

Notat 2002–38

Prisforskjeller i nordiske matmarkeder

– fra bonde til forbruker – forprosjekt

Roar Bergan
Morten Bergesen
Nils Kristian Nersten
Harald K. Selte
Arvid Senhaji



Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Postboks 8024 Dep, 0030 Oslo. Tlf: 22 36 72 00, Faks: 22 36 72 99, <http://www.nilf.no>
ECON Senter for økonomisk analyse AS
Postboks 6823 St. Olavs plass, 0130 Oslo. Tlf: 22 98 98 50, Faks: 22 11 00 80, <http://www.econ.no>

Tittel	Prisforskjeller i nordiske matmarkeder – fra bonde til forbruker – forprosjekt
Forfattere	Roar Bergan, Morten Bergesen, Nils Kristian Nersten, Harald K. Selte, Arvid Senhaji
Prosjekt	Marginer i nordiske matmarkeder – forprosjekt (A851)
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2002
Antall sider	76
ISBN	82-7077-496-0
ISSN	0805-9691
Emneord	matpriser, marginer, verdikjede, nordiske land

Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskningene i jord- og skogbruk.
- Gir ut rapporter fra forskning og utredning. Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres over Landbruksdepartementets budsjett, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

Forord

Denne rapporten er resultatet av et fellesprosjekt gjennomført av Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og ECON Senter for økonomisk analyse a.s. Arbeidet har vært finansiert av forskningsmidler over jordbruksavtalen.

Tidligere undersøkelser har tatt for seg prisutvikling på ulike ledd i matvarekjeden i Norge, utvikling i marginer på kjøtt i Norge, samt sammenligning av prisnivå på matvarer i ulike land. Det har imidlertid så langt ikke vært gjennomført *sammenlignende marginstudier* mellom Norge og andre land.

Det var i 2001 fra norske myndigheters side et ønske om at en også skulle gå nærmere inn på marginsammenligninger mellom Norge og våre nordiske naboland. På bakgrunn av dette søkte ECON og NILF Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen om midler for gjennomføring av et forprosjekt knyttet til disse problemstillingene.

Nils Kristian Nersten har vært prosjektleder fra NILF og Harald K. Selte ansvarlig fra ECON. I tillegg har Morten S. Bergesen (ECON), Arvid Senhaji (NILF) og Roar Bergan (ECON) deltatt aktivt og skrevet store deler av rapporten. Jon Løyland, Håvard Mjelde og Nils Øyvind Bergset (alle fra NILF) har også bidratt i arbeidet. Ivar Pettersen (ECON) har lest gjennom utkast og kommet med nyttige kommentarer. Representanter fra industrien og handelen har også bidratt med innspill til arbeidet.

Oslo, desember 2002

Leif Forsell

Innhold

	Side
OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER	1
1 BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING	5
1.1 Bakgrunn	5
1.2 Problemstillinger	6
1.3 Nærmere om gjennomføring	6
1.4 Samarbeidspartnere	7
2 GROVMASKET MARGINSTUDIE	9
2.1 Innledning.....	9
2.2 Kjøtt	10
2.2.1 Pris til bonde	11
2.2.2 Forbrukerpris.....	12
2.2.3 Resultater	13
2.3 Melk, ost og egg.....	15
2.3.1 Pris til forbruker.....	16
2.3.2 Pris til bonde	17
2.3.3 Industri- og handelsmarginer	20
2.3.4 Meierivarer – to alternative regneeksempler	22
2.4 Feilkildenes mulige innvirkninger	25
3 FULLSKALA MARGINSTUDIE – METODE	27
3.1 En mikroøkonomisk modell for analyse av bruttomarginer.....	27
3.1.1 Modellenes struktur	27
3.1.2 Modellen til Gardner.....	28
3.1.3 Endringer i industri- og handelsmarginen.....	29
3.1.4 Konklusjon.....	30
3.2 Bruk av nasjonalregnskapet som alternativ metode for marginstudier	31
3.2.1 Innledning	31
3.2.2 Noen begreper og inndelinger.....	32
3.2.3 Hva kan nasjonalregnskapet brukes til?.....	33
3.3 Mikroorientert marginstudie – metode og metodeproblemer	34
3.3.1 Ledd i verdikjeden	34
3.3.2 Representativitet og sammenlignbarhet.....	36
3.3.3 Næringsstruktur.....	37
3.3.4 Nasjonale forbruksmønstre	38
3.4 Strukturelle forskjeller; betydning for representativitet og sammenlignbarhet	39
3.4.1 Kort om primærproduksjonen.....	39
3.4.2 Strukturen i den nordiske kjøtt- og meieriindustrien	40
3.4.3 Handelen	49
3.4.4 Nærmere om vertikale strukturforskjeller.....	52
4 FULLSKALA MARGINSTUDIE – PRAKTISK TILNÆRMING	55
4.1 Datainnsamling – begrensede muligheter i utvalget av produkter.....	55
4.2 Eksempel på produktutvalg.....	57
4.3 Aktuelle kilder for datainnsamling.....	58
4.3.1 Primærprodusent, råvare	58

	Side
4.3.2 Industri	58
4.3.3 Handelen	60
4.4 Aktuelle samarbeidspartnere	63
4.5 Forslag til videre oppfølging	63
4.6 Finansiering av et fullskala hovedprosjekt.....	64
REFERANSER.....	67
VEDLEGG	69

Oppsummering og konklusjoner

Hovedmålet med dette forprosjektet har vært å utrede mulighetene og utfordringene knyttet til et fullskala marginprosjekt for landbruksvarer i Norden.

Målet med en hovedstudie av marginer på tvers av land er å sammenligne marginene i hovedleddene i verdikjeden fra bonde til forbruker for jordbruksprodukter med betydelig grad av selvforsyning i de enkelte landene. Hovedleddene er bonde/primærproducent, foredling/industri og handel. Det er en viktig utfordring å finne et utvalg av produkter fra de valgte produktgruppene som er representativt for de valgte varegrupper i alle landene og som samtidig gir grunnlag for å sammenligne marginene.

I dette forprosjektet har vi innledningsvis gjennomført en *grovmasket marginundersøkelse* for et aggregat av kjøttprodukter og et aggregat av meieriprodukter og egg. I den undersøkelsen har vi kun sett på forholdet mellom «bondens pris» og forbrukerprisen i de fire nordiske landene Norge, Sverige, Danmark og Finland.

Samlet sett kan en si at «alle ledd fordyrer maten», men analysen indikerer likevel variasjoner med hensyn til hva som kan forklare de høyere forbrukerprisene på kjøtt- og meieriprodukter/egg mellom Norge og de andre landene.

For *kjøttprodukter* viser beregningene at forskjellene i produsentpris («bondens pris») forklarer mye (to tredjedeler) av de absolutte forbrukerprisforskjellene (ekskl. mva.) vi finner mellom Norge og *Sverige/Danmark*. I forhold til *Finland* viser vår analyse at de beregnede forskjellene i samlet industri- og handelsmargin forklarer mer av forbrukerprisforskjellene (60 prosent) enn hva «bondens pris» gjør (40 prosent). Den finske forbrukerprisen (ekskl. mva.) er lavere enn i Danmark og Sverige, mens «bondens pris» er omtrent lik i de tre EU-landene.

For vårt aggregat av *meieriprodukter og egg* viser analysen at forskjeller i industri- og handelsmargin har stor forklaringskraft når det gjelder å belyse forbrukerprisdifferanser. Spesielt gjelder dette i forhold til Danmark og Finland, der 51–55 prosent av forbrukerprisdifferansen kan henføres samlet industri- og handelsmargin. For *Sverige* er denne andelen noe lavere (44 prosent). Forskjeller i «bondens pris» forklarer om lag en tredjedel (gjelder alle landene), mens den norske prisutjevningsordningen forklarer resten.

Det må bemerkes at den grovmaskede marginundersøkelsen har en del feilkilder som gjør resultatene usikre.

Vi har også vurdert muligheten for å belyse marginforskjeller mellom land ved hjelp av *alternative datakilder*, spesielt nasjonalregnskapstall. Flere forhold gjør imidlertid at slike data ikke er egnet for å belyse marginforskjeller, heller ikke i en grovmasket marginsammenligning.

Resultatene fra den grovmaskede marginundersøkelsen innebærer at det bør være interessant, også for de andre nordiske landene, å gå videre med en fullskala marginundersøkelse, der en så langt det er mulig, splitter opp marginen til handel og industri.

I denne rapporten har vi beskrevet en rekke forhold som bør tas hensyn til ved en *fullskala studie*. De to viktigste hensynene i denne sammenhengen er sammenlignbarhet og representativitet på tvers av land i datamaterialet, som begge kan påvirkes av strukturelle forhold.

Hensynet til representativitet innebærer at vareutvalget og prismålingene skal være representativt for forbruket i de ulike landene. Produktutvalget som brukes bør ha tilnærmet samme posisjon i forbruket i alle landene.

Hensynet til sammenlignbarhet er først og fremst knyttet til målepunktene i verdikjeden. For å kunne sammenligne marginene i de ulike leddene i verdikjeden må leddene ha tilnærmet samme innhold i form av innsatsvarer, arbeid, aktiviteter og verdiskapning. Arbeidsdelingen mellom de ulike aktørene i verdikjeden vil være avgjørende for hvor målepunktene bør ligge. Som nevnt tidligere er det ønskelig å få frem marginene til bonde, industrien og detaljhandelen. Aktivitetene som utføres mellom disse målepunktene bør derfor være likest mulig for at resultatene skal være sammenlignbare.

