



Ivar Gaasland\*  
Forsker ved SNF

# Gevinster for Norge ved en liberalisering av matvarehandelen

I denne artikkelen drøftes virkninger av en liberalisering av handelen med matvarer. Til dette formål brukes en modell for norsk matvareproduksjon hvor også resten av økonomien og internasjonale markeder inngår. Analysen viser at husholdningenes kjøpekraft kan øke med mellom 2% og 5% hvis tollbarrierer og statsstøtte reduseres til 1/3 av dagens nivå. Gevinsten skyldes mindre statsstøtte til jordbruket, billigere mat og en mer lønnsom fiskerinæring.

## 1. INNLEDNING

Siden Norge er et lite land med betydelige naturressurser, er innbyggernes velferd og kjøpekraft svært avhengig av handel. Enkelt næringer kan likevel ha avvikende interesser i handelsspørsmål. Fiskerinæringen ønsker mest mulig frie og åpne handelssystemer siden denne næringen er avhengig av å eksportere nesten all produksjon. I den motsatte enden finner en jordbruksnæringen som er avhengig av beskyttelse og støtte for å overleve i nåværende omfang og med dagens struktur. Denne interessekonflikten finner en igjen i de pågående forhandlingene i Verdens handelsorganisasjon<sup>1</sup> (WTO) hvor Norge på den ene siden motsetter seg en liberalisering av jordbrukspolitikken og på den annen side kjemper for lettere markedsadgang for fisk.

Støtten til norsk jordbruk var i år 2002 på om lag 21 milliarder kroner, hvorav nær 60% var prisstøtte (OECD, 2003). Andre land stenges ute fra det norske markedet gjennom tolltariffer på 200-400%. Eksportsubsidier gis for å bli kvitt overproduksjonen av melk som er på ca. 10% av total melkeproduksjon. Sammenlignet med andre land (og målt som andel av produksjonsverdien), har Norge (71%) et støtte-nivå på linje med Sveits (75%), Korea (66%) og Island

(63%). Til sammenligning har EU, USA og Australia støt-teandeler på henholdsvis 36%, 18% og 4% (OECD, 2003).

Hvorfor rike land som Norge er motvillige til å kutte jordbruksstøtten, er blitt grundig drøftet i "public choice" teorien (se Gorter og Swinnen, 2002), og vil ikke bli nærmere omtalt her. Argumenter for jordbruksstøtte forankret i økonomisk teori, er at jordbruket ved siden av matvareproduksjon bidrar til kollektive goder som kulturlandskap. Dagens nivå og utforming av støtten kan imidlertid vanskelig forsvares av slike argumenter (Brunstad et al, 1999). I denne artikkelen belyses de økonomiske kostnadene ved å opprettholde denne politikken, når en tar hensyn til sidevirkninger for resten av økonomien. Disse kostnadene kan så veies opp mot den egenverdi befolkningen måtte tillegge en høy norsk jordbruksproduksjon.

Kostnader ved jordbruksstøtte analyseres vanligvis ved hjelp av partielle likevektsmodeller (sektormodeller). Denne modelltypen er relativt enkel å implementere og forstå, og den tillater en detaljert spesifisering av den sektoren og de virkemiddelsystemene som står i fokus. Modelltypen støt-

\* Jeg takker Erling Vårdal og en anonym konsulent for nyttige kommentarer.

1. Verdens handelsorganisasjon (WTO) er en global organisasjon med 146 medlemsland som arbeider for fri verdenshandel som virkemiddel for å bedre ressursutnytingen og høyne levestandarden i verden. Siden forløperen GATT (Generalavtalen for tolltariffer og handel) ble introdusert i 1948, er tollene på industrivarer blitt kraftig redusert slik at den nå er på under 4 prosent i gjennomsnitt. Etter hvert er også nye områder som jordbruk og tjenester, kommet med i forhandlingene.

ter seg på en forutsetning om at jordbrukspolitikken i liten grad vil påvirke resten av økonomien siden jordbruket tross alt bare utgjør en liten del av den totale økonomien i de fleste vestlige land (ofte under 2% av BNP).

Alson og Hurd (1990) har imidlertid vist at dødvektstapene knyttet til finansieringen av jordbruksstøtten kan være betydelige. Ut fra samme logikk argumenterer Gylfason (1995) for at en liberalisering av jordbrukspolitikken i EU kan utløse en betydelig tilbudsrevet vekst i den europeiske økonomien som følge av lavere priser og kostnader. Mens partielle likevektsmodeller gjennomsnittlig beregner effektivitetstapet ved jordbrukspolitikken i vestlige land til å utgjøre ca. 1% av BNP, øker tapsanslagene til ca. 3% i generelle likevektsbetraktninger, dette ifølge Gylfasons gjennomgang av eksisterende modellanalyser.

Størrelsen på støtten gir med andre ord et vektig argument for å analysere jordbrukspolitikken ved hjelp av generelle likevektsmodeller. En annen fordel er at dette modellverktøyet gjør det mulig å fange opp kryssleveranser, både mellom forskjellige nivå i matvarekjeden og mellom jordbruk og andre sektorer. Til vårt formål er det spesielt viktig at vi kan analysere hele matindustrien, dvs. også fiske, havbruk og fiskeribasert næringsmiddelindustri, innenfor samme modellformat.

Derfor, for å analysere velferdsvirkninger av en liberalisering av matvarehandelen, benytter vi en generelle likevektsmodell med spesiell fokus på sentrale sektorer og virkemiddelsystemer i norsk matvareproduksjon, fra fiske, havbruk og jordbruk, via foredling og distribusjon, til konsumentene. Illustrativt forutsettes det i analysen at budsjettstøtte og tollsatser reduseres til 1/3 av dagens nivå. Merk at dette også gjelder tollsatser som møter norske fiskeprodukter i eksportmarkedene.

