UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Landbrugets rammevilkår

Er det muligt at danne et samlet billede på baggrund af partielle analyser?

Pedersen, Michael Friis; Hansen, Per Svejstrup; Jensen, Jørgen Dejgård; Yu, Wusheng

Publication date:
2017

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Pedersen, M. F., Hansen, P. S., Jensen, J. D., & Yu, W., (2017). *Landbrugets rammevilkår: Er det muligt at danne et samlet billede på baggrund af partielle analyser?*, 13 s., IFRO Udredning Nr. 2017/24

Download date: 06. Oct. 2026

INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI
KØBENHAVNS UNIVERSITET

IFRO Udredning

Landbrugets rammevilkår

Er det muligt at danne et samlet billede på baggrund af partielle analyser?

Michael Friis Pedersen
Per Svejstrup Hansen
Jørgen Dejgård Jensen
Wusheng Yu

2017 / 24

IFRO Udredning 2017 / 24

Landbrugets rammevilkår: Er det muligt at danne et samlet billede på baggrund af partielle analyser?

Forfattere: Michael Friis Pedersen, Per Svejstrup Hansen, Jørgen Dejgård Jensen, Wusheng Yu

Faglig kvalitetssikring: Peder Andersen

Udarbejdet i henhold til aftalen mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevareministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet december 2017

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

1 Introduktion og hovedkonklusioner

Miljø- og Fødevareministeriet ønsker, jævnfør ydelsesaftale med Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO), at IFRO udbygger eksisterende og tilvejebringer nye analyser af landbrugets rammevilkår med henblik på over tid at kunne give et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af den regulering, som landbruget er underlagt.

Dette notat svarer på spørgsmålet om, hvorvidt det er muligt at give et sådant ***samlet*** billede af de økonomiske konsekvenser af dansk landbrugs rammevilkår på baggrund af aggregering af en lang række partielle rammevilkårsanalyser.

Notatet er disponeret som følger: Først vil det blive diskuteret, hvad der forstås ved rammevilkår, dernæst vil hovedspørgsmålet blive behandlet. Til slut vil notatet kort opliste noget af det arbejde, der er lavet af IFRO på et makroorienteret niveau, og der vil blive nævnt mulige analyser, der delvist, men dog ufuldstændigt, kan imødekomme ønsket om et samlet billede af konsekvenserne af den regulering, landbruget er underlagt.

Udredningens hovedkonklusion er, at det ***ikke*** er muligt at danne et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af den regulering, landbruget er underlagt, ved at lave en lang række analyser af enkeltstående eller grupper af rammevilkår. Dette skyldes blandt andet, at disse partielle analyser ikke kan tage højde for sammenspillet med andre rammevilkår.

Det kan lade sig gøre at analysere enkeltstående rammevilkår eller grupper af rammevilkår med henblik på at vurdere den konkrete direkte økonomiske betydning for landbruget. En kvalitativ vurdering af, om et rammevilkår overordnet set er med til at forbedre konkurrenceevnen for dansk landbrug, og eventuelt om der er forskel på en sådan effekt på tværs af subsektorerne, vil også være en mulighed. Det er mere usikkert, om det også kan lade sig gøre at kvantificere sådanne effekter. Hertil kommer, at en kvantificering af sådanne effekter typisk vil være forbundet med stor usikkerhed.

Det kan også lade sig gøre at identificere overordnede indikatorer for erhvervets konkurrenceevne og følge disse over tid. Denne tilgang kan give indikatorer for det samlede billede for erhvervet. Den kan dog ikke bruges til at identificere effekten af konkrete rammevilkår endsige den samlede regulering, idet reguleringen kun er en del af rammevilkårene. Disse analyser vil typisk have en del forsinkelse indbygget, hvorfor billedet, der dannes, ikke vil være rettidigt.

Desværre findes der ikke nogen analyser, der på én gang kan give et samlet, nuanceret, sikkert og rettidigt billede af forholdene.

Dette notat er kvalitetssikret af professor Peder Andersen, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi.

2 Rammevilkår og konkurrenceevne

En virksomheds konkurrenceevne afhænger af forskellige faktorer, hvoraf nogle kontrolleres af virksomheden selv, mens andre ligger uden for virksomhedens kontrol. Faktorer uden for en virksomheds kontrol omfatter dels mængden af naturlige ressourcer, som for eksempel jord og råmaterialer, nedbør og solskinstimer, dels relevante nationale og internationale politikker i regi af for eksempel kommuner, regioner, staten, EU og verdenshandelsorganisationen WTO, og dels sociokulturelle og økonomiske vilkår. De faktorer, der ligger uden for den enkelte virksomheds kontrol, kan langt hen ad vejen opfattes som rammevilkår.

Der eksisterer i den økonomiske litteratur ikke en officiel eller bredt anerkendt definition af begreberne konkurrenceevne og rammevilkår, og forskellige studier inddrager forskellige typer af rammevilkår, for eksempel økonomiske, politiske, juridiske, sociale og ressourcemæssige (Latruffe, 2010; Lind og Zobbe, 2012).

Rammevilkår defineres her som de rammer, inden for hvilke landmanden eller andre beslutningstagere har et beslutnings- og råderum. Rammevilkår definerer altså rammerne for beslutningstagerens råderum. Det enkelte rammevilkår kan definere dette råderum meget klart i visse situationer. Eksempelvis kan man nævne en konkret begrænsning i belægningsgraden i dyrevelfærdsreguleringen eller et konkret forbud mod at bruge et pesticid som eksempler på konkrete politisk bestemte lovgivningsmæssige rammevilkår, der begrænser beslutningstagerens råderum. Politisk bestemte rammer behøver dog ikke komme til udtryk via lovgivning. For eksempel kan den danske arbejdsmarkedsmodel til en vis grad ses som et eksempel på et rammevilkår, der netop ikke er udtrykt ved lovgivning. Her er regulering af løn- og arbejdsvilkår stort set uden nogen form for lovgivning overladt til arbejdsmarkedets parter. Fraværet af lovgivning kan ses som en politisk beslutning og er derfor et rammevilkår, men det er ikke en lovgivningsmæssig regulering.