Når det gjelder de konkrete mulighetene for å skaffe til veie *nødvendige data*, vurderer vi det slik at produsentprisene («bondens pris») og forbrukerprisene vil være relativt enkle å framskaffe. Førstnevnte ut fra offentlige kilder, mens sistnevnte kan kjøpes fra markedsanalysebyråer som ACNielsen e.l. Det er verdt å merke seg at en kan komme vesentlig lenger ved å nytte disse datakildene enn hva vi så langt har gjort i vår grovmaskede marginstudie, nevnt ovenfor.

Hovedproblemet ligger imidlertid på mulighetene for å framskaffe prisdata som representerer grensesnittet mellom industri og handel. Så langt har tilbakemeldingene fra industrien i de andre nordiske landene (ikke Norge) vært negative med hensyn på å bidra med data. Vi vil imidlertid ikke avvise helt mulighetene for å få innhentet prisdata fra industrien. Det synes imidlertid å være en lang vei å gå, og antakeligvis må flere forutsetninger være oppfylt:

- Prosjektet bør forankres på nordisk nivå. For eksempel bør en ha med faglige samarbeidspartnere og forsknings- og utredningsmiljøer i alle de nordiske landene. Det vil også være en fordel om myndighetene i de nordiske landene ble involvert og stiller seg bak prosjektet. Kilder for finansiering av et hovedprosjekt kan derfor ha betydning for gjennomførbarheten.
- Når det gjelder kontakten med de enkelte bedriftene bør denne skje mer direkte enn hva vi har hatt mulighet til i dette forprosjektet. Gjennom møter med bedrifter bør det legges frem hvordan utlevert statistikk vil bli brukt i hovedprosjektet. I tillegg til at dataene skal behandles konfidensielt, må bedriftene som avgir data også ha full visshet om hvordan dataene vil bli presentert offentlig.
- Det vil være en fordel om bedriftene føler at «de får noe igjen» for å delta i prosjektet. Dette betyr at prosjektet også må ta sikte på å beskrive og analysere hvorfor forholdene er slik som de er.

Et eventuelt hovedprosjekt kan gjennomføres i to faser.

Siktemålet med *første fase* kan være å gjennomføre en deskriptiv sammenlignende studie av marginer på alle ledd i verdikjeden på matvarer fra bonde til forbruker. En bør ta sikte på å benytte mikrodata fra de enkelte land.

Det er viktig med gode samarbeidsrelasjoner i alle land undersøkelsen dekker. Det er derfor primært å håpe at leverandører og detaljistkjeder i de nordiske land kan delta. Mulighetene for å forankre en nordisk undersøkelse som et samarbeidsprosjekt mellom nordiske land, f.eks. i regi av Nordisk Ministerråd, bør vurderes.

Andre fase av en hovedstudie vil benytte det innsamlede datamaterialet fra første fase til å avdekke årsakssammenhenger; m.a.o. hvilke forklaringer vi kan finne til de observerte pris- og marginforskjellene mellom landene i undersøkelsen. Eksempler på slike mulige forklaringsfaktorer er forskjellig næringsstruktur, ulike priser på råvarer og arbeidskraft, forskjellig bearbeidingsgrad og særnasjonale reguleringsordninger. I en studie med sikte på å avdekke årsakssammenhenger bør det anvendes økonometriske metoder.

Dersom en hovedstudie ikke lar seg gjennomføre i tråd med beskrivelsen over, jf. mulige problemer med datatilgangen, kan et alternativ være å gjennomføre en *enkler*

studie. En kan her tenke seg en videreføring og utvidelse av den grovmaskede studien presentert i kapittel 2, supplert med en analyse av ulike faktorer som kan forklare forskjeller i priser/marginer mellom de nordiske landene (jf. *andre fase* nevnt ovenfor). Som nevnt i kapittel 2, er det knyttet svakheter og usikkerhet til vår grovmaskede marginstudie, både når det gjelder metode og data. Det kan derfor være grunn til å gå videre med denne, bl.a. gjennom å basere seg på forbrukerpriser direkte. Dette vil være fullt mulig, samtidig som en ikke behøver å innhente industripriser. En slik forenklet studie vil naturligvis ikke gi den samme innsikt i prisdannelse og marginfordeling mellom nordiske land som en fullskala studie.

1 Bakgrunn og problemstilling

1.1 Bakgrunn

Tidligere undersøkelser, gjennomført i samarbeid mellom Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF), ECON Senter for økonomisk analyse og Statistisk sentralbyrå (SSB) har tatt for seg prisutvikling på ulike ledd i matvarekjeden i Norge, utvikling i marginer på kjøtt i Norge, sammenligning av forbrukerpriser på matvarer i de nordiske land,¹ Tyskland og EU, samt prisnivå på grensehandelsvarer i Norge, Sverige og Danmark. Også Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) har gjennomført studier knyttet til marginer på kjøtt- og meierivarer i Norge.² Det har imidlertid så langt ikke vært gjennomført sammenlignende marginstudier mellom Norge og andre land som viser prisforskjeller på de enkelte ledd i verdikjeden fra primærprodusent til forbruker.

I St.prp. nr 92 (2000–2001) – *Om jordbruksoppgjøret 2001 – endringer i statsbudsjettet for 2001 m.m.* (Arbeids- og administrasjonsdepartementet, 2001) er det angitt følgende (kap. 7.1.3): «*Departementet legger til grunn at det skal arbeides videre med verktøy for dokumentasjon av prisdannelsen og prisutviklingen på ulike ledd. Herunder er det i kap. 8.6.3 foreslått å sette av midler til videreutvikling av prosjektet med marginsammenligninger med naboland*». I kapittel 8.6.3. heter det videre under Forskning at «*Det foreslås å øke rammen med 3 mill. kroner til 22 mill. kroner for kommende avtaleperiode. Prosjekter vedrørende marginstudier på mat, evaluering av prisutjevningsordningen på melk og forenklinger av virkemidler i landbrukspolitikken skal finansieres av midlene*». På bakgrunn av dette søkte ECON og NILF Styret for forskningsmidler over jordbruksavtalen om midler for gjennomføring av et forprosjekt knyttet til marginsammenligninger mellom Norge og våre nordiske naboland.

¹ Se Strøm (1999), Løyland og Gudem (2000), Bruksås *et al.* (2001a), Bruksås *et al.* (2001b), Løyland *et al.* (2001) og Søyland *et al.* (2001).

² Se for eksempel Aas og Strand (2000) og Strand og Aas (2001).

Årsaken til at vi i denne omgang søkte om et *forprosjekt*,² var erfaringene, spesielt fra studien av utvikling i marginer på kjøttprodukter, som viste at detaljerte marginstudier er svært krevende, både *metodisk* og når det gjelder *tilgang til data* som i utgangspunktet er konfidensielle. Videre var det i den nevnte studien av utvikling i marginer på kjøttprodukter fokus på utviklingen over tid. Ved sammenligninger av marginer mellom land er det naturlig å se både på *nivåforskjeller* og *hvordan marginer utvikler seg relativt i de ulike landene*. Det å gå inn på nivåforskjeller stiller andre og store krav til sammenlignbarhet og representativitet mellom land på de ulike leddene i verdikjeden, spesielt dersom en skal gå veien om bruttomarginer for enkeltprodukter. Vår vurdering av dette var at tilsvarende sammenligninger mellom land vil kreve store ressurser og ta lang tid. I et forprosjekt vil en få klarlagt mulighetene for å kunne gjennomføre et hovedprosjekt i full skala, ikke minst med hensyn til datatilgang.

1.2 Problemstillinger

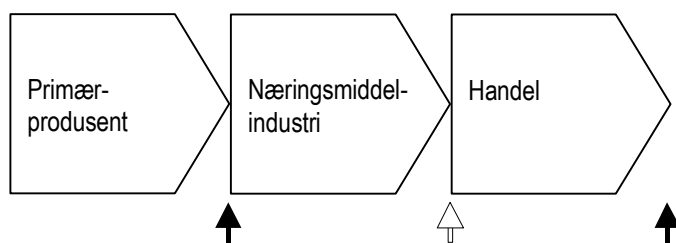
I dette forprosjektet er det tatt sikte på å:

- 1) Gjennomføre en *grovmasket marginfordeling* mellom primærprodusent og øvrige ledd i verdikjeden på ulike grupper av landbruks-/matvarer i Norge, Sverige, Danmark og Finland basert på informasjon fra åpne kilder. Dette er gjort for kjøtt- og meierivarer.
- 2) Vurdere om det er grunn for og/eller mulighet til å gå nærmere inn på fordeling av foredlings-/detaljst påslaget i de andre nordiske landene, og på hvilken måte dette kan gjøres. Herunder *avklare hvilke ledd i verdikjeden som skal måles* i et eventuelt hovedprosjekt og *hvordan en kan sikre sammenlignbarhet* mellom land. Avgjørende er å vurdere tilgang til nødvendig datamateriale fra hvert av landene som skal delta i undersøkelsen og forhold som kan påvirke fordeling av marginer i verdikjeden, slik som variasjon i logistikk, arbeidsdeling i verdikjeden og produktenes bearbeidingsgrad. I forprosjektet har vi forsøkt å avdekke om slike forhold kan være til hinder for gjennomføring av et eventuelt hovedprosjekt.
- 3) Avklare nødvendige *samarbeidsrelasjoner* for eventuell gjennomføring av et hovedprosjekt i de andre nordiske land.
- 4) Avklare *hvilke matvaregrupper* som bør være med i et eventuelt hovedprosjekt, for eksempel kjøttvarer, meierivarer, korn/brødvarer.