Analysen fokuserer på gevinster ved en generell og omfattende liberalisering av matvaremarkedene, eller, sagt på en annen måte, den fokuserer på samfunnsøkonomiske kostnader ved å opprettholde dagens nivå på statsstøtte og handelsrestriksjoner. Analysen tar således ikke utgangspunkt i noen konkret vurdering av den aktuelle forhandlingssituasjonen i WTO. Støttereduksjonssatsen som er valgt i analysen forutsetter en sterkere liberalisering enn for eksempel det såkalte Harbinson forslaget<sup>2</sup> av 12.01.03, og analysen er således mer i tråd med det langsiktige målet

i WTO som er å komme frem til betydelige reduksjoner i støtten, slik en har oppnådd for industrivarer etter krigen.

Problemstillinger som belyses er for eksempel: Hvilke velferdsgevinster kan oppnås, og i hvilken grad kan disse tilskrives liberaliseringen av henholdsvis jordbruk og fiske? Hvordan påvirkes de forskjellige nivåene i matvarekjede, f. eks. bønder, fiskere og ulike industrigrupper? Blir resten av økonomien berørt? Hvor følsomme er resultatene for ulike forutsetninger med hensyn til sentrale elastisiteter?

## 2. NOEN KJENNETEGN VED NORSK MATVAREPRODUKSJON

Innledningsvis er det på sin plass å gi en kort oversikt over omfanget til de enkelte næringsgrupperingene i norsk matvareproduksjon og hvilke rammebetingelser som gjelder. Basert på tall fra 1997 (som er modellens basisår), viser Tabell 1 at bruttoproduktet i norsk matvareproduksjon fordeler seg med 63% og 37% på hhv. jordbruksbaserte og fiskebaserte aktiviteter, mens tilsvarende andeler for sysselsetting er 75% og 25%. Samlet utgjør matvareproduksjonen 3% og 6,6% av henholdsvis BNP og total sysselsetting.

Norge importerer i liten grad jordbruksvarer som kan produseres innenlands, som kjøtt, egg og meierivarer. Imidlertid importeres en del matkorn og andre jordbruksvarer som Norge ikke klarer å produsere i tilstrekkelige mengder. For mer bearbejdede næringsmidler som konditorvarer, sjokolade, stivelse og ferdigmat, og for næringsmidler som benytter lite norske råvarer, er importandelen høyere. Også eksporten av norske jordbruksvarer er lav. Unntaket er ost og smør hvor eksporten omregnet til melk, utgjør over 10% av melkeproduksjonen.

Fiske og havbruk er derimot svært eksportorienterte næringer. Den gjennomsnittlige eksportverdien i perioden 1995-99 var på nær 25 milliarder kroner (Gaasland, 2003). Om en ser bort fra fiskemel- og olje og fiskefôr, utgjorde eksportverdien ca. 90% av produksjonsverdien. Fiskeeksporten utgjør om lag 6% av den totale norske eksporten. Rundt laks står for nær 30% av eksportverdien, etterfulgt av rundt makrell, torskefilet og klippfisk som hver står for under 10% av eksportverdien. EU er det klart største markedet for de fleste produktene.

2. Harbinson, som har ansvaret for de pågående jordbruksforhandlingene i WTO, foreslo en gjennomsnittlig reduksjon i tollsatser på 60%, en fjerning av all eksportstøtte og en reduksjon på 50-60% for de fleste andre støtteordninger (se [www.wto.org](http://www.wto.org)).

TABELL 1. BRUTTOPRODUKT OG NORMALÅRSVERK I NORSK MATVAREPRODUKSJON (1997)

	Bruttoprodukt (mill. kroner)	Sysselsetting (1000 årsverk)
Jordbruk	8.808	62,9
Kjøttforedling	2.879	10,4
Foredling av frukt og grønt	693	1,4
Meieri og iskrem	2.121	5,6
Kornvarer	426	0,9
Vegetabiliske oljer og fett	558	1,1
Andre næringsmidler	4.262	11,1
Dyrefôr	678	1,3
<b>JORDBRUK OG FOREDLING</b>	<b>20.425</b>	<b>94,7</b>
Fiske	5.641	14,2
Oppdrett	1.927	2,8
Fiskeforedling	4.020	12,6
Fiskefôr	587	1,1
<b>FISKE, OPPDRETT OG FOREDLING</b>	<b>12.175</b>	<b>30,7</b>
<b>TOTALT FOR MATVAREPRODUKSJON</b>	<b>32.600</b>	<b>125,4</b>
<b>TOTALT NORSK ØKONOMI</b>	<b>1.096.170 (BNP)</b>	<b>1898,5</b>

Kilde: Sektoropplysninger fra Statistisk sentralbyrå

Av primærnæringene er det kun jordbruket som mottar statsstøtte i noe særlig omfang. Til gjengjeld er budsjettstøtten til jordbruket svært høy (ca. 11,5 milliarder kroner). Begge næringene berøres på ulike måter av tollsatser. For jordbruket har Norge enn tollmur til beskyttelse mot utenlandsk konkurranse. Det er motsatt for fiskerinæringen som rammes av slike tollbarrierer i eksportmarkedene. La oss se nærmere på handelsrestriksjonene siden disse står sentralt i analysen.

