerproduktion, men som ikke er indbefattet i denne. Det agro-industrielle område kan groft inddeles i tre overordnede produkttyper 1) agroindustrielle levnedsmidler (bortset fra slagterier og mejerier) m.m., 2) maskiner og andet udstyr m.m. jordbrugs- og næringsmiddelindustrien samt 3) teknologi og tjenesteydelser.

disse få store virksomheder er de fleste slagteri- og mejerivirksomheder således relativt små. Beskæftigelsen i de betragtede forarbejdningssektorer har været nogenlunde konstant for slagterierne og svagt faldende i de øvrige forarbejdningssektorer i den betragtede periode. I forhold til tidligere er beskæftigelsesnedgangen i fødevarerforarbejdningssektorerne generelt aftaget.

Tabel 3.20. Økonomiske nøgletal for dansk fødevarerindustri, 1995-2002

		Antal firmaer	Antal beskæftigede	Omsætning mio. kr	Ord. Resultat mio. kr	Investeringer mio. kr
Slagterier	1995-97	228	22336	38008	1567	796
	2000-02	159	22289	42139	1813	1353
Mejerier og isfabrikker	1995-97	87	10709	30267	1035	826
	2000-02	69	10138	27763	1238	1087
Anden fødevarerindustri	1995-97	557	27961	44604	2385	1879
	2000-02	460	27163	58090	2123	3495
Bagerier	1995-97	1393	8504	4093	513	183
	2000-02	1143	7446	3985	397	130
Drikkevarerindustri	1995-97	35	5851	9319	1077	869
	2000-02	36	5815	9391	928	624

Kilde: Danmarks Statistik, Regnskabsstatistik

Mens langt den overvejende del af forarbejdningen af danske animalske fødevarer i dag foregår på ganske få virksomheder, så er et sandsynligt fremtidigt (og allerede i gangværende) scenario, at udviklingen i virksomhedsstrukturen fortsætter i retning af internationale fusioner eller alliancer, bl.a. med henblik på at opnå stærkere markeds- og forhandlingspositioner i forhold til engros- og detailhandel på europæisk plan.

Udover fødevarerindustrien genererer landbrugsproduktionen som nævnt også økonomisk aktivitet en række forsynings erhverv, herunder fremstilling og distribution af hjælpestoffer som fodermidler, gødning og pesticider, landbrugsmaskiner m.v. I tabel 3.21 er vist en række økonomiske nøgletal for nogle af disse forsynings erhverv. Hertil kommer fremstilling af foderstoffer, som har en beskæftigelsesvirkning i størrelsesorden 1100 personer (Landøkonomisk Oversigt 2004).

Tabel 3.21. Nøgletal for landbrugets forsyningserhverv, 2000

	Antal beskæftigede	Produktion mio. kr	Bruttoværditilvækst mio. kr
Fremstilling af kunstgødning mv.	461	1435	212
Fremstilling af pesticider mv.	945	2112	803
Fremstilling af landbrugsmaskiner	6164	5462	2073

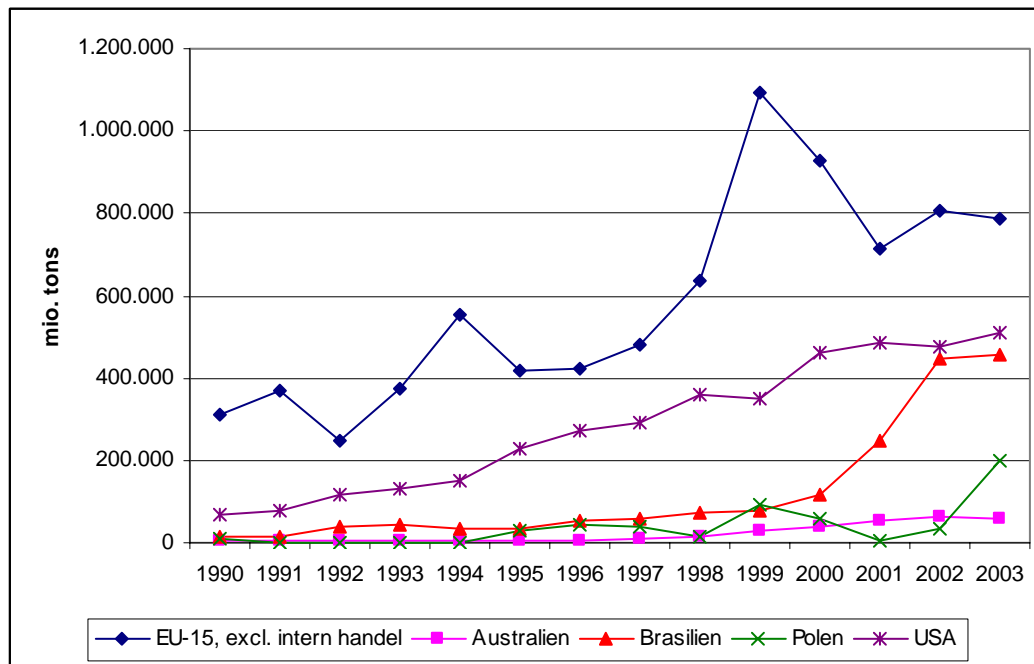
Kilde: Danmarks Statistik, Nationalregnskabsstatistik

Historisk har udviklingen i den danske landbrugsmaskinindustri været tæt knyttet til det primære landbrug. Det kan måske diskuteres, hvor tæt disse erhverv vil være knyttet til aktiviteten i den danske primære landbrugsproduktion fremover, idet en betydelig del af produktionen i erhvervene eksporteres.

Udover forsyning med råvarer og materiel til landbrugsproduktionen, er der også en betydelig forsyning med tjenesteydelser til landbruget, herunder landbrugsspecifikke ydelser som rådgivning, dyrlæge, kontrol mv. og generelle tjenester som fx. håndværkerydelser. I Landøkonomisk Oversigt (2004) vurderes beskæftigelseseffekten af sådanne serviceydelser at have et samlet omfang på ca. 55.000 personer.

3.4. Fremtidsudsigterne for landbrugets arealanvendelse, samt produktion og eksport af danske animalske produkter, herunder konsekvenser af reformen af den fælles landbrugspolitik i 2003

Gennem de senere år er omfanget af international handel med fødevarer steget betragteligt, hvilket bl.a. skal ses i lyset af en øget international liberalisering af denne handel og en generelt øget international specialisering af produktionen med henblik på at udnytte komparative fordele. Som eksempel er i figur 3.5 vist udviklingen i eksporten af svinekød fra en række af de væsentligste eksportørlande/regioner.

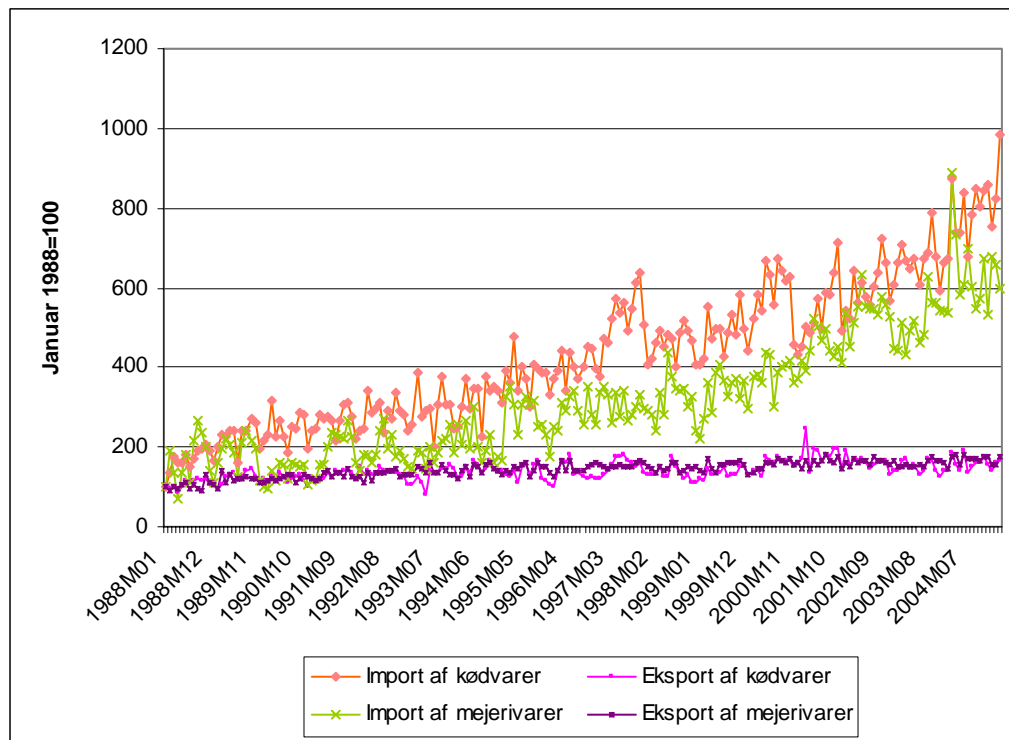


Kilde: FAO

Figur 3.5. Udvikling i svineeksport i udvalgte lande/regioner 1990-2003.

Som det fremgår af figuren har EU og USA gennem hele den betragtede periode været blandt de største eksportører og deres eksport har været voksende gennem perioden. Men det er værd at bemærke at eksporten af svinekød fra lande som Brasilien, Australien og Polen de seneste år er steget mærkbart. Navnlig Brasilien og Polen er kendetegnet ved væsentligt lavere omkostningsniveau end gennemsnittet i EU.

Som det fremgår af figur 3.6 har Danmark øget sin eksport af animalske landbrugsvarer gennem de seneste 15-20 år. Men det er samtidig bemærkelsesværdigt at den danske import af såvel kød- som mejeriprodukter er steget betydeligt kraftigere i den forløbne periode. Stigningen skal formentlig ses i lyset af forbrugernes stigende krav til fødevarer med forskellige kvalitetsegenskaber og deres øgede internationale orientering som følge af rejseaktivitet mv. Det vil også være nærliggende at sætte den stigende import i forbindelse med GATT-aftalen af 1993, som bl.a. indebærer at EU-landene skulle give øget markedsadgang til fødevarer fra tredjelande. For så vidt angår oksekød og visse mejeriprodukter er der også sket en stigning i den danske import fra bl.a. Brasilien, Argentina, Australien og New Zealand, men den største stigning i importen stammer dog fra andre EU-lande, herunder navnlig Tyskland.



Kilde: Danmarks Statistik

Figur 3.6. Udvikling i Danmarks import og eksport af kød- og mejerivarer 1988-2005

I det følgende vurderes fremtidsudsigterne for dansk landbrugsproduktion og -eksport. Vurderingerne tager udgangspunkt i foreliggende beregninger foretaget på to modeller fra Fødevarerøkonomisk Institut - den globale ligevægtsmodel GTAP (Global Trade Analysis Project) og den nationale model AAGE (Applied Agricultural General Equilibrium) - samt analyser fra Dansk Landbrug (kap. 12 i Landøkonomisk Oversigt 2004). Hvor ikke andet er nævnt tænkes på udviklingen frem til år 2015.

3.4.1. Markedsmæssige og institutionelle forhold

Udviklingen i efterspørgslen efter danske husdyrprodukter er især bestemt af markedsforholdene på eksportmarkederne, samt de institutionelle forhold, hvor EU's fælles landbrugspolitik er særlig afgørende.

Der er forsøgt at tage hensyn til eventuelle konsekvenser af EU's udvidelse med nye medlemmer samt den i 2003 vedtagne reform af den fælles landbrugspolitik (midtvejsreformen). En eventuel kommende reform af EU's fælles sukkerpolitik samt en tilpasning i EU til et eventuelt kommende WTO-landbrugsforlig indgår i overvejelserne.

Fra 1. maj 2004 indtrådte de ti nye lande som EU-medlemmer. Med hensyn til det indre marked deltager de nye medlemmer umiddelbart, dvs. uden overgangsordning. Adgangen til det indre marked stiller store krav til de nye lande hvad angår veterinær standard, ligesom administrationen af den fælles landbrugspolitik er en stor udfordring for de nye lande.

Udvidelsen påvirker kun i begrænset omfang produktionen i dansk landbrug. Partiel set betyder udvidelsen med ti nye medlemslande ifølge modelberegninger for EU-15 en reduktion af kornproduktionen på ca. 2 pct. og en reduktion af såvel oksekød som andet kød på ca. 1 pct., mens de nye medlemslande samlet set forventes at blive nettoimportører af mejeriprodukter. For Danmarks vedkommende peger beregningerne derimod på en stort set uændret planteproduktion og lidt større produktion af svine- og fjerkrækød som følge af udvidelsen. Afsætningsforholdene for dansk svinekød kan således forventes forbedret som følge af udvidelsen.

Agenda 2000 var kun delvist gennemført ved midtvejsreformens (2003-reformens) indledning og bliver nu uddybet på mejeriområdet som en del af reformen. Reduktionen af interventionsprisen for korn var gennemført i 2001 og reduktionen af priserne for oksekøds vedkommende var gennemført i 2002. Derimod udestår fuldførelse af omlægningen, for så vidt angår mejeriprodukter. I forhold til Agenda 2000 er ændringerne på mejeriområdet fremrykket med et år og der er tale om større prisreduktioner. Det væsentligste element i 2003-reformen – afkobling af den direkte støtte – bliver i Danmark gennemført fra 2005. De direkte tilskud afløses af en såkaldt enkeltbetalingsordning, hvor støtten udbetales til landmændene uafhængigt af den aktuelle produktion. De direkte tilskud omfattede arealtilskud, dyretilskud og mælketilskud. Gennemførelsen af reformen forløber i perioden 2004 til 2007, hvor afkoblingen i det enkelte medlemsland sker enten i 2005, 2006 eller 2007.

Midtvejsreformens gennemførelse i EU-25 har stor indflydelse på udbuddet. Det skyldes især afkoblingen af hovedparten af de direkte tilskud. Ifølge modelberegninger reducerer reformen således kornproduktionen i EU-15 med 7-8 pct. og produktionen af oksekød med ca. 5 pct. I Danmark falder udbuddet af oksekød med ca. 21 pct. ifølge beregningerne, mens andet kød stiger med ca. 5 pct. som følge af 2003-reformen.