1.3 Nærmere om gjennomføring

I den *grovmaskede analysen* tar vi utgangspunkt i at et gitt sett av produkter kan bli identifisert på ulike trinn i verdikjeden, slik at marginen kan måles på ulike stadier. I denne studien har vi kun konsentrert oss om samlet industri- og handelsmargin definert som differansen mellom forbrukerpris og pris til bonde. Figur 1.1 viser en oversikt over målepunktene i analysen, som er angitt med svarte piler. Det går frem av figuren at oppdelingen av verdikjeden i et eventuelt fremtidig hovedprosjekt, ikke vil bli like detaljert som i ECON/NILF-rapporten fra 2001.³

³ Løyland *et al.* (2001:23).



Figur 1.1 Målepunkter for priser i verdikjeden i forprosjektet (sorte piler) og i et ev. hovedprosjekt (sorte piler og hvit pil)

For et gitt aggregat av landbruksvarer i Norge og våre naboland, er det innhentet produsentpriser (priser til bonde), mens nivået på forbrukerprisene i andre land kan beregnes ved hjelp av *prisnivåindekser* for grupper av matvarer, basert på internasjonal forbrukerprisstatistikk innhentet som en del av kjøpekraftssammenligningene i EØS-området.⁴ For Norges del er det beregnet forbrukerpris (kr/kg) for disse aggregerte produktgruppene, og det kan således kalkuleres tilsvarende forbrukerpriser for de andre nordiske landene på bakgrunn av prisnivåindeksene nevnt ovenfor. Slik kan man på en forenklet måte gi et *bilde av det samlede marginpåslaget til industri og handel* i de nordiske landene, også målt i absolutte termer (dvs. i kroner per kg sluttprodukt). Den grovmaskede marginstudien er omhandlet i kapittel 2.

Avhengig av resultatene fra en slik grovmasket sammenligning, kan det peke seg ut områder som det vil være spesiell grunn til å gå nærmere inn på i et større hovedprosjekt. Kapittel 3 og 4 drøfter således *hvordan man kan gjennomføre en slik analyse*. Dette gjelder både teoretisk arbeid/gjennomgåelse av aktuell litteratur, men det må ikke minst foretas undersøkelser knyttet til mulighetene for å få tak i data i de andre nordiske landene.

En marginundersøkelse kan også suppleres med bruk av regnskapsdata fra nasjonal statistikk. For eksempel kan en fra nasjonalregnskapet eller industristatistikken få et inntrykk av en sektors bruttomargin ved å trekke vareinnsats fra omsetningsverdi. Ved å dele på omsatt volum får en frem bruttomargin per omsatt enhet for gjeldende sektor. Dette gir en grov indikasjon på sektorens bruttomargin og kan således bidra til å rette fokus mot interessante problemstillinger. I dette forprosjektet har vi derfor undersøkt grunnlaget for å utføre slike regnskapsstudier.

Enkelte forhold som kan forklare ulikheter i bruttomargin mellom landene er også drøftet i forprosjektet. I sammenligningen av forbrukerpriser i Norden og Tyskland drøfter SSB ulikheter i produksjonsstruktur som påvirker kostnadene.⁵ Andre forhold som kan virke inn på fordeling av marginer i verdikjeden er subsidier, lønnsutvikling i landene, produktenes bearbeidingsgrad, arbeidsdeling i verdikjedene og ulik organisering av logistikkfunksjoner.

1.4 Samarbeidspartnere

Dette prosjektet har vært et samarbeidsprosjekt mellom NILF og ECON. For Norges del har data/resultater som ble innhentet i forbindelse med de tidligere prosjektene (nevnt innledningsvis) utgjort deler av et grunnlag for analysen.

⁴ Kjøpekraftssammenligningene i EØS-området bygger på PPP-materialet der PPP står for Purchasing Power Parity (kjøpekraftsparitet).

⁵ Bruksås *et al.* (2001a).

Når det gjelder de andre nordiske landene, har vi hatt kontakt med institusjoner og bedrifter som har kjennskap og tilgang til de data en trenger i forprosjektet, først og fremst produsent-/engrospriser, men også som diskusjonspartnere/samarbeidspartnere i forbindelse med en ev. analyse av industri- og handelsmarginene.

2 Grovmasket marginstudie

2.1 Innledning

Som nevnt i innledningskapitlet vil vi i den grovmaskede analysen ta utgangspunkt i et gitt sett av produkter som lar seg identifisere på forskjellige trinn i verdikjeden, slik at «marginen» kan måles på ulike stadier.

Figur 2.1 viser en skisse over hvilke ledd i verdikjeden som skal sammenlignes. Stolpene viser marginfordelingen på et tenkt aggregat av landbruksvarer i Norge og et naboland, som grovt sett kan deles opp i en (primær)produsentdel, foredlingsdel og detaljistdel. Som vi kommer tilbake til bør en i et eventuelt hovedprosjekt ta sikte på å måle priser på disse nivåene og kanskje en videre oppsplitting og detaljering for landene som er med i studien.

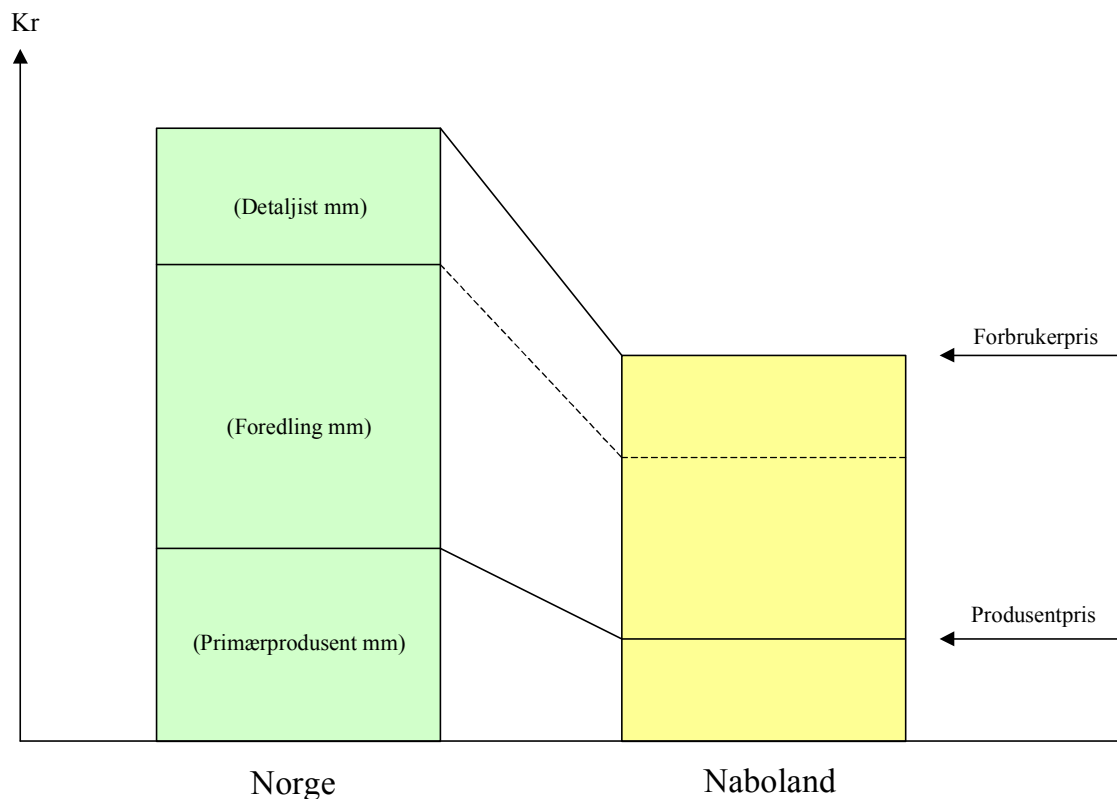
I dette forprosjektet har vi i den grovmaskede studien innhentet/beregnet prisen to steder i verdikjeden; på produsent- (ev. engros-) nivå og på forbrukernivå, jf. figuren under. Selv om vi for Norges del nå har data som tillater en oppsplitting av foredlings- og detaljistdelen på kjøttprodukter (Løyland *et al.*, 2001), regner vi det som vanskelig å få data på dette fra andre nordiske land.

Produsentpriser er enklere å hente inn fra våre naboland. Her publiseres regelmessig prisstatistikk som i hovedsak er sammenlignbar og lett tilgjengelig.

Nivået på forbrukerprisene i andre land kan beregnes ved hjelp av *prisnivåindekser* for aggregerte grupper av matvarer, basert på kjøpekraftsparitetsmaterialet. Kjøpekraftsparitetene beregnet av Eurostat brukes til å foreta konsistente realøkonomiske sammenlikninger mellom land. Prisnivåindeksene som regnes ut på basis av kjøpekraftsparitetene og gjeldende valutakurser, gir et bilde av forbrukerprisnivåene og forbrukerutgiftene på ulike vareslag i de landene som er med i kjøpekraftsparitetssamarbeidet. For Norges del er det beregnet, eller kan beregnes, forbrukerpris (kr/kg) for disse aggregerte produktgruppene, og det kan således beregnes tilsvarende forbrukerpriser for de andre nordiske landene på bakgrunn av prisnivåindeksene til Eurostat.

Et problem med å beregne marginer i verdikjeden for kjøttprodukter er at slaktet ikke er en homogen råvare, men inngår i en rekke ulike anvendelser, og at det bearbeides i

ulik grad i de forskjellige prosessene og i ulike resepter. Fra studien av utviklingen i bruttomarginer på kjøttprodukter har en for Norges del en grov oversikt over hvor mye som inngår av «primærproduktet» i den aggregerte varegruppen beskrevet ovenfor. Som en tilnærming kan det forutsettes samme fordeling for de andre nordiske landene. Når det gjelder det aggregerte «meieriproduktet», er dette basert på tilgjengelig statistikk fra Norge.