Rammevilkår er vigtige, når konkurrenceevnen skal analyseres. Når man taler konkurrenceevne, er det vigtigt at sondre mellem den enkelte virksomheds konkurrenceevne og det samlede landbrugserhvervs konkurrenceevne. Sondringen er vigtig, fordi man skal være opmærksom på, at et erhverv ikke er en beslutningsenhed. Et erhverv kan derfor ikke beslutte eller kontrollere noget. Beslutningerne tages af den enkelte virksomhed (landbrugsbedriften), og summen af alle beslutningstagerne udgør erhvervet. Imidlertid er de enkelte virksomheder i erhvervet i konkurrence med hinanden om en lang række af de vigtigste indsatsfaktorer (særligt jorden, men for få år siden for eksempel også en vigtig faktor som mælkekvoten). Der er derfor heller ikke nødvendigvis sammenfald mellem den enkelte virksomheds interesser og erhvervets – hvad det end måtte være – interesser.

Inden for erhvervet er der ud over en indbyrdes konkurrence også en lang række samarbejder, blandt andet gennem store forsynings- og afsætningsandelsselskaber, og erhvervet har en lang tradition for velorganiseret interessevaretagelse blandt andet repræsenteret ved organisationen, der i dag hedder Landbrug & Fødevarer, som har rødder i Landbrugsraadet, husmandsforeningerne og landboforeningerne. Der er dog, jævnfør ovenfor, ikke overraskende divergerende interesser i landbrugserhvervet og/eller divergerende holdninger til, hvordan disse interesser skal varetages. Naturligvis udgør den omfattende organisering i erhvervet et betydende rammevilkår; men det er vigtigt at holde sig for øje, at denne organisering ikke fjerner den enkelte landmands beslutningskompetence og ej heller konkurrencen på produktionsfaktorerne inden for erhvervet.

Den danske landbrugseksport er kendetegnet ved, at flere subsektorer udviser høje relative eksportfordele (*Relative Export Advantage* (RXA)) (Vollrath, 1991). For eksempel har Danmark en meget stor andel af verdensmarkedet inden for nicher som minkskind og græsfrø, mens Danmark også har stor eksport af mejeriprodukter, svinekød, smågrise med videre. Denne eksport viser, at Danmark har en høj afsløret konkurrenceevne eller store komparative fordele (Balassa, 1965) i landbrugsproduktionen overordnet set. Afhængig af udviklingen i rammevilkårene, herunder reguleringen af erhvervet, kan denne konkurrenceevne relativt set stige eller falde. Når dansk landbrug har flere store eksportsektorer, som klarer sig relativt godt i den internationale konkurrence, betyder det, at disse subsektorer er i indenlandsk konkurrence om produktionsfaktorerne, særligt landbrugsjorden. Denne indbyrdes indenlandske konkurrence betyder, at et rammevilkår der for eksempel specifikt begrænser malkekvægbruget, faktisk kan medføre en (marginal) konkurrenceevneforbedring for for eksempel svineproduktionen.

Meget af reguleringen af landbruget påvirker hele erhvervet, men det er ikke givet, at for eksempel et miljøtiltag vil påvirke alle subsektorer i erhvervet lige meget. Hvis man betragter en subsektor, der står stærkt i den internationale konkurrence, og som bliver direkte påvirket af et rammevilkår, kan subsektoren faktisk komme styrket ud af reguleringen. Det kan den, fordi godt nok mister den umiddelbart international konkurrenceevne som følge af den direkte effekt af reguleringen, men den samme regulering kan ramme andre subsektorer, som den er i indenlandsk konkurrence med, hårdere. Derved bliver den førstnævnte subsektor mødt af mindre intens konkurrence på det indenlandske faktormarked. Dette kan betyde, at en subsektor, på trods af en direkte negativ effekt af et rammevilkår, kan opnå en konkurrenceevneforbedring på det internationale marked, fordi den vinder konkurrenceevne på det indenlandske faktormarked, i og med at den bliver relativt mildere ramt af reguleringen. Derved kan den opnå en positiv indirekte effekt, der mere end opvejer den direkte negative effekt på den internationale konkurrenceevne.

Et eksempel på dette fænomen er den betydningsfulde tendens i dansk landbrug de seneste cirka 15 år, hvor der har været den stigende eksport af smågrise, og den stagnerede/faldende produktion af slagtesvin. Dette kan tolkes som et udtryk for, at smågriseproduktionen har haft en konkurrencefordel i forhold til slagtesvineproduktionen. Denne konkurrencefordel kan dels være et udtryk for, at rammevilkårene i for eksempel Tyskland har medført konkurrencefordele for tysk slagtesvineproduktion i forhold til tysk smågriseproduktion (for eksempel tyske momsregler (Lind og Zobbe, 2012)), som har stimuleret efterspørgslen efter smågrise importeret fra blandt andet Danmark; dels kan det være et udtryk for, at for eksempel dansk miljøregulering har medført en konkurrencefordel for smågriseproduktion i Danmark i forhold til slagtesvineproduktion i Danmark.

Som det allerede er illustreret med eksemplerne ovenfor, kan der være meget komplekse sammenspil mellem rammevilkårene for landbrugets subsektorer. Det, der er en ulempe for den ene sektor, kan være en konkurrencemæssig fordel for den anden sektor. En direkte ulempe for alle sektorer kan medføre en konkurrenceevnefordel (udtrykt som en stigende eksportandel) for den sektor, der bliver mindst berørt af ulempen, på grund af stærkere position i konkurrencen på faktormarkedet og (selvfølgelig) en konkurrenceevneulempe for den sektor, der er mest berørt.

Konkurrenceevnen, udtrykt som relative eksportandele, siger dog ikke nødvendigvis noget absolut om, hvordan det går i en sektor, men mere om, hvordan det går relativt set både i forhold til udenlandske og indenlandske konkurrenter i produkt- og faktormarkeder.