For de fleste jordbruksvarer er importvernet basert på en mindre importkvote til en relativt lav tollsats kombinert med fri import til en høy og vanligvis prohibitiv tollsats. Prohibitiv tollsats gjelder for varer fra primærjordbruket, foredlede kjøttvarer, meieriprodukter og mel, hvor tollsatsene ligger rundt 200-400%. For produkter lengre ut i kjeden, som f. eks. foredlet frukt og grønt, fett og oljer, stivelse, brød- og konditorvarer og sjokolade, eksisterer det ingen kvoter. Her står importørene i utgangspunktet overfor ordinære tollsatser i henhold til tolltariffen (som er bundet av WTO avtalen)<sup>3</sup>. Som følge av EØS avtalen, er imidlertid tollsatsene ofte lavere enn det en finner i tolltariffen<sup>4</sup>.

3. Tolltariffen finnes på internettadressen <http://www.toll.no/tariff/>.

4. I henhold til Nasjonalregnskapet for 1997 (modellens basisår) var de reelle tollsatsene på foredlede jordbruksvarer (i hht. modellens produktagregater) som følger: frukt- og grøntvarer (6,9%), fett og oljer (2,8%), stivelse (17,5%), brød og konditorvarer (6%), sjokolade og sukkertøy (1,8%) og andre foredlede næringsmidler (1,8%).

5. Handelsavtalen inneholder også en ordning med råvarepriskompensasjon hvis formål er å utjevne forskjeller i råvarekostnader mellom EU og Norge slik at det blir mest mulig like konkurransevilkår i selve industri- eller bearbeidingsdelen. I den store sammenhengen har denne ordningen liten betydning målt i kroner, selv om den kan være viktig for enkelte bedrifter.

EØS avtalen inneholder blant annet en bilateral handelsavtale mellom Norge og EU med reduserte tollsatser for mange foredlede næringsmidler<sup>5</sup>.

Tollbarrierene ved eksport av fiskevarer varierer mellom produkter og markeder. For hvitfisk øker tollsatsene generelt noe med foredlingsgraden, mens tollsatsene for pelagiske fiskeslag er spesielt høye for rund fisk. I det viktige EU markedet er tollsatsene spesielt høye for hel reke (12%), pillet reke (7,5-20%), røykt laks (13%), rund sild (15%) og rund makrell (20%). For torsk har EU ingen toll på rund fisk, saltfisk og tørrfisk, mens det er litt toll på fryst filèt (0,9%) og klippfisk (3,9%). Fryst filèt av sild og makrell tollbelegges med 3% i EU, mens rund laks og fiskemat møter tollsatser på henholdsvis 5% (inkl. eksportavgift) og 5,5%. Til Japan er det spesielt høye tollsatser på saltet og tørket fisk (10-15%), og heller ikke ubetydelig satser på rund fisk og filèt (3,5-7%). Til Russland og Ukraina er tollsatsene jevnt over på 10%, mens det er tollfrihet til resten av Øst-Europa. Til USA er det toll på rund laks (opptil 26% straffetoll), fiskemat (10%) og røykt laks (5%). For øvrig gjelder det en del tollfrie kvoter (både bilateralt og generelt) i mange markeder.

### 3. LITT OM MODELLEN

Næringene som utgjør norsk matvareproduksjon er modellert på en detaljert måte innenfor rammen av en generell likevektsmodell hvor resten av økonomien inngår på en aggregert form. Modellen er spesielt utviklet for å kunne analysere økonomiske konsekvenser av endringer i rammebetingelser og virkemiddelbruk i de nevnte sektorer, målt ved størrelser som økonomiske velferd (husholdningenes reelle inntekt), kvote- og konsesjonsrenter, faktorbruk og ressursallokering, produksjon, handel og relative priser.

Fiskeriene representeres av 22 fartøygrupper som drifter på 11 ulike fiskeslag. Tilgangen av hvert fiskeslag er begrenset av eksogent gitte kvoter. De fleste fiskeslag er delt inn i 2 ulike størrelser eller kvaliteter. For havbruk er det 2 sektorer, henholdsvis matfisk og settefisk for laks og ørret. Det er separate foredlingssektorer for hver av modellens 39 fiskevarer. I tillegg kommer egne sektorer for fiskemel- og olje, fiskefôr og dyrefôr.

Ved hjelp av 11 driftsformer i jordbruket, som hver finnes i ulike størrelser og regioner, produseres like mange primære jordbruksvarer. Jordbruksvarene foredles til 24 matvarer i 16 foredlingssektorer. Resten av økonomien er representert ved 12 aggregerte produksjonssektorer som produserer 14 produkter.

Privat innenlandsk etterspørsel representeres ved en makro-husholdning som maksimerer sin nytte fra varer og fritid. Husholdet mottar sine inntekter fra utleie av arbeidskraft, kapital, fiskekvoter og havbrukskonsesjoner, samt fra offentlige overføringer. Separate bondehusholdninger er modellert siden bøndernes arbeidskraft antas å være delvis sektorspesifikk<sup>6</sup>.

I tillegg til innenlandsk etterspørsel er det for fiskevarer modellert 6 eksportmarkeder (EU, USA, Japan, Øst-Europa, Russland/Ukraina og Resten av Verden). Det antas at de ulike markedene etterspør heterogene produkter (ulike kvaliteter), hvilket altså betyr at prisen på "samme" fiskevare kan variere mellom markedene.

Ut over dette antas Norge, som et lite land, å stå overfor gitte import- og eksportpriser<sup>7</sup>.