Figur 2.1 Prinsippkisse som viser «målepunktene» (forbrukerpris og produsentpris) som skal sammenlignes mellom Norge og andre nordiske land

På denne måten kan en gi et forenklet bilde av det samlede marginpåslaget til industri og handel i de nordiske landene, også målt i absolutte termer (dvs. i kroner per kg sluttprodukt).

2.2 Kjøtt

Som en del av forprosjektet har vi gjennomført en grovmasket marginstudie av verdikjeden for kjøttprodukter, der vi har forsøkt å skissere ulikheter i marginer på kjøttprodukter for året 2000. Vi har i det følgende valgt å fokusere på Danmark, Finland, Norge og Sverige. Analysen tar utgangspunkt i prisnivåindeksene for kjøttvarer beregnet av Eurostat og rapportert i Bruksås *et al.* (2001a), resultater fra studien av marginer på kjøttprodukter (Løyland *et al.*, 2001), samt statistikk over avregningspriser for husdyr hentet fra åpne nordiske datakilder.

På grunn av manglende data om teknologi, råvareforbruk og produksjonsprosesser i Norges naboland, har vi foretatt en rekke forutsetninger som studiens resultater må tolkes i lys av. Disse forholdene kommenteres nærmere nedenfor. Denne analysen må

derfor, som navnet tilsier, *ses på som en grovmasket studie*, med det formål å gi en antydning om eksisterende størrelsesforhold.

I denne studien har vi kun konsentrert oss om samlet industri- og handelsmargin definert som differansen mellom forbrukerpris og pris til bonde, jf. figur 2.1.

2.2.1 Pris til bonde

For å beregne pris til bonde for råvarer tilsvarende én kg ferdigprodukt, er reseptfaktorene fra studien til Løyland *et al.* (2001:41) anvendt for alle landene som er med i undersøkelsen. Disse reseptfaktorene angir hvor mange kg råvare fra svin og storfe som går med til å fremstille én kg «gjennomsnittlig ferdigvare».⁶

Tabell 2.1 Reseptfaktorer, vektjusteringer og produsentpriser i NOK som brukes til å beregne bondens pris per kilo aggregert kjøttprodukt, år 2000

Land	Resept-faktor, svin	Resept-faktor, storfe	Vekt-justering, svin ¹⁾	Vekt-justering, storfe ²⁾	Prod.pris for svin ³⁾	Prod.pris for storfe ⁴⁾	Bondens pris ⁵⁾
Danmark	0,48	0,405	1,149	1,25	10,86	17,59	14,99
Finland	0,48	0,405	1,149	1,25	10,48	16,71	14,34
Norge	0,48	0,405	1,149	1,25	18,30	25,72	23,29
Sverige	0,48	0,405	1,149	1,25	10,38	17,57	14,72

1) Siden avregning til bonde skjer med utgangspunkt i helt svineslakt der verken hode, labber, ben eller annet avfall er skaret ut, må reseptfaktoren for svinekjøtt oppjusteres med 14,9 prosent

2) Siden avregning til bonde skjer med utgangspunkt i helt storfeslakt der verken ben eller avfall er skaret ut, må reseptfaktoren for storfekjøtt oppjusteres med 25 prosent

3) Dette svarer til «farmer's gate»-pris for svinekjøtt i de ulike landene der omsetningsavgiften er trukket fra den norske prisen

4) Dette svarer til «farmer's gate»-pris for storfekjøtt i de ulike landene der omsetningsavgiften er trukket fra den norske prisen

5) Denne prisen angir hvor mye primærprodusenten mottar for anvendt råvareinnsats som går med til å fremstille en kg ferdig sammensatt kjøttprodukt. Her er det tatt hensyn til at avregning til bonden skjer med utgangspunkt i vekt med bein, biprodukter og avfall inkludert. Oppjustering for storfe og svin er lik hhv. 25 % og 5 %. For svin skal også hode og labber inkluderes og svarer til en ytterligere oppjustering med 9,5 %. Den norske prisen er eksklusiv en veid omsetningsavgift lik 2,08 kroner

Kilder: Løyland *et al.* (2001), "Landøkonomisk Oversikt 2001" (Landboforeningene 2001), "Finnish Agriculture and Rural industries 2001" (MTTL 2001), Totalkalkylen for jordbruket (BFJ 2001), "Sveriges officiella statistik, Statistiska Meddelanden, prisindex och priser inom livsmedelområdet" (Jordbruksverkets månadsstatistik 2001:11)

Reseptfaktorene er neppe identiske for alle fire land, for eksempel er ikke stykningsdiagrammet det samme i de ulike landene og heller ikke bruken av andre råvarer i kjøttproduktene.⁷ Beregningene av råvareforbruket til Norges tre naboland er derfor beheftet med betydelig usikkerhet. Som utgangspunkt for å skissere totale marginsforskjeller mellom landene, mener vi likevel bruk av disse reseptfaktorene er beste tilnæringsgrunnlag basert på tilgjengelig informasjon. Når vi kjenner alle lands produsentpriser for svine- og storfekjøtt, og samtidig antar å vite hvor mange kg helt slakt av svin og storfe som går med til å fremstille én kg ferdigprodukt, er det mulig å beregne den pris

⁶ De to reseptfaktorene for svin og storfe er hentet fra Løyland *et al.* (2001) og fremkommer som et veid gjennomsnitt av reseptfaktorene til produktene oppgitt i Tabell 2.3 nedenfor. Disse reseptfaktorene er basert på faktisk reseptinformasjon fra næringsmiddelindustrien, samt omregningsfaktorer for svinn i slakteprosessen.

⁷ Se PricewaterhouseCoopers og ECON (1998).

bonden mottar for de nødvendige råvareleveransene til én kg «gjennomsnittlig» ferdigprodukt. Disse prisene er oppgitt i tabell 2.1.

Norge har den desidert høyeste produsentprisen lik 23,29 kroner, mens det er små prisforskjeller mellom de øvrige landene. Den laveste produsentprisen finner vi i Finland lik 14,34 kroner. Etterpå følger Sverige med en pris på 14,72 kroner, etterfulgt av Danmark med en bondepris tilsvarende 14,99 kroner.

2.2.2 Forbrukerpris

Ved bruk av prisnivåindekser for matvaregruppen «kjøttvarer» oppgitt i Bruksås *et al.* (2001a), har vi beregnet landenes forbrukerpriser for én kilo sammensatt kjøttprodukt. Disse er oppgitt i tabell 2.2. Den laveste beregnede forbrukerprisen for den sammensatte kjøttvaren finner vi i Finland lik 42,72 kroner per kg. Så følger Sverige med en kilopris lik 53,19 kroner etterfulgt av Danmark med 54,93 kroner per kg.

Tabell 2.2 Prisnivåindekser og beregnede forbrukerpriser for det aggregerte kjøttproduktet i år 2000

Land	Forbrukerpris for aggregert kjøttprodukt, NOK per kg	Prisnivåindekser ¹⁾ for kjøttvarer	Forbrukerpriser (ekskl. mva.), NOK per kg
Danmark	–	136	54,93
Finland	–	99	42,72
Norge	86,34 ²⁾	171	70,19
Sverige	–	118	53,19

1) Det er EU 15 som utgjør basisområdet her med indeksverdi lik 100. Merverdiavgifter er inkludert i indeksene

2) Merverdiavgift (mva.) lik 23 prosent er inkludert i den norske forbrukerprisen. I tredje kolonne er mva. trukket fra landenes forbrukerpriser. Satsene for 2000 var som følger: Danmark 25 %, Finland 17 %, Norge 23 % og Sverige 12 %

Kilde: Valutakurser og prisnivåindeksene er hentet fra Bruksås *et al.* (2001a). Den norske forbrukerprisen på det aggregerte kjøttproduktet lik NOK 86,34 inkl. mva., ble beregnet av Løyland *et al.* (2001)

Den norske prisen for én kg sammensatt kjøttvare lik 86,34 kroner inkl. mva. (70,19 kroner ekskl. mva.) ble beregnet av Løyland *et al.* (2001), med utgangspunkt i produktvariantene oppgitt i tabell 2.3.

Vareutvalget i denne studien begrenser seg til representative kjøttprodukter som inngår i konsumprisindeksen. De 21 kjøttproduktene ble fulgt bakover gjennom de forskjellige leddene i verdikjeden tilbake til primærprodusenten. Underveis ble råvareforbruk, rabattordninger, utsalgspriser og forbrukerpriser kartlagt for hvert av verdikjedens ledd. Studien analyserte hvert verdikjedefleddes bruttomargin definert som differansen mellom utsalgspris for leddets sluttprodukt og innkjøpspriser for gjeldende kjøttvarer. Fokus var rettet mot bruttomarginenes utvikling over tid. Det ble lagt vekt på å velge produktvarianter basert på innenlandsk forsyningsstruktur av råvarer. Videre ble det tatt hensyn til at produktvariantene lett skulle la seg identifisere med gjeldende råvarekategori. Til slutt ble det vektlagt at produktutvalget skulle gjenspeile både det norske forbruksmønster og anvendelsen av hele slaktet.

Prisnivåindeksene til Eurostat er beregnet på grunnlag av et sett kjøttprodukter som ikke bare er basert på råvarene svin og storfekjøtt, men også fjørfe og lam. Dessuten er antallet rene produkter og blandings- og foredlingsprodukter basert på råvarene storfe

og svin større enn det som ble anvendt i Løyland *et al.* 2001.⁸ Følgelig er det rimelig å anta at de forskjellene i nasjonale forbrukerpriser som kommer frem ved bruk av prisnivåindeksene til Eurostat ikke direkte gjenspeiler prisnivåforskjellene for vårt «sammensatte kjøttprodukt» basert på produktvariantene i tabell 2.3.