3.4.2. Udsigterne for produktion og eksport

Der er naturligvis en lang række forhold, der vil påvirke udviklingen i eksporten de kommende år. Centralt i nærværende fremskrivning er betydningen af på den ene side væksten i landenes indkomster og indbyggertal og dermed efterspørgselsudviklingen på de globale fødevaremarkeder, og på den anden side udviklingen i dansk landbrugs og fødevareindustriens konkurrenceevne. Konkurrenceevnen indeholder i nærværende sammenhæng to dimensioner – for det første erhvervenes internationale konkurrenceevne (kvalitet og pris) og for det andet erhvervenes konkurrenceevne med de øvrige danske erhverv i ”kampen” om de knappe produktionsfaktorer (dvs. arbejdskraft, kapital og jord). Nærværende skøn inddrager netop samspillet mellem disse kræfter og deres indbyrdes styrkeforhold, idet der samtidig tages højde for de ændringer i rammevilkårene for landbrug og fødevareindustri, der følger af reformen af den fælles landbrugspolitik (Agenda 2000 og 2003-reformen) og implementeringen af Uruguay runden og i et vist omfang af tendensen i kommende WTO aftaler.

Væksten i den danske fødevareeksport bestemmes således af et samspil mellem et generelt stigende globalt fødevarebehov (bestemt af befolknings- og indkomstvækst) og erhvervets generelle konkurrenceevne (bestemt af udviklingen i erhvervets relative omkostningsudvikling, dvs. udviklingen i løn- og kapitalomkostninger samt produktiviteten, og de generelle rammevilkår i form af bl.a. lovgivning, beskatning, administrative krav mv. i forhold til såvel primærproduktion som forarbejdning).

Skøn for animalsk produktion

Som følge af tendensen til stigende global efterspørgsel efter mejeriprodukter skønnes det, at Danmark vil udfylde sin mælkekvote trods prisnedsættelse og afkobling af den direkte støtte. Det indebærer en lille gennemsnitlig årlig stigning, jf. tabel 3.22, som følge af den aftalte udvidelse af mælkeknoten på 1,5 pct. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at en eventuel yderlig liberalisering i slutningen af perioden afledt af et nyt WTO-forlig kan indebære, at Danmarks produktion falder i forhold til kvoten, afhængig af responsen i de øvrige medlemslandes mejerisektorer inklusive de nye medlemslande, hvor den alternative arbejds løn formentlig fortsat vil være betydeligt lavere end i Danmark¹¹.

Derimod vurderes det at oksekødsproduktionen vil blive reduceret betydeligt. Dels forventes mælkeydelsen pr. malkeko at fortsætte den hidtidige årlige stigning, hvil-

¹¹ En evt. øget liberalisering af handelen med mælkekvoter kan til gengæld indebære en styrket konkurrenceevne i dansk mælkeproduktion i kraft af en forbedret udnyttelse af størrelsesøkonomiske fordele.

ket indebærer et fald i antal malkekøer som følge af kvoten og dels vil afkoblingen af nogle af dyretilskuddene slå igennem på produktionsøkonomien. Fremtidsudsigterne for eksport af danske spædkalve påvirkes af de øvrige medlemslandes administration af tilbageværende muligheder for koblet støtte og giver formentlig grundlag for en fortsat dansk eksport af spædkalve, der derved forringer økonomien ved opfodning i Danmark. Imidlertid letter ophævelsen af mindstekravet til grovfoderareal - for at kunne opnå handyrtilskud - muligheden for oprettelse af mere rationelle enheder med lavere enhedsomkostninger samtidig med at grænsen på 90 handyrpræmier pr. producent ved overskridelse af den nationale kvote blev ophævet i 2003. Da EU ikke er selvforsynende med oksekød mere, er skønnet for udviklingen af produktionen af oksekød særligt følsomt overfor et eventuelt væsentligt krav om liberalisering af handelen i et nyt WTO-forlig. Det skønnes, at produktionen af oksekød vil falde med gennemsnitligt ca. 2 pct.

De produktionsøkonomiske udsigter for svineproduktionen er på det mellemlange sigt gode. Der kan således forventes et endnu lavere prisniveau på svinefoder, da der er udsigt til afskaffelse af muligheden for restitutioner til eksport af korn til tredjelande. Samtidig vil svinekødets relative konkurrenceevne overfor oksekød i EU forbedres. Det kan således formodes, at danske miljøbegrænsninger kan blive den faktor, der afgør ekspansionshastigheden. Den teknologiske udvikling kan imidlertid tænkes at kunne overkomme nogle af de miljømæssige begrænsninger, jf. nedenfor. Den gennemsnitlige årlige ekspansion antages at komme til at ligge i intervallet 1 til 3 pct. I slutningen af 1990'erne skete der en betydelig stigning i eksporten af levende smågrise, og der har fortsat været vækst i denne eksport, om end med en noget lavere stigningstakt end i slutningen af 1990'erne. Såfremt denne vækst fortsætter, kan således ikke hele væksten i svineproduktionen forventes at blive forarbejdet indenfor landets grænser.

Tabel 3.22. Skøn for udviklingen i perioden 2002-2015, gns. årlig vækst, pct.

Areal	
Korn, bælgssæd og oliefrø	-0,50
Frø til udsæd, kartofler og gartneriafgrøder	-0,40
Sukkerroer	-3,00
Grovfoder	-0,50
Animalsk produktionsmængde	
Mælk	0,11
Oksekød	-2,00
Svinekød	1,00-3,00
Fjerkræ	2,50
Æg	0,50
Pelsdyrskind	2,00
Animalsk eksportmængde	
Mejeriprodukter	0,22
Svinekød	1,25-3,75
Pelsdyrskind	2,25

Kilde: Egne skøn

Den fremtidige udvikling i fødevarerforarbejdningen forventes i store træk at følge udviklingen i den underliggende primærproduktion. Således forventes produktionen i mejerisektoren at være relativt konstant, forarbejdningen af oksekød at være aftagende og forarbejdningen af svinekød, fjerkrækød og skind at vokse. I det omfang eksporten af levende smågrise stiger betydeligt, vil dette dog reducere væksten i forarbejdningsaktiviteten i svinesektoren. I takt med en stigende arbejdsproduktivitet vil indsatsen af arbejdskraft pr. produceret enhed i forarbejdningssektorerne blive mindre de kommende år. Samlet forventes der derfor en moderat nedgang i beskæftigelsen i mejerisektoren og en nogenlunde konstant beskæftigelse i slagterisektoren de kommende år. Denne nedgang kan evt. blive forstærket, såfremt en større del af forarbejdningen udflyttes til lande med et lavere omkostningsniveau end det danske.

Skøn for animalsk eksport

Udviklingen i den animalske eksport vil især afspejle EU's omlægning af den fælles landbrugspolitik. Både EU-25 såvel som Danmark forventes at være nettoimportører af oksekød som følge af støtteafkoblingen og den øgede importadgang på området samt det faldende udbud af kød fra malkekvæg, der som nævnt hænger sammen med en fortsat stigende mælkeydelse pr. ko og mælkekvoteregimet. De to områder, hvor der kan forventes en ekspansion af betydning – svinekød og pelsdyrskind – var i forvejen stort set uden subsidiering, mens kvægsektoren gennemgår en betydelig liberalisering, men er dog fortsat kvotebelagt. Afledt af den stigende produktion og en meget stor andel, der eksporteres af den samlede produktion, er det en betydelig

vækst i eksporten, der skønnes for svinekød og pelsdyrskind, jf. tabel 3.22. Afsætningen af svinekød forventes især at ekspandere til tredjelande som Japan og Kina.

Skøn for arealanvendelse

Overgangen fra landbrugsjord til anden anvendelse må forventes at fortsætte nogenlunde som det er sket de sidste mange år. Dansk Landbrug skønner således, at landbrugsarealet vil falde fra 2.676.000 ha i 2001 til ca. 2.500.000 ha i 2015. Trods arealstøttens afkobling vurderes det, at der ikke vil opstå en større marginalisering af landbrugsjorden, idet de danske miljøregler indebærer efterspørgsel efter jord fra husdyrproducenterne til udkørsel af gødning, ligesom enkeltbetalingsordningen forudsætter, at jorden bevares i god landbrugs- og miljømæssig stand (krydsoverensstemmelse). Skønnet for udviklingen i fordelingen af landbrugsarealet på afgrøder afspejler afkoblingen af den direkte støtte og en forventet liberalisering af EU's sukkerpolitik, jf. tabel 3.22. Grovfoderarealet forudses kun at falde i begrænset omfang som følge af nedgangen i bestanden af kvæg.

Reduktionen i behovet for arealer til afgræsning, jf. ovenfor, betyder ikke nødvendigvis, at det samlede areal med græs – herunder også græs til ensilage - formindskes de kommende år. Som følge af reformen af landbrugspolitikken forventes ganske vist en nedgang i kødkvægproduktionen med en heraf følgende reduktion i behovet for og arealet med grovfoder. Men som nævnt forventes reformen også at medføre forskydninger i sammensætningen af grovfoderproduktionen i retning af relativ større græsproduktion og relativ mindre produktion af majs og helsæd. I de kommende år forventes det samlede græsareal derfor at vokse – eller i det mindste ikke at falde - mens arealet med helsæd forudses at falde, samtidig med at de senere års markante fremgang i arealet med majs stopper. På nuværende tidspunkt hersker der dog betydelig usikkerhed med hensyn til reformens indflydelse på grovfoderproduktionens sammensætning.

Produktion og eksport af økologiske fødevarer

Mens det danske marked for økologiske fødevarer i international sammenhæng er forholdsvis modent, så er væksten i forbruget noget stærkere i en række andre lande – med et vist eksportpotentiale til følge. Imidlertid er også produktionen af økologiske fødevarer stigende i disse lande. Ifølge Økologisk Landsforening (2004) udgjorde den samlede værdi af eksporten af økologiske fødevarer omkring 246 millioner kr. i 2003, fordelt på 48 eksportaktive virksomheder. Tendensen har været fal-

dende de senere år. De vigtigste eksportmarkeder er Storbritannien, Tyskland samt de nordiske lande, hvor tendensen har været vigende på de to førstnævnte markeder, mens den er voksende i de nordiske lande. Det er især eksporten af mejeriprodukter og i nogen grad kød-eksporten, der er aftagende, mens eksporten af andre økologiske fødevarer er voksende.

Forskning ved Fødevarøkonomisk Institut (Jacobsen, 2001) tyder på, at det økologiske produktionsomfang vil falde i forhold til niveauet i 2003. Endnu ikke offentliggjorte opdateringer af disse analyser bekræfter denne tendens, som også understøttes af, at antallet af landmænd som lagde om fra økologisk til konventionel produktion i 2003 oversteg antallet af landmænd som lagde om fra konventionelt til økologisk. Et væsentligt element i denne udvikling er, at udbuddet af økologisk mælk de senere år har været større end efterspørgslen, og at der med den nuværende efterspørgsel er behov for en nedadrettet tilpasning i udbuddet for at bringe markedet for økologisk mælk i ligevægt¹².

4. Internationale rammevilkår

4.1. Gældende og forventede rammer i forhold til WTO

Organisationen for verdenshandel WTO (World Trade Organization) blev stiftet i 1995 som afløser for den almindelige aftale om told og udenrigshandel GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). WTO omfatter 148 medlemslande (16. februar 2005) og har sæde i Geneve. Danmarks relationer til WTO bestemmes især af vores medlemskab af EU, der forhandler på medlemmernes vegne.

Fundamentet i WTO's samlede aftalekompleks udgøres af GATT-aftalen og dens grundlæggende principper. I det efterfølgende vil alene landbrugsområdet blive omtalt. Den seneste WTO-aftale på landbrugsområdet trådte i kraft i 1995 og er gældende indtil den nuværende forhandlingsrunde (Doha Development Agenda) eventuelt afsluttes med en ny WTO-aftale. Den følgende beskrivelse bygger i et vist omfang på betænkning nr. 1429 "Forenklinger i jordlovgivningen", Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2003.

Den gældende aftale blev indgået efter GATT's ottende forhandlingsrunde (Uruguay-runden) om liberalisering af den internationale handel og den første, der ind-

¹² I modsætning til Fødevarøkonomisk Institut, vurderer Økologisk Landsforening at salget af økologisk kød vil være stigende.

drog landbrugsprodukter i større omfang. Den endelige aftale blev indgået i december 1993, og de væsentligste forpligtigelser, som industrilandene – herunder EU – påtog sig, skulle gennemføres i årene 1995-2000.

Landbrugsaftalen omhandler især tre forhold: eksportstøtte, markedsadgang og intern landbrugsstøtte.

I løbet af perioden 1995-2000 skulle de industrialiserede lande ifølge aftalen nedbringe deres *eksportstøtte* med 36 pct. for hver produktgruppe i forhold til basisperioden 1986-90, mens de produktmængder, der støttes, skulle reduceres med 21 pct., jf. tabel 4.3.

Vedrørende told og andre hindringer for import (*markedsadgang*), forpligtede GATT-medlemmerne sig til at omdanne alle ikke-toldmæssige importbegrænsninger – såsom variable importafgifter, importforbud og kvoter – til såkaldte bundne (maksimale) toldsatser. Disse bundne toldsatser blev som udgangspunkt fastsat på et sådant niveau, at de skulle give en tilsvarende beskyttelse, hvorefter de skulle reduceres. De industrialiserede lande – herunder EU – forpligtigede sig således til at reducere de bundne toldsatser med gennemsnitlig 36 pct. for alle landbrugsvarer under ét fra 1. januar 1995 til 31. december 2000.

For varer, hvor importen tegnede sig for under 5 pct. af det samlede indenlandske forbrug i basisperioden (1986-88), blev der endvidere indført kvoter med lavere toldsats. Disse kvoter skulle i 1995 udgøre 3 pct. beregnet på grundlag af basisperiodens indenlandske forbrug stigende til 5 pct. i 2000.

De forskellige former for *indenlandsk støtte* er i den internationale aftale anbragt i tre kasser – en gul, en blå og en grøn:

- ”Gul støtte” omfatter støtteordninger, der betragtes som de mest konkurrenceforvridende. Det drejer sig om produktionsafhængig støtte – som fx prisstøtte – uden tilknyttede begrænsninger af produktionen. Under Uruguay-runden aftaltes, at industrilandene skulle reducere denne støtte med 20 pct. for alle landbrugsprodukter under ét.
- ”Blå støtte” omfatter ordninger, der anses som mindre konkurrenceforvridende end de ovennævnte. Det drejer sig bl.a. om produktionsafhængig støtte med tilknyttede produktionsbegrænsninger, som fx EU’s areal-, husdyr- og mælkekvotestøtte. Disse ordninger blev undtaget for reduktionsforpligtigelser.

