

**Arbeidsnotat nr. 13/03**

**Støtten til distriktsjordbruket sett i et  
samfunnsøkonomisk perspektiv**

**av**

**Erling Vårdal**

SNF-prosjekt nr. 2346

Regionale og distriktpolitiske effekter av landbrukspolitikk

Prosjektet er finansiert av Kommunal- og regionaldepartementet

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS

APRIL 2003

ISSN 1503-2140

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale  
med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo.  
Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale  
og i strid med åndsverkloven er straffbart  
og kan medføre erstatningsansvar.

# 1. Innledning

Verdiskapingen i det norske jordbruket er lav. Dette er reflektert i den høye støtten som jordbruket nyter, per årsverk omlag kr. 250.000. Spesielt lav er verdiskapingen i distriktsjordbruket som følgelig trenger særskilt høy støtte for å overleve. Støtteordninger til distriktsjordbruket har aner tilbake til 1930-tallet. Til å begynne med var disse ordningene beskjedne, men spesielt etter opptrappingsvedtaket i 1975 økte omfanget betydelig grad, se Hegrenes et al. (2002).

Det er grunner for å støtte jordbruket, dvs. at staten kommer inn og bidrar slik at jordbruket blir tilført ekstra midler. Jordbruket utfører nemlig oppgaver utover de som blir verdsatt i markedet. Eksempler på slike oppgaver er matvaresikkerhet (at befolkningen sikres matforsyninger i krisetider) og et vakkert og funksjonelt kulturlandskap. I tillegg kommer distriktshensyn, dvs. at en tar hele landet i bruk. I denne artikkelen skal jeg drøfte spesielt det siste hensynet. Det er imidlertid nødvendig å trekke alle hensynene inn. For som det vil bli pekt på i avsnitt 4, så blir det lite jordbruk dersom all støtte skal gis med begrunnelse i distriktshensyn. Dessuten vil også matvaresikkerhets- og kulturlandskapsargumentet ha konsekvenser for hvor mye av jordbruket som bør foregå i distriktene og hvor mye som bør foregå i sentrale strøk.

På landsbasis teller jordbruket relativt lite sysselsettingsmessig. Men som det vil bli pekt på i neste avsnitt, betyr det atskillig mer når det gjelder sysselsettingen i distriktene. I det neste avsnittet vil jeg også fremlegge tall på hvor mye distriktsjordbruket blir støttet, også i forhold til jordbruket i sentrale strøk.

De viktigste målene for støtten til det norske jordbruket er matvaresikkerhet, miljøhensyn og distriktshensyn. Det kan reises spørsmål ved om støtten er målrettet nok, dvs. om en vil kunne få til den samme måloppfyllelsen ved hjelp av mindre støtte. Dette er hovedanliggende i avsnitt 4, hvor jeg spesielt drøfter hensynet til distriktsjordbruket. Det siste avsnittet inneholder konkluderende merknader.

I et eget vedlegg fremlegges hvor stort jordbruket vil bli som resultat av en WTO-løsning, og som resultat av et eventuelt EU-medlemskap.

## 2. Kan jordbruket karakteriseres som en distriktsnæring?

Det er ikke noen entydig og allment akseptert definisjon på hva ”distriktene” er. I en større utredning av Hegrenes et al. (2002) brukes sonene for arbeidsgiveravgift, til sammen fem soner for å skille mellom ulike grader av sentralitet. De soner som må betale høyeste sats for arbeidsgiveravgift (14,1%) betegnes som sentrale strøk, mens de resterende sonene betegnes som distrikt. En kan selvsagt diskutere hvor treffende en slik definisjon er. Blant annet vil hele Akershus, Østfold og Vestfold være sentrale strøk i henhold til denne definisjonen. Hvis en er opptatt av å fange opp områder med gode alternative arbeidsmuligheter med et rimelig allsidig næringsliv, er det en vanlig oppfatning at en slik definisjon er brukbar.

Hegrenes et al. (2002) har fordelt både arealet og arbeidsinnsatsen i jordbruket i henhold til ovenstående definisjon. Resultatet er satt inn i fjerde og femte linje i tabell 1. Vi legger merke til at en vesentlig del av jordbruket er plassert i sentrale strøk. Målt ved arealet er andelen 55,7%, målt ved arbeidsinnsats er andelen 46,2%. Vi ser også at sonenes jordbruksmessige betydning varierer sterkt. 0-sonen tar bare 1,6% av arbeidsinnsatsen i jordbruket, mens 10,6-sonen teller 30% av arbeidsinnsatsen.

Statsstøtten som er gjengitt i tabellen utgjør totalt 10,5 mrd. kroner, omlag 1,5 mrd. kroner lavere enn faktisk statsstøtte.<sup>1</sup> Hvis vi regner statsstøtte per årsverk, ser vi at den er kr. 124.500 i sentrale strøk, mens den er kr. 139.000 i distriktene; en forskjell på 11,6 %. Det er forskjeller mellom distriktene, fra kr. 181.100 i 0-sonen, kr. 156.600 i 5,1-sonen, kr.143.600 i 6,4-sonen og kr. 128.100 i 10,6-sonen. Det er her 45,5% forskjell mellom laveste og høyeste

**Tabell 1:** Nøkkeltal for jordbruket fordelt etter soner for arbeidsgiveravgift. 1999

	Arbeidsgiveravgift					Landet
	0	5,1	6,4	10,6	14,1	
Antall kommuner, stk.	26	82	32	121	174	435
Folketall per 1. jan. 2000	93211	424250	95934	456606	3408496	4478497
Driftsenheter, stk.	1166	7469	5969	21217	34919	70740
Jordbruksareal, daa.	163914	1125854	848187	2458164	5786347	10382466
Arbeidsinnsats, årsverk	1294	9825	7972	23585	36602	79278
Statsstøtte,1000 kr.	234343	1538724	1145055	3021965	4558423	10498511

Kilde: Hegrenes et al. (2002), tabell 1.3 og tabell 1.6 sone, en forskjell som må kunne sies å være betydelig.