Latruffe (2010) beskriver to skoler inden for konkurrenceevnelitteraturen, dels den neoklassiske handelsteori, som meget kort er beskrevet ovenfor, dels en mere managementorienteret litteratur, der er baseret på struktur- og strategianalyser blandt andet på baggrund af sammenligninger af produktionsomkostninger.

Særligt for sidstnævnte del af konkurrenceevnelitteraturen er konkurrenceevne et kortsigtsfænomen, idet eventuelle konkurrencefordele for en virksomhed vil blive afspejlet i faktorpriserne på lang sigt (under antagelser om fuldkommen konkurrence i faktormarkederne), og dermed i produktionsomkostningerne på lang sigt.

Når landbrugsøkonomer taler om kapitalisering, for eksempel af landbrugsstøtte eller andre rammevilkår i jordpriserne, er det afspejlingen af landbrugsstøtten i produktionsfaktoren landbrugsjord, der tales om. Hvis landbrugsstøtten stiger, påvirkes markedsligevægten for landbrugsjord, fordi man skal have adgang til landbrugsjord for at få landbrugsstøtte. Når man ved, at man får øget støtte, er man som køber villig til at give mere for jorden. Som sælger forlanger man en højere pris for jorden, fordi man ved at sælge giver afkald på

en nu højere støtte. Den indenlandske konkurrence om produktionsfaktoren landbrugsjord driver altså faktorprisen op.

Mekanismen kan også virke indirekte, for eksempel via et forpagtningsmarked. Hvis landbrugsstøtten falder, vil potentielle forpagtere byde mindre for at forpagte et stykke jord, og dette vil så sætte sig i markedsprisen på den ejendom, som jorden tilhører.

Andre faktorer end landbrugsjord kan potentielt opnå det, man også kalder en approprierbar økonomisk rente. Tidligere kunne det for eksempel have været mælkekvoten. Et rammevilkår, der direkte påvirkede mælkeproduktionen under kvotereguleringen, ville dels kunne afspejle sig i prisen på mælkekvoten, dels afspejle sig i prisen på landbrugsjord, idet begge faktorer kunne være begrænsende for den enkelte mælkeproducent. Et særligt managementtalent inden for landbruget (driftslederevner, human kapital) kan også tænkes at opnå en økonomisk rente. Dette gælder i tilfælde, hvor landmænd opnår en højere aflønning af deres arbejde som selvstændig, end de kunne få i det åbne arbejdsmarked.

Ud fra en ren økonomisk betragtning kan man dybest set sige, at uens rammevilkår vil afspejles i en økonomisk rente på langt sigt. Forskelle i internationale rammevilkår vil afspejle sig i for eksempel lavere jordpriser i lande med mere ugunstige rammevilkår end andre. Det betyder, at internationale rammevilkårsanalyser stort set kommer til at dreje sig om kortsigtsfænomener, herunder hvem der får kapitalgevinster henholdsvis kapitaltab på ændringer i rammevilkårene.

Inden for litteraturen vedrørende teknologisk innovation er begrebet approprieringsregimet blevet brugt til at beskrive, hvem der profiterer af teknologisk innovation (Teece, 1986). Begrebet kunne også bruges til at beskrive, hvem der profiterer af/bærer tabene ved ændringer i et erhvervs rammevilkår. Det behøver ikke kun at være jordejeren, der ender med gevinst eller tab ved ændringer i rammevilkår, men jordejeren vil ofte være med til at bære et tab eller høste en gevinst.

Problemet med den managementorienterede konkurrenceevnelitteratur er, at for eksempel en høj pris på landbrugsjord vil medføre høje produktionsomkostninger og dermed lav konkurrenceevne fra en managementsynsvinkel. Men man kunne ud fra en økonomisk vinkel spørge, hvorfor prisen på landbrugsjord er høj. Umiddelbart kunne en forklaring være, at mange landmænd efterspørger landbrugsjord. En høj jordpris kan være et tegn på, at mange landmænd faktisk er konkurrencedygtige og/eller har gunstigere rammevilkår end landmænd i andre lande, og at de derfor i intern konkurrence er i stand til at konkurrere prisen på landbrugsjord op.

Det kan dog også være et tegn på, at landmænd er overoptimistiske (forventninger), at ejerskabet til jorden kan være den produktionsbegrænsende faktor i forhold til husdyrproduktion (hvorved jordejere kunne appropriere gevinster ved innovation i den animalske produktion, og et tegn på at den animalske produktion er konkurrencedygtig), at der er tale om en jordprisboble (forventninger om kapitalgevinster driver efterspørgslen på fastejendom) eller mange andre årsager, der formenligt spiller en større eller mindre rolle i sammenhæng.

Ændringen i overordnede neoklassiske konkurrenceevnemål såsom relative eksportandele kan give et vist indblik i den relative udvikling i de samlede rammevilkår for erhvervet. Man kan dog ikke fra disse relative mål se, om der er tale om rammevilkårsforbedringer eller mindre forværringer i rammevilkårene end konkurrenternes. For de enkelte beslutningstagere/landmænd kan det være en vigtig forskel. Et ekstremt tænkt eksempel kunne være regulering, der bragte husdyrproduktion til ophør i Danmark. Dette ville få den danske eksport af korn til at stige, fordi det store indenlandske forbrug til foder ville forsvinde, hvilket ville komme til udtryk som en konkurrenceevneforbedring for dansk kornavl i neoklassiske konkurrenceevnemål. Prisen på korn på det lokale marked vil dog falde – alt andet lige – idet der blandet andet vil komme yderligere

transportomkostninger, i forbindelse med at kornet skulle udskibes fremfor at forbruges lokalt. Dette vil sænke danske landmænds indtjening på kort sigt og medføre fald i jordpriserne på længere sigt.

Det er tvivlsomt, om begrebet konkurrenceevne har nogen reel mening. Nobelprismodtageren Paul Krugman (1994) retter en skarp kritik mod den omfattende orientering mod begrebet og hævder, at det kan være den retoriske appel, begrebet har, der har medført den store interesse, mere end det er begrebets reelle betydning. Krugman (1994) anbefaler et mere rent fokus på produktivitet. I forhold til analyser af dansk regulering af landbruget kunne et sådant fokus også være relevant.