- ”Grøn støtte” omfatter ordninger, der er uden, eller som højst har minimale konkurrenceforvridende virkninger. Eksempler er tilskud til forskning, sygdomskontrol og miljøforbedringer samt afkoblet støtte. Disse ordninger skal heller ikke reduceres.

Tabel 4.1. Oversigt over landbrugsaftalen i Uruguay-runden

	Industrilande (1995-2000)	Udviklingslande (1995-2004)
Eksportstøtte:		
Nedsættelse i forhold til 1986-90, pct.		
- Værdi	36	24
- Mængde	21	14
Markedsadgang:		
Toldnedsættelse, pct.		
- Gennemsnit	36	24
- Minimum for hvert produkt	15	10
Indenlandsk støtte:		
Total AMS-nedsættelse i forhold til 1986-99, pct.	20	13,3

Kilde: Holm K.A. et al. ”WTO og den nye politik”

Doha-runden

Konsekvensen for Danmark af et eventuelt forlig i den nuværende forhandlingsrunde i WTO på landbrugsområdet må ses i sammenhæng med situationen for EU i sin helhed. Det skyldes især at situationen for det enkelte produkt afhænger meget af om EU er nettoimportør eller nettoeksportør af det pågældende produkt. Samtidig skal der mindes om, at midtvejsreformen i betydeligt omfang er gennemført med henblik på at tage højde for en kommende WTO-runde. Det kan derfor være svært at placere årsag og virkning.

Vurderingen i det følgende af de forventede rammer for et eventuelt forlig tager udgangspunkt i EU’s eget udspil. I hvilken grad den endelige aftale vil afvige fra EU’s udspil vil bero på forhandlingernes forløb. Tidsmæssigt vil en endelig aftale tidligst være på plads i 2006 og der må forventes en indførsingsperiode for fx liberalisering af markedsadgangen, således at en eventuel tilpasning af produktionen først bliver aktuel om nogle år.

Med hensyn til *eksportstøtte* har EU meldt ud, at den – under forudsætning om parallelitet - kan gå med til en total afvikling over en kortere årrække, eventuelt med produkterne opdelt i tre grupper med forskellig afviklingslængde. Ved den tidligere GATT-aftale var det især de indgåede forpligtigelser til nedsættelse af eksporttilskud ved eksport til tredjelande, der krævede omlægning af den fælles landbrugs-

litik. Med udsigt til fuldstændig afskaffelse af adgang til eksportstøtte i et kommende forlig vil det også være dette område, der fremover vil være det mest krævende for EU at tilpasse sig.

De produkter, hvor der kunne blive behov for yderligere omlægninger af den fælles landbrugspolitik, vil være blandt dem, hvor EU fremover vil være nettoeksportør, og hvor der efter midtvejsreformens gennemførelse stadig findes mindstepriser. I den hidtidige politik har det været ved hjælp af eksportrestitutioner, at EU har været i stand til at holde et højere prisniveau på det indre marked end på verdensmarkedet for den type produkter. For dansk producerede produkter vil det især være sukker og måske smør og korn, der kan komme i farezonen. Derimod vil oksekød formentlig ikke få tilpasningsproblemer, da selvforsyningen her ventes at falde, således at det bliver den fælles toldmur, der kan sikre mindstepriserne, hvis verdensmarkedspriserne er lavere. Skummetmælkspulver forventes ikke at give problemer.

Vedrørende *markedsadgang* er EU's udspil mere forsigtigt end angående eksportstøtte. Imidlertid er der med Agenda 2000 og midtvejsreformen gennemført eller vedtaget betydelige omlægninger af prisstøtte til direkte støtte, således at det må forventes, at disse omlægninger i væsentlig omfang har taget højde for kommende krav til nedsættelse af EU's ydre toldmur. På den anden side er sukker også her en klar kandidat til tilpasning.

På området med *intern støtte* har EU udtrykt betydelig forhandlingsvilje. Det skal imidlertid ses i sammenhæng med midtvejsreformens afkobling af hovedparten af den direkte støtte, således at skærpede begrænsninger på den indre støtte (gule og eventuel blå kasse) ikke forventes at give væsentlige tilpasningsproblemer.

Udover spørgsmålene om eksportstøtte, markedsadgang og intern støtte forventes også formuleringen af fælles regler vedrørende "non-trade issues" som eksempelvis miljøbeskyttelse, dyrevelfærd og geografiske betegnelser (GI) at komme til at spille en rolle i forhandlingerne.

4.2. EU's landdistriktspolitik

Siden 2000 er der i EU i stadig stigende grad lagt større politisk, indholdsmæssigt og finansielt vægt på målrettet støtte til udvikling af økonomisk, socialt og miljømæssigt bæredygtige landdistrikter frem for direkte produktionsstøtte. Et vigtigt skridt var vedtagelsen af Agenda 2000 reformen, hvor ordninger til støtte af landdistrikterne blev samlet i den anden søjle af den fælles landbrugspolitik, hvor den før-

ste søjle udgøres af de mere markedsorienterede støtteordninger. Konkret betød reformen blandt andet, at der blev tilført flere midler til landdistriktsudvikling, og at der for de enkelte nationer eller regioner skulle formuleres et samlet landdistriktsprogram for anvendelse af landdistriktsmidlerne. I Danmark er der i perioden 2000-2003 udbetalt i gennemsnit 783 mio. kr. under landdistriktsprogrammet, hvoraf EU medfinansieringen udgør 310 mio. kr. årligt (tabel 4.2).

Tabel 4.2. Fordeling af de gennemsnitlige årlige udbetalinger i perioden 2000-2003 under landdistriktsprogrammet i Danmark

	Offentlige udgifter mio. kr.	heraf EU-bidrag mio. kr.
MVJ og Økologi	289	127
Skovbrugsforanstaltninger	116	49
Demonstrationsprojekter og læhegn	14	7
Førtidspension	16	8
Jordfordeling	0	0
Ø-støtte	8	3
Strukturprojektordningen	17	9
Art. 33-ordningen	13	7
Forbedringsordningen	221	68
Yngre jordbrugere	84	32
Efteruddannelse	4,8	1
Evaluering	0,3	0,1
I alt	783	310
Fordelt på hovedområder:		
Miljø og landskab	435	191
Vækst og udvikling	348	119

Kilde: Fødevarerministeriet mfl. (2004)

Note. 2003 udgør foreløbige regnskabstal. Opgørelsen omfatter også afløbet af tidligere indgåede forpligtelser.

I dette beløb er også inkluderet udbetalinger til tidligere indgåede aftaler, herunder førtidspension af jordbrugere (ophørsstøtte), som ikke er udbudt i Danmark siden 1998, og forbedringsordningen, som har været lukket siden 2003. Det største beløb i den betragtede periode er udbetalt til MVJ- og økologiordningerne.

Med vedtagelsen af 2003-reformen af den fælles landbrugspolitik i EU blev det besluttet at overføre yderligere midler fra de traditionelle støtteordninger (søjle 1) til landdistriktspolitikken (søjle 2). Den finansielle mekanisme til styrkelse af landdistriktspolitikken er modulation, hvor den direkte støtte over 5.000 € til den enkelte landmand reduceres med 3 pct. i 2005, 4 pct. i 2006, og med 5 pct. fra 2007 og årene frem. Danmark vil få adgang til 80 pct. af de i Danmark modulerede midler, mens de resterende 20 pct. fordeles mellem de øvrige medlemslande. Anvendelsen

af de modulerede midler skal ske gennem det danske landdistriktsprogram og forudsætter en tilsvarende national medfinansiering. Af tabel 4.3 fremgår de forventede midler til landdistriktsprogrammet fra EU i perioden 2004-2008 (Fødevareministeriet mfl. 2004). Der vil således ske en forøgelse af udbetalingerne fra 694 mio. kr. i 2004 til ca. 1.118 mio. kr. i 2008 under forudsætning af uændret EU basisbevilling til landdistriktsprogrammet. Endvidere forudsætter udbetalingerne udarbejdelse af et landdistriktsprogram for perioden 2007-2013 samt national medfinansiering.

Tabel 4.3. Overførsel af støttemidler fra EU til det danske landdistriktsprogram og det danske medfinansieringskrav, mio. kr.

År	Støtte-reduktion ^a pct.	Fra modula- tion mio. kr.	EU basisbevilling til land- distriktsprogram ^b mio. kr.	Samlet EU- ramme mio. kr.	DK medfi- nansie- ringskrav ^c mio. kr.	Maksimal samlet ramme mio. kr.
2004	0	0	379	379	315	694
2005	3	0	388	388	322	710
2006	4	130	396	526	437	963
2007	5	185	371	556	461	1.017
2008	5	240	371	611	507	1.118

^aStøttereduktionen finder sted året før midlerne er til rådighed under landdistriktsprogrammet i Danmark.

^bDet antages, at der fra 2007 og følgende år vil være uændret tilførelse af midler til landdistriktspolitikken fra EU svarende til den gennemsnitlige årlige EU-ramme for indeværende programperiode 2000-2006. Størrelsen af basisbevillingen er ikke endelig fastlagt.

^cMedfinansieringskravet antages i gennemsnit at være 45 pct.

Kilde: Fødevareministeriet mfl. (2004)

I det endnu ikke vedtagne forslag til ny landdistriktsforordning (Council of the European Union, 2005) bygges landdistriktspolitikken op omkring tre overordnede tematiske akser; *akse 1* Forbedring af landbrugets og skovbrugets konkurrenceevne, *akse 2* Arealforvaltning, miljø og landskab og *akse 3* Diversifikation og livskvalitet i landdistrikterne. Derudover er LEADER-tilgangen integreret som en lokal udviklingsstrategi, der skal udvikle programmer for veldefinerede landdistriktsområder gennem en bottom-up tilgang med udgangspunkt i lokale aktionsgrupper og flersektoriel tilgang. Under *akse 1* videreføres uændret eller i tilpasset form eksisterende støtteordninger til forbedring af landbrugets konkurrenceevne som for eksempel tilskud til etablering af yngre jordbrugere, modernisering af bedrifter og mærkningsordninger. Som noget nyt foreslås, at der under landdistriktsforordningen bl.a. også skal kunne ydes tilskud til samarbejde om innovation og udvikling af nye produkter, processer og teknologier i landbrugs- og fødevarerektoren. Under *akse 2* fastholdes som i den tidligere forordning, at medlemslandene er forpligtede til at implementere støtteordninger for miljøvenligt jordbrug. I *akse 3* genfindes eksiste-

rende støttemuligheder til fremme af tilpasning og udvikling af landdistrikterne og der er tilføjet nye støtteordninger inden for bl.a. uddannelse. Forordningsforslaget fastsætter minimumsandele af budgettet, som skal tilgå de enkelte akser. Således skal *akse 1* ifølge forslaget som minimum tildeles 10 pct. af budgettet, *akse 2* 25 pct. og *akse 3* 10 af budgettet. Som minimum vil 5 pct. af budgettet skulle anvendes til foranstaltninger gennemført med LEADER-metoden.

Den konkrete anvendelse i Danmark af mulighederne under den kommende landdistriktsforordning og fordelingen mellem de tre akser vil blive fast lagt i det danske landdistriktsprogram. Det forventes, at miljø og landskabsformål (*akse 2*) fortsat vil modtage en væsentligt andel af programmidlerne, ikke mindst i lyset af ønsket om, at landdistriktsprogrammet skal bidrage med virkemidler til gennemførelse af Habitat- og Vandrammedirektiverne (Fødevarerministeriet mfl. 2004).

4.3. Miljøregulering på EU-niveau

En række EU-direktiver vil have stor betydning for den fremtidige udvikling af husdyrproduktion, både hvad angår omfang og placering. Nogle af de vigtigste direktiver er Vandrammedirektivet og Habitatdirektivet omkring naturbeskyttelse, der begge i Danmark er implementeret ved Miljømålsloven fra 2003. Vandrammedirektivet omfatter både overfladevand og grundvand, mens Habitatdirektivet har til formål at beskytte internationale naturbeskyttelsesområder. Ifølge Vandrammedirektivet skal der ud fra opsatte miljømål laves en vandplan i 2009, der sikrer at målet om god økologisk status opnås senest i 2015.

Fastlæggelse af de endelige miljømål for Danmark er ikke foretaget endnu, hvorfor der er nogen usikkerhed om konsekvenserne ved en implementering af Vandrammedirektivet. Senest ved udgangen af 2006 kommer EU med et bud på et fælles niveau for fastlæggelse af mål for tilstande i vandløb, søer og kystvande. De foreløbige analyser tyder på, at vandmiljøet i en række andre EU-lande er langt fra at opfylde det forventede mål i Vandrammedirektivet.

Det vurderes, at VMPIII og anden eksisterende miljøregulering ikke i sig selv kan sikre opfyldelse af de fremtidige miljømål i Vandrammedirektivet. Der vil således sandsynligvis blive behov for selvstændige og regionale initiativer til reduktion af næringsstoffabet. Dette kan omfatte øget udtagning af arealer, alternative muligheder for afsætning af husdyrgødning og teknologisk udvikling, ligesom ændret lovgivning, der muliggør afbrænding af gødning, kan have stor betydning for den fremtidige udvikling.

Endvidere vil implementeringen af andre direktiver trække i samme retning, nemlig mod øget udtagning mm. Placeringer nær internationalt beskyttede arealer (Natura 2000) vil blive pålagt begrænsninger for at reducere ammoniakfordampningen af hensyn til lokale og generelle emissionslofter for ammoniak. Endvidere vil omfanget af lugtgener som angivet i VMPIII søges reduceret ved forskellige tiltag.

Omkostningerne ved implementeringen af Vandrammedirektivet vil afhænge af de endeligt fastsatte miljømål og omfanget af de undtagelser fra Direktivet som Danmark vil kunne få. Dertil kommer samspillet over til andre miljøkrav der betyder, at det vil være relevant nærmere at vurdere, hvordan Vandrammedirektivet og andre miljørestriktioner vil påvirke husdyrproduktionens udviklingsmuligheder. Endelig vil de økonomiske konsekvenser af Vandrammedirektivet afhænge af, i hvilken udstrækning implementeringen af direktivet forskyder landbrugsproduktionens konkurrencemæssige balance EU-landene imellem.