<sup>1</sup> Det er en hel del småposter som er utelatt i Hegrenes et al's undersøkelse. De viktigste av disse er bevilgningen til Landbrukets Utviklingsfond, kjøp av melkekvoter, kollektiv innbetaling til folketrygden, tilskudd til forsøksringer samt til forskning.

Selv om jordbruket ligger vel så mye i sentrale strøk som i distriktene, betyr jordbruket mye mer for sistnevnte region rent sysselsettingsmessig. Det bor tross alt tre ganger flere folk i sentrale strøk sammenlignet med distriktene her til lands. Ørbeck (2002) gir statistikk som sier noe nærmere om dette. Han har sett på hvilke næringsgrener folk jobber i. Deler av Ørbecks statistikk er gjengitt i tabell 2.<sup>2</sup> I tabellen er næringsgrenene ordnet etter viktighet for distriktene.

**Tabell 2: Arbeidsplasser fordelt på distrikter og sentrale strøk**

	<u>Distrikter</u>	<u>Sentrale strøk</u>
<b>Kommunal tjenesteyting</b>	25,8	17,0
Varehandel	10,9	15,3
<b>Bygg og anlegg</b>	7,8	6,8
Statlig tjenesteyting <sup>1</sup>	6,2	9,3
<b>Jordbruk</b>	6,1	1,4
Privat tjenesteyting	4,8	7,6
Innenriks transport <sup>2</sup>	4,4	4,7
Forretn.messig tjenesteyting	4,2	10,9
Hotell og restaurant	3,1	3,1
<b>Fartøy og oljeplattformer</b>	1,8	1,1
<b>Forsvaret</b>	1,6	1,1
<b>Fiskeforedling</b>	1,6	0,2
Næringsmidler landbruk	1,6	1,7
<b>Fiske og fangst</b>	1,4	0,1
<b>Trelast</b>	1,4	0,5
Sum	82,7	65,5
Antall arbeidsplasser (i mill.)	0,7	1,5

<sup>1</sup>Utenom forsvaret

<sup>2</sup>Utenom sjøfart

Kilde: Ørbeck (2002), side 60

Videre er næringsgrener som betyr mer for distriktene enn for sentrale strøk uthevet. Vi ser at jordbruket bidrar med 6,1% av distriktssysselsettingen og er rangert som femte viktigste næringsgren. Jordbruksandelen i sentrale strøk er betydelig lavere, bare 1,4%. Vi legger også merke til at næringsgrenene jordbruk, fiske og fangst inkludert tilhørende foredlingsindustri og inkludert trelast utgjør 12,2% i distriktene, mens tilsvarende næringsgrener utgjør 3,9% i sentrale strøk.

<sup>2</sup> Ørbeck bruker en annen definisjon på distrikter enn det som ble lagt til grunn ovenfor. Han definerer distrikter som de kommuner som faller inn under det distriktpolitiske virkeområdet til SND, noe som gjør distrikts-Norge større.

### *Støtter dagens subsidiesystem for jordbruket opp om distriktene?*

Et av siktemålene med dagens støttesystem er at distriktsjordbruket skal tilgodesees. I studien til Hegrenes et al. blir det godtgjort at så faktisk skjer. Spørsmålet er om det blir gjort i tilstrekkelig grad. Dette er en problemstilling som ble diskutert av Brox et al. (1988). Utgangspunktet for studien til Brox et al. kan sies å være den opptrappingen av jordbruksstøtten som skjedde i 1975. En hadde da som målsetting å øke inntekten til jordbrukere overalt i landet, også i distriktene. Brox et al. var de første som undersøkte effektene av dette systemet på en systematisk måte.

**Tabell 3:** *Offentlige tilskudd og inntekter i 1983. Inntekts- og støttetall i kroner*

	Offentl. <u>støtte</u>	Eff. norm. <u>årsv.</u>	Antall pers. i <u>hush.</u>	Årsverk <u>støtte</u>	Pensjons- givende <u>inntekt</u>
Østfold	72.800	0,9	3,6	80.900	171.900
Akershus og Oslo	72.500	0,9	3,6	80.600	175.000
Hedmark	72.700	0,9	3,5	80.800	139.400
Oppland	80.000	1,0	3,6	80.000	133.200
Buskerud	55.300	0,7	3,5	79.000	147.000
Vestfold	54.200	0,8	3,6	67.800	158.800
Telemark	39.100	0,5	3,5	78.200	129.000
Aust-Agder	41.600	0,6	3,7	69.300	122.200
Vest-Agder	53.200	0,6	3,6	88.700	130.500
Rogaland	110.200	1,5	4,0	73.500	175.700
Hordaland	55.700	0,7	3,9	79.600	138.300
Sogn og Fjordane	65.000	0,8	3,9	81.250	129.100
Møre og Romsdal	72.400	0,9	3,9	80.500	138.500
Sør-Trøndelag	86.900	1,1	3,8	79.000	138.100
Nord-Trøndelag	96.600	1,2	4,0	80.500	146.500
Nordland	75.800	0,8	3,8	94.800	125.300
Troms	61.500	0,7	4,0	87.900	128.500
<u>Finnmark</u>	<u>65.100</u>	<u>0,7</u>	<u>4,3</u>	<u>93.000</u>	<u>124.600</u>

Kilde: Brox et al. (1988), side 118.

Undersøkelsen er gjort på et tallmateriale fra 1983. Den totale statsstøtten var i dette året på 8,5 mrd. kroner. Brox et al. fordeler 79% av denne støtten på bruk over fylker. Videre ble det i studien oppgitt hvor mye jordbruksarbeid som ble utført på brukene. Tabell 3 viser et utdrag av resultatene fra undersøkelsen. Første kolonnen viser den fylkesvise fordeling av statsstøtten, mens den andre kolonnen viser arbeidsforbruket. Av dette følger årsverksstøtten, som er oppgitt i nest siste kolonne. Vi ser fra denne kolonnen at de tre nordligste fylkene skiller seg ut med høy jordbruksstøtte, 10-19% over gjennomsnittet. De ”høy-produktive”

fylkene Rogaland og Vestfold mottar forholdsvis lite av støtte. Legg merke til at den prosentvise forskjellen mellom fylket som mottar mest (Nordland) og minst (Vestfold) er 39,8. Med unntak av resultatene fra Agder-fylkene virker resultatene rimelige.