Tabell 2.3 Produktutvalget i studien utført av NILF og ECON i 2001

Storfe	Svin	Blandede produkter
Karbonadedeig	Bacon uten svor, oppskaret	Grillpølse
Kjøttdeig	Kokt skinke, vakuumpakket	Kalverullade
Storfe bankekjøtt	Koteletter uten spekk	Kjøttpudding
Storfe entrecote u/ben	Nakkekoteletter uten spekk	Medisterpølse, kokt
Storfe flatbiff i skiver	Skinkestek	Røkt kjøttpølse
Storfe indrefilet	Spekeskinke, vakuumpakket i skiver	Salami
Storfe mørbrad u/ben		
Storfe ytrefilet		
Okserull		

1) Alle disse kjøttproduktene inngår som representantvarer i konsumprisindeksen

Kilde: Løyland *et al.* (2001)

Til slutt er det viktig å huske at prisnivåindeksene for kjøttvarer gir uttrykk for prisnivåforskjeller mellom land for et bredt og tverrnasjonalt representativt utvalg av kjøttvarer. Utvalget som er lagt til grunn her gjenspeiler først og fremst et norsk forbruksmønster av storfe- og svineprodukter, der både rene og blandede produkter er representert.

2.2.3 Resultater

Tabell 2.4 gir en samlet oversikt over pris til bonde, forbrukerpris og industri- og handelsmarginer for de ulike landene som er med i undersøkelsen.

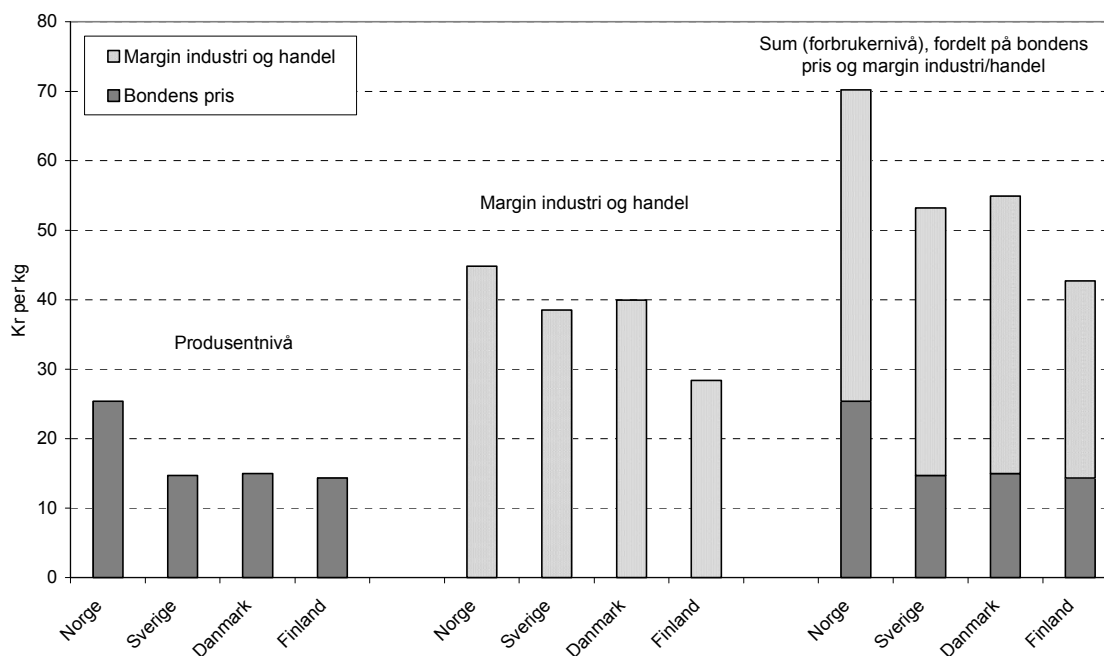
Tabell 2.4 Grovmasket marginstudie; bondens pris, forbrukerpris og industri- og handelsmargin for et aggregert kjøttprodukt. NOK per kg (år 2000)

Land	Bondens pris	Forbrukerpris ekskl. mva.	Industri- og handelsmarginer
Danmark	14,99	54,93	39,94
Finland	14,34	42,72	28,38
Norge	25,37	70,19	44,82 ¹⁾
Sverige	14,72	53,19	38,47

1) Industri- og handelsmarginen for Norge inkluderer ikke den beregnede omsetningsavgiften lik 2,08 kroner. Denne avgiften er inkludert i den norske bondeprisen (23,29 + 2,08 = 25,37) og anses som en kostnad på produsentleddet

⁸ Prisnivåindeksene for kjøttvaregruppen er beregnet ved bruk av nasjonale kjøpekrafts-pariteter for kjøttprodukter, samt valutakurser. De nasjonale kjøpekraftsparitetene for kjøtt er regnet ut for hvert land på basis av følgende produktgrupper: 16 produktvarianter under *okse-/kalvekjøtt*, 6 produktvarianter under *svinekjøtt*, 6 produktvarianter under *lam*, 12 produktvarianter under *fjørfe* og 33 produktvarianter under *blandede kjøttvarer* og *foredlede kjøttprodukter*.

Av tabellen går det frem at industri- og handelsmarginen er størst for Norge der den svarer til 44,82 kroner per kg sammensatt kjøttprodukt. Så følger Danmark med en industri- og handelsmargin lik 39,94 kroner, etterfulgt av Sverige med 38,47 kroner, og Finland med 28,38 kroner per kg. Den norske omsetningsavgiften er nå inkludert i den norske prisen til bonde. For gjeldende periode utgjorde den veide omsetningsavgiften til sammen 2,08 kroner per kg ferdigprodukt. Det bør nevnes at Norge i denne sammenheng skiller seg ut i forhold til de andre landene. Tilsvarende tiltak som omsetningsavgiften skal dekke i Norge, finansieres i de andre nordiske landene av EU gjennom direkte støtte til lagring, eksport, opplysningsaktivitet mv.



Figur 2.2 Grovmasket marginstudie; pris på et aggregert kjøttprodukt, fordelt på bondens pris og samlet margin til industri og handel (2000)

Ser en nærmere på hvordan differansene i forbrukerpris mellom land er fordelt på forskjeller i pris til bonde og forskjeller i industri- og handelsmargin, viser tabell 2.5 og figur 2.2 dette.

Tabell 2.5 Differanser i forbrukerpris, pris til bonde og industri- og handelsmarginer mellom Norge og andre nordiske land i 2000. NOK per kg (tallene i parentes viser differansen prosentvis fordelt på pris til bonde og industri/handelsmargin)

Land	Differanse i forbrukerpris	Differanse i pris til bonde	Differanse i industri- og handelsmargin
Norge og:			
Danmark	15,26	10,38 (68 %)	4,88 (32 %)
Finland	27,47	11,03 (40 %)	16,44 (60 %)
Sverige	16,99	10,65 (63 %)	6,35 (37 %)

Når vi sammenlikner Norge med Sverige og Danmark, er det differanser i pris til bonde som forklarer en stor del av forbrukerprisforskjellene. For Danmark er denne andelen lik 68 prosent, mens den for Sverige svarer til 63 prosent. Grovt sett kan en derfor si at to tredjedeler av differansen i forbrukerprisen (ekskl. mva.) på kjøtt mellom Norge og Danmark/Sverige kan forklares med forskjeller i bondens pris, mens en tredjedel kan forklares med forskjeller i samlet industri- og handelsmargin.

Når det gjelder Finland, er resultatene noe annerledes. Den lave finske forbrukerprisen innebærer lavere samlet industri- og handelsmargin enn i Danmark og Sverige. Bondens pris er tilnærmet lik i de tre EU-landene. Dette betyr at kun 40 prosent av forbrukerprisdifferansen mellom Norge og Finland kan henføres til primærleddet, mens 60 prosent forklares med ulike industri- og handelsmarginer mellom de to landene.

2.3 Melk, ost og egg

Denne grovmaskete marginstudien skal skissere forskjeller i marginer for et sammensatt produkt basert på råvarene kumelk og egg for de fire nordiske landene som er med i undersøkelsen. Inkluderingen av råvaren egg muliggjør bruk av Eurostats prisnivåindeks for matvaregruppen «Melk, ost og egg». Etter å ha beregnet en norsk forbrukerpris for et «sammensatt meieri- og eggprodukt» anvendes ovennevnte prisnivåindeks til å kalkulere tilsvarende forbrukerpriser for de tre andre skandinaviske landene. Også her fokuseres det på en samlet industri- og handelsmargin definert som forskjellen mellom forbrukerpris og pris til bonde. I tillegg til prisnivåindeksen for matvaregruppen «Melk, ost og egg» hentet fra Bruksås *et al.* (2001a) bygger analysen på statistikk over nordiske avregningspriser til bonde, SSBs prisstatistikk for representantvarer som inngår i konsumprisindeksen, samt informasjon om omsetningsavgifter, prisutjevningssatser og reseptfaktorer hentet fra Omsetningsrådet, Statens landbruksforvaltning og Prior Norge.

Siden det ikke har latt seg gjøre å samle inn tilstrekkelig informasjon om teknologi, råvareforbruk og produksjonsprosesser for meierisektorene i de øvrige nordiske landene, har vi nok en gang antatt at reseptfaktorene i Danmark, Sverige og Finland er identiske med de norske. Det kan godt være forskjeller i reseptfaktorene mellom de fire nordiske landene som er med i undersøkelsen og dette kommenteres nedenfor.