Modellen har en offentlig sektor som samler inn skatter og avgifter og utbetaler subsidier og overføringer. Nivået på overføringene fra offentlig sektor til private husholdninger benyttes til å balansere det offentlige budsjettet. En reduksjon i subsidiene til jordbruket vil f. eks. frigjøre utgifter for det offentlige som utbetales til husholdningene i form av høyere overføringer.

På datasiden tar modellen utgangspunkt i Nasjonalregnskapstall og kryssløpstabeller fra 1997. Disaggregerte sektorer for de aktuelle næringene er konstruert ved hjelp av mikrodata. For jordbruket benytter vi modellbrukene som ligger inne i sektormodellen JORDMOD (Gaasland, Mitzenzwei, Nese og Senhaji, 2001). Fiske- og havbrukssektorene bygger på lønnsomhetsundersøkelsene til Fiskeridirektoratet. Forskjellige kilder benyttes for næringsmiddelsektorene, blant annet Industristatistikk fra Statistisk sentralbyrå, driftsundersøkelsene i fiskeindustrien fra Fiskeriforskning i Tromsø og anslag på produksjonskoeffisienter fra aktører i fiskeindustrien. Se Gaasland (2003) for en nærmere oversikt over modellen.

### 4. FORUTSETNINGER I ANALYSEN

I modellanalysen antas det at budsjettstøtte og tollsatser generelt reduseres til 1/3 av dagens nivå. Norsk vare og importert vare antas videre å være imperfekte substitutter. Det vil si at de betraktes som heterogene av konsumentene (den såkalte Armington forutsetningen), og dermed kan ha forskjellig pris i likevekt. Denne forutsetningen fanger opp at modellen i mange tilfeller har relativt bredt sammensatte vareaggregater. Siden disse vareaggregatene kan bestå av mange forskjellige enkeltvarer, kvaliteter og varianter, er det lite sannsynlig at importert vare vil erstatte norsk vare fullstendig (og omvendt) ved relative prisendringer. Forutsetningen fanger også opp eventuelle forbrukerpreferanser til fordel for norsk mat, selv om disse trolig vil være små på lang sikt.

6. Ved hjelp av en transformasjonsfunksjon fordeles bøndernes beholdning av arbeidskraft mellom eget gårdsbruk og det ordinære arbeidsmarkedet. Vi kan dermed fange opp at bønderne er villige til å akseptere en lavere avlønning på egen arbeidsinnsats i jordbruket enn i det ordinære arbeidsmarkedet. Ved en betydelig nedgang i lønnsomhet i jordbruket, vil likevel mye av arbeidsinnsatsen overføres til det ordinære arbeidsmarkedet (avhengig av transformasjonselastisiteten).

7. Modellteknisk er det mulig å forutsette at eksportprisen for et produkt er følsom for eksportert mengde fra Norge. I et langsiktig perspektiv er det imidlertid tvilsomt at norske fiske- eller jordbruksvarer vil kunne besitte en slik markedsposisjon, kanskje med unntak av tørrfisk til Italia. For laks er problemstillingen aktualisert på grunn av lakseavtalen med EU og Norges relativt høye markedsandel. Selv om kointegrasjonsanalyse tyder på at markedet for laks på kort sikt kan betraktes som atskilt fra markedene for hvitfisk og andre varer (Asche et al, 2001), vil substitusjonsmuligheter i matvarekonsumet trolig mildne sammenhengen mellom eksportpris og solgt mengde laks på litt lengre sikt. Dessuten må det antas at den stigende produksjonen i EU-landa og Chile svekker Norges markedsposisjon.

8. Dette er en relativt høy elastisitetsverdi hvilket betyr at norsk og importert vare antas å være relativt nære substitutter. Dersom f. eks. importandelen for en gitt vare er 0,5, vil en Armington-elastisitet på 4 tilsvare egenpris- og krysspriselastisiteter for den norskeproduserte varen på hhv. -2,5 og 1,5.

For næringsmidler langt ned i kjeden hvor det i dag er import, benytter vi en Armington-elasticitet lik 4<sup>8</sup>. Dette gjelder foredlede frukt- og grøntvarer, fett og olje, stivelse, brød- og konfitorvarer, sjokolade og restposten andre næringsmidler. Ellers antas det her fri import til gjeldende tollsatser.

Når det gjelder primære jordbruksvarer, foredlede kjøttvarer, meierivarer, samt mel og gryn, er vareaggregatene smale og mer homogene. I tillegg er det som regel snakk om relativt standardiserte råvarer og foredlingsprosesser. Dette skulle normalt tilsi en betydelig grad av substituerbarhet mellom norsk og importert vare, selv om det under spesielle omstendigheter kan være betydelige preferanser for nasjonalt produserte varer.

Siden tollsatsene for sistnevnte varer er prohibitive, er importen i utgangspunktet lik null. Armingtonfunksjonen for hver av disse varene er derfor inaktiv i basisløsningen. Når tollsatsen senkes under en viss terskel, vil det imidlertid komme inn import, som vil stå i et substitusjonsforhold til norsk vare. I beregningene anslås to størrelser som bestemmer i hvilken grad norsk vare erstattes av importvare ved senking av tollsatser. For det første anslår vi hvor stor budsjettandel importvaren antas å få som en umiddelbar konsekvens av at tollsatsen begynner å "bite". Derneft anslås det en substitusjonselasticitet som angir hvor lett norsk vare og importvare kan erstatte hverandre gitt den initielle budsjettandelen til importvaren.