Statsstøtten i tabell 3 ligger under tallene til Hegrenes et al. i tabell 1. Hovedgrunnen er at Brox et al.'s undersøkelse ligger 16 år foran i tid, og i løpet av disse 16 årene har en opplevd en viss inflasjon. Legg merke til at forskjellen mellom statsstøtten til sentrale strøk sammenlignet med de mest grisgrendte strøk er noe større i Hegrenes et al. (45,5%) enn i Brox et al.'s undersøkelse (39,8%).

Brox et al.'s undersøkelse ser også på bøndernes totalinntekt, dvs. fra og utenom gården, som er oppgitt i siste kolonne i tabell 3. De finner følgende trekk: Fylkene som kommer best ut inntektsmessig er "høy-produktiv fylkene", mens de som kommer dårligst ut er "lav-produktiv fylkene", og de konkluderer med følgende<sup>3</sup>: *"Et sentralt mål har vært å finne ut hvordan støtten fordeles i forhold til arbeidsmulighetene i de forskjellige regioner. Overføringene har i stor grad vært siktet mot å støtte bruk i utkantstrøk, hvor de alternative sysselsettingsmulighetene er forholdsvis små. En del overføringsordninger er i særlig grad innrettet mot små og vanskeligstilte produsenter i distriktene. Vårt datamateriale viser imidlertid at en forholdsvis stor del av de samlede overføringene går til jordbrukerhushold i sentrale strøk, hushold som ofte har forholdsvis betydelige inntekter fra arbeid utenom jordbruket."* Videre konkluderes det med:<sup>4</sup> *"Overføringene går i ganske stor grad til hushold og regioner som også kunne klart seg bra uten dem. Samtidig har vi sett at en stor del av jordbruksproduksjonen i utkantstrøk har blitt nedlagt. Det betyr at overføringene til jordbruksnæringen i disse områdene ikke har vært store nok til å ivareta lønnsomheten i denne produksjonen. Eller for å si det på en annen måte: Utkantbøndernes konkurrenter i sentrum er blitt såpass sterkt subsidiert at det ikke lenger er plass for utkantprodusentene på markedet. I den grad politikerne og landbruksorganisasjonene har hatt som mål å opprettholde sysselsettingen i jordbruket i utkantstrøkene, har ikke overføringene virket på en tilfredsstillende måte. Men dette kan i hovedsak føres tilbake til overføringenes karakter av produksjonspremie."*

Det siste er riktig. I 1983, som er det året undersøkelsen stammer fra, var en god del av jordbruksstøtten ren prisstøtte, mao. en produksjonspremie.<sup>5</sup> Nå var det riktignok slik at

---

<sup>3</sup> Brox et al. (1988), side ix

<sup>4</sup> Brox et al. (1988), sidene 196-197

<sup>5</sup> Dessuten var en betydelig del av jordbruksstøtten skjermingsstøtte (om lag 40 %). Denne støtten inngår ikke i Brox et al.'s sine tall. Siden skjermingsstøtten er ren prisstøtte, bidrar dette til å forsterke Brox et al.'s utsagn.

prisstøtten var differensiert etter distrikter. Men størrelsen på prisdifferensieringen var antageligvis ikke stor nok til å oppheve forskjeller i produktivitet. Etter 1983 er imidlertid støttesystemet lagt om. I Brunstad et al. (1995) rapporteres det tall som avslører at i 1985 var 62,8 % av statsstøtten ren prisstøtte, mens andelen var sunket til 31,2% i 1993. Dessuten er den del av støtten som er prisnøytral blitt mer distriktsvennlig. Dette er reflektert i at forskjellen i utdelt statsstøtte mellom sentrale strøk og de mer grisgrendte distriktsstrøk er noe større i Hegrenes et al.'s undersøkelse sammenlignet med Brox et al.'s.

En premiss i Brox et al.'s undersøkelse synes å være at distriktsjordbruket bør få så mye statsstøtte at det ikke blir redusert. Det virker som om Brox et al. mener at Finnmarksbøndene bør få mer støtte på bekostning av Rogalandsbøndene, dvs. at en større del av tilbaketrekkingen fra jordbruket bør skje i Rogaland enn i Finnmark. Hvor mye jordbruksstøtte som bør tilfalle distriktsjordbruket er diskusjonstemaet vårt i det neste underkapitlet. Vi vil forsøke å nærme oss temaet fra en samfunnsøkonomisk synsvinkel.

### 3. Argumenter for å støtte jordbruket

Økonomisk teori inneholder klare og omfattende synspunkter på næringspolitikk. Det er to forhold som rettferdiggjør offentlige inngrep i økonomien. Det ene er ønsket om å forandre inntektsfordelingen. Det andre er å rette opp såkalt markedssvikt som hindrer effektiv utnyttelse av ressursene. Diamond-Mirrless resultatet sier at under visse betingelser kan disse to hensynene separeres slik at en overlater hensynet til inntektsfordeling til skattepolitikken, mens offentlig ressursbruk, herunder næringspolitikken, brukes til å fremme effektiv ressursutnyttelse. Selv om disse betingelsene ikke er oppfylt i noe land, er det grunn til å tro at utviklede økonomier som den norske er tilstrekkelig nær til at det ikke vil være fornuftig å bruke næringspolitikken til å drive fordelingpolitikk.<sup>6</sup>

Vi står da igjen med markedssvikt. Vanlige former for markedssvikt er knyttet til eksterne virkninger og fellesgoder. Eksterne virkninger har vi dersom produksjon eller konsum av en vare påvirker kostnadene eller nytten til andre produsenter eller konsumenter negativt eller positivt. Markedsliekevekten vil da ikke være effektiv fordi aktørene ikke tar hensyn til den fulle nytten eller kostnaden av sine handlinger. Fellesgoder eller kollektive goder er goder hvor en forbrukers konsum av godet ikke ekskluderer andre forbrukere fra å konsumere det samme godet. Det betyr at fellesgoder ikke vil kunne omsettes i et marked, pga. det såkalte gratispassasjerproblemet.