En samlet vurdering er, at den nationale effekt af Vandrammedirektivet og andre EU direktiver er svær at angive på nuværende tidspunkt. Analyser indikerer, at udtagning eller ændringer af driften på en del af landbrugsarealet er sandsynlig, ligesom rammerne for husdyrproduktionen kan blive ændret. Alternative muligheder for afsætning af husdyrgødning, teknologisk udvikling og juridisk mulighed for afbrænding af gødning kan have stor betydning for den fremtidige udvikling. Der udestår imidlertid en stor opgave i at sammensætte virkemidlerne så flest mulige miljømål tilgodeses, samtidig med at omkostningerne begrænses.

4.4. Klimaændringer og -politik

Som følge af Kyoto-protokollen fra 1997 og den efterfølgende byrdefordelingsaftale i EU fra 1998 har Danmark en forpligtelse til i perioden 2008-2012 at reducere den gennemsnitlige årlige udledning af drivhusgasser (CO₂, metan, lattergas samt visse industrigasser) med 21% i forhold til basisåret 1990. Det er en del af målsætningen i Regeringens klimastrategi, at bidragene til den samlede danske reduktionsforpligtigelse af drivhusgasser fordeles på sektorerne på en afbalanceret måde. Inden for landbruget har især Vandmiljøplanerne bidraget til en betydelig reduktion af drivhusgasemissionerne.

Landbruget står for ca. 18 pct. af den samlede emission af drivhusgasser i 2003. Det kan endvidere nævnes, at faldet i drivhusgasemission fra 1990 til 2003 udgør ca. 24

pct. (Olesen et al., 2003) Hvilket er mere end det angivne krav og højere end den forventede reduktion i andre sektorer.

Der er imidlertid en række muligheder for yderligere at reducere emissionerne af drivhusgasser fra landbruget, og her har der hidtil kun været gennemført få tiltag men henblik på reduktion af metanemissioner fra landbruget. Disse emissioner stammer især fra fordøjelsesprocesser i husdyr (især kvæg, men også svin) og fra omsætning i gødningslagre. Disse forhold har været belyst i et udredningsprojekt i 2004 finansieret af Miljøstyrelsen der nu er tilendebragt. Der er i den forbindelse peget på virkemidler der vil kunne reducere emission yderligere.

I tilknytning hertil kan det nævnes at ammoniakemissionen i Danmark er underlagt et europæisk loft på ca. 70.000 tons NH_3 , som skal nås inden 2010. I en prognose fra DMU i 2002 angives en forventet emission på ca. 80.000 tons NH_3 i 2010. Dette estimat er dog under revision. Mere biogas og afbrænding af tørstofrige husdyrgødningsstyper kan også her få stor betydning.

5. Nationale rammevilkår

I det følgende gives en oversigt over nogle af de centrale rammebetingelser i form af dansk miljø-, jordbrugs- og veterinærlovgivning i forhold til husdyrproduktionen. Denne lovgivning skal ses i sammenhæng med de i afsnit 3 omtalte størrelsesøkonomiske fordele i dansk landbrug, samt potentialerne for at øge husdyrproduktionen og mulighederne for at udvikle og markedsføre fødevarer med særlige kvalitets- eller sikkerhedsegenskaber.

5.1. Landbrugsloven.

Lov om landbrugsejendomme regulerer jordbrugets ejerforhold og bedriftsstruktur, samt i et vist omfang landbrugsjordens anvendelse.

Landbrugslovens formål.

Loven indeholder bestemmelser, der tager sigte på at regulere adgangen til at eje og drive landbrugsjord, samt bestemmelser, der regulerer den strukturelle udvikling af såvel enkelte ejendomme som samlede bedrifter. Loven regulerer ikke direkte landbrugets miljøforhold. Dette sker i anden lovgivning.

Lovens primære formål vedrører jordbrugserhvervenes arealressourcer, strukturudvikling og ejerformer, herunder bl.a.:

- Sikre en forsvarlig udnyttelse af jorden, dels i relation til den jordbrugsmæssige udnyttelse, dels i relation til anden anvendelse af jorden.
- Bevare selvejet og familiebruget som den overvejende besiddelses- og driftsform i landbruget.

Husdyrhold og arealkrav m.v.

Husdyrholdet på den enkelte ejendom og inden for den enkelte bedrift reguleres ved bekendtgørelse om husdyrhold og arealkrav m.v.. Denne bekendtgørelse fastlægger ud fra såvel strukturpolitiske som veterinære hensyn rammer for størrelsen af husdyrholdet på enkeltejendomme og bedrifter.

Det strukturpolitiske hensyn udmøntes i en regulering af den enkelte ejendoms og bedrifts maksimale besætningsstørrelse i forhold til det aktuelle ejede jordtilliggende. Reguleringen er progressiv, således at der ved øgede besætningsstørrelser kræves at en forholdsmæssigt større andel af udbringningsarealet skal være ejet areal.

De veterinære hensyn, som relaterer sig til smittespredning, udmøntes i en maksimal enhedsstørrelse på de enkelte staldanlæg.

Tabel 5.1. Oversigt over landbrugslovgivningens strukturregler

	Indhold – kort
Erhvervelse	
Arealgrænse/antal ejendomme	Arealgrænse 400 ha <i>eller</i> højst 4 ejendomme (uden arealgrænse) Opgørelse af areal og antal ejendomme sker på grundlag af vægtede ejerandele (pro-rata)
Afstandsgrænse	10 km luftlinie
Bygningsløse ejendomme	1 ejendom med bygninger inden for den ejede del af bedriften, dog altid én bolig for hver 200 ha
<i>Sammenlægning</i>	
Arealgrænse	200 ha, dog højst samlet ejerskab af 400 ha eller 4 ejendomme (uden arealgrænse)
Afstandsgrænse	2 km luftlinie
<i>Samdrift</i>	
	Ingen grænse for samdrift af ejede ejendomme og ved fællesdrift
<i>Forpagtning</i>	
Arealgrænse/antal ejendomme	Arealgrænse på 500 ha eller 5 ejendomme, dog altid 2 ejendomme mere, end der lovligt ejes
Afstandsgrænse	Ingen afstandsgrænse
<i>Fortrinsstilling</i>	
Fortrinsstilling indtræder, når primærkøber overskrider visse arealgrænser	Ved køb/supplering op over 100 ha. En hovedejendom kan dog altid suppleres op til 125 ha
Fortrinsstilling for nabo	Op til 70 ha
Krav til nabo	Skal eje og drive en bedrift på 30 ha eller med 900 normtimer Det almindelige uddannelseskraft
Landmænd som ønsker suppleringsjord	Annoncering
<i>Arealkrav</i>	
Andel (arealkrav kan reduceres hvis der anvendes bestemte teknologier)	25 pct. 0-120 DE 60 pct. 120-250 DE 100 pct. over 250 DE
Niveau	Ejendom

5.2. Miljøbeskyttelsesloven.

Virksomheder, anlæg eller indretninger, der er optaget på listen over godkendelsespligtige anlæg skal have en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, før de må anlægges eller påbegyndes. Godkendelsespligtige anlæg omfatter alle større husdyrbrug over et fastsat antal dyreenheder, som er bestemt efter arten af husdyrbruget. Der findes ca. 600 godkendelsespligtige husdyrbrug (kvæg-, svin-, fjerkræbrug mv. samt blandede husdyrbrug) i Danmark i dag, hvilket er en beskedent andel af de i alt knap 38.000 husdyrbrug.

Af regeringsgrundlaget fremgår det, at regeringen i forbindelse med udvidelser eller nyanlæg af husdyrbrug over 75 dyreenheder vil stille krav om miljøgodkendelse. Herved vil flere bedrifter end i dag blive omfattet. Ved ansøgninger om udvidet husdyrdrift skal kunne stilles skærpede krav om anvendelse af miljørigtig teknologi og f.eks. krav om yderligere reduktion af kvælstof og fosfor.

Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 indeholder krav om, at der skal fastsættes vilkår for virksomhedens drift, og lægger som udgangspunkt en otte-årig retsbeskyttelse på vilkårene, som dog kan gennembrydes, jf. lovens § 41 a, stk. 2. Det er et generelt krav efter miljøbeskyttelseslovgivningen, at godkendelsesmyndigheden skal iagttage, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik.

For husdyrbrug, der ikke er omfattet af godkendelsespligten efter kapitel 5, gælder de generelle regler efter husdyrgødningsbekendtgørelsen. Er der tale om et husdyrbrug, der etableres, udvides eller ændres i et område, der er udpeget som sårbart, kan der stilles supplerende vilkår i en VVM-tilladelse.

Det er kommunerne, der udfærdiger og meddeler godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, ligesom det er kommunerne, der fører tilsyn med anlæggene, indretningerne og driften. Plantedirektoratet fører tilsyn med overholdelsen af harmonireglerne.

Husdyrgødningsbekendtgørelsen

Reglerne for anvendelse af husdyrgødning er fastsat i medfør af miljøbeskyttelsesloven og fremgår af bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002 om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. Bekendtgørelsens bestemmelser tager sigte på at begrænse forurening og gener fra dyrehold, herunder produktion, opbevaring og anvendelse af husdyrgødning og ensilage m.v.

Desuden gennemfører husdyrgødningsbekendtgørelsen dele af Rådets direktiv 91/676/EØF af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget (Nitratdirektivet).

For husdyrbrug, herunder svineproduktion, med et dyrehold under 210 dyreenheder for slagtesvin, 250 dyreenheder for besætninger med blandet svinebrug og 270 dyreenheder for besætninger, hvor mindst 90 pct. af dyreenhederne stammer fra søer med tilhørende smågrise til 30 kg gælder husdyrgødningsbekendtgørelsens regler

for etablering, udvidelse og ændring af husdyrbruget. Herefter skal der alene foretages en anmeldelse til kommunalbestyrelsen ved etablering, udvidelse eller ændring af henholdsvis anlæg og dyrehold.

Hvis et anlæg ønskes etableret, udvidet eller ændret inden for en afstand af 300 meter fra en samlet bebyggelse i landzone, til eksisterende eller ifølge kommuneplannens rammedel fremtidig byzone eller sommerhusområde eller til område i landzone, der i en lokalplan er udlagt til boligformål, blandet bolig og erhverv eller til offentlige formål med henblik på beboelse, institutioner, rekreative formål og lignende, skal der indhentes godkendelse. Godkendelsen skal meddeles på nærmere fastsatte vilkår for at begrænse risikoen for forurening og ikke uvæsentlige gener for omgivelserne. Ved vurderingen af, hvilke vilkår der bør fastsættes i den enkelte godkendelse, indgår også en vurdering af niveauet for belastning af naboejendomme med støj, lugt og flueplager.

Indenfor 50 meter fra nabobeboelse er udvidelser og ændringer ikke tilladt.

Bekendtgørelsen fastsætter endvidere regler om udspredningen af husdyrgødning og hvor meget husdyrgødning, der må udbringes på en landbrugsbedrift målt i dyreenheder pr. ha, afhængig af, hvilken type husdyr, der er på bedriften.

Slambekendtgørelsen og bioaskebekendtgørelsen

Reglerne for genanvendelse af affald til jordbrugsformål er fastsat i medfør af miljøbeskyttelsesloven og fremgår af bekendtgørelse nr. 623 af 30. juni 2003 om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål, også kaldet slambekendtgørelsen. Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der gennemfører Rådets Direktiv 86/278/EØF af 12. juni 1986 om beskyttelse af miljøet, navnlig jorden, i forbindelse med anvendelse i landbruget af slam fra rensningsanlæg. Bekendtgørelsen regulerer genanvendelse af alle typer affald, der er egnede som gødning eller jordforbedringsmidler i jordbruget, dvs. bekendtgørelsen regulerer industrielle affaldsstrømme (ca. to tredjedele af mængden), organisk husholdningsaffald og spildevandsslam (ca. en tredjedel af mængden). Genanvendelse af bioaske er dog reguleret af en selvstændig bekendtgørelse nr. 39 af 20. januar 2000 om anvendelse af aske fra forgasning og forbrænding af biomasse og biomasseaffald til jordbrugsformål (bioaskebekendtgørelsen).

Kvaliteten af spildevandsslam kontrolleres af Plantedirektoratet gennem en tilsynsbekendtgørelse, mens affaldsproducentens overholdelse af slambekendtgørelsens

regler i øvrigt kontrolleres af amterne. Jordbrugerens anvendelse af affald og slam kontrolleres af kommunerne.

5.3. Gødskningsloven – opgørelse og regnskab.

Reglerne om anvendelse af husdyrgødning har til formål at sikre, at udvaskningen af kvælstof fra husdyrgødningen begrænses.

Produktionen af husdyrgødning beregnes ud fra den enkelte virksomheds besætningsstørrelse - og sammensætning fordelt på husdyrarter og staldsystemer som gennemsnit over planperioden løbende fra 1. august til 31. juli.

Efter reglerne fastsættes normer for det totale indhold af kvælstof i husdyrgødning. Ligeledes fastsættes normer for de forskellige kombinationer af husdyrarter, staldsystemer og typen af husdyrgødning.

Produktionen af husdyrgødning beregnes som antal dyr af den pågældende husdyrart ganget med den fastsatte husdyrgødningsnorm for den tilsvarende husdyrart og staldsystem. Virksomhedens produktion af husdyrgødning beregnes som summen af produktionen af husdyrgødning fra alle virksomhedens dyrearter og staldsystemer i planperioden.

På baggrund af en ajourført gødningsplanlægning, skal virksomheden udarbejde et gødningsregnskab, der viser virksomhedens forbrug af kvælstof i bl.a. husdyrgødning i forhold til virksomhedens samlede kvote for kvælstof. Gødningsregnskabet sammenholdt med gødningsplanlægningen udgør herefter grundlaget for kontrol af, at reglerne er overholdt.

Kvælstof, der kan fratrækkes i gødningsregnskabet.

Hvis en virksomhed afsætter gødning til en virksomhed, der er med i Plantedirektoratets register for afgiftsfritagelse, til biogas- og fællesanlæg eller til forarbejdningsanlæg (fx. gylleseparering), kan den afsatte mængde kvælstof fratrækkes i gødningsregnskabet.