Logisk nok vil en senking av tollsatser få størst betydning dersom det antas at den importerte varen raskt kan oppnå en relativt høy importandel (som angis ved en høy initiell budsjettandel for importvaren), og dersom norsk vare og importert vare betraktes som relativt homogene varer også utover den initielle budsjettandelen (som angis ved en høy substitusjonselasticitet). I de to hovedalternativene benytter vi to ulike forutsetninger med hensyn til substitusjonsmulighetene: 1) initiell budsjettandel for importvare (q) lik 0,25 og substitusjonselasticitet (s) lik 4, og 2) initiell budsjettandel for importvare (q) lik 0,5 og substitusjonselasticitet (s) lik 6. For øvrig senkes altså tollsatsene til 1/3 av dagens nivå i de to alternativene. Merk at for de prohibitive satsene legges effektive tollsatser, dvs. eksklusive "luften" i tollsatsene, til grunn for reduksjonen<sup>9</sup>. I beregningen utelukker vi import av levende dyr til norske slakterier, samt import av produksjonsmelk.

9. Tollsatsene for de fleste jordbruksvarer er i dag høyere enn det som er nødvendig for å hindre import.

Vi tar altså utgangspunkt i den tollsatsen som er akkurat stor nok til å hindre import. Til sammenligning har f.eks. norske melkebruk i gjennomsnitt 13 årskyr.

10. I følge beregninger av Løyland og Ringstad (1999) uttømmes skalafordelene i produksjon av korn og melk ved henholdsvis 1200 dekar og 50 årskyr.

Når det gjelder statstøtten til jordbruket, som vi også forutsetter skal ned til 1/3 av dagens nivå, kan en tenke seg mange tilnærminger, avhengig av hvilke målsettinger for jordbrukspolitikken en ønsker å prioritere. I dette regneeksemplet velger vi å gi produksjonsstøtte. Nærmere bestemt prøver vi å oppnå så høy produksjon som mulig av hvert produkt, gitt at den totale statsstøtten ikke skal være mer enn 1/3 av nivået i basisløsningen (som i modellen er på 9,7 milliarder kroner). For øvrig fjerner vi utjevningssystemet i meierisektoren som er basert på en sterk krysssubsidiering av osteeksport og innenlands salg av melkepulver ved hjelp av inntekter spesielt fra konsummelkmarkedet.

Også tollsatsene som norske fiskevarer møter i eksportmarkedene senkes til 1/3 av dagens nivå. Det antas at hele tollbesparelsen kommer norske produsenter til gode i form av høyere eksportpris, som igjen bygger på en forutsetning om at norske produsenter er pristakere på verdensmarkedet og dermed i sin helhet belastes toll på fiskevarer. Ellers sees det bort fra virkningen av tollfrie kvoter som i dag eksisterer (både bilateralt og generelt) i mange markeder.

Det antas å være koblinger mellom markedene til hvert enkelt fiskeprodukt. Ved endringer i relative priser mellom markedene vil det da ikke oppstå "hjørneløsninger" ved at all produksjonen kanaliseres til kun ett marked. En slik Armington forutsetning på eksportsiden har som hensikt å fange opp reelle tregheter ved omfordeling mellom markeder, som f. eks. at varens kvalitet varierer mellom markedene (som i virkeligheten reflekteres ved at samme produktaggregat selges til forskjellig pris i ulike markeder). Armington elasticiteten settes også her lik 4.

## 5. JORDBRUK OG FOREDLING

Primærjordbruket slik vi kjenner det, vil med stor sikkerhet reduseres i omfang ved en slik liberalisering. Om det ikke legges til rette for en omfattende strukturrasjonalisering, vil aktivitetsnivået avta betydelig. I beregningene nedskaleres produksjonsnivået i jordbruket til mellom 20 og 40% av dagens nivå, alt avhengig av hvor nære substitutter norske og utenlandske varer antas å være. For et gitt støtenivå avtar produksjonsnivået naturlig nok mest når utenlandske og norske varer oppfattes som relativt ensartede.

En omfattende strukturrasjonalisering vil kunne begrense virkningene på produksjonsnivået (i forhold til våre beregninger)

siden det er et betydelig rom for utnyttelse av stordriftsfordeler i norsk jordbruk.<sup>10</sup> Men selv i et slikt tilfelle vil virkningene på jordbrukssysselsettingen bli store siden utnyttelse av stordriftsfordeler betyr mindre bruk av arbeidskraft per produsert enhet. Virkningene på produksjonen vil imidlertid kunne begrenses betydelig.

For den jordbruksbaserte næringsmiddelindustrien er ledene nærmest primærjordbruket mest utsatt. Dette gjelde spesielt kjøttforedling og meieridrift. I kjøttforedlingen reduseres produksjonen like mye som i primærjordbruket. Dette er et uttrykk for det såkalte "skjebnefelleskapet" mellom jordbruk og førstehåndsmottak. Imidlertid er det sannsynlig at modellen overdriver effekten noe, siden den ikke skiller mellom slaktning og videreforedling. I virkeligheten vil det f. eks. være mulig å importere skrotter for videreforedling til produkter som kjøttdeig, pølser, skinke osv.

På meierisiden elimineres osteeksporten og nesten all produksjon av melkepulver. Produksjonsmelken anvendes til

konsummelk og til ost for det innenlandske markedet. Den relative endringen i anvendelsen av melken skyldes ikke bare lavere tollsatser, men også at vi samtidig har fjernet utjevningssystemet, som sterkt subsidierer eksport og melkepulverproduksjon, og tilsvarende avgiftsbelegger produksjon av konsummelk og ost for det innenlandske markedet.