Etter at en aggregert forbrukerpris for det «sammensatte meieri- og eggproduktet» er beregnet for Norge, anvendes Eurostats prisnivåindeks for varegruppen «Melk, ost og egg» til å beregne tilsvarende aggregerte forbrukerpriser for de tre gjenværende nordiske landene. Vareutvalget som ligger til grunn for beregningene av prisnivåindeksene til Eurostat er mye bredere enn det utvalget vi bruker for å komme frem til en norsk forbrukerpris. Men alle varer i Eurostats grunnlag er ikke nødvendigvis relevante for Norden. Følgelig er det usikkert hvorvidt prisnivåforskjellene som kommer til uttrykk i Eurostats prisnivåindeks for «Melk, ost og egg», gir et dekkende bilde av de reelle prisnivåforskjellene som eksisterer for vårt begrensede vareutvalg. I tillegg til dette kan det ikke hevdes at vårt vareutvalg er tilstrekkelig representativt for konsummønstrene i de nordiske landene eller dekkende for den totale anvendelsen av kumelk og egg. Vi har imidlertid ikke den samme problemstillingen som for kjøtt der råvaren splittes opp i mange deler med ulike anvendelser. For melk og ost er det bearbeidingen av råvaren som er forskjellig, ikke de ulike deler av råvaren (om en ser bort fra fettoverskuddet).

Alle disse momentene gjør at resultatene som fremkommer her er beheftet med betydelig usikkerhet. Men denne tilnærmingen lar seg etter vår oppfatning forsvare så lenge marginstudien av meierivarer og egg bare har som formål å gi en antydning om størrelsesforholdene på marginforskjellene mellom de fire skandinaviske landene.

2.3.1 Pris til forbruker

For å kalkulere en veid norsk forbrukerpris til det «sammensatte meieri- og eggproduktet», valgte vi å ta utgangspunkt i de 39 meieri- og eggproduktene Eurostat benytter seg av når de skal beregne kjøpekraftspariteteter og prisnivåindekser for varegruppen «Melk, ost og egg». I tillegg ble SSBs oversikt over representantvarer i konsumprisindeksen anvendt. Vareutvalget vårt som er presentert i tabell 2.6 består av ostetyperne Norvegia og Jarlsberg i tillegg til seks andre produkter hentet fra Eurostats liste. Alle de åtte produktene er representantvarer i den norske konsumprisindeksen.

SSB har på sin hjemmeside oppgitt representantvarer som inngår i konsumprisindeksen sammen med produktenes basispriser i 1998 og prisindeksserier som kan brukes til å kalkulere forbrukerprisene for påfølgende år. Det er denne prisstatistikken som danner grunnlaget for kalkuleringen av den veide norske forbrukerprisen til vårt «sammensatte meieri- og eggprodukt». Volumvektene som er anvendt i denne kalkuleringen er basert på forbrukerstatistikk for år 2000 hentet fra Ernæringsrådet og tall fra Totalkalkylen (2001). Dette er kommentert nærmere i tabell 2.6.

Tabell 2.6 Oversikt over de åtte norske representantvarene med forbrukerpriser og vekter

Produktene	Basispriser ¹ 1998, kg/ltr	Indeksverdier for år 2000	Forbrukerpriser ¹ i år 2000	Beregnete ² volum- vekter
Vanlige egg	29,70 ³	101,5	30,15	0,08
Fruktyoghurt	26,40	105,3	27,79	0,03
Hel melk	9,87	103,4	10,20	0,21
Jarlsberg (F 45)	81,69	102,2	83,48	0,01
Kremfløte 38 % ⁴	47,00	101,9	47,89	0,03
Lettmelk	9,06	102,6	9,29	0,43
Norvegia (F 45)	76,70	101,4	77,77	0,08
Skummet melk	8,76	101	8,84	0,13

1) Alle forbrukerprisene i tabell 2.6 er oppgitt i NOK og inkluderer den norske merverdiavgiften (mva.) for år 2000 på til sammen 23 prosent

2) Volumvektene er beregnet med utgangspunkt i forbrukerstatistikk for år 2000 hentet fra Ernæringsrådet og tall fra Totalkalkylen (2001). Disse volumvektene anvendes til å kalkulere en veid norsk pris for det sammensatte meieri- og eggproduktet lik NOK 18,96 inkl. mva. (NOK 15,41 ekskl. mva.)

3) I KPI-statistikken er det oppgitt en forbrukerpris for «12-pakning vanlige egg». Det er her lagt til grunn at ett egg veier 62,50 gram som gir 16 egg per kg. På grunnlag av dette er det beregnet en basispris for egg lik NOK 29,70 per kg

4) Av meieriprosessene for fremstilling av Jarlsberg, Norvegia, Lettmelk og Skummetmelk blir det igjen 0,98 liter standardfløte med 38 % fettinnhold. Denne standardfløten gir til sammen 0,95 liter kremfløte 38 % som i år 2000 hadde en literpris på NOK 47,89. Prisen for 0,95 liter kremfløte 38 % blir NOK 45,49

Kilder: Representantvarenes basispriser for 1998 og prisindeksserier fins på SSBs hjemmeside: http://www.ssb.no/english/subjects/08/02/10/kpi_en/tab8e.html. Volumvektene i kolonne fem er beregnet på grunnlag av forbrukerstatistikk hentet fra Ernæringsrådet og Totalkalkylen (2001)

Den veide norske forbrukerprisen i år 2000 for det «sammensatte meieri- og eggproduktet» blir lik 18,96 kroner per enhet inkl. mva. og 15,41 kroner per enhet ekskl. mva. Tilsvarende forbrukerpriser for de andre skandinaviske landene kan nå beregnes ved å ta i bruk Eurostats prisnivåindekser for varegruppen «Melk, ost og egg» sammen med landenes gjeldende mva.-satser. De nordiske landenes prisnivåindekser og mva.-satser for år 2000 er presentert i tabell 2.7 sammen med de beregnede forbrukerprisene for det «sammensatte meieri- og eggproduktet».

Tabell 2.7 Prisnivaindekser, merverdiavgifter og beregnede forbrukerpriser for varegruppen «Melk, ost og egg», ar 2000

Land	Prisnivaindekser	Forbrukerpris inkl. mva. angitt i NOK	Mva. i prosent	Forbrukerpris ekskl. mva. angitt i NOK
Danmark	65	12,32	25	9,86
Finland	64	12,13	17	10,37
Norge	100	18,96	23	15,41
Sverige	70	13,27	12	11,85

Kilde: Prisnivaindekser og mva.-satser er hentet fra Bruksas *et al.* 2001

Av tabell 2.7 ser vi at Norge har den desidert høyeste forbrukerprisen lik 15,41 kroner ekskl. mva. per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt». Sverige følger så med sin forbrukerpris på 11,85 kroner, etterfulgt av Finland med en forbrukerpris lik 10,37 kroner. Danmark har den laveste forbrukerprisen per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt» tilsvarende 9,86 kroner.

2.3.2 Pris til bonde

Det vi mangler for å kunne beregne industri- og handelsmarginer for de fire skandinaviske landene er «pris til bonde» for råvareleveransene av kumelk og egg som går med til å fremstille én enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt». For å kalkulere «pris til bonde» trengs opplysninger om produktvariantenes reseptfaktorer, gjeldende norske omsetningsavgifter for de to råvarene, samt nordisk statistikk over produsentpriser for råvarene kumelk og egg. De sistnevnte produsentprisene, som kan hentes fra åpne datakilder, er gjengitt i tabell 2.8 nedenfor. En gjør oppmerksom på at produsentprisene er eksklusive eventuelle pristilskudd.

Tabell 2.8 Nordiske produsentpriser for kumelk og egg per liter/kg, ar 2000

Land	Kumelk (nasjonal valuta)	Egg (nasjonal valuta)	Valutakurser 2000 ¹	Kumelk (NOK)	Egg ² (NOK)
Danmark	2,46	5,59	1,09	2,68	6,08
Finland	1,96	4,85	1,36	2,67	6,62
Norge	3,23	10,18	1	3,23	10,18
Sverige	2,99	7,99	0,96	2,87	7,67

1) Valutakursene angir antall NOK per fremmed valuta

2) Produsentprisene for egg og kumelk i NOK som er satt opp i tabellens to siste kolonner, er utregnet på basis av valutakurser med seks desimaler. Følgelig gir dette litt andre produsentpriser enn dem man får ved å anvende de avrundede valutakursene i tabellens fjerde kolonne

Kilder: "Landøkonomisk Oversigt 2001" (Landboforeningerne 2001), "Finnish Agriculture and Rural industries 2001" (MTTL 2001), Totalkalkylen for jordbruket (BFJ 2001) og "Sveriges officiella statistik, Statistiska Meddelanden, prisindex och priser inom livsmedelområdet" (Jordbruksverkets månadsstatistik 2001:11) , Prior Norge. Valutakursene er hentet fra Bruksas *et al.* (2001a:18)

I motsetning til de andre nordiske landene, har Norge et prisutjevningssystem i melke-markedet, med både avgifter og tilskudd, avhengig av hva melka anvendes til. Formålet med systemet er å få en høyere utbetalingspris til bonden. For å finne frem til en korrekt norsk industri- og handelsmargin i vår beregning, må vi beregne prisutjevningssatsene som gjaldt for våre syv utvalgte meieriprodukter i år 2000. Denne grovmaskede marginstudien belyser meierivarer som belastes med utjevningsavgifter, med unntak av Norvegia og Jarlsberg som har en råvareverdi omtrent lik gjennomsnittet. Disse ostene

pålegges derfor ikke utjevningsavgift av vesentlig betydning. Industriens faktiske råvarekostnad for ett av de syv utvalgte meieriproduktene er ikke gitt ved den norske bondeprisen alene, men ved summen av bondepris og gjeldende prisutjevningsavgift. Lar vi være å ta hensyn til prisutjevningsavgiften vil vår beregnede norske industri- og handelsmargin bli for høy. Gjeldende prisutjevningssatser for år 2000 er listet opp i tabell 2.9 sammen med volumvekter hentet fra tabell 2.6. Det er ikke tilsvarende prisutjevningsordninger i de andre tre nordiske landene. Prisutjevningsstatistikk og reseptfaktorer er levert av Statens Landbruksforvaltning og Omsetningsrådet. Meierivarenes enkeltvise reseptfaktorer er ikke oppgitt i tabellen.