Princippet i reglerne er, at al husdyrgødning, herunder forarbejdet husdyrgødning, skal anvendes som plantegødning og indgå i det gødningsregnskabssystem, der er fastlagt i gødskningsloven. Der er derfor intet i vejen for, at der på den enkelte bedrift produceres mere husdyrgødning, end der må udbringes på det jordareal, der hører til bedriften, hvis producenten kan dokumentere, at den overskydende gødningsmængde afsættes til biogasanlæg etc. Herefter er det op til modtageren af

gødningen eller gødningsproduktet at sørge for, at reglerne for udbringning overholdes. Der er ændring på vej om, at kvælstof i husdyrgødning, der afbrændes til energiproduktion også kan fratrækkes i gødningsregnskabet.

Kvælstof der kan fratrækkes i opgørelsen af harmonikravet.

Hvis en landbrugsbedrift har en større mængde husdyrgødning til rådighed, end der må udbringes på bedriftens areal, kan den overskydende gødning afsættes til en anden landbrugsbedrift eller f.eks. et biogasanlæg, gyllesepareringsanlæg eller lign. Hvis en bedrift afsætter eller sælger husdyrgødning, for at harmonikravet kan overholdes, skal der foreligge gødningskvitteringer senest ved planperiodens udløb den 31. juli. Gyllen kan også separeres på bedriften, hvorefter separeringsprodukterne kan afsættes til en anden bedrift eller et biogasanlæg. På dette område svarer reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen til reglerne i gødskningsbekendtgørelsen.

5.4. Lov om drift af landbrugsjord.

Driftsloven bidrager til levende og attraktive landdistrikter ved bl.a. at regulere forpligtelsen til at opretholde de lysåbne naturtyper. Dette medvirker indirekte til at fastholde kreaturafgræsningen samt de naturtyper, der følger af afgræsningen.

5.5. Foderstofslovgivningen

Foderstoflovgivningen inddrager blandt andet som følge af udviklinger i EU-retten i stadig større omfang hensynet til miljøet som en regulerings- og kontrolfaglig målsætning.

Fødevarerforordningen, som er den overordnede rammelovgivning for foder og fødevarerområdet, blev vedtaget i 2002. Kontrolforordningen, som træder i kraft 1. januar 2006, udstikker rammerne for den offentlige kontrol med foder og fødevarer. Foderhygiejneforordningen træder ligeledes i kraft 1. januar 2006, og heri præciseres virksomhedernes, transportørernes og landbrugets forpligtelser på foderområdet. I alle disse forordninger, og stærkest i foderhygiejneforordningen nævnes beskyttelsen af miljøet som et vigtigt mål for reguleringen af foderstofområdet.

I forlængelse af VMPIII er der endvidere for at mindske udledning af fosfor fra husdyrgødning indført en fosforafgift, som betales af de foderstofvirksomheder, som i første led forhandler mineralsk fosfor til tilsætning i foder. Afgiftsordningen og kontrollen med den ligger i Skatteministeriets regi.

5.6. Økologilovgivningen

Økologisk jordbrug er baseret på et princip om bæredygtighed, hvor landbruget skal fungere i et kredsløb.

Økologisk jordbrug er reguleret på EU niveau af økologiforordningen (Rådets forordning (EØF) nr. 2092/91 af 24. juni 1999) og på nationalt niveau af økologiloven samt økologibekendtgørelsen.

Gødning

På de økologiske jordbrug skal der først og fremmest bruges grøngødning og husdyrgødning. Der kan maksimalt tildeles 140 kg total-N pr. ha harmoniareal pr. planperiode. Heraf skal mindst halvdelen komme fra økologiske dyr.

Brug af kunstgødning – og pesticider – er ikke tilladt efter økologireglerne.

Foder

Det er et krav for de økologiske jordbrug, at mindst 50 % af bedriftens foder kommer fra egen avl eller, hvor det ikke er muligt, fra produktionsfællesskaber.

De økologiske jordbrug må ikke bruge foder, der indeholder genmodificeret materiale, ligesom foderet ikke må tilsættes vækstoffremmere. Tilsvarende er brugen af tilsætningsstoffer reguleret og stærkt begrænset.

Økologireglerne indebærer desuden, at planteædere skal have mindst 60 procent af deres daglige foderration dækket af grovfoder, hvilket medfører et mindre intensivt husdyrbrug.

5.7. Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelseslovens § 3 forbyder, at der foretages ændringer i naturtilstanden i en række naturtyper (heder, moser, ferske enge, overdrev, strandenge, søer og udpegede vandløb). Reglerne indebærer en generel beskyttelse af de omfattede naturtyper, dvs. at de enkelte naturtyper er beskyttet umiddelbart og direkte efter loven med den til enhver tid værende udstrækning. § 3 områderne udpeges ikke ved aktiv registrering hos myndighederne, og områderne er ikke statiske. Naturtyperne er dynamiske og kan over tid ”vokse sig ind eller ud” af beskyttelsen. Den registrering, som amterne har foretaget af beliggenheden og udstrækningen af de beskyttede naturtyper, er vejledende og er således primært et arbejdsredskab for administrationen og til oplysning for ejerne.

5.8. Vandforsyningsloven

Den generelle beskyttelse mod bl.a. nitrat af alt grundvand er omfattet af reglerne i Miljøbeskyttelseslovgivningen, herunder reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen om harmonikrav. Herudover blev der i forbindelse med Drikkevandsudvalgets betænkning i 1998 samt VMP-II aftalen vedtaget at iværksætte ekstra foranstaltninger til beskyttelse af nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer.

Ved regionplanrevisionen i 1997 samt ændringen af Vandforsyningsloven i 1998 skal amterne på baggrund af en klassificering af grundvandsressourcerne med hensyn til grundvandsbeskyttelsen -kvalitet og -mængde lade foretage en inddeling og udpegning af grundvandsressourcerne i:

- Områder med særlige drikkevandsinteresser
- Områder med drikkevandsinteresser
- Områder med begrænsede drikkevandsinteresser.

Amterne skal i første omgang udpege de nitratfølsomme områder og når udpegningen er sket, skal der for udpegede indsatsområder udarbejdes en indsatsplan.

For områder udpeget som indsatsområder vedrørende nitrat er der mulighed for at gennemføre forbedrende foranstaltninger ved generelle reguleringer og indskrænkninger uden erstatninger og ved aftalte eller pålagte arealrestriktioner, som medfører erstatning.

5.9. Planloven

Planloven indeholder i § 6, stk. 3, (samt i § 6 a og i § 6 b) en liste over emner, der kan og skal indgå i regionplanlægningen. I § 6 c er fastsat, at større enkeltanlæg, der må antages at påvirke miljøet i væsentlig grad, ikke må påbegyndes, før der er tilvejebragt retningslinier i regionplanen om beliggenhed og udformning af anlægget med tilhørende redegørelse (VVM-pligt).

Planlægning - herunder regionplantillæg med VVM - kan *ikke* regulere lovligt eksisterende forhold. Det er derfor ikke muligt med planlovens instrumenter at regulere f.eks. allerede eksisterende landbrugsvirksomheder. Planlægningen medfører heller ikke en konkret handlepligt for myndigheder eller borgere.

For etablering, udvidelse eller ændring af husdyrbrug gælder reglerne om, at der skal gennemføres en VVM-procedure. VVM-proceduren skal navnlig sikre, at anlæg, der ønskes etableret, udvidet eller ændret i eller omkring områder, der er udpe-

get som sårbare i forhold til grundvand, overfladevand eller natur, jf. nedenfor, kan etableres uden belastning for de udpegede områder.

I en screening vurderes det, om etableringen, udvidelsen eller ændringen vil medføre en væsentlig indvirkning på miljøet. Er det ikke tilfældet, kan proceduren afsluttes hermed.

Er etableringen, udvidelsen eller ændringen så stor, at der skal gennemføres en (obligatorisk) VVM, eller vurderes det i screeningen, at der vil blive tale om en væsentlig indvirkning på miljøet, gennemføres VVM-proceduren med regionplantillæg og for godkendelsespligtige husdyrbrug en kapitel 5-godkendelse og med regionplantillæg - og for ikke godkendelsespligtige husdyrbrug - en VVM-tilladelse.

For ukomplicerede husdyrprojekter på op til maksimalt 100 dyreenheder kan projektet anmeldes på et særligt skema med henblik på at få foretaget en screening. (Anmeldeordning for husdyrbrug (under VVM-reglerne)). I skemaet skal ti spørgsmål om natur- og miljøforhold besvares. Desuden skal der gives en række faktuelle oplysninger om produktionsstørrelse og -art, lokalisering af udspretningsarealer m.m. De ti spørgsmål om natur- og miljøforhold i skemaet skal alle kunne besvares med et "ja", for at anmeldeordningen kan anvendes.

Det er en væsentlig opgave for regionplanmyndighederne at vurdere den kumulative effekt af projekter.

Det vil sige, at regionplanmyndighederne skal vurdere, om et projekt sammen med andre igangværende produktioner og andre aktiviteter med miljømæssige konsekvenser kan have en væsentlig indflydelse på miljøet. Regionplanmyndigheden skal således tage højde for eventuelle specielle områder i regionen, som er særligt følsomme og af den grund ikke kan klare yderligere belastninger. Vurderer regionplanmyndigheden, at et projekt sammen med andre igangværende husdyrproduktioner eller andre aktiviteter kan få en væsentlig indvirkning på miljøet, vil projektet være omfattet af VVM-pligt.

5.10. Miljømålsloven

Formålet med lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (miljømålsloven) er at implementere dele af vandrammedirektivet, habitatdirektivet og EF-fuglebeskyttelsesdirektivet i dansk lovgivning.

Loven er første fase af implementeringen af vandrammedirektivet og supplerende implementering af habitatdirektivet. Der foreslås en fælles gennemførelse af vand- og naturplanlægningen efter de nævnte direktiver for at fremme sammenhængen i arbejdet med vand- og naturkvaliteten, og fordi der er væsentlige sammenfald både mellem de direktivmæssige forpligtelser og de arealer, hvorpå der ifølge direktiverne forventes at skulle gennemføres en indsats. Det er således hensigten, at der i videst muligt omfang sker en koordineret indsats.

Vandrammedirektivet er behandlet særskilt i afsnit 4.3.

5. 11. Lov om hold af dyr

Loven skal sikre, at dyr holdes på sådan en måde, at fødevarer sikkerheden og menneskers og dyrs sundhed tilgodeses.

Sporbarhed og samhandel er reguleret på EU niveau. Husdyrhold skal registreres, klobbærende dyr skal mærkes og alle flytninger af klobbærende dyr skal indberettes til myndighederne. Kreaturer skal være mærket individuelt med et unikt id.

5. 12. Salmonellakontrol

Fødevestyrelsens bekendtgørelser om bekæmpelse af salmonella fastslår, at ægproducenter, producenter af slagtekyllinger, svineproducenter og kvægavlere skal lade deres besætninger eller dyr undersøge for salmonella. Hvis der er tegn på salmonella i bedrifterne, er der begrænsning på anvendelsen af produkterne eller særlige (og fordyrende) krav til håndteringen af produkter fra disse bedrifter.

Handlingsplanerne har reduceret forekomsten af salmonella i danske produkter. De danske regler for kontrol med salmonella er strengere end kravene i de øvrige EU lande (undtagen Finland og Sverige).

5. 13. Anvendelse af medicin

Det følger af EU regler, at anvendelse af visse former for medicin, herunder væksthormon, ikke er tilladt til husdyr, der indgår i fødevarekæden.

Hvad angår anvendelse af antibiotika til produktionsdyr, er der særlige nationale regler. Rådgivningsaftaler mellem den enkelte praktiserende dyrlæge og hendes klient(er) skal sikre, at dyrlægen regelmæssigt gennemgår besætningen. Rådgivningsaftalen betyder, at dyrlægen har udvidet adgang til at anvise eller udlevere antibiotika til landmænd for en begrænset periode. Det er ikke tilladt at anvende antibiotika

til forebyggende behandling. Landmænd skal føre detaljerede optegnelser over anvendelsen af antibiotika.

5. 14. Dyreværnsloven

Dyreværnsloven skal sikre, at dyr beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe. Dyreejere skal således sørge for, at dyrene huses, fodres, vandes og passes under hensyntagen til deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov.

Visse niche-produktioner som opdræt af sødmælkskalve og tvangsopfedning af gæs kan ikke lovligt finde sted i Danmark.

5. 15. Landbrugsmiljøordninger i det danske program for udvikling af landdistrikterne

Det danske program for støtte til udvikling af landdistrikterne udmønter EU's politik for landdistriktsudvikling. Alle tilskudsordningerne er således reguleret dels af forordningsgrundlaget, dels af nationale regler.

Et af de overordnede formål med ordningerne er at fremme en miljømæssigt bæredygtig landbrugsproduktion.

I relation til husdyrproduktion skal det særligt fremhæves, at landmændene under MVJ-ordningen kan opnå støtte til afgræsning af særlige naturarealer med husdyr, især kvæg. Formålet hermed er bl.a. at beskytte og forbedre vandmiljøet og naturen og dermed bidrage til at bevare og fremme den biologiske mangfoldighed i og omkring særligt følsomme landbrugsområder.

Også andre af tilskudsordningerne har i miljømæssig sammenhæng indvirkning på husdyrproduktionen, bl.a. tilskud til demonstrationsprojekter, bedriftsrådgivning, grønne regnskaber og etablering af græsningsselskaber.

6. Forskning, innovation, videndeling

I det følgende beskrives status for relevant forskning.

6.1 Rammevilkår for jordbrugsforskning og innovation

Danmark har traditionelt haft et betydeligt offentligt engagement i forskning, innovation og udvikling på jordbrugsområdet via sektorforsknings- og universitetsforsk-

ningen, støtte til tematisk fokuserede forskningsprogrammer og forskernes egne idéer samt støtte til virksomhedsinitieret innovation. Et engagement som er begrundet i sektorens samfundsmæssige betydning samt de positive eksternalitetseffekter, der kan opnås ved forskningen, og en videnskabelige understøttelse af beslutninger og regulering på politikområdet. Et særligt kendetegn og styrke på jordbrugsområdet er den korte vej mellem forskningen på den ene side og erhverv og myndigheder på den anden side dels via konsulenttjenesten, som fører til hurtig erhvervsmæssig udnyttelse af ny viden, dels via forskningens betjening af myndigheder.