På høyere nivå i kjeden er det generelt mindre negative virkninger, og noen sektorer opprettholder eller til og med øker aktivitetsnivået. Dette er spesielt sektorer som allerede i dag har lav tollbeskyttelse, og som samtidig strir med høye råvarekostnader (bakeri- og konditorvarer, frukt- og grøntvarer og andre næringsmidler som ferdigmat). For disse sektorene er nedgangen i råvarekostnadene kanskje viktigere enn en noe svakere tollbeskyttelse. For eksempel vil importpris inklusive toll endre seg relativt lite for brød og konditorvarer, siden tollene i utgangspunktet er lav, mens prisen på mel og gryn, som står for ca. 25% av kostnadene i produksjonen, vil avta sterkt.

TABELL 2. RESULTATER FOR JORDBRUK OG FOREDLING. NIVÅET I BASISLØSNINGEN ER LIK 1.

Grad av substituerbarhet mellom norsk og utenlandsk vare

	q = 0,25 s = 4	q = 0,5 s = 6
<b>AKTIVITETSNIVÅ JORDBRUK</b>		
Melk	0,36	0,18
Okser	0,39	0,20
Ammekyr	-	-
Gris	0,36	0,18
Sau	0,36	0,18
Kylling	0,36	0,18
Egg	0,36	0,18
Korn	0,32	0,17
Potet	0,43	0,18
<b>AKTIVITETSNIVÅ NÆRINGSMIDDELINDUSTRI</b>		
Kjøttforedling	0,35	0,18
Meieri, konsummelk	0,55	0,30
Meieri, ost hjemmemarked	0,41	0,19
Meieri, ost eksport	-	-
Meieri, melkepulver	0,01	-
Iskrem	0,55	0,24
Kornvarer	0,73	0,32
Stivelse	0,69	0,75
Bakeri- og konditorvarer	1,08	1,09
Sjokolade og sukkertøy	0,85	0,85
Foredlet frukt og grønt	0,95	0,98
Oljer og fett	0,96	0,96
Dyrefôr	0,36	0,18
Andre næringsmidler	0,99	0,99
<b>SYSSELSETTING</b>		
JORDBRUK	0,32	0,16
NÆRINGSMIDDELINDUSTRI	0,65	0,54
<b>STATSSTØTTE</b>		
	0,33	0,33



Sektorer som iskrem, stivelse og kornvarer får en merkbar nedgang i aktivitetsnivået. Disse sektorene kjennetegnes med høye tollsats (kornvarer) eller middels høye tollsats (iskrem og stivelse). Olje- og fettsektoren påvirkes lite siden tollsatsen her er svært lav i utgangspunktet og siden heller ikke råvarekostnadene endres noe særlig.

Totalt ser vi at sysselsettingen i den jordbruksbaserte næringsmiddelindustrien avtar mye mindre enn hva som er tilfellet i jordbruket. Som allerede antydnet skyldes dette at det bare er deler av næringsmiddelindustrien som blir sterkt rammet når den norske primærproduksjonen avtar, mens andre deler av næringsmiddelindustrien kan klare seg bra.

## 6. FISKE, HAVBRUK OG FOREDLING

Basert på eksportmengdene i basisperioden, vil en reduksjon i tollsatsene til 1/3 av dagens nivå betyr en gevinst på vel 500 millioner kroner i form av høyere reell eksportverdi når det antas at hele tollbesparelsen tilkommer norske eksportører. Dette er et rent statisk anslag. Ved å vri produksjonen mot de anvendelser og markeder hvor tollbesparelsen er størst vil gevinsten bli enda høyere.

Endringer i råstoffanvendelsen vil hovedsakelig være styrt av: 1) relative endringer i eksportpris (som følge av tollnedgang), og 2) råstoffintensitet, målt ved råstoffkostnader per omsatt krone. Av disse vil førstnevnte effekt normalt være viktigst siden denne virker direkte på lønnsomheten gjennom produktprisen. En 66% nedgang i en toll som i utgangspunktet er på 10% vil f. eks. øke eksportprisen med 6,5%.

Den andre effekten har sin forklaring i at råstoffprisene øker med eksportprisene siden råstofftilgangen er uendret (kvotene er uendret). Generelt virker dette i disfavør av råstoffintensive anvendelser, som f. eks. rund fisk. Et kompliserende element i denne sammenhengen er at ulike anvendelser antas å benytte forskjellig mix av råstoffkvaliteter. Filøtoprodukter antas f. eks. å kunne skifte relativt lett mellom liten og stor fisk, mens det for klippfisk og tørrfisk antas å være et relativt fast forhold, hvor hovedtyngden er stor fisk.

Beregningsresultatene viser at noe mer av hvitfisken (torsk, sei, hyse og annen torskefisk) anvendes til saltet og tørket fisk og filèt på bekostning av rund fisk. Dette skyldes både at tollsatsene øker noe med foredlingsnivået i de viktigste markedene og at lønnsomheten til rund fisk er mest følsom for økninger i råfiskprisene. For sild og makrell skjer det mer eksport av rund fisk siden tollsatsene her er høyest i

utgangspunktet. For oppdrettsfisk øker spesielt eksporten av røykt laks, men også rund fisk, på bekostning av filèt. Totalt påvirkes sysselsettingen i foredling av fisk lite.

Relativt mer av fiskevarene går til markeder som i utgangspunktet har høye tollsats. F. eks. øker eksporten til Russland og Ukraina som i dag ilegger nesten alle import av fiskevarer en tollsats på 10%. For rund og røykt laks bli EU og spesielt USA viktigere markeder. Salget av rund makrell, rund sild og reke vris også mer i retning av EU.