Når det gjelder markedssvikt innenfor jordbruket, som altså gir argumenter for næringsstøtte, er det vanlig å nevne matvaresikkerhet, kulturlandskap og hensynet til bosettingsmønsteret. Matvaresikkerhet betyr forsyningssikkerhet i en krisesituasjon, som er et eksempel på et fellesgode. Hvis vi trenger et nasjonalt jordbruk for å kunne ha slik forsyningssikkerhet, fortjener jordbruket støtte. Kulturlandskap betyr et vakkert og velpleiet landskap som gir en rekreasjonsverdi, som er et eksempel på en positiv ekstern virkning både for bosatt befolkning og for turister. I den grad jordbruket bidrar til å skape og vedlikeholde et slikt landskap, fortjener det spesiell støtte.

Hensynet til bosettingsmønsteret bunner i det verdifulle i å bevare spredt bosetting og bosetting i utkantstrøk. Jordbruket bidrar til dette gjennom å gi sysselsettingsmuligheter i disse områdene. I distriktpolitisk sammenheng er det jo det siste argumentet som er relevant. I Norge synes det å være ganske stor enighet om at det å bevare hovedtrekkene i bosettingsmønsteret er et fellesgode. På den andre siden er det veletablert at den

---

<sup>6</sup> Hagen (2000), side 270



samfunnsøkonomisk mest effektive måten å sikre bosettingen i et område er å gi generell inntektsstøtte til alle innbyggerne eller generelle lønns subsidier til all næringsvirksomhet i området, og ikke ved å gi støtte begrenset til en næringsgren, se for eksempel Winters (1989-1990). Den implisitte arbeidskraftssubsidieringen som ligger i den regionale differensieringen av arbeidsgiveravgiften kan være et eksempel på slik støtte. Distriktsjordbruket nyter imidlertid i svært liten grad godt av denne ordningen siden bøndene i altoverveiende grad er selvstendige næringsdrivende som i liten grad benytter leid arbeidskraft.

I det neste underkapitlet skal vi gå nærmere inn og være konkret når det gjelder hvor stor støtte de ulike argumentene rettferdiggjør. Vi vil gjøre dette ved å bruke en likevektsmodell for jordbruket. Det er på det rene at hvis vi lar alle markeder være frie, både de innenlandske og de internasjonale, blir det ikke mye jordbruk igjen her i landet. Positive eksterne virkninger rettferdiggjør imidlertid en viss støtte. Når det gjelder matvaresikkerhet og kulturlandskap, vil vi referere til tidligere arbeid som vi har gjort. Når det gjelder bosetting tolker Brunstad (2002a) og (2002b) den differensierte arbeidsavgiften som et uttrykk for samfunnets betalingsvilje. Begrunnelsen hans er at dette er satser som i sin tid ble underlagt politisk debatt, og som derfor i en viss grad reflekterer folkepreferanser.

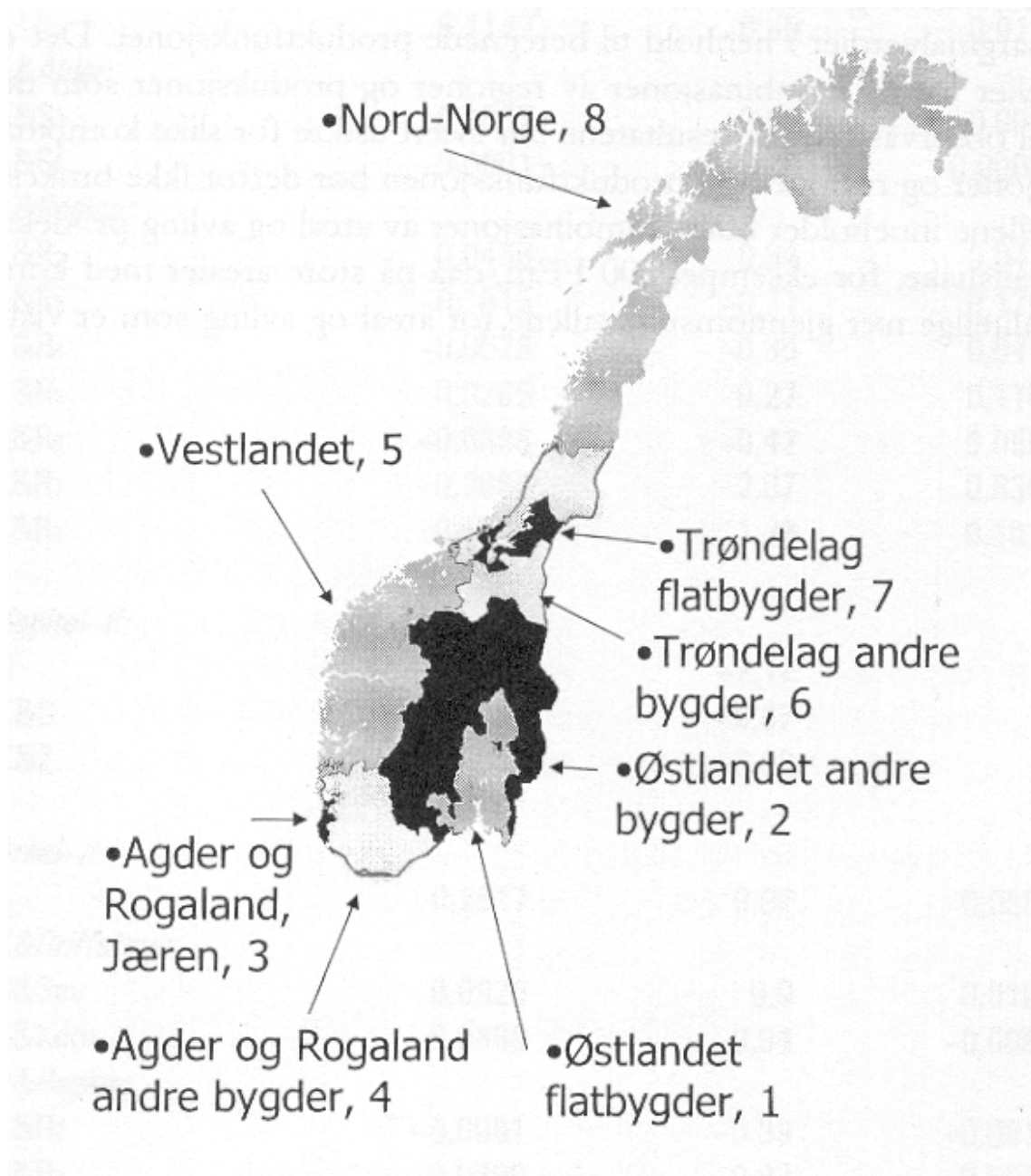
## 4. Hvor mye støtte bør gis til distriktsjordbruket?