3 Er det muligt at danne et samlet billede på baggrund partielle analyser?

Miljø- og Fødevareministeriet ønsker, at IFRO udbygger eksisterende og tilvejebringer nye analyser af landbrugets rammevilkår med henblik på over tid at kunne give et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af den regulering, som landbruget er underlagt.

Dette afsnit vil behandle spørgsmålet om, hvorvidt det er muligt at give et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af den regulering, som landbruget er underlagt. Umiddelbart er det en besnærende tanke, at man med tilstrækkeligt mange analyser af konkret regulering af landbruget til sidst kan danne et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af reguleringen. Billedligt talt som om hver en analyse af en regulering var en brik i et puslespil.

I et omfattende arbejde med udgangspunkt i den daværende Grøn Vækst-dagsorden blev der på baggrund af et fælles kommissorium fra flere ministerier udarbejdet tre rapporter fra Fødevareøkonomisk Institut (nr. 208, 209 og 210), der belyste dansk landbrugs rammevilkår og konkurrenceevne i forhold til andre lande (Hansen et al., 2011; Nielsen et al., 2011; Lind og Zobbe, 2012).

Særligt i Nielsen et al. (2011) og i Lind og Zobbe (2012) blev der blandt meget andet set på konkrete rammevilkår sammenlignet med lignende regulering i andre lande, for eksempel implementering af kalvedirektivet i Holland og Danmark for mælkeproduktionen og momsregler for tyske og danske svineproducenter.

Det *er* muligt at gentage denne type af analyser af konkrete rammevilkår, men, som der blev gjort opmærksom på i rapporterne, blev der dels ikke taget hensyn til dynamiske effekter og samspilseffekter, dels blev effekterne kun vurderet kvalitativt (lille betydning, mindre betydning og stor betydning) på baggrund af skøn.

Med en udvidelse af denne type analyser kan der givetvis opnås et bedre indblik i forskelle i reguleringen af landbruget i forskellige lande, hvilket formenligt kan være interessant i visse politiske sammenhænge. Der er dog en vis risiko for, at der akkumuleres så meget information, at der i realiteten ikke skabes noget overblik.

For at illustrere, hvad der menes med dynamiske effekter og samspilseffekter, kan der tages udgangspunkt i analysen af implementeringen af kalvedirektivet i Holland og Danmark, nævnt ovenfor i Nielsen et al. (2011). Det blev vurderet i rapporten, at implementeringen af kalvedirektivet i Danmark har en mindre økonomisk betydning for danske mælkeproducenter i forhold til hollandske mælkeproducenter eller sagt på en anden måde: Implementeringen i Danmark udgør en mindre konkurrenceevneforværrende ulempe for danske mælkeproducenter end for hollandske. Vurderingen er alene kvalitativ. Det vil blive meget vanskeligt med rimelig sikkerhed at estimere virkningen kvantitativt. Udfordringen er, at der i arbejdet med at skabe et samlet billede af de økonomiske konsekvenser for landbruget ikke kan tages hensyn til (alle) de dynamiske effekter og samspilseffekter i analyser af konkrete rammevilkår.

Vurderingen tager for eksempel ikke hensyn til den dynamiske effekt på dels det hollandske faktormarked, dels det danske faktormarked. På grund af implementeringen af kalvedirektivet står danske mælkeproducenter marginalt svagere end andre danske virksomheder, herunder landmænd i andre sektorer end mælkeproduktionen, i konkurrencen om danske produktionsfaktorer. Omvendt står hollandske mælkeproducenter marginalt stærkere i deres konkurrence med andre hollandske landmænd, fordi direktivet blev implementeret lidt mere lempeligt i Holland end i Danmark. Såvel danske som hollandske smågriseproducenter eksporterer mange smågrise til Tyskland. I det omfang danske og hollandske smågriseproducenter er i konkurrence med henholdsvis danske og hollandske mælkeproducenter på de nationale faktormarkeder, kan det ikke udelukkes, at forskelle i implementeringen af kalvedirektivet faktisk er til fordel for danske smågriseproducenters konkurrenceevne og til ulempe for hollandske smågriseproducenters konkurrenceevne. Disse effekter er givetvis meget små. Pointen med dette eksempel er at vise, at effekten i den ene subsektor kan have effekter i en anden subsektor – både nationalt og internationalt.

Sandsynligheden for, at man kan kvantificerer denne type af meget små effekter, er meget lille. Omvendt er det – på baggrund af teoretiske ræsonnementer – meget sandsynligt, af disse effekter faktisk eksisterer, og at summen af disse mange meget små effekter er væsentlig.

Hvis man fastholder billedsproget fra tidligere, skal man ikke se på partielle analyser af rammevilkår, som om de er brikker i et puslespil, idet det "virkelige billede" snarere er tale om en akvarel, hvor effekterne fra de enkelte rammevilkår flyder sammen i et dynamisk sammenspil.

Konkrete analyser af konkrete rammevilkår kan give vurderinger af statiske direkte effekter. Hvis man ønsker et samlet billede af økonomiske konsekvenser for landbruget, kan man ty til makromodeller, der kan belyse effekter af visse ændringer i et rammevilkår. Disse modeller har dog også store begrænsninger og kan overordnet set bruges til at lave konsekvensanalyser af store policy*ændringer* (for eksempel CAP). De er ikke velegnede til at tegne et billede af *niveauet* af den aktuelle regulering eller til at analysere konsekvenserne af meget små ændringer i rammevilkårene (for eksempel en ændring i implementeringen af kalvedirektivet jævnfør eksemplet ovenfor). Pointen her er altså, at det er muligt – med en vis usikkerhed om estimatet – at gennemføre kvantitative vurderinger af ændringer i en politik eller indførslen af en ny politik af typen "alt andet lige", men analysen vil ikke indeholde dynamiske effekter og samspilseffekter. Det er umuligt at lave analyser af betydningen af den samlede eksisterende regulering (niveauet).