Økte eksportpriser kombinert med begrenset tilgang på råstoff, slår ut i høyere priser på råfisk. Siden det antas fri konkurranse og konstant skalautbytte i foredlingsindustrien, er det fiskerne og oppdretterne som til slutt innkasserer gevinsten av høyere eksportpriser. Dette kommer til uttrykk gjennom høyere kvote- og konsesjonsrenter. Kvote- og konsesjonsrentene øker med 600 millioner kroner, som er et uttrykk for gevinsten ved tollreduksjonen når vi tar hensyn til tilpasningsmuligheter. Til sammenligning husker vi at anslagene på gevinstene uten tilpasning var på vel 500 millioner kroner.

## 7. RESTEN AV ØKONOMIEN, PRISINDEKSER OG VELFERD

Til tross for at matvareproduksjonen utgjør en relativt liten del av den totale økonomien, stimuleres resten av økonomien av handelsliberaliseringen. For det første skjer det en omfordeling av ressurser, gjennom prismekanismen, fra jordbruket til andre sektorer. I tillegg skjer det et etterspørselsløft siden:

- Reformen gir rom for økte overføringer til husholdningene, eller lavere beskatning, siden det spares 6,4 milliarder kroner i statsstøtte og tollinntektene øker.
- Husholdningene nyter godt av høyere kvote- og konsesjonsrente fra fiske og havbruk (600 millioner kroner).
- Den reelle inntekten øker som følge av lavere priser på jordbruksvarer. I beregningene avtar den relative prisen på mat med opp til 15%.

Velferdsvirkningene målt ved husholdningenes reelle inntekt, vil påvirkes av hvordan en velger å balansere det offentlige budsjettet i takt med lavere offentlige næringsoverføringer og økte tollinntekter.

En vanlig fremgangsmåte i slike modeller er å balansere budsjettet gjennom en økning i overføringene til husholdnings-

TABELL 3. VELFERDSNIVÅ MÅLT VED REELL INNTEKT. NIVÅ I BASISÅR ER LIK 1

BUDSJETTBALANSERING GJENNOM:	Substituerbarhet norske og utenlandske jordbruksvarer	
	q = 0,25 og s = 4	q = 0,5 og s = 6
Høyere overføring (lump sum)	1,024	1,033
Lavere arbeidsgiveravgift	1,040	1,055

sektoren (lump sum). Pengene som slik overføres til husholdningene (og som før gikk til jordbrukssubsidier) er samlet inn ved hjelp av mer eller mindre vridende beskatningsformer. Normalt kan en oppnå et bedre resultat dersom en heller pløyer midlene tilbake til økonomien ved å redusere en eller flere (spesielt) vridende skattesatser. Som et eksempel inkluderes et alternativ hvor arbeidsgiveravgiften nedskaleres inntil budsjettet er i balanse. En reduserer med andre ord dagens relativt høye og effektivitetshemmende skattekilere mellom arbeidskraftens marginale verdi i produksjonen og arbeidstakernes marginale lønnskrav for å tilby sin arbeidskraft. Lavere arbeidsgiveravgift gir høyere netto lønnsgodtgjørelse, og siden arbeidstilbudselastisiteten med hensyn til netto lønn antas å være positiv i modellen, øker arbeidstilbudet, hvilket også gir rom for økt aktivitetsnivå i økonomien.

Tabell 3 oppsummerer velferdsvirkningene i de ulike alternativene. Alt etter hvilke forutsetninger som ligger til grunn øker husholdningenes kjøpekraft med mellom 2,4% og 5,5%. Gevinsten er høyest dersom norske og utenlandske varer betraktes som relativt like produkter av konsumentene og dersom spart statsstøtte og økte toll- og avgiftsinntekter som følge av reformen tilbakebetales til husholdningene og bedriftene i form av lavere beskatning av arbeidskraft.

## 8. KONKLUSJONER

Om tollbarrierer og statsstøtte for matvarer reduseres til 1/3 av dagens nivå, antyder beregningene at velferdsnivået målt ved private husholdningers reelle kjøpekraft, kan øke med mellom 2% og 5%. Gevinsten er høyest dersom norske og utenlandske varer betraktes som relativt like produkter av konsumentene og dersom spart statsstøtte og økte toll- og avgiftsinntekter som følge av reformen tilbakebetales til husholdningene og bedriftene i form av lavere beskatning av for eksempel arbeidskraft.

Selv om resultatene er avhengige av en rekke usikre forutsetninger med hensyn til omstillingsmuligheter, arbeidstilbud og grad av homogenitet mellom norske og utenlandske varer, viser de klart at en liberalisering av handelen med matvarer vil gi en betydelig økonomisk velferds-

gevinst for Norge, spesielt tatt i betraktning at disse næringene tross alt utgjør en relativt liten del av den totale økonomien (3% av BNP). Denne gevinsten kan så veies opp mot den egenverdi befolkningen måtte tillegg høy norsk jordbruksproduksjon.

Den viktigste kilden til velferdsgevinsten er liberaliseringen i jordbrukssektoren. I beregningen spares hele 6,4 milliarder kroner i statsstøtte og prisene på mat avtar med opp til 15% i forhold til konsumprisindeksen. Lavere tollsatser ved eksport av fiskevarer gjør at kvote- og konsesjonsrentene øker med 600 millioner kroner.