Vi skal i dette underkapitlet bruke JORDMOD, som er en likevektsmodell for det norske jordbruket, for å drøfte en optimal regionsprofil. JORDMOD er nylig blitt oppdatert med basisår 1998. For vårt formål trenger vi en modellversjon der det er tatt hensyn til fellesgoder og positive eksterne virkninger. Siden dette ikke er gjort i den siste versjonen, er vi tvunget til å diskutere med utgangspunkt i en tidligere versjon med basisår i 1990, se Gaasland og Nersten (1993).

I JORDMOD beregnes likevektspriser og -kvanta i markedene for jordbruksvarer. Dette blir gjort ut fra gitte produksjonskostnader og etterspørselsfunksjoner. For varer som produseres utenfor jordbruket og for primære faktorer som kapital og arbeidskraft, tas prisene for gitt. Med andre ord antas jordbrukets tyngde i den totale økonomien å være for liten til å påvirke sentrale faktorpriser. Modellen er komparativ statisk ved at den sammenligner langsiktige likevektsløsninger under ulike rammebetingelser. Modellen gjelder for en liten åpen økonomi, som betyr at Norge antas å stå overfor gitte import- og eksportpriser. Norske og utenlandske jordbruksvarer antas å være perfekte substitutter i konsumet.

Tilbudssiden i jordbruket representeres ved om lag 400 modellbruk. I tillegg har modellen foredlingsprosesser i form av 5 typer meieriprosesser, kraftfôrmøller og en matmellemølle. Modellbrukene og foredlingsprosessene produserer med Leontief produksjonsteknologi; det vil si med faste input- og outputkoeffisienter. Til sammen produseres 14 sluttprodukter og 9 mellomprodukter ved hjelp av innsatsfaktorer som areal (4 forskjellige typer), arbeidskraft (familie og innleid), kapital (bygninger, maskiner, grøfter og buskap), mellomprodukter (f.eks. kraftfôr) og andre varer.

Modellen har en regional inndeling (9 regioner) som gjør det mulig å fange opp regionale variasjoner i produksjonsforhold, arealtilgang og virkemiddelbruk, se tabell 4. Hver produksjonsregion består av geografiske områder med sammenlignbare produksjonsforhold. Regionsinndelingen er vist i figur 1. I figuren har vi slått sammen to av østlandsregionene (skogs og dalbygder), slik at vi i figuren har med 8 av regionene i modellen.



**Figur 1:** *Regioninndelingen i JORDMOD*

Innenlandsk etterspørsel etter sluttprodukter er representert ved lineære etterspørselsfunksjoner. Mellom kjøttproduktene er det modellert krysspriseffekter, mens det for de øvrige varene bare er modellert egenpriseffekter. Norge er i modellen inndelt i fem etterspørselsområder som hver har sine egne etterspørselsfunksjoner, se tabell 4. Ved transport mellom etterspørselsområdene påløper det transportkostnader.

**Tabell 4:** *Produksjonsregioner og etterspørselsområder i JORDMOD*

<b>Produksjonsregion</b>	<b>Etterspørselsområde</b>
Nord-Norge (NN)	Nord-Norge
Trøndelag flatbygder (TF)	Midt-Norge
Trøndelag andre bygder (TA)	Midt-Norge
Vestlandet (V)	Nord-Vestlandet
Rogaland og Agder (RA)	Sør-Vestlandet
Jæren (J)	Sør-Vestlandet
Østlandet dal- og fjellbygder (ØD)	Østlandet
Østlandet skogbygder (ØS)	Østlandet
Østlandet flatbygder	Østlandet

Modellen er formulert som et optimeringsproblem hvor summen av produsent-, konsument- og importøroverskuddet i jordbrukssektoren maksimeres, under gitte tilbuds- og etterspørselsfunksjoner og pålagte restriksjoner. Restriksjoner kan både uttrykke naturgitte forhold (som tilgjengelig areal), reguleringer (som melkekvoter og maksimalpriser) og politiske målsettinger (som areal-, sysselsettings- eller produksjonsgulv). Modelløsningen finnes som de priser og kvanta som gir likevekt i hvert marked, samtidig som ingen restriksjoner brytes og ingen av de aktive modellbrukene eller produksjonsprosessene drives med underskudd. I tillegg er det mulig å beregne (endogent) de subsidiesatser som kreves for å oppfylle gitte målsettinger knyttet til produksjon, arealbruk eller sysselsetting. Importvernet er modellert slik det er fastsatt i jordbruksavtalen i World Trade Organisation (WTO). Dette betyr modellering av tollsatser, kvoteimport og begrensninger for subsidiert eksport (i all hovedsak ost). Endelig er også prisdiskrimineringen mellom produkter og markeder i meierisektoren representert.