4 Makroorienterede landbrugsøkonomiske modeller

I dette afsnit følger en kort beskrivelse af makromodeller, der bliver eller er blevet arbejdet med i IFRO-regi, og som kan bruges til at analysere effekten af *ændringer* i eller af *nye* politikker.

IFRO's model *AAGE* beskriver den danske samfundsøkonomi med særligt fokus på blandt andet landbrugssektorens interaktion med andre erhverv, såvel bagudrettet via landbrugets efterspørgsel efter råvarer og tjenesteydelser som fremadrettet gennem landbrugets leverancer af afgrøder, mælk og slagtedyr til forarbejdning og distribution (Adams et al., 2002). Herudover beskriver modellen interaktionen mellem erhvervene gennem deres indvirkning på pris- og løndannelsen. I forhold til eksempelvis en ændring i eller et nyt indgreb i forhold til svineproduktionen kan modellen vise, hvorledes den ændrede produktion i den primære svinesektor påvirker produktion og beskæftigelse i blandt andet slagterisektoren, i foderstof-sektoren og i tjenesteerhverv, som leverer tjenesteydelser til landbruget, men også, hvordan en ændret efterspørgsel efter blandt andet arbejdskraft og kapital i disse erhverv påvirker løndannelsen og prisdannelsen på investeringsgoder – og dermed de indirekte effekter på andre sektorer, som ikke umiddelbart har relation til svineproduktionen. Modellen bygger på Nationalregnskabets input-output-tabeller og er en såkaldt statisk-

komparativ generel ligevægtsmodel, som beregner tilpasninger til for eksempel ændringer i eksport-efterspørgsel efter danske varer, større ændringer i økonomisk-politiske rammevilkår eller større teknologiske *ændringer*. Modellen kan således blandet andet anvendes til beregninger af landbrugsafledte effekter på produktion og beskæftigelse i øvrige erhverv. Det vil endvidere være muligt at udvikle AAGE-modellen til at beskrive samspillet mellem erhvervenes aktivitet og luftforureningen ved at tilknytte emissionskoefficienter for emissioner til luft, som for eksempel drivhusgasser (Christoffersen og Jacobsen, 2006). Modellen beskriver således op til et vist detaljeringsniveau samspillet mellem landbrugssektoren og andre sektorer i Danmark. Modellen beskriver altså alene danske forhold. Den er ikke egnet til internationale sammenligninger.

ESMERALDA er en statisk-komparativ økonometrisk sektormodel, som beskriver produktion, faktorforbrug, arealanvendelse, husdyrhold med videre i dansk landbrug, fordelt på 36 produktionsgrene, heraf 25 arealanvendelser og 11 husdyrproduktioner. Modellen kan beregne ændringer i disse variable som følge af for eksempel ændrede pris- eller tilskudsforhold, ændrede miljøreguleringer med videre. Modellen bygger på en database bestående af udtræk fra Danmarks Statistiks regnskabsmateriale for danske jordbrugsbedrifter, som kan grupperes i forhold til analysernes formål (for eksempel i driftsformer, størrelsesgrupper, geografiske grupperinger eller kombinationer heraf), og der kan således opnås beregningsresultater for hver af disse grupper (Jensen et al. 2001; Jensen 2015) og for sektoren som helhed. For modellens typebedrifter beregnes de driftsøkonomisk optimale tilpasninger af produktion, faktorforbrug, areal, antal dyr med videre til ændringer i bedrifternes økonomiske rammevilkår, for eksempel pris- eller støtteforhold, eller restriktioner på produktion eller faktoranvendelse.

Modellering af landbrugets samspil med det omgivende miljø har været genstand for en række forskningsaktiviteter gennem årene, via udvikling af satellitmodeller til tidligere versioner af ESMERALDA for blandt andet kvælstofudvaskning (Schou et al., 2000; Andersen et al., 2000; Wier et al., 2001; Det Miljøøkonomiske Råd, 2017) metan, lattergas og ammoniak (Andersen et al., 2001; Jensen et al., 2007; Wier et al., 2001), og pesticidforbrugets påvirkning af biodiversitet og grundvandskvalitet (Jacobsen et al., 2008; Henriksen et al., 2007), ligesom ESMERALDA-modellen har været anvendt til konsekvensvurderinger af en række af anbefalingerne fra Natur- og Landbrugskommissionen (2013) (Jensen 2013; Dubgaard et al. 2013a). Luftforurening som metan, lattergas og ammoniak er i disse sammenhænge modelleret ved hjælp af emissionskoefficienter, som er knyttet til for eksempel antal dyr, hektar eller produceret mængde i de respektive produktionsgrene, men forudsættes at være ens på tværs af bedriftstyper og regioner. Modellering af kvælstofs og pesticiders påvirkning af vandmiljøet forudsættes derimod at bygge på udvasknings-/skadesfunktioner, som afhænger af blandt andet jordtype og sammensætning af kunst- og husdyrgødning eller pesticidgrupper.

Modellen beskriver altså alene danske forhold. Den er ikke egnet til internationale sammenligninger.

AGMEMOD er en dynamisk økonometrisk model til fremskrivning af de europæiske (herunder Danmarks) landbrugssektorers udvikling 10-15 år frem, herunder udvikling i produktion, forbrug, import og eksport og priser i hvert land (Bartova et al., 2007). Modellen anvendes blandt andet til at etablere plausible prisforudsætninger for alternative beregningsscenarier, for eksempel i relation til økonomiske vurderinger af klimatiltag i landbruget (Dubgaard et al., 2013b) og i relation til vurderinger af den fremtidige udvikling i dansk landbrugs klimapåvirkning (Jensen, 2017). Modellen kan altså bruges til internationale sammenligninger. Det sker på bekostning af detaljeringsgraden i de enkelte landes sektorer, og den kan således ikke fange alle samspilseffekterne.