De senere års politiske målsætninger af betydning for *jordbrugsområdet* kan sammenfattes til:

- at Danmark inden for de næste 10 år skal være et af de førende højteknologiske samfund i verden
- at alle områder af landet bliver attraktive områder for udvikling og bosætning, således at der kan oppebæres en geografisk spredning af befolkningen og den økonomiske aktivitet
- at fødevarerikkerhed skal ses i sammenhæng med miljø og forureningsbekæmpelse, samt forebyggelse og bekæmpelse af smitsomme sygdomme hos mennesker og dyr
- at ernæring skal ses i en bred sammenhæng omkring kultur, livsstil og motionsvaner

Hertil kommer de forskningspolitiske målsætninger om:

- at Danmark skal blive et førende videnssamfund, og vi skal blive bedre til at omsætte ny viden og nye idéer til produktion og arbejdspladser. Herunder er det målet, at det offentlige og private virksomheder tilsammen øger indsatsen inden for forskning og udvikling, således at Danmark i 2010 når op på et beløb over 3 % af bruttonationalproduktet.
- At forskningen skal være af høj kvalitet og skal anvendes samfundsmæssigt effektivt. Det sker dels ved, at alle forskningsbevillinger, som ikke er basisbevillinger ved en forskningsinstitution, uddeles i fri konkurrence og efter en forskningsfaglig kvalitetsbedømmelse, dels ved, at viden og teknologi baseret på forskning skal overføres til uddannelsesaktiviteter og erhvervsliv.

Regeringen har stabiliseret de årlige bevillinger til forskning og innovation på ca. 9,7 mia. kr. Der har i perioden fra 2002 fundet en omfordeling sted, hvor især midlerne til sektorforskning og forskningsprogrammer er faldet, mens bevillingerne til den frie forskning via dels universiteterne, dels Det Frie Forskningsråd er steget.

I de sidste par år har fordelingen mellem på den ene side basisbevillinger til institutioner og på den anden side midler, der udbydes i åben konkurrence via råd og fonde, været ca. 65% henholdsvis 35% af de samlede bevillinger. Der er dog store forskelle mellem de enkelte institutioner for så vidt angår andelen af bevilling opnået i åben konkurrence i forhold til deres samlede forskningsbevilling. Ved Danmarks JordbrugsForskning udgjorde indtægtsdækkede aktiviteter i 2004 således 53% af udgifterne.

Det er i henhold til det aktuelle regeringsgrundlag planen, at væksten i de statslige bevillinger skal fordeles således, at andelen af midler, der udbydes i åben konkurrence, bliver relativt større. Der vil desuden blive gjort en særlig indsats for at tiltrække de bedste forskere.

Som led i forskningsreformen og den videre opfølgning stilles endelig krav om og gives muligheder for, at der overføres viden og teknologi baseret på institutionernes egen forskning til både uddannelsesaktiviteter og erhvervslivet. Med henblik på øget anvendelse af forskningsresultaterne ønskes især samarbejdet med erhvervslivet fremmet.

Overførslen af viden og teknologier søges ligeledes fremmet via diverse innovationsordninger, herunder også sektororienterede ordninger som Fødevarerministeriets innovationsordning, ligesom samarbejde om innovation og udvikling af nye produkter, processer og teknologier i landbrugs- og fødevarersektoren bliver et konkret indsatsområde under EU's nye landdistriktsprogram.

Som et udslag af de politiske målsætninger udmøntes 76% af forskningsbevillingerne i 2005 via Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, mens 5% udmøntes af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri i umiddelbar sammenhæng med prioriteringen af den øvrige offentlige indsats på jordbrugsområdet.

Både de nationale og internationale forskningsindsatser fokuseres således på brede politisk prioriterede teknologiområder (for eksempel inden for bioteknologi, nanoteknologi samt informations- og kommunikationsteknologi), der finder anvendelse i en række sektorer frem for et mere traditionelt fag- og sektorfokus, og som har et stort erhvervsmæssigt potentiale.

Et tættere forskningssamarbejde, hvor de prioriterede teknologiområder kobles med sektorspecifikke udfordringer, optimerer mulighederne for nytænkning på tværs af sektorer og forbedrer muligheder for løsning af konkrete problemstillinger.

Det er hermed af afgørende betydning, at jordbrugsforskningen kan defineres i forhold til de prioriterede områder og bringe dem i anvendelse i løsningen af de samfundsmæssige problemstillinger der findes i jordbruget.

Med udgangspunkt i Finansloven for 2005 kan de politisk prioriterede temaer af direkte relevans for jordbrugsforskningen opgøres.

Tabel 6.1: Prioriterede forskningstemaer indeholdt i FL 2005 (mio.kr.)

	2005	2006	2007	2008	I alt
Ministeriet for Videnskab, Teknologi og udvikling					
Miljø og energi	6,9	97,9	92,1	79,9	276,8
Sammenhængen mellem fødevarer, sundhed og livsstil	6,9	97,9	92,0	80,0	276,8
Tværgående brug af NABIIT-teknologier	6,9	97,8	92,1	79,9	276,7
BRIC - Biotech Research & Innovation	-	25,0	25,0	25,0	75,0
Fødevarer	25,0	-	-	-	25,0
Fødevarerministeriet					
Innovation, forskning og udvikling i jordbrugs- og fiskeri-sektoren	121,1	116,1	115,5	113,9	466,6
Forskningsaktiviteter indenfor fødevarerektoren ¹³	55,0	57,4	69,2	86,9	268,5
Økologisk Forskningsprogram (FØJO III)	40,8	40,5	40,5	40,5	162,3
VMP III Forskningsprogram	25,0	25,0	25,0	25,0	100,0

I europæisk sammenhæng kan der med forslaget til EU's 7. rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling (2007 – 2013) også forventes en betydelig forskningsindsatsen. Kommissionens forslag til rammeprogram indeholder flere temaer, som er relevante for fødevarerforskningen, bl.a. miljø, nanoteknologi, informations- og kommunikationsteknologi og ikke mindst som samlet tema Fødevarer, landbrug og bioteknologi.

¹³ Udisponerede midler, herunder tilbageførte CO2 midler. Sidstnævnte anvendes efter aftale med erhvervet til kommende indsatser vedrørende sundhed og ernæring, bioteknologi i fødevarerektoren, IKT i fødevarerektoren samt jordbrugets multifunktionelle rolle.

6.2. Teknologiske muligheder for nedbringelse af husdyrgødningens N- og P-indhold

Husdyrgødningens indhold af kvælstof (N) og fosfor (P) er væsentlige parametre i husdyrproduktionens samlede miljøpåvirkning. Der er siden midt i firserne sket en løbende reduktion i den totale mængde af N og P i husdyrgødningen på 10-12 pct. trods en stigning i den samlede animalske produktion¹⁴. Indsatsen for at nå en yderligere reduktion foregår på 2 hovedområder:

- forbedret næringsstofsammensætning i foderet
- forbedret foderudnyttelse

6.2.1 Forbedret ernæringsmæssig sammensætning

En reduktion i N og P i husdyrgødningen kan ske som følge af en bedre foderudnyttelse, hvor det især er indholdet/sammensætningen af proteiner/aminosyrer samt den biologiske tilgængelighed af mineraler (fosfor) der har betydning. Dette kan opnås enten gennem tilsætning af industrielt fremstillede aminosyrer og enzymer eller ved planteforædling, hvor den ernæringsmæssige sammensætning af de enkelte afgrøder forbedres.

Ved tilsætning af industrielt fremstillede aminosyrer kan der opnås en bedre udnyttelse af den samlede proteintildeling i foderet og dermed et reduceret N-indhold i gødning. Den biologiske tilgængelighed af fosfor i fodermidlerne kan øges væsentligt ved tilsætning af enzymet fytase, idet dyrene så kan udnytte en langt højere andel af fodermidlernes indhold af fosfor og fosforindholdet i gødning kan reduceres.

Tilsvarende muligheder vil kunne opnås gennem planteforædling ved anvendelse af genteknologi. Gennem de sidste 10-15 år er der arbejdet på udvikling af kornsorter med ændrede protein/aminosyre sammensætninger der imødekommer husdyrenes ernæringsmæssige behov. Der er ligeledes fremstillet korn og rapssorter med et forhøjet indhold af fytase.

Der er dog endnu ingen af disse sorter der er kommercialiseret og der vil for en dels vedkommende stadig være en del udviklingsarbejde før de vil være klar til markedsføring.

6.2.2 Forbedret foderudnyttelse

¹⁴ jf. Danmarks Statistik's mængdeindeks i opgørelsen af landbrugets bruttofaktoriindkomst

En forbedret foderudnyttelse kræver både et øget kendskab til indholdet af de enkelte fodermidler og de enkelte dyrs aktuelle behov.

Indholdet af de enkelte fodermidler har en naturlig variation som betyder, at de gængse fodernormer opererer med en vis "usikkerhedsmargin" for at sikre at de enkelte dyr ikke bliver underforsynet med de væsentligste næringsstoffer. Hurtige og sikre analysemetoder (NIR, NIT) vil kunne minimere den nødvendige sikkerhedsmargin således at dårlig foderudnyttelse som følge af "overfodring" kan undgås.

Fasefodring anvendes til at tilnærme fodertildelingen til de enkelte dyrs aktuelle behov og derved optimere foderudnyttelsen, fodertildelingen sker efter en række produktionsmæssige kriterier.

Udnyttelsen af det fulde potentiale i fasefodringen vil kræve en daglig justering af det enkelte dyrs foderration baseret på foderets aktuelle indhold og dyrets aktuelle behov. Dette vil i princippet kunne opnås ved anvendelse af den nyeste informations- og kommunikationsteknologi.

Automatisk tildeling af kraftfoder til køer ved hjælp af elektroniske øremærker har været anvendt i mange år, ligesom teknologien også har en væsentlig udbredelse i soholdet. På lidt længere sigt vil en billiggørelse af sensorteknologien kunne udbrede den automatiske fodertildeling til slagtesvineholdet, ligesom man kan forestille sig at sensorerne vil kunne opsamle og videresende en række fysiologiske data fra det enkelte dyr.

Der kan forventes en fortsat udvikling inden for ovennævnte områder, det danske forsknings- og udviklingsmiljø har styrkepositioner på alle de nævnte teknologier:

- avlsarbejde
- genteknologi
- analyseteknik
- sensorteknologi

En udnyttelse af disse teknologier til en yderligere reduktion i N og P indholdet i husdyrgødningen forudsætter dog en parallel udbygning af videngrundlaget inden for fodring og husdyrfysiologi.

6.3. Teknologiske muligheder for nedbringelse af ammoniakfordampning, lugtgener mv. fra husdyrproduktionen

Husdyrproduktionen giver anledning til forskellige miljøgener, hvoraf nogle af de væsentligste hænger sammen med husdyrgødningens indhold af kvælstof, fosfor og andre stoffer. Aktiviteterne i staldene medfører lugtgener og udslip af ammoniak (NH₃) fra staldene. Ved opbevaring af husdyrgødningen kan der ligeledes forekomme udslip af NH₃ og metan, mens der ved udbringning kan forekomme NH₃-fordampning, lugtgener og lattergasemissioner. Ligeledes kan husdyrgødning udbragt på markerne medføre nedsivning af kvælstof og fosfor til grundvand og overfladevand

Der er gennem de seneste årtier udviklet teknologier, der kan modvirke og reducere disse miljøproblemer. Problemerkernes omfang stiger i husdyrtætte områder, og når der er beboelser tæt ved produktionen. Derudover afhænger problemernes omfang af en lang række driftsmæssige forhold.

En teknologistrategi er nødvendig, hvis de fortsat øgede miljøkrav skal imødekommes samtidig med, at husdyrproduktionen skal bevare sin konkurrenceevne. I det følgende gives en kortfattet status for, hvor langt man via teknologiudvikling er kommet i problemernes løsning. Beskrivelsen er delt i to underafsnit. Dels vedrørende teknologiudviklingen med sigte på at begrænse NH₃ udslip og lugtgener fra stalde, dels den indsats der gøres i relation til håndteringen af gødningen fra stald til udspreddning på marken¹⁵.

6.3.1. Lugt og ammoniak emission fra staldene

I de senere år er det kommet øget fokus på lugt-emission fra svineproduktionen i Danmark. En stadig større koncentration af produktionsanlæg har lokalt skabt øget opmærksomhed blandt de omkringliggende beboelsesejendomme med krav om færre lugtgener. Lugtproblemer og ammoniakemission fra landbruget opstår typisk i forbindelse med udbringning af gylle samt mere permanent fra staldanlæggene. I år 2000 udgjorde ammoniaktabet fra stalde og lagre hhv 42 pct. og 16 pct. af den samlede emission fra husdyrgødningen (Fødevarerministeriet og Miljøministeriet, 2003). Et problem i forhold til løsning af lugtproblemerne er, at lugten består af mange enkeltstoffer, som kan være vanskelige at reducere hver især. Lugtpåvirkningen af-

¹⁵ Som kildemateriale kan henvises til rapport fra undergruppe 3 til forberedelse af VMP III, Teknologiske virkemidler til nedbringelse af næringsstofbelastningen, der ret omfattende beskriver problemkomplekset. Endvidere til FØI rapport nr. 138, 2002, Håndtering af husdyrgødning, FØI rapport nr. 142, 2002, Separering af gylle, FØI rapport nr. 136, 2002, Samfundsøkonomisk analyse i biogasfællesanlæg samt notat fra FØI til Miljøstyrelsen, Status for udbygning med biogasanlæg i Danmark, dec. 2004.

hænger af vindforhold og bygningernes placering, og der kan være stor variation i lugtgenerne mellem sommer og vintermånederne.

Gennem de sidste tre år har en række firmaer intensiveret indsatsen for at udvikle en række præ-kommercielle teknologier til reduktion af lugt fra stalde - teknologier som spreder sig over ændringer i fodersammensætning til biologiske luftfiltre, forbrænding af ventilationsluft, kemisk rensning, forlængelse af ventilationsskorstene samt forsuring af svinegyllen mv. Problemet er imidlertid, at der er betydelig forskel i effekt og pris på systemerne. En (ikke udtømmende) oversigt over nogle af disse systemer er givet i tabel 6.2. Udover disse kan nævnes afkøling af gødningen eller tilsætning af svovlsyre, som kan have effekt på ammoniak-emissionen, design af kanalbunde i gyllekanaler og forbedret management, fx. sti-design eller overbrusning af svinene.