Sentrale størrelser som beregnes i likevektsløsningen er produksjon og faktorbruk (fordelt på driftsformer og regioner), konsum og priser, eksport og import, subsidier og skjermingsstøtte, samt økonomisk velferd i form av samfunnsøkonomisk overskudd. Det samfunnsøkonomiske overskuddet er definert som summen av produsent-, importør- og konsumentoverskuddet, med fradrag av netto overføringer til jordbrukssektoren.

I det første eksperimentet brukes modellen til å simulere virkeligheten slik den var i 1990: Vi legger til grunn det faktiske grensevernet og de faktiske støtte- og subsidiesatsene.

Modell-løsningen for dette eksperimentet er ført inn første kolonne i tabell 5. Løsningen stemmer sånn noenlunde overens med virkeligheten (ikke rapportert).<sup>7</sup>

Modellen er utvidet for å ivareta hensynet til positive eksterne virkninger og fellesgoder. Når det gjelder hensynet til spredt bosetting, tar vi den differensierte arbeidsgiveravgiften som et uttrykk for samfunnets betalingsvilje. Dette innarbeides i modellen ved å legge på en subsidie på 17% på bruk av arbeidskraft i distriktsjordbruket.<sup>8</sup>

En simulering hvor all jordbruksstøtte blir fjernet og det kun inkluderes en 17% subsidie på bruk av arbeidskraft, men ingen særskilt støtte knyttet til kulturlandskap og matvaresikkerhet, ga som resultat at det ikke vil være mulig å drive jordbruk verken i distriktene eller i sentrale strøk. Uten en vesentlig høyere betalingsvilje per arbeidsplass i distriktene vil derfor hensynet til bosettingsmønsteret ikke være tilstrekkelig til å forsvare jordbruksproduksjon i Norge. Først når vi ser bosettingsmønsteret i sammenheng med de andre fellesgodene, vil det ha noen virkning.

Hvorvidt man skal ha noe jordbruk i det hele tatt, vil dermed avhenge av hvilken betalingsvilje det er for de andre fellesgodene. Basert på svenske og amerikanske undersøkelser av betalingsviljen for landskapsvern anslår Brunstad, Gaasland og Vårdal (1999) en betalingsviljefunksjon hvor jordbruksarealet tillegges forskjellig vekt etter hva jordbruksarealet skal brukes til. Betalingsviljefunksjonen er tilpasset norske forhold. Blant annet har vi korrigert for at vi i Norge har et annet forhold mellom eng og åker enn i Sverige. I den andre kolonnen i tabell 5 rapporteres resultatet fra følgende eksperiment: Hva blir tilpasningen dersom all annen jordbruksstøtte knyttes til betalingsvilje for kulturlandskap? Vi ser at vi får en drastisk reduksjon i både produksjon og sysselsetting. Det innenlandske konsumet av jordbruksprodukter må derfor i overveiende grad baseres på import. Arealbruken holder seg noe bedre oppe, men vris mer i retning av eng og beite enn det som er tilfelle i dag. Basert på den antatte betalingsviljen for kulturlandskap, vil hensynet til optimal produksjon ikke være i nærheten av å kunne opprettholde et jordbruk i Norge på dagens nivå eller forsvare dagens høye jordbruksstøtte. I parentes til kolonnetallene har vi ført inn resultatene fra et eksperiment hvor betalingsvillighet for distriktssysselsetting er inkludert i tillegg til kulturlandskap. Vi ser at det blir en noe høyere sysselsetting i dette tilfellet. Dessuten legger vi merke til at sysselsettingen i distriktene øker betydelig.

---

<sup>7</sup> I Gaasland og Nersten (1993), sidene 48-54 diskuteres det hvor godt basisløsningen i JORDMOD samsvarer med virkeligheten.

<sup>8</sup> 17 % var forskjellen mellom høyeste og laveste sats for arbeidsgiveravgift i 1990, som er basisåret for modellen. Som det går frem av tabell 1, ligger de aller fleste av kommunene i distriktene, så dette vil være en overdrivelse av den implisitte betalingsviljen.

I Alstadheimutvalgets innstilling (NOU 1991:2C) ble matvaresikkerhet fremhevet som det overordnede målet for landbrukspolitikken. I Brunstad, Gaasland og Vårdal (1995) argumenteres det for at matvaresikkerhet betyr at det nasjonale jordbruket skal ha tilstrekkelige ressurser tilgjengelige slik at det etter en viss omstillingsperiode kan produseres en krisemeny som gir tilstrekkelig og forsvarlig matforsyning til befolkningen. Med dette utgangspunktet ble det vist hvordan en kan ta hensyn til betalingsviljen for matvaresikkerhet i modellen. Et modelleksperiment hvor det bare er tatt hensyn til betalingsviljen for matvaresikkerhet er gjengitt i den tredje kolonnen i tabell 5.<sup>9</sup> I forhold til dagens politikk blir arealbruken redusert med 46% og den relative fordelingen på åker og eng blir endret i retning av mer eng. Det siste reflekterer at matvaresikkerhetens indirekte krav om å opprettholde jordbruksarealet delvis oppfylles gjennom ekstensiv produksjon av storfekjøtt (ammekyr). Produksjonen av storfekjøtt holder seg derfor forholdsvis godt oppe. Ellers blir produksjonen av alle andre produkter enn poteter mer enn halvert. Jorbrukssysselsettingen reduseres med 54%. I forhold til dagens politikk skjer hele reduksjonen i distriktene, mens sysselsettingen i sentral strøk går marginalt opp. Årsaken er at matvaresikkerheten oppnås billigst ved å opprettholde produksjonskapasiteten der forholdene ligger best til rette for jordbruksproduksjon. At dette er flatbygdene nær de største befolkningssentrene er heller ingen ulempe beredskapsmessig sett. Jordbruksstøtten blir redusert med 64% i forhold til i dag og fordeler seg på arealstøtte, årsverksstøtte og noe produksjonsuavhengig støtte til produksjon av melk, svinekjøtt, sauekjøtt og egg.