GTAP-modellen (Global Trade Analysis Project) er en vidt udbredt multisektor og multiregional generel ligevægtsmodel for verdensøkonomien. Standard GTAP-modellen bygger på antagelser om perfekt

konkurrence og teknologier med konstant skalaafkast. Der er konstant substitutionselasticitet i produktionsfunktionerne for halvfabrikata og primære produktionsfaktorer så som jord, kapital, faglært og ufaglært arbejdskraft og naturressourcer. På efterspørgselssiden repræsenteres private husholdningers efterspørgsel af en funktion med konstant efterspørgselselasticitet, som sammen med offentligt forbrug og opsparing bestemmer den aggregerede efterspørgsel. Lande og regioner er i modellen forbundet via bilaterale internationale handelsforbindelser specificeret med en Armingtonstruktur og en global finanssektor, der formidler global opsparing og forbrug.

Analyser foretaget inden for GTAP-analyserammen er understøttet af GTAP's globale database, som giver et detaljeret billede af omkring 140 lande, underopdelt ned til 57 sektorer. GTAP-modellen og/eller -databasen, og de mange varianter af modellen, har været anvendt til analyser af forskellige globale og nationale policyspørgsmål, såsom international handel og handelspolitik, landbrugs- og fødevarepolitik, analyser af klimaforandringer, benyttelse af jorden og migration.

Igennem en række forskningsprojekter er der arbejdet med sammenkobling af to eller flere modeller, således at der muliggøres sammenhængende analyser på forskellige niveauer, for eksempel detaljerede analyser for landbrugssektoren (ESMERALDA), sammenkædet med aggregerede analyser for samfundsøkonomien (AAGE) eller globalt orienterede analyser af for eksempel liberaliseringer af den internationale handel med landbrugsvarer, sammenkædet med mere detaljerede analyser af konsekvenserne af sådanne liberaliseringer for dansk økonomi og for forskellige dele af dansk landbrug. Ved sådanne integrerede analyser anvendes beregningsresultater fra én model (for eksempel internationale varepriser eller indenlandske faktorpriser) som input til en anden model, enten sekventielt (det vil sige énvejsflow af resultater) eller iterativt.

Tilsyneladende ville GTAP-modellen kunne anvendes til formålet med at analysere rammevilkår på tværs af lande. Udfordringen her er, at for at få et bare nogenlunde retvisende billede af landbrugssektoren skal man for hvert af de øvrige lande, man vil sammenligne rammevilkår med, have modeller svarende til ESMERALDA eller AAGE. Det har IFRO ikke adgang til. Desuden tilbagestår det overordnede problem, der gælder uanset modeltype, at man nærmest ikke kan sammenligne niveauer af regulering. Man kan kun analysere ændringer i regulering.

5 Mulige analyser – fremadrettet

I det følgende nævnes nogle eksempler på analyser, der kunne belyse området omkring landbrugets rammevilkår og økonomiske konsekvenser for reguleringen af erhvervet.

Monitorering af neoklassiske konkurrenceevnemål

Så vidt vides, foretages der ikke løbende analyser af den danske landbrugseksport a la Balassa-indekset eller lignende mål for afsløret konkurrenceevne. Det kunne muligvis være en relativt beskeden opgave at monitorere den afslørede internationale konkurrenceevne for centrale eksportvarer fra dansk landbrug.

En sådan løbende (årligt tilbagevendende) analyse af den afslørede konkurrenceevne for erhvervet ville ikke være egnet til at identificere effekten af konkrete rammevilkår, men ville kunne give et signal om, om en subsektor mister eller vinder konkurrenceevne internationalt set. På den baggrund kunne der så iværksættes mere specifikke/kvalitative analyser af mulige årsager til et eventuelt tab af konkurrenceevne. Der er en væsentlig risiko for, at denne type analyser ikke vil bidrage med væsentlig ny information, idet man i mange tilfælde allerede langt tidligere vil være opmærksom på problemstillingen. Scenarier, hvor en

konkurrenceevneforværring kommer snigende, kan måske være dér, hvor en monitorering som denne kommer til sin ret.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at en høj (afsløret) konkurrenceevne ikke nødvendigvis er et mål i sig selv; omvendt kan det være af en samfundsøkonomisk interesse at stimulere de kompetenceklynger, der er i samfundet, frem for de områder, der historisk ikke har vist sig at være konkurrencedygtige.

Løbende monitorering og modellering af jordpriser

En fortsættelse af det aktuelle arbejde med hedoniske modeller til forklaring af ejendomspriser på landbrugsejendomme kunne øge forståelsen af jordmarkedet i Danmark. En dybere forståelse af, hvad der driver markedsprisen for landbrugsjord, vil blandt andet bidrage til at kvalificere kapitaliseringsantagelsen, der er et grundlæggende teoretisk fundament i mange analyser. Mens det formentligt er rigtigt, at rammevilkår i sidste ende bliver kapitaliseret i faktormarkederne, ved vi ikke meget om, hvordan og hvor hurtigt denne proces foregår. En dybere forståelse af landbrugets ejendomsmarked er et oplagt sted at begynde med at opbygge denne forståelse.

Der kan potentielt identificeres effekter af rammevilkårsændringer i ejendomsmarkedet. Det skal dog helst være rammevilkår, der ikke har national udbredelse, idet der typisk er behov for en behandlingsgruppe og en kontrolgruppe, og det skal populært sagt være en rammevilkårsændring af en vis betydning, for at den kan overdøve den støj, der er i handelsdata.

New Institutional Economics-baserede analyser

New Institutional Economics (NIE) er en gren af økonomisk teori, der udvider analyserammen i forhold til neoklassisk økonomisk teori med et udvidet fokus på sociale og juridiske reglers indflydelse på økonomiske sammenhænge. Blandt kendte forskere inden for NIE kan der blandt andet nævnes fire Nobelprismodtagere; Ronald Coase, Douglass North, Elinor Ostrom og Oliver Williamson. Der er ikke nogen specifik metodisk vinkel på NIE, men et bredt udvalg af metoder der blandt andet omfatter casestudier, økonometriske analyser, eksperimentelle metoder og spilteoretisk modellering (Alston, 2008; Sykuta, 2008; Robin og Staropoli, 2008; Pénard, 2008). Forskellen til neoklassisk økonomi ligger ikke så meget i metoden som i fokus på institutioner og samspillet mellem disse. I neoklassisk økonomi ignoreres institutionerne og deres samspil langt hen ad vejen, mens de i NIE bliver det centrale fokus for analyserne.