Den veide prisutjevningssatsen lik 1,66 kroner per enhet sammensatt ferdigvare fremkommer som en sum av syv produktspesifikke komponenter veid med respektive volumvekter. De syv komponentene svarer til hvert meieriprodukts prisutjevningssats multiplisert med tilhørende reseptfaktor. De veide reseptfaktorene som anvendes til å beregne den totale innsatsen av kumelk for vårt aggregerte produkt lik 1,85 liter kumelk, fremkommer ved å multiplisere hvert produkts reseptfaktor med tilhørende volumvekt.

Som nevnt over, består vårt aggregerte produkt av meieriprodukter som har utjevningsavgifter (som konsummelmelk). Andre meieriprodukter får tilskudd (som skummetmelkpulver og smør), men disse er ikke med i vårt aggregat. Den reelle gjennomsnittlige veide prisutjevningssatsen i norsk melkemarked skal derfor ligge nær null.

Det er videre viktig å være klar over at deler av den veide prisutjevningssatsen omfatter ulike geografitilskudd til meieriindustrien. Dagens tre geografitilskudd er:

- Distribusjonstilskuddet
- Inntransporttilskuddet
- Melketetthetstilskuddet.

Alle ordningene er nærmere beskrevet i Bergset *et al.* (2002:38). Der går det videre frem at de tre ordningene utgjorde 585,4 millioner kroner i år 2000. Prisutjevningssatsens regnskapsførte melkemengde dette året var lik 1,58 milliarder liter kumelk, og dette gir da et samlet geografitilskudd for året på 0,49 kroner per liter kumelk. Siden vårt sammensatte meieriprodukt er basert på 1,85 liter kumelk, blir det samlede geografitilskudd per enhet aggregert ferdigprodukt lik 0,91 kroner. De tre geografitilskuddene nevnt ovenfor utgjorde for vårt aggregat av produkter, nærmere 55 prosent av den veide prisutjevningssatsen i år 2000 på 1,66 kroner. Summen av geografitilskuddene lik 0,91 kr er i beregningene nedenfor overført fra prisutjevningssatsen til industri- og handelsmarginen, da alle tre ordningene er med på å kompensere for frakt-kostnader i industrien.

Siden produsentprisene i tabell 2.8 er uttrykt i kroner per kg, må vi regne om den veide reseptfaktoren for kumelk slik at råvareforbruket av kumelk også uttrykkes i kg. Med en omregningsfaktor lik 1,032 blir den nye veide reseptfaktoren for kumelk lik 1,91 kg per enhet sammensatt ferdigvare. For biproduktet standardfløte 38 % har vi anvendt omregningsfaktoren 0,99. Av tabell 2.9 går det frem at for å fremstille én enhet «sammensatt ferdigvare» trenger vi 1,91 kg kumelk og 0,08 kg egg.

Ved å bruke veide reseptfaktorer finner vi til slutt at den veide omsetningsavgiften blir på 0,36 kroner per enhet ferdigprodukt. Det er da forutsatt at omsetningsavgiftene er lik 0,60 kroner per kg egg og 0,165 kroner per kg kumelk. Denne veide omsetningsavgiften inkluderes senere i den norske bondeprisen og betraktes således som en kostnad på produsentleddet. Som nevnt tidligere, betales tilsvarende kostnad i nabolandene direkte av EU i form av ulike støtteordninger.

Tabell 2.9 Veide reseptfaktorer og prisutjevningssatser for året 2000

Produkter	Volum- vekter	Reseptfaktorer, kg	Prisutjevningssats, ltr	Veid prisutjevningssats, NOK per enhet
Vanlige egg i kilo	0,08	-----	0,00	0
Fruktyoghurt i liter	0,03	-----	1,76	0,05
Hel melk i liter	0,21	-----	1,69	0,36
Jarlsberg i kilo	0,01	-----	-0,026	-0,003
Kremfløte 38 % ¹⁾	0,03	-----	7,91 ¹⁾	0,23
Lett melk i liter	0,43	-----	1,69	0,79
Norvegia i kilo	0,08	-----	-0,026	-0,02
Skummet melk I liter	0,13	-----	1,69	0,25
Veid reseptfaktor per enhet ferdigvare, kumelk	-----	1,91	-----	-----
Veid reseptfaktor per enhet ferdigvare, egg	-----	0,08	-----	-----
Veid PU-avgift	-----	-----	-----	1,66
Veid netto PU-avgift ²⁾	-----	-----	-----	0,75

1) Denne prisutjevningssavgiften svarer til differansen mellom malpris og verdien til standardfløte lik 16,725 kroner per liter. Av vare syv utvalgte meieriprosesser blir det igjen 0,98 liter standardfløte 38 % som gir 0,95 liter kremfløte 38 %

2) Veid netto prisutjevningssavgift er fratrukket ulike geografitilskudd til meieriindustrien, tilsvarende 0,91 kr per enhet (1,66 kr – 0,91 kr = 0,75 kr)

Kilder: Omsetningsradet og Statens Landbruksforvaltning

Av tabell 2.10 ser vi at det er Norge som har høyest bondepris blant de fire skandinaviske landene lik 7,35 kroner per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt». Sverige og Finland følger så med en bondepris på henholdsvis 6,11 kroner og 5,64 kroner. Danmark har den laveste bondeprisen tilsvarende 5,62 kroner per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt».

Tabell 2.10 Oversikt over produsentpriser og pris til bonde¹ i de fire nordiske landene

Land	Produsent- pris kumelk, kg	Produsent- pris egg, kg	Veid resept- faktor, melk	Veid resept- faktor, egg	Pris til bonde ²	Netto prisut- jevningssats for melk
Danmark	2,68	6,08	1,91	0,08	5,62	-----
Finland	2,67	6,62	1,91	0,08	5,64	-----
Norge	3,23	10,18	1,91	0,08	7,35	0,75
Sverige	2,87	7,67	1,91	0,08	6,11	-----

1) Alle nominelle størrelser i tabell 2.10 er oppgitt i norske kroner. De norske produsentprisene i kolonne to og tre er eksklusive omsetningsavgifter

2) I den norske bondeprisen i tabellens sjette kolonne inngår en veid omsetningsavgift lik 0,36 kroner per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt»

2.3.3 Industri- og handelsmarginer

Ved å sammenholde de beregningene som er foretatt ovenfor, er vi nå i stand til å stille opp industri- og handelsmarginene for de fire nordiske landene. Disse marginene er presentert i tabell 2.11 sammen med pris til bonde.

Tabell 2.11 Beregning av industri- og handelsmarginer for de fire landene, år 2000

Land	Forbrukerpriser i NOK og ekskl. mva.	Pris til bonde ¹ i NOK	Veid netto prisutjevningssats	Industri- og handelsmargin ²
Danmark	9,86	5,62	-----	4,24
Finland	10,37	5,64	-----	4,73
Norge	15,41	7,35	0,75 ³⁾	7,31
Sverige	11,85	6,11	-----	5,74

1) I den norske bondeprisen inngår en veid omsetningsavgift lik NOK 0,36 per sammensatt ferdigvare

2) Industri- og handelsmargin = Veid forbrukerpris – Veid pris til bonde – Veid netto prisutjevningssats. Som nevnt ovenfor inkluderer den norske bondeprisen en veid omsetningsavgift lik NOK 0,36

3) Prisutjevningssatsen er fratrukket et geografitilskudd til meieriene lik NOK 0,91

Av tabell 2.11 ser vi at den norske industri- og handelsmarginen lik 7,31 kroner per enhet sammensatt ferdigvare er størst sammenlignet med de andre landene. Sverige følger etter Norge med en margin på 5,74 kroner, etterfulgt av Finland med 4,73 kroner per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt». Danmark har den laveste industri- og handelsmarginen lik 4,24 kroner.

Til slutt er det interessant å kartlegge hvor mye av forbrukerprisdifferansen mellom Norge og de andre landene som kan forklares med ulikheter i pris til bonde (inkl. den norske omsetningsavgiften) og industri- og handelsmarginer, samt den norske prisutjevningen. Dette er illustrert i tabell 2.12 og i figur 2.3.