En simulering hvor vi har lagt inn både kulturlandskap og matvaresikkerhet, er presentert i den fjerde kolonnen i tabell 5. I forhold til simuleringen med bare matvaresikkerhet (kolonne 3) er forskjellene ikke veldig store når det gjelder produksjon og total sysselsetting. Men ved å inkludere betalingsvilje for kulturlandskap går arealbruken opp med 42%. Legg merke til at produksjonen av storfekjøtt går opp med 55% slik at det økte arealet i stor utstrekning brukes til ekstensiv storfekjøttproduksjon (ammekyr). Noen vil kanskje synes det er rart at ikke saueholdet også blir økt. Sauehold er imidlertid en produksjon som har sterke likhetstrekk med det å drive med ammekyr. En økning i ekstensiv storfekjøttproduksjon kan således tolkes som at alternativet med sauehold også er en ønskelig produksjon.

Det er av interesse å studere tallene i parentes, fordi de inkluderer preferanse for å holde sysselsettingen i distriktene vedlike. Sammenligner vi tallene i parentes med de andre

---

<sup>9</sup> Resultatet fra et eksperiment med betalingsvillighet for distriktssysselsetting er satt i parentes.

tallene i kolonne 4, ser vi at det bare er marginale endringer i total sysselsetting, arealbruk og støtte , mens virkningen på fordelingen av sysselsettingen mellom distrikter og sentrale strøk er mye kraftigere. Vi ser at den vektleggingen av distriktene som vi har lagt inn i modellen skyver tyngdepunktet av sysselsettingen i jordbruket klart over til distriktene. Distriktsandelen av jordbrukssysselsettingen øker fra 51,5% til 64%.

Det er grunn til å presisere at vår modell hovedsakelig fanger opp primærleddet i jordbruket. Viktige deler av nærings- og nytelsesindustrien er ikke med, eksempelvis kjøtt og kjøttvarer som teller 11.465 sysselsatte.<sup>10</sup> Alle våre eksperimenter innebærer en opphevelse av grensevernet. Dette vil ikke bare ramme primærjordbruket, men også den jordbruksbaserte foredlingsindustrien. Sysselsettingsnedgangen som følge av en endret jordbrukspolitikk vil følgelig bli større enn det som er antydnet i tabell 5.

---

<sup>10</sup> Gaasland, Bjorvatn og Hunnes (2001), side 46

**Tabell 5: Produksjon, handel, faktorbruk og støtte. Referanseår 1990**

	Basisløsningsen	Kulturlandskap (og Bosettingsmønster)	Matvaresikkerhet (og bosettingsmønster)	Matvaresikkerhet (og kulturlandskap (og bosettingsmønster)
<b>Produksjon (mill. kg/l)</b>				
Kumelk	1850,0	79,2 (79,2)	838,0 (838,0)	838,0 (838,0)
Storfekjøtt	78,8	68,1 (73,3)	61,8 (59,6)	95,5 (101,3)
Svinekjøtt	79,7	-	13,0 (13,0)	13,0 (13,0)
Saukjøtt	25,7	-	15,0 (15,0)	15,0 (15,0)
Fôrkorn	773,9	68,4 (71,0)	210,2 (77,3)	259,2 (245,0)
Matkorn	145,2	36,2 (35,3)	42,3 (35,3)	32,1 (30,0)
Poteter	342,1	344,8 (343,0)	344,2 (340,0)	342,9 (341,1)
Egg	52,1	-	17,0 (17,0)	17,0 (17,0)
<b>Total sysselsetting (1000 årsverk)</b>				
Distrikter	71,7	10,7 (11,3)	33,0 (33,0)	33,0 (33,0)
Sentrale områder	51,9	7,0 (8,9)	12,0 (12,0)	17,0 (21,1)
	19,8	3,7 (2,4)	21,0 (21,0)	16,0 (11,9)
<b>Arealbruk (mill. dekar)</b>				
Åker	7,0	3,7 (3,9)	3,8 (3,8)	5,4 (5,7)
Eng	2,5	0,4 (0,4)	0,8 (0,4)	0,9 (0,8)
	4,5	3,3 (3,5)	3,0 (3,4)	4,5 (4,9)
<b>Total støtte: (milliarder kr.)</b>				
Skjermingsstøtte	19,1	3,0 (3,2)	6,8 (6,9)	7,7 (7,9)
Statsstøtte	7,5	-	-	-
	11,6	3,0 (3,2)	6,8 (6,9)	7,7 (7,9)
<b>%vis fordeling av statsstøtten:</b>				
Arealstøtte	10%	100%	31%	42%
Årsverkstøtte	40%	-	50%	42%
Produksjonsstøtte	50%	-	19%	16%



## 5. Avslutning

I denne artikkelen har jeg forsøkt å begrunne jordbruksstøtte ut fra økonomisk teori. Videre har jeg lagt frem beregninger basert på en slik begrunnelse. Konklusjonen som kan trekkes er at dagens jordbruk har et for høyt aktivitetsnivå. Et jordbruk på omlag halvparten av dagens størrelse er tilstrekkelig for å tilfredsstille behovet for fellesgoder og de positive eksterne virkninger som jordbruket gir.