Ændring i fodersammensætningen

Reduktion af lugtgener kan i princippet ske ved at reducere dannelsen af lugt (fx ændret foder) eller gennem tekniske løsninger til rensning af luften. Flere af de tiltag, som kan reducere lugtgenerne, kan formentlig også reducere ammoniakemissionen. Der er således foretaget flere forsøg med at ændre fodersammensætning (herunder reducere proteinindholdet i foderet) med henblik på at reducere lugt og ammoniak-emissionen. Foreløbig har disse tiltag dog primært haft effekt på sidstnævnte. Desuden er der foretaget forsøg med tilsætning af benzoesyre samt ved anvendelse af foderpiller og rismel. Ingen af forsøgene har vist nævneværdige ændringer i lugtreduktionen, men det har i flere tilfælde været muligt at reducere ammoniakemissionen med op imod 30-40 pct. ved reduceret proteinindhold og tilsætning af benzoesyre.

TABEL 6.2 Udvalgte systemer til reduktion af lugt og ammoniak emission under udvikling

	Ændret foder-sammensæt-ning	Biologisk luft-rensning	Kemisk luftrens-ning luftvasker	Kildesortering	Reduceret luftven-tilation
Leverandør		Skov A/S og Perstrup Beton Industri	Scan- Airclean A/S	Echberg Ma-nutec	
Princip	Fx reduceret proteinindhold i foderet Tilsætning af benzoesyrrer og anvendelse af foderpiller og risemel	Afgangsluften passerer filt-re/lameller som overrisles med vand	Afgasningsluft passerer filtre som overrisles med en svovlsyre opløs-ning	Drænede gyllekanaler og separation Fjernelse af gylle i stalden og hurtig leve-ring til andre aftagere, fx biogasanlæg	Nedkøling af luft og reduktion af luftsiftet Isolering af tag-konstruktion for at nedkøle og redu-cere luftsiftet, uden at ændre temperaturen i stalden
Effekt	Reduktion af ammoniak-emission men lille reduktion i luftemission	Forventning om effekt på lugt omkring staldan-læg og ammoniakemission i løbet af få år	Lille effekt på lugt. Forventning om stor effekt på am-moniak emission Opsamlet ammo-nium kan anvendes som gødning	Ringe effekt på lugt og ammoniakfor-dampning	Begrænsning af ventilationsgen-nemstrømning fra 100 til 60 m ³ /time pr. stiplads

Egen tilvirkning baseret på oplysninger fra Landsudvalget for Svin (2004).

Biologisk luftrensning og filtrering

Den anden mulighed er at reducere lugten efter at skaden er sket vha. biologisk lugt-reduktion, hvor luften passerer filtre og lameller, som overrisles med vand. Lamel-lerne opbygger en bakteriemasse, som nedbryder organisk stof fra luften og mindsker støvudslippet. Indledende forsøg har vist en reduktion i lugten omkring stald-anlæggene i vinterperioden med op mod 40-50 pct. Desuden er ammoniakudslippet reduceret med ca. 80 pct.

Oldenburg filteret er en alternativ systemløsning, hvor afgangsluften befugtes og passerer gennem et filter af halm og træflis. Med dette system har man opnået lugt-reduktioner på op mod 70 pct. over kortere perioder. Imidlertid har der været van-skeligheder med at udvikle et driftssikkert system med ensartet filtrering. Ofte vil der også være tale om, at lugten ændrer karakter i stedet for en egentlig lugtredukti-on.

Kemisk luftrensning

Kemisk luftrensning eller luftvaskning er baseret på et princip, hvor staldluften passerer et filter i ventilationsanlægget som samtidig overbruses med en svovlsyreopløsning. Firmaet Scan-Airclean A/S har som den første kommercielle virksomhed i landet lanceret et system som bygger på dette princip. Foreløbige testresultater viser, at ammoniak fordampningen kan reduceres med op mod 90 pct., mens den kemiske "luftvasker" indtil videre ikke har vist nogen nævneværdig lugtreducerende effekt. En sidegevinst ved systemet er imidlertid, at den opsamlede ammonium efterfølgende kan spredes som gødning på markerne.

Kildesortering

Der er gennemført forsøg med henblik på at vurdere, hvorvidt det er muligt at anvende drænedde gyllekanaler til separation af ajle og fast gødning for at reducere lugt- og ammoniakemissionen. Ved at anvende drænedde gyllekanaler kan den flydende gylle (ajlen) og den faste gødning separeres på et tidligt stadie. Foreløbig resultater viser dog ikke nogen nævneværdig effekt på lugt- og ammoniakemissionen.

Andre metoder

Andre metoder til reduktion af lugtemissionen kunne fx være en kortvarig afbrænding af afgangsluften inden den forlader ventilationsskorstene. Ligeledes vil en forlængelse af ventilationsskorstene med henblik på at fortynde lugten være en mulighed. Vedrørende sidstnævnte har det dog vist sig, at det er nødvendigt med en betydelig forlængelse af ventilationsskorstenen, som formentlig ikke er økonomisk rentabel, idet lugten ellers blot vil lægge sig i nærliggende områder i en afstand af nogle få hundrede meter omkring staldanlægget.

En anden mulighed er at afkøle ventilationsluften i stalden. Ved at isolere staldanlæggene kan anvendelsen af ventilationsluft reduceres på varme sommerdage og dermed kan lugtemissionen reduceres. Det vil samtidig være muligt at nedkøle afgangsluften gennem jorden hvilket yderligere vil kunne reducere ventilationen og lugtemissionen.

Ovennævnte metoder og teknologier behøver ikke nødvendigvis at anvendes isoleret, men vil i mange tilfælde, og med fordel, kunne anvendes i kombination.

Den videre udvikling

En lang række institutioner og virksomheder arbejder med forskning og udvikling indenfor lugt og ammoniak emission. Nedenfor er angivet en række virksomheder som er involveret i reduktion af ammoniak og rensning af luft i Danmark.

Landsudvalget for Svin har i samarbejde med en række danske forskningsinstitutioner deltaget i udviklingen af metoder til at spore lugtemissionen og udvikling af systemer til reduktion af lugt og ammoniakemission. I et samarbejde med *Aalborg Universitet* og *Conterra i AgroBusiness Park*, Foulum udvikles der nye GIS kort og GIS applikationer med henblik på at kortlægge staldanlæggenes placering og dermed ammoniak/lugt emissionen i det åbne land. *Ålborg Universitet*, *Syddansk Universitet* og *Landsudvalget for Svin* deltager endvidere i et projekt om udvikling af en luftvasker til rensning af afkastluften fra svinestalde med optimering af flow og dråbestørrelse samt rensning af den cirkulerende væske i luftvaskeren.

Landsudvalget samarbejder desuden med *Danmarks JordbrugsForskning*, *Forskningscenter Bygholm* vedrørende udvikling af en ny metode til måling af lugt fra stalde og ved udarbejdelse af nye normtal for lugtemissioner fra stalde. *Slagteriernes Forskningsinstitut* er involveret i et projekt til bestemmelse af usikkerheder ved lugtanalyser og nye målemetoder ligesom *FORCE TECHNOLOGY* arbejder på et projekt om udvikling og test af en ”elektronisk næse”. Desuden deltager *Teknologisk Institut* i et projekt om udvikling indenfor biologisk luftrensning og vedrørende udvikling af lugtmålinger med MIMS (Membran Inlet Masse Spektrometri). Listen er ikke udtømmende men angiver en oversigt over en række aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter, som gennemføres med henblik på at reducere lugt og ammoniak generne fra svineproduktionen. Hertil bidrager en række danske og udenlandske firmaer med udvikling af kommercielle systemer, hvoraf de mest lovende er nævnt ovenfor i tabel 6.2.

6.3.2 Håndtering af gødning fra stald til mark

Der er indført bestemmelser i lovgivningen, der sikrer en begrænsning af ammoniakfordampning og lugtgener fra gødningslagre. Der skal være kapacitet til 9-12 måneders opbevaring. Gyllebeholdere skal være forsynet med et flydelag, et flydelåg eller en teltoverdækning¹⁶.

¹⁶ Ved kvæggyllen dannes flydelaget normalt ad naturlig vej, men ved svinegylle eller gylle der er blevet separeret eller behandlet i biogasanlæg, skal der etableres en overdækning. Omkostninger ved halmoverdækning eller en pvc-membran er fra 1,25 til 1,50 kr. pr. ton gylle, når der tages hensyn til værdien af sparet N-udslip og reduktion i regnvandsmængder, mens en teltoverdækning er noget dyrere ca. 8,40 kr. pr. ton. Opbevaring af fast gødning i markstak kræver overdækning for at modvirke et ellers betydeligt N-tab. Her kan der ligefrem beregnes en gevinst på 5-6 kr. pr. ton ved at overdække.

Ved udbringning af husdyrgødning kan der ske betydelige N-tab, hvis der ikke sikres en hurtig omsætning i jorden. På sort jord skal gødningen hurtigt nedpløjes, nedharves eller ligefrem nedfældes. I den voksende afgrøde anvendes i dag helt overvejende slangeudlæggere, der sikrer, at gyllen bringes i kontakt med jorden og hurtigt siver ned. Nedfælderteknologien er blevet udviklet de senere år og anvendes i stort omfang på sort jord og i mindre omfang på græsarealer. Der må regnes med ca. 5 kr. mere pr. ton til udbringningen, men N-tabet reduceres, ligesom der er færre lugtgener. Anvendelse af bladspredere er ikke længere tilladt. Teknologisk er der således efterhånden gode muligheder for at udbringe gyllen, så tabene af N minimeres. Men der er gener fra kørsel på offentlige veje med store gyllevogne, og der forekommer lugtgener, der dog i nogen grad kan modvirkes, bl.a. ved nedfældning.

Rørtransport fra lager til mark og anvendelse af slangeudlæggere ved fordelingen af gyllen er en mulighed, der dog kun anvendes af få landmænd. Meromkostningerne er normalt ret store, især hvis markerne ligger spredt og langt fra ejendommen.

Problemer med fordeling af husdyrgødning i henhold til harmonibestemmelserne (max 1,4 DE pr. ha ved svin og 1,7/2,3 DE pr. ha ved kvæg) har givet incitamentet til en teknologisk udvikling af en gødningsbehandlingsteknologi og en forbedring af mulighederne for at kunne transportere gyllen og næringsstofferne over lange afstande. Eventuelt omsætte næringsstofferne som handelsgødning eller ligefrem søge at bortskaffe dem via forbrænding af fiberfraktionen efter separering.

Reelt begyndte denne udvikling samtidig med udviklingen af biogasteknologien, hvor der inden for de seneste 20 år er sket betydelige fremskridt, så der i dag er 20 store fællesanlæg og omkring 60 gårdanlæg i drift. Der behandles omkring 1,4 mio. tons gylle og omkring 300.000 tons industrielt affald. Iblanding af affald er med til at sikre økonomien. Det er en forudsætning, at der opnås en biogasproduktion på 30-35 m³ pr. m³ biomasseinput og gylle alene giver kun 20-22 m³ biogas pr. m³ gylle.

Den afgassede gylle har samme næringsstofindhold som den gylle, der går ind i anlægget. Der sker dog en omdannelse, så en større del af N-indholdet kommer på ammoniumform, der er umiddelbart tilgængelig for planterne. Derfor er der en potentiel mulighed for en forhøjet N-udnyttelse. Ved biogASFællesanlæg blandes forskellige typer gylle, og det giver en bedre fordeling af P og K i forhold til planternes behov.

Ved biogasfællesanlæg kan der relativt let organiseres en omfordeling af gyllen fra husdyrbrug til planteavl ved hjælp af anlæggets tankvogne kombineret med en decentral placering af gyllebeholderne ved de marker, hvor gyllen skal anvendes. Samtidig er den afgassede gylle fri for sygdomskim og den giver mindre lugtgener ved udbringningen¹⁷.

Der er fortsat en betydelig interesse for at opføre nye biogasfællesanlæg, bl.a. på grund af behovet for at reducere næringsstofftrykket¹⁸. Det er dog blevet noget vanskeligere end for de første anlæg at få de nødvendige godkendelser fra myndighederne, især med hensyn til at finde en egnet placering af anlægget.

For lettere at kunne udnytte næringsstofferne i gyllen ved blandt andet at gøre dem egnede for transport over store afstande arbejdes der med forskellige separationsteknologier, hvor gyllen opdeles i to eller flere fraktioner. Gennem en periode var der betydelig interesse for højteknologisk separation, hvor der fremkom "rent vand" sammen med en fiberfraktion og flere højt koncentrerede næringsstoffraktioner, hvorved der kunne spares på lagerkapaciteten, idet vandet løbende kunne udsprede på markerne. På grund af høje omkostninger synes interessen for denne form for separation som kunne etableres både i kombination med biogasanlæg og som stand-alone teknologi imidlertid at være noget aftagende.

I dag samler interessen sig især om lavteknologisk separation, enten mekanisk i decantercentrifugen eller ved fældning med kemikalier og efterfølgende adskillelse i en væske- og fiberfraktion. Op til 80-90 pct. af fosforen og 25-40 pct. af kvælstoffet, heraf hovedparten som organisk bundet N, findes i fiberfraktionen, der kun udgør 15-20 pct. af det samlede volumen. Dette giver naturligvis en række muligheder især ved omfordeling af fosfor. Nogle landmænd (det vides ikke præcist hvor mange) har anskaffet sig lavteknologisk separationsanlæg af de nævnte typer, ofte i form af et fællesanlæg, der organiseres via en maskinstation. Omkostningerne ligger i størrelsesordenen 15-20 kr. pr. m³ gylle ved den kapacitetsudnyttelse, der normalt kan opnås¹⁹.

¹⁷ Disse fordele har leverandørerne af gyllen hidtil kunnet opnå stort set omkostningsfrit, idet økonomien i biogasanlægget er sikret via et tilskud til elproduktionen, og varmen er fritaget for afgift.

¹⁸ Ca. 15 steder i landet er der forberedelser i gang, og på det seneste er det også lykkedes for et par anlæg at komme igennem planlægningsfasen, så der kan skrives kontrakt om byggeriet.

¹⁹ I et enkelt tilfælde er et separationsanlæg blevet etableret i kombination med et biogasanlæg, så der sker en separation af den afgassede gylle. Flere steder spekuleres i lignende koncepter, men også i at separere gyllen før biogasbehandlingen og kun lade fiberfraktionen forgasse og væskefraktionen forblive på gårdene. Det vil spare noget transport og måske gøre biogasanlægget mindre afhængig af tilførsel af biologisk affald.