Et godt eksempel på NIE inden for landbrugsområdet er artiklen med titlen ”The Nature of the Farm” af Allen og Lueck (1998), som forklarer, hvorfor nogle typer af landbrugsproduktion udvikler sig hurtigere i retning af storskala industriproduktion, mens andre typer af landbrugsproduktion i højere grad forbliver familielandbrug. Centralt i deres forklaring af forskellene i udviklingen mellem forskellige typer af landbrugsproduktion er forskelle i usikkerheden forbundet med den enkelte produktion og den sæsonmæssige produktionscyklus, der gør sig gældende for den enkelte produktion. Artiklens titel har en klar reference til den berømte artikel af Ronald Coase (1937) ”The Nature of the Firm”.

Der er ikke meget danskbaseret NIE-forskning relateret til landbruget. Forskningsnetværket DRUID, primært med udspring i CBS, AAU og SDU, er derimod et eksempel på mere generel forskning inden for innovation og dynamikken i strukturelle, institutionelle og geografiske forandringer, som i høj grad vil falde inden for NIE.

I NIE tages der specifikt hensyn til institutioners indbyrdes komplementære effekter og deres mulighed for at skygge for hinanden (*crowding out*) (Bowles, 2004). En NIE-tilgang til analyser af rammevilkår ville derfor

tage langt mere hensyn til det, der tidligere er benævnt som problemet med samspilseffekter. Det vil formenligt heller ikke være muligt at danne et *samlet* billede af de økonomiske konsekvenser af reguleringen af landbruget med en NIE-tilgang, men det vil blive et væsentligt bedre resultat end ved en aggregering af statiske analyser (som beskrevet ovenfor). Ved at tage specifikt hensyn til samspillet mellem de væsentligste institutioner (blandt andet reguleringen) vil resultater baseret på en NIE-tilgang formenligt kunne bruges – i modsætning til resultatet ved at aggregere statiske analyser, der ignorerer sammenspilseffekter. Det er dog vigtigt at understrege, at man heller ikke med en NIE-tilgang kan give et samlet billede af effekten af landbrugets regulering.

Ressourceforbruget, der kræves med en NIE-tilgang i forhold til den nuværende mere neo-klassiske tilgang, er væsentligt højere, og der vil formenligt gå lang tid med at undersøge meget grundlæggende sammenhænge for dansk landbrug som en form for basismodel. Når det er sagt, vil det formenligt være meget interessant at analysere, og man vil få højnet forståelsen for samspillet mellem reguleringen og økonomien i dansk landbrug ved et sådan arbejde. Med en NIE-tilgang til analyser af rammevilkår er det overordnet et spørgsmål om ressourcer og tid, der vil begrænse muligheden for at levere dybere indsigt, men igen ikke et samlet billede.

Ad hoc partielle analyser af gennemført og planlagt regulering

Der kan fortsat laves meningsfulde økonomiske konsekvensanalyser af både gennemført og planlagt regulering på et *case by case*-niveau. Dette er et arbejde, som IFRO har lavet meget af tidligere, og det er også et arbejde, der fra IFRO's side forventes at fortsætte. Det er dog vigtigt her at understrege, at disse analyser i sagens natur altid er partielle – alt andet lige – analyser. Dette bliver måske ikke altid gjort tilstrækkeligt tydeligt i præsentation af resultaterne, men det ligger ofte i opgavens natur, at der er tale om en partiel analyse.

Udvælgelsen af de cases, der ønskes belyst gennem disse analyser, er som udgangspunkt en politisk beslutning. Der kan for eksempel være tekniske eller ressourcemæssige årsager til, at en analyse må justeres til noget, der er muligt at gennemføre, men dette vil ske i dialog med den myndighed, der betjenes.

Aggregering af analyser som disse kan dog aldrig komme til at udgøre et fyldestgørende samlet billede af landbrugets regulering. Hovedpointen i dette notat er, at et stort antal partielle analyser ikke kan bruges til at danne et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af reguleringen af erhvervet. Men selv hvis der faktisk var tale om rigtigt mange partielle analyser, der dannede baggrund for aggregeringen til et samlet billede, ville en aggegering af resultaterne og en efterfølgende vurdering altid være sårbar over for kritik af, at der mangler delanalyser, der kunne trække resultaterne i en anden retning.

Samlet set er det altså vurderingen, at det ikke er muligt at danne et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af den regulering, landbruget er underlagt, ved at lave en lang række analyser af enkeltstående eller grupper af rammevilkår, blandt andet fordi disse partielle analyser ikke kan tage højde for sammenspillet med andre rammevilkår.

6 Referencer

Adams, P.D., Andersen, L.T. & Jacobsen, L.-B. (2002). Structural Forecast for the Danish Economy using the Dynamic-AAGE Model. København: Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. (Rapport fra Fødevareøkonomisk Institut; No. 133).

Andersen, F.M., Werner, M., Jensen, J.D., Jensen, T.S., Henriksen, G.T., Olsen, A., Illerup, J.B., Nielsen, C. & Winther, M. (2001) Environmental Satellite Models for ADAM: Climate change, acidification and eutrophication, Statistics Denmark.

Andersen, J.M., Bruun, H.G., Jensen, J.D., Wier, M., Sørensen, P.B., Rolev, A.-M., Conley, D., Hertel, O., Frohn, L.M. & Asman, W.A.H., (2000) Agenda 2000 - Økonomiske og miljømæssige konsekvenser af markedsordningerne i EU's landbrugsreform, Faglig rapport fra DMU, nr. 308.

Allen, D.W. & Lueck, D. (1998). The Nature of the Farm, Journal of Law and Economics, Vol. XLI.

Alston, L.J. (2008). The "Case" for Case Studies in New Institutional Economics, in New Institutional Economics: a guidebook, Edited by Brousseau, E and J-M Glachant, Cambridge University Press.