Tabell 2.12 Oversikt over forskjeller i forbrukerpriser uttrykt i NOK, fordelt på differanser i industri- og handelsmarginer, prisutjevningsavgift (netto) og pris til bonde

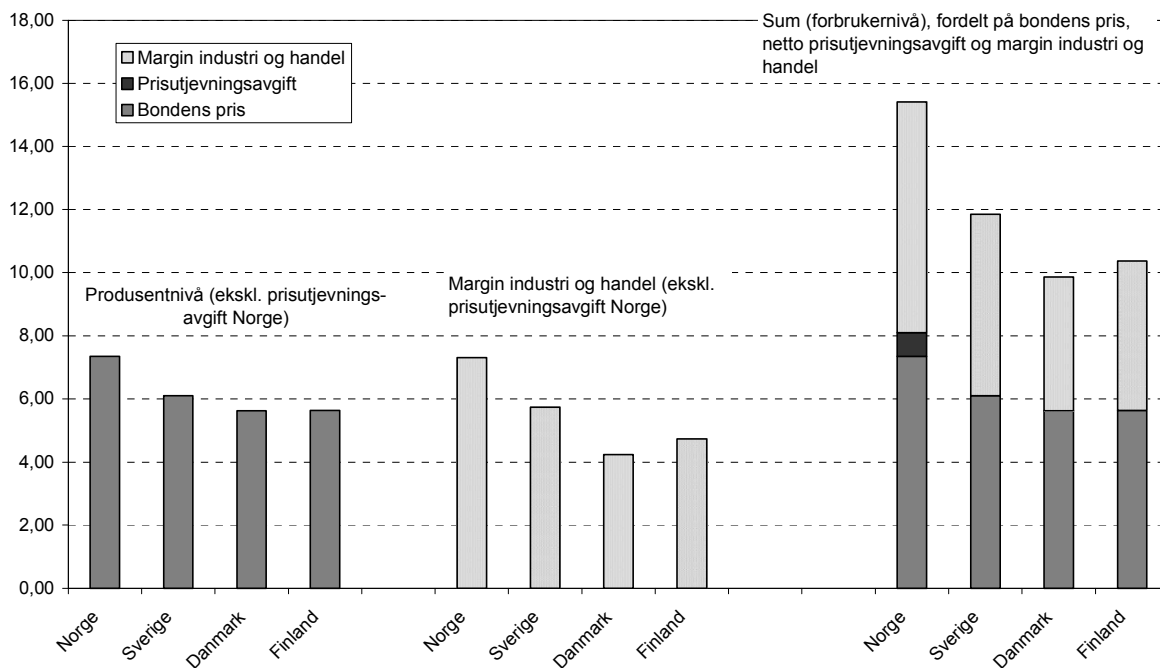
Differanse i: Differanse mellom Norge og:	Forbrukerpris	Industri- og handelsmargin	Prisutjevningsavgift en (netto) ¹⁾	Pris til bonde
Danmark	5,55	3,07 (55 %)	0,75 (14 %)	1,73 (31 %)
Finland	5,04	2,58 (51 %)	0,75 (15 %)	1,71 (34 %)
Sverige	3,56	1,57 (44 %)	0,75 (21 %)	1,24 (35 %)

1) Som nevnt tidligere, er denne prisutjevningsavgiften fratrukket summen av geografitilskuddene til industrien. Summen av de tre ordningene utgjorde med utgangspunkt i vart vareutvalg til sammen NOK 0,91 per enhet «sammensatt meieri- og eggprodukt», og dette beløpet er inntektsført den norske industri- og handelsmarginen

På forbrukernivå er det prisforskjellen mellom Norge og *Danmark* som er størst. Denne forskjellen fordeler seg om lag med en tredjedel på faktoren «bondens pris» (31 prosent), mens «margin industri og handel» forklarer 55 prosent av forbrukerprisforskjellen. Den beregnede prisutjevningsavgiften⁹ forklarer resten.

Når det gjelder sammenlikningen mellom Norge og *Finland*, er bildet mye likt som det for Danmark. Bondens pris forklarer noe mer av forbrukerprisforskjellen (34 prosent), men fortsatt forklarer industri- og handelsmarginen om lag halvparten (51 prosent).

⁹ Prisutjevningsavgiften er en del av norsk landbrukspolitik og bidrar til at produsentprisen holder seg oppe, samtidig som den gir høyere råvarekostnader for industrien for de fleste av produktene vi har regnet på her (konsummelk, yoghurt). En må imidlertid påpeke at prisutjevningsavgiften også finansierer ulike transportstøtteordninger som meieriindustrien nyter godt av. Dette er det som nevnt, forsøkt korrigert for ved at vi har overført denne til industri- og handelsmarginen. Det bør samtidig nevnes at motstykket til prisutjevningsavgiften er tilskudd til andre produkter, først og fremst industriprodukter (som melkepulver). Industriproduktene inngår ikke i vår aggregerte varegruppe.



Figur 2.3 Grovmasket marginstudie; pris på et aggregert meieri- og eggprodukt, fordelt på bondens pris, netto prisutjevningssavgift for Norge, samt samlet margin til industri og handel

Det er i forhold til Sverige at vi har de relativt sett minste forbrukerprisforskjellene. Her utgjør industri- og handelsmarginen 44 prosent av forbrukerprisdifferansen, mens forskjellene i bondens pris forklarer drøyt en tredjedel (35 prosent). Prisutjevningssavgiften forklarer de resterende 21 prosentene av forbrukerprisforskjellen mellom de to landene.

Av sammenlikningene som er foretatt ovenfor kan vi konkludere med at forskjeller i industri- og handelsmargin har stor forklaringskraft i denne marginstudien av melk, ost og egg, når det gjelder å belyse forbrukerprisdifferanser og deres underliggende årsaker. Spesielt gjelder dette i forhold til Danmark og Finland. Forskjeller i «bondens pris» forklarer om lag en tredjedel, mens den norske prisutjevningssordningen forklarer resten.

2.3.4 Meierivarer – to alternative regneeksempler

Den grovmaskede studien i kapitlet foran er basert på en rekke forutsetninger som i større eller mindre grad er usikre. Vi har derfor valgt å supplere beregningene for meierivarer med to eksempler for henholdsvis lettmeik og ost av goudatype, og sammenligner Norge, Sverige og Finland. I motsetning til ellers i rapporten er beregningene her gjort for første halvår 2002.

Forutsetninger og kildehenvisninger er som følger:

- forbrukerpriser inkl. mva. er oppgitt hos Bergset *et al.* (2002), med de respektive statistiske sentralbyråer som primærkilde og omregnet med valutakurser for perioden januar til mai 2002
- de aktuelle satsene for merverdiavgift er 12 % i Norge og Sverige, og 17 % i Finland
- gjeldende satser per 01.04.02 i den norske prisutjevningen (avgifter eller tilskudd) følger av Bergset *et al.* (2002)
- en del av avgiftene nyttes til finansiering av utjevning av innfrakt mv. av melk og til utjevning av distribusjonskostnader for flytende produkter (her under lettmeik). Det er lagt til grunn at den svenske og finske industrien ikke mottar slik støtte og de

norske tilskuddene til innfrakt og distribusjon er inntektsført på industrien. Gjeldende satser fra 01.04.02 følger av Bergset *et al.* (2002)

- norsk produsentpris for melk (3,43 kroner per liter) er budsjettert pris for 2002 (Budsjettmemnda for jordbruket 2002). Svenske (Arla Foods Sweden) og finske produsentpriser (Kymppi Group) er hentet fra www.milkprices.nl og er et gjennomsnitt for de siste 12 måneder per april 2002. Både svenske (2,37 kroner per liter) og finske priser (2,71 kroner per liter) er omregnet fra Euro til norske kroner med gjennomsnittlig valutakurs for perioden januar til mai 2002 (7,71 NOK per Euro)
- den aktuelle (og relativt lave) norske omsetningsavgiften for melk på ett øre per liter er sett bort fra
- alle aktuelle satser er omregnet fra liter melk til henholdsvis én liter lettmelk og én kg goudaost med omregningsatsene 1,094 og 10,614.

Selv om det her er lagt opp til en vesentlig forenklet beregning i forhold til kapitlet foran, er det flere mulige feilkilder. Ut over de feilkilder som vil framgå av de valgte forutsetningene, kan det nevnes at både produksjon av lettmelk og goudaost gir overskudd av fløte. Avhengig av hva denne fløten blir brukt til og priser for produksjonsfløte og for aktuelle mer fløteholdige produkter, kan dette forholdet alene i noen grad forrykke beregningen av en samlet industri- og handelsmargin i de respektive land. Det er heller ikke åpenbart gitt at én kg gouda i Sverige og Finland produseres etter likeartet resept (bl.a. mengde anvendt melk) og i neste omgang kan sammenlignes med produksjon av én kg Norvegia. Det kan også nevnes at den norske produsentprisen er tillagt verdien av visse produsentytelser. Vi har ikke undersøkt i hvilken grad slike ytelser er inkludert i svenske og finske produsentpriser, og i så fall i hvilken grad verdien av ytelsene har et likeartet omfang.

Beregningen for lettmelk er vist i tabellen nedenfor.

Tabell 2.13 Sammenligning av priser og marginer, kroner/liter lettmelk

	Norge	Sverige	Finland
Forbrukerpris	8,67	5,43	5,55
Herav mva.	-0,93	-0,58	-0,81
Prisutjevning, avgift	-1,85		
Støtte, innfrakt	0,19		
Støtte, distribusjon	0,52		
Pris, produsent	-3,75	-2,59	-2,96
Beregnet margin, industri og handel	2,85	2,26	1,78

Tabellen viser at den norske forbrukerprisen for én liter lettmelk er hhv. 3,12 kroner (+ 56 prosent) og 3,24 kroner (+ 60 prosent) høyere enn i Finland og Sverige. Når det videre ses bort fra effekten av mva., framgår det videre i grove hovedtrekk:

- at om lag 1/3 av differansen kan forklares med netto effekt av den norske prisutjevningen (1,14 kroner per liter lettmelk)

- videre at om lag 25 % av differansen i forhold til Finland (0,79 kroner/liter lettmeik) og drøyt 35 % (1,16 kroner/liter lettmeik) av differansen i forhold til Sverige kan forklares ved at den norske produsentprisen er høyere (+ 27 prosent og + 45 prosent)¹⁰
- og til slutt at beregnet samlet margin for industri og handel i Norge (+ 26 prosent og + 60 prosent) forklarer om lag 35 % av differansen i forhold til Finland og ca. 18 % av differansen i forhold til Sverige.

Tabell 2.14 Sammenligning av priser og marginer, kroner per kg gouda

	Norge	Sverige	Finland
Forbrukerpris	69,26	50,62	58,52
Herav mva.	-7,42	-5,42	-8,50
Prisutjevning, tilskudd	0,97		
Støtte, innfrakt	1