Liberaliseringen har forskjellige virkninger for de aktuelle næringene. Primærjordbruket slik vi kjenner det, vil med stor sikkerhet reduseres i omfang. En omfattende struktur-rasjonalisering vil kunne begrense virkningene på produksjonsnivået (i forhold til våre beregninger) siden det er et betydelig rom for utnyttelse av stordriftsfordeler i norsk jordbruk. Men selv i et slikt tilfelle vil virkningene på jordbrukssystemet bli store siden utnyttelse av stordriftsfordeler betyr mindre bruk av arbeidskraft per produsert enhet.

For den jordbruksbaserte næringsmiddelindustrien er ledene nærmest primærjordbruket, herunder kjøttforedling og meieridrift, mest utsatt. Her gjelder i stor grad det såkalte skjebefellesskapet mellom primærjordbruk og næringsmiddelindustri. På høyere nivå i den vertikale kjeden er dette skjebefellesskapet mindre tydelig, og enkelte sektorer opprettholder eller til og med øker aktivitetsnivået. Dette er sektorer som allerede i dag har lav tollbeskyttelse (som et resultat av handelsavtalen med EU), men som samtidig strir med særnorske høye råvarekostnader (bakeri, frukt og grøntvarer og andre næringsmidler). For disse sektorene kan nedgangen i råvarekostnadene være viktigere enn en noe svakere tollbeskyttelse.

En generell reduksjon i tollsatsene på fiskevarer til 1/3 av dagens nivå betyr en årlig gevinst i form av høyere reell eksportverdi på litt over 500 millioner kroner dersom en baserer seg på eksportmengdene i basisåret og antar at hele



tollbesparelsen tilkommer norske eksportører. Ved å vri produksjon og salg mot de råfiskanvendelser og markeder hvor tollbesparelsen er størst, viser beregningene at gevinsten kan øke med ytterligere 17%. I begge anslagene er det ikke tatt hensyn til eksport innenfor tollfrie kvoter slik at gevinsten i praksis vil være noe lavere.

Resten av økonomien stimuleres av handelsliberaliseringen. Det skjer en omfordeling av ressurser, gjennom pris-mekanismen, fra jordbruket til andre sektorer. Videre får en et etterspørselsløft siden: a) reformen gir rom for økte overføringer til husholdningene (eller lavere beskatning), b) husholdningene nyter godt av høyere kvote- og konseksjonsrente fra fiske og havbruk, og c) den reelle inntekten øker som følge av lavere priser på jordbruksvarer. Virkningen for resten av økonomien blir størst dersom beskatningen av arbeidskraft reduseres siden dette, gitt den positive tilbudselasticiteten som ligger inne i modellen, øker arbeidstilbudet.

#### REFERANSER

Asche, F, D. Gordon og R. Hannesson (2001):

“Searching for price parity in the European white fish market.”  
*Applied Economics*, 34(8):1017-24.

Alson, J. M. og B. H. Hurd (1990): “Some neglected social costs of government spending in farm programs.”  
*American Journal of Agricultural Economics* 72(1):149-156.

Brunstad, R. J, I. Gaasland og E. Vårdal (1999): “Agricultural Production and the Optimal Level of Landscape Preservation.”  
*Land Economics*, 75(4): 538-546.

Gaasland, I, K. Mittenzwei, G. Nese og A. Senhaji (2001):  
“Dokumentasjon av JORDMOD.” SNF-rapport nr. 16/2001,  
Samfunns- og næringslivsforskning, Bergen.

Gaasland, I (2003): “En numerisk modell for analyse av norsk bio-produksjon og foredling.” SNF-rapport nr. 32/2003,  
Samfunns- og næringslivsforskning, Bergen.

Gorter, H. og J. Swinnen (2002): “Political Economy of Agricultural Policy.” *Handbook of Agricultural Economics* 2B:1893-1943.

Gylfason, T. (1995): “The macroeconomics of European agriculture.”  
Princeton Studies in International Finance #78, Princeton University.

Løyland, K og V. Ringstad (1999): “Stordriftsfordeler og skalautvidende tekniske endringer i norsk jordbruk.”  
*Landbruksøkonomisk forum*, nr.4:53-66.

OECD (2003): “Agricultural Policies in OECD Countries:  
*Monitoring and Evaluation 2003.*” Paris.

#### VEILEDNING FOR BIDRAGSYTERE

1. Økonomisk Forum trykker artikler om aktuelle økonomifaglige emner, både av teoretisk og empirisk art. Temaet bør være av interesse for en bred leserkrets. Bidrag må ha en fremstillingsform som gjør innholdet tilgjengelig for økonomer uten spesialkompetanse på feltet.
2. Manuskripter deles inn i kategoriene artikkel, aktuell kommentar, debatt og bokanmeldelse. Bidrag i førstnevnte kategori sendes normalt til en ekstern fagkonsulent, i tillegg til vanlig redaksjonell behandling.
3. Manuskriptet sendes i elektronisk format til Samfunnsøkonomenes Forening, ved sekretariatet@samfunnsokonomene.no. Det kan også sendes direkte til en av redaktørene (se side 2). Det oppfordres til innsending av elektroniske manuskripter (fortrinnsvis i Word). Artikler bør ikke være lengre enn 20 A4-sider, dobbel linjeavstand, 12 pkt. skrift. Aktuelle kommentarer skal ikke overstige 12 sider av tilsvarende format. Debattinnlegg og bokanmeldelser bør normalt ikke være lengre enn 6 sider av samme format.
4. Artikler og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på max. 100 ord. Inngressen bør oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.
5. Matematiske formler bør brukes i minst mulig grad. Unngå store, detaljerte tabeller.
6. Referanser skal ha samme form som i Norsk Økonomisk Tidsskrift (kopi av NØTs veiledning kan fåes hos SFs sekretariat).