Det har dog vist sig at være vanskeligt at få afsat fiberfraktionen til gødningsformål, fordi fraktionen ikke er lagerstabil og helst skal udnyttes efterhånden som den produceres, og fordi der kun kan doseres nogle få tons pr. ha af hensyn til fosforbalancen, mens kvælstoffet, der for hovedparten er organisk bundet, har en lav udnyttelsesgrad²⁰.

Derfor er der nu undersøgelser i gang om afbrænding af fiberfraktionen kan være en mulighed. I dag er det ikke tilladt, idet husdyrgødning skal anvendes til gødningsformål. Endvidere vil der blive pålagt en affaldsafgift på 330 kr. pr. ton fibre og en affaldsvarmeafgift på ca. 40 kr. pr. ton. Disse restriktioner skal ophæves før en afbrænding overhovedet kan blive en interessant mulighed. Derefter skal man finde ud af, hvordan afbrændingen teknisk skal foregå og hvordan den skal organiseres.

Det er i dag ikke muligt præcist at beskrive hvilke gødningsbehandlingsstrategier der vil slå igennem på længere sigt. Der arbejdes pt. med flere forskellige ideer. Den største barriere er givetvis, at omkostningerne let bliver for store, ligesom teknologien skal kunne indpasses i praktisk realisable løsningsmodeller. Der er normalt betydelig størrelsesøkonomi knyttet til sådanne anlæg, således at den enkelte bedrift ikke selv kan klare investeringerne. En vej frem vil i mange tilfælde være at etablere fællesløsninger, og det er organisatorisk vanskeligere at komme igennem med.

6.4. Perspektiver for teknologiske løsninger på husdyrrelaterede miljøproblemer

I det foregående er beskrevet en række af de forsknings- og udviklingsaktiviteter der pågår med henblik på at udvikle teknologiske løsninger på de miljøproblemer, som følger af husdyrproduktionen, dels i forhold til at reducere husdyrgødningens indhold af næringsstoffer og dels i forhold til at reducere miljøgenerne forbundet med håndtering, opbevaring og udbringning af husdyrgødningen.

En konklusion på gennemgangen er, at der på de fleste områder er tale om prækommercielle teknologier, og at der stadig udestår et behov for yderligere forskning og udvikling, før der foreligger løsninger som i fuld skala er effektive og driftssikre til lave omkostninger. Der er betydelig størrelsesøkonomi knyttet til en række af de løsningsmetoder der arbejdes med.

²⁰ I de fleste tilfælde skal der ligefrem betales et gebyr for at komme af med fiberfraktionen.

7. Afslutning

Nærværende rapport har til formål at give et overblik over den økonomiske situation i landbrugssektoren med særligt fokus på husdyrproduktionen og dens rammebetingelser og fremtidsudsigter. Rapporten indeholder således en gennemgang af lønsomheden i dansk husdyrproduktion, en vurdering af fremtidsudsigterne for produktionen og bedriftsstrukturen, beskrivelser af de internationale og nationale rammebetingelser samt en status for udviklingen af teknologiske løsninger på de husdyrrelaterede miljøproblemer.

På grund af forskelle i markedsvilkår for de forskellige husdyrsektorer har udviklingen i de respektive sektors lønsomheden også været forskellig. Lønsomheden i svineproduktion, målt ved aflønningen af arbejdskraft, har udvist betydelige udsving gennem de senere år i takt med varierende svinepriser, mens aflønningen af arbejdskraft indenfor malkekvæg har ligget på et nogenlunde stabilt niveau omkring 130-140 kr/time. Derimod er lønsomheden i oksekødproduktion noget lavere. Med hensyn til fjerkræsektoren er det økonomiske afkast til produktion af slagtekyllinger forholdsvis lavt, mens produktionen af konsumæg er relativt lønsom, formentlig på grund af en succesfuld produktdifferentiering. Lønsomheden i pelsdyravl ligger generelt nogenlunde på niveau med de øvrige sektorer, dog med visse udsving på grund af en betydelig konjunkturfølsomhed i afregningspriserne. Den fremtidige udvikling i lønsomheden i husdyrproduktionen afhænger i høj grad af den fremtidige udvikling i afregningspriserne på produkterne samt foderprisudviklingen. Det vurderes, at den fremtidige prisudvikling vil danne basis for en stigning i produktionen af svinekød, fjerkræ og pelsdyrskind, mens produktionen af oksekød forventes at falde som følge af EU's midtvejsreform. Produktionen af mælk forventes at stige en smule, såfremt den eksisterende mælkekvoteordning fortsætter (med den tilpasning, der er sket i midtvejsreformen). Hvad der vil ske med mælkeproduktionen, såfremt mælkekvoteordningen afskaffes, er derimod usikkert.

Økologisk jordbrug har gennem de seneste 10-15 år oplevet en betydelig vækst, navnlig i produktionen af mejeriprodukter og æg, og i takt med den øgede økologiske mælkeproduktion er den økologiske sektor i stigende grad blevet præget af større heltidsbrug. Der er dog tegn på, at væksten i den økologiske mælkeproduktion er gået i stå på grund af stagnation i afsætningen, og at den de kommende år vil falde. Der er således sandsynlighed for, at en del af de økologiske malkekvægbedrifter vil lægge om til konventionel drift igen.

For alle de nævnte sektorer er lønsomheden størst på de store produktionsenheder – der er således tegn på at husdyrproduktionen udviser betydelige størrelsesøkonomiske fordele. Blandt forklaringerne herpå er, at større enheder er bedre i stand til at udnytte kapitalapparatet og arbejdskraften, men også at de har større evne til at udnytte ny teknologi og er bedre til at opnå fordelagtige priser på råvarer og tjenesteydelser. Det må forventes, at den fremtidige udvikling i produktivitet og ny teknologi overvejende vil forstærke disse størrelsesøkonomiske fordele, og at dette vil føre til en fortsat udvikling af bedriftsstrukturen i retning af større og mere specialiserede bedrifter, navnlig på bekostning af de mellemstore brug (dvs. små heltidsbrug), hvorimod antallet af små bedrifter (deltidsbrug) kun reduceres i mindre omfang. Også den danske fødevarerindustri har gennem de senere år undergået en betydelig strukturudvikling, således at der for de fleste husdyrproduktioner er 1-2 dominerende forarbejdningsvirksomheder samt en ”underskov” af mindre virksomheder.

En fortsat strukturudvikling forudsætter muligheder for finansiering af de nødvendige investeringer. Krav om større produktionsenheder og store investeringer, kombineret med en lav rente, har bevirket at gældsprocenten er steget indenfor de fleste driftsgrene, og dermed en høj rentefølsomhed, navnlig for bedrifter, som i overvejende grad har lånefinansieret med variabel rente. En stigning i renten vil således kunne få betydelige konsekvenser for både lønningsevnen og ejendomspriserne i landbruget. Kombinationen af store enheder og høje ejendomspriser er ligeledes med til at vanskeliggøre etablering for mange yngre landmænd, også i forbindelse med generationsskifte.

Jordbruget har traditionelt været en betydningsfuld faktor i dansk økonomi, og selv om erhvervets direkte og indirekte betydning gennem det seneste halve århundrede har været aftagende, bidrager jordbruget med følgeerhverv stadig med 5-7 pct. af beskæftigelsen og værditilvæksten på landsplan, og for nogle regioner (Syd- og Vestjylland, Bornholm og Storstrøms amt) op mod omkring 10 pct. I takt med en betydelig vækst i arbejdsproduktiviteten, navnlig i det primære landbrug, men også en stærkere vækst i industri- og serviceerhvervene end i landbruget, må der forudses en fortsat aftagende tendens i erhvervets beskæftigelsesmæssige betydning.

Det vurderes, at den danske mælkeproduktion vil forblive på stort set uændret niveau, produktionen af oksekød vil falde og produktionen af svine- og fjerkrækød samt skind vil stige de kommende år. Udviklingen i forarbejdningsindustrierne forventes i store træk at følge udviklingen i de underliggende primærsektorer. Dansk landbrug og fødevarerindustri står imidlertid overfor en stadigt mere intens internati-

onal konkurrence på eksportmarkederne, med deraf følgende pres på omkostningsniveauet. Det må på den baggrund forudses, at de tilgængelige muligheder for omkostningsreduktioner udnyttes, bl.a. ved udnyttelse af størrelsesøkonomiske fordele (evt. ved internationale fusioner og samarbejder) og/eller udflytning af hele eller dele af produktionen (fx slagting eller videre forarbejdning) til lande med lavere omkostningsniveau.

Samtidig står dansk landbrug, og især husdyrproduktionen, overfor stadig stigende krav på bl.a. miljøområdet, bl.a. i form af EU's Vandramme- og Habitat-direktiver, og med hensyn til dyrevelfærd og fødevarer sikkerhed. Det er sandsynligt, at navnlig de miljøbetingede krav til begrænset næringsstoftryk på landbrugsarealet kan lægge en dæmper på væksten i produktionen, og at de kan bevirke en stigning i omkostningsniveauet. Hvorvidt sådanne krav påvirker dansk husdyrproduktions omkostningsniveau i forhold til andre lande afhænger blandt andet af, i hvor høj grad kravene er koordinerede med de lande, som dansk husdyrproduktion konkurrerer med på eksportmarkederne.

Implikationerne af kravene vil også afhænge af, hvorvidt det lykkes at udvikle økonomisk relevante teknologiske løsninger på bl.a. næringsstof- og ammoniakproblemerne i relation til husdyrproduktionen. Der pågår pt. en ganske betydelig forsknings- og udviklingsindsats med henblik på at udvikle teknologier til reduktion af ammoniak- og lugtproblemer i forbindelse med husdyrproduktion, samt teknologier til at reducere næringsstofbelastningen fra husdyrgødningen. Det må imidlertid konstateres, at der endnu ikke foreligger effektive og driftssikre teknologier som kan løse problemerne til et lavt omkostningsniveau.

Danske og udenlandske forbrugeres stigende bevidsthed om fødevarer kvalitet og – sikkerhed, herunder fødevarernes indhold af ”bløde” værdier som dyrevelfærd og miljøvenlighed, giver principielt mulighed for produktdifferentiering og udvikling af højværdi niche produkter. Fx må lande med potentiel stærk økonomisk vækst (herunder Kina, Central- og Østeuropa, Rusland) forventes at udvikle forbrugersegmenter, som efterspørger fødevarer med sådanne egenskaber. Her kan der potentielt være mulighed for at udnytte Danmarks generelt høje veterinære niveau, kombineret med en målrettet forsknings- og innovationsindsats for at udvikle nye fødevarer, som besidder de efterspurgte egenskaber, og som kan produceres til et konkurrencedygtigt omkostningsniveau.

Referencer

Abildtrup, J.; Ørum, J.E.; Jensen, J.D. og Jacobsen, B.H: (2004). Økonomiske analyser af virkemidler til reduktion af næringsstofbelastningen til Ringkøbing Fjord. Working Paper nr. 04/2004, Fødevarerøkonomisk Institut.

Baker D. (2003) The Danish food marketing chain: developments and policy choices, Fødevarerøkonomisk Institut rapport nr. 154

Council of the European Union 2005. Proposal for a Council regulation on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD). Udkast 2. maj 2005.

Det Danske Fjerkræråd (2004): Årsberetning.

Fødevarerministeriet, Miljøministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Finansministeriet 2004. Nyt liv i Landdistrikterne – Mulige indsatsområder i et fornyet landdistriktsprogram. Rapport fra det tværministerielle udvalg vedrørende fornyelse af Landdistriktsprogrammet i Danmark.

Fødevarerministeriet og Miljøministeriet (2003): Forberedelse af vandmiljøplan III, Teknologiske virkemidler til nedbringelse af næringsstofbelastningen, juli 2003.

Fødevarerøkonomisk Institut (flere årgange): Økonomien i landbrugets driftsgrene Serie B

Fødevarerøkonomisk Institut (flere årgange): Landbrugsregnskabsstatistik, Serie A.

Hansen J. (1995) Udviklingen i produktivitet og bytteforhold i dansk landbrug 1980/81-92/93, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, arbejdsnotat december 1995.

Huusom H. (2001) Beskrivelse af landbrugets pesticidanvendelse – en generalisering af pesticidstikprøven, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, rapport nr. 130.

Jacobsen, B.H. ; Abildtrup, J.; Andersen, M., Christensen, T.; Hasler, B.; Hussain, Z.B.; Huusom, H.; Jensen, J.D.; Schou, J.S. og Ørum, J.E. (2004). Omkostninger ved reduktion af landbrugets næringsstoffab til vandmiljøet – Forarbejde til vandmiljøplan III. Rapport nr. 167. Fødevarerøkonomisk Institut.

Jacobsen L-B. (2001) Potentialet for økologisk jordbrug – sektor- og samfundsøkonomiske beregninger, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, rapport nr. 121

Kærgård N., Bredahl L., Frandsen S.E., Hermansen J.E., Ovesen L., Sandøe P., Wegener H & Walter-Jørgensen Aa. (2002) Den danske svinesektors samfundsmæssige betydning, Jordbrugsforlaget, Det Kgl. Danske Landhusholdningsselskab

Landsudvalget for Svin (2004): Årsberetning 2004.

Olesen, J.E. (2004). Drivhusgasser fra jordbruget – reduktionsmuligheder. DJF rapport. Markbrug nr. 113. Danmarks Jordbrugsforskning.

Pedersen S.M. Christensen J. (2003); Vækst med vilje – vækstskabende initiativer inden for fjerkræsektoren, del-rapport, Fødevarøkonomisk Institut.

Pedersen S.M. Christensen J. (2003); Vækst med vilje – vækstskabende initiativer inden for mælke- og oksekødsproduktionen, del-rapport, Fødevarøkonomisk Institut.

Pedersen S.M. Christensen J. (2003); Vækst med vilje – vækstskabende initiativer inden for pelsdyrsektoren, del-rapport, Fødevarøkonomisk Institut.

Pedersen S.M. Christensen J. (2003); Vækst med vilje – vækstskabende initiativer inden for svineholdet, del-rapport, Fødevarøkonomisk Institut.

Philipp, P. og Mikkelsen, P. (2003): Dansk Kvægs strategier og mål for kvægbrugs udvikling samt politiske og faglige aktiviteter, indlæg ved Dansk Kvæg kongres 2003, s. 2-7.

Søndergaard J. & Graversen J. (2002) Analyse af den danske ægsektor, Fødevarøkonomisk Institut, rapport nr. 147

Økologisk Landsforenings (2004) Eksportnotat 2004 (se under Dokumenter på www.okoland.dk)