Jeg har spesielt forsøkt å drøfte hvilken rolle jordbruket bør spille som etterspørter etter arbeidskraft til distriktene. I min drøfting er det lagt til grunn at betalingsviljen for at det skal arbeides i distriktene er 17% høyere enn i sentrale strøk. Ifølge Hegrenes et al.'s undersøkelse i avsnitt 2 ligger årsverkstøtten til det mest gravgrendte jordbruket (sonen med en arbeidsgiveravgift på 0) om lag 40% over støtten til jordbruket i sentrale strøk. Det kan dermed synes som om betalingsvilligheten som er lagt til grunn i jordbruksmodellen er betydelig lavere enn den som blir honorert i virkeligheten. De 40%-ene og de ovenstående 17% er imidlertid ikke sammenlignbare. For det første gjelder de 40%-ene bare for gravgrendte strøk. Hvis vi regner ut forskjellen mellom alle distriktene mot sentrale strøk, finner vi, ved å bruke tall fra tabell 1, at den er på 12%. For det andre er skjermingsstøtten inkludert ved beregning av jordbruksstøtten i vår modell, mens den ikke er inkludert i beregningen til Hegrenes et al. i tabell 1. Dette bidrar også til å trekke ned forskjellen mellom distrikter og sentrale strøk. Det synes derfor som om betalingsvilligheten som er lagt til grunn i jordbruksmodellen snarere er høyere enn lavere enn den betalingsforskjellen som gjelder i virkeligheten.

Våre modellberegninger tilsier en nedskalering av jordbruket, også i distriktene. Dette står i motsetning Brox et al.'s analyse, som synes å ha som premiss at jordbruksaktiviteten i distriktene bør opprettholdes. På 80-tallet observerte Brox et al. en nedgang i distriktsjordbruket som tilsvarte oppgangen i sentrale strøk. Dette ble tatt som tegn på at støtten bør gis mer til distrikter og mindre til sentrale strøk. Når vi kommer til et annet resultat skyldes dette hovedsakelig konklusjonen om at jordbruket bør nedskaleres. Vi ser fra tabell 4 at optimal-løsningen for jordbruket (tallene i parentes i kolonne 4) gir en distriktsprofil på arbeidskraften som er omtrent lik den som vi har i dag. På dette punkt får vi en konklusjon som samsvarer med Brox et al.

## Litteratur:

- Brox, Ottar, Arne Tesli og Jon Åge Vestøl (1988): "Skaper jordbruksstøtten større ulikhet?" NIBR-rapport 1988:5
- Brunstad, Rolf J. (2002a): "Samfunnsøkonomiske modeller for politikkutforming," i Tor Rødseth (red.): *Landbruket ved en korsvei*, Fagbokforlaget, Bergen
- Brunstad, Rolf J. (2002b): "Er landbrukspolitikken god distriktpolitikk?" *Horisont*, Næringspolitisk tidsskrift nr. 1
- Brunstad, Rolf J, Ivar Gaasland og Erling Vårdal (1995): *Utvikling eller avvikling - jordbruket ved en skillevei*, Ad Notam Gyldendal, Oslo 1995
- Gaasland, Ivar og Nils K. Nersten (1993): *Jordbruksmodellen*, SNF-rapport nr. 44/93, Bergen
- Gaasland, Ivar, Afsaneh Bjorvatn og Arngrim Hunnes (2001): En generell likevektsmodell med fokus på jordbruk og næringsmiddelindustri, SNF-rapport nr.16/01, Bergen
- Hagen, Kåre P. (2000): *Økonomisk politikk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet*. Cappelen akademisk forlag
- Hegrenes, Agnar, Stig S. Gezelius, Frode Kann og Klaus Mittenzwei (2002): Landbruks og distriktpolitikk. En analyse av den norske landbruksstøtta, NILF-rapport nr. 2002-10
- NOU (1991:2C) *Norsk landbrukspolitik. utfordringer, mål og virkemidler*
- Winters, L.A. (1989-1990): "The so-called "non-economic" objectives of agricultural support," *OECD Economic Studies*, 13.
- Ørbeck, Morten (2002): Statlig budsjettpolitikk og regional utvikling. En kvantitativ analyse for "Effektutvalget", ØF-rapport nr. 14/2002

## VEDLEGG

I tabell A.1 har vi ført inn løsninger fra et GATT og et EU eksperiment. Eksperimentene bygger på samme modellversjon som den i hovedteksten. GATT-løsningen bygger på den siste forhandlingsløsningen som ble oppnådd i WTO som følge av Uruguay-runden. EU-løsningen bygger på det forhandlingsresultatet som ble oppnådd i den siste EU-runden i 1994.

De to første kolonnene i tabellen gjengir hovedkolonnene fra tabell 5 i teksten; dvs. basisløsningen og den optimale løsningen hvor eksterne virkninger og kollektive goder er tatt hensyn til. GATT-løsningen i den tredje kolonnen ble utarbeidet i 1994. Vi ser at løsningen stort sett er blitt innfridd i ettertid; det vil si at den stort sett stemmer overens med den utviklingen som vi faktisk har sett.

Når det gjelder EU-løsningen ble også den utarbeidet i 1994. Vi ser at denne løsningen i grove trekk stemmer overens med den som er optimal.

**Tabell A.1: Produksjon, handel, faktorbruk og støtte. Referanseår 1990**

	Basis-løsningen	Matvaresikkerhet Kulturlandskap (og Bosettingsmønster)	GATT-løsningen	EU-løsningen
Produksjon (mill. kg/l)				
Kumelk	1850,0	838,0	1630,0	1.002,0
Storfekjøtt	78,8	95,5	78,8	72,0
Svinekjøtt	79,7	13,0	79,7	0,0
Saukjøtt	25,7	15,0	25,72	0,0
Fôrkorn	773,9	259,2	773,8	108,0
Matkorn	145,2	32,1	145,2	0,0
Poteter	342,1	342,9	342,1	181,4
Egg	52,1	17,0	52,1	0,0
Total sysselsetting (1000 årsverk)	71,7	33,0	58,5	41,1
Distrikter	51,9	17,0	46,7	37,0
Sentrale områder	19,8	16,0	11,8	4,1
Arealbruk (mill. dekar)	7,0	5,4	6,6	4,2
Total støtte:				
(milliarder kr.)	19,1	7,7	16,3	8,6
Skjermingsstøtte	7,5	-	6,9	1,5
Statsstøtte	11,6	7,7	9,4	7,1