Balassa, B. (1965), Trade liberalization and revealed comparative advantage, The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33, No. 1, pp 165-175.

Bartova, L. & M'barek, R. (2007) (AGMEMOD Partnership): Impact Analysis of CAP Reform on the Main Agricultural Commodities. Report I AGMEMOD - Summary Report. JRC Scientific and Technical Report. EUR Number: 22940 EN/1. 11/2007, http://www.jrc.es/publications.

Bowles, Samuel (2004). Microeconomics: behavior, institutions and evolution. Princeton University Press.

Christoffersen, L.B. & Jacobsen, L.-B. (2006). Landbruget og det landbrugsindustrielle kompleks – det seneste årtis udvikling i betydningen for produktion, økonomi og miljøet, kapitel 2 i Fødevareøkonomisk Institut: Landbrugets økonomi 2006.

Coase, R. (1937). The Nature of the Firm, Economica, Vol. 4, no. 16, ss. 386-405.

Det Miljøøkonomiske Råd (2017). Økonomi og miljø – 2017, kapitel 1.

Dubgaard, A., Zobbe, H. & Andersen, P. (2013a). Samfundsøkonomiske konsekvenser af natur- og landbrugskommissionens anbefalinger, Nr. 030-0003/13-5480, 10 s., apr. 09, 2013. (IFRO Udredning; Nr. 2013/5).

Dubgaard, A., Laugesen, F.M., Ståhl, L., Bang, J.R., Schou, E., Jacobsen, B.H., Ørum, J.E. & Jensen, J.D. (2013b). Analyse af omkostningseffektiviteten ved drivhusgasreducerende tiltag i relation til landbruget, IFRO rapport nr. 221.

Hansen, J., Andersen, J.M., Rasmussen, S. & Jacobsen, L.-B. (2011). Landbrugets og fødevareindustriens produktivitetsudvikling. Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. (Rapport / Fødevareøkonomisk Institut; Nr. 208).

Henriksen, H.J., Kjær, J., Brüsch, W., Jacobsen, L.-B., Jensen, J.D., Grinderslev, D. & Andersen, P. (2007). Environmental benefits and social costs - an example of combining Bayesian networks and economic models for analysing pesticide management instruments**,** Nordic Hydrology vol. 38 84), pp. 351-371.

Jacobsen, L.-B., Jensen, J.D., Hauch, J., Topping, C.J. & Andersen, M. (2008). Pesticide Reducing Instruments – an Interdisciplinary Analysis of Effectiveness and Optimality, chapter 24 in Chalifour N.J., Milne J.E., Ashiabor H., Deketelaere K. & Kreiser (eds) Critical Issues in Environmental Taxation – International and Comparative Perspectives, vol. V., Oxford University Press.

Jensen, J.D., (2013). Vurdering af Natur- og Landbrugskommissionens anbefalingers sektorøkonomiske konsekvenser, Nr. 030-0003/13-5480, 19 s., apr. 08, 2013. (IFRO Udredning; Nr. 2013/8).

Jensen, J.D., (2015). ESMERALDA pesticidanalyser, baggrundsnotat til De Miljøøkonomiske Råd (2015) Økonomi og Miljø 2015 (https://www.dors.dk/files/media/rapporter/2015/m15/esmeralda_pesticidanalyser_til_dors_dokumentationsnotat.pdf)

Jensen, J.D. (2017). Fremskrivning af dansk landbrug frem mod 2030, IFRO Rapport nr. 255.

Jensen, J.D., Andersen, M. & Christensen, K. (2001). A regional econometric sector model for Danish agriculture: a documentation of the regionalized ESMERALDA model. København: Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut. (Rapport / Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut; No. 129).

Jensen, T.S., Jensen, J.D., Hasler, B., Illerup, J.B. & Andersen, F.M. (2007). Environmental sub models for a macroeconomic model: Agricultural contribution to climate change and acidification in Denmark, Journal of Environmental Management, vol 82, 133-143.

Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession, Foreign Affairs, Vol. 73, No. 2, s. 28-44.

Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 30, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en.

Lind, K.M.H. & Zobbe, H. (2012). Dansk landbrug og fødevareindustris konkurrenceevne og rammevilkår: sammendrag og konklusioner. København: Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. (Rapport / Fødevareøkonomisk Institut; Nr. 210).

Natur- og Landbrugskommissionen (2013). Natur og landbrug – en ny start.

Nielsen, K., Fabricius, O., Hilligsøe, K.G., Gylling, M., Pedersen, S.M., Jacobsen, B.H., Lund, M., Lind, K.M., Jensen, J.D., Hansen, H.O. & Zobbe, H. (2011). Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri: baseret på international benchmarking. Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet. (Rapport / Fødevareøkonomisk Institut; Nr. 209).

Pénard, T., (2008). Game Theory and Institutions, in New Institutional Economics: a guidebook, Edited by Brousseau, E. and J-M. Glachant, Cambridge University Press.

Robin, S. & Staropoli, C. (2008). Experimental Methodology to Inform New Institutional Econommics Issues, in New Institutional Economics: a guidebook, Edited by Brousseau, E. and J-M. Glachant, Cambridge University Press.

Schou, J.S., Skop, E. & Jensen, J.D. (2000). Integrated agri-environmental modelling: A cost-effectiveness analysis of two nitrogen tax instruments in the Vejle Fjord watershed, Denmark, Journal of Environmental Management, vol 58, no. 3, Marts 2000.

Sykuta, M.E. (2008). New Institutional Econometrics: The Case of Research on Contracting and Organization, in New Institutional Economics: a guidebook, Edited by Brousseau, E. and J-M. Glachant, Cambridge University Press.

Teece, D.J. (1986). Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. Research Policy 15, 285–305.

Vollrath, T.L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantages, Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 130, 265-279

Wier, M., Hasler, B., Andersen, J.M. & Jensen, J.D. (2001). Environmental and economic effects of a fall in cereal prices in the EU Internal Market - the Case of Denmark, Environmental and Resource Economics, 20 (1), September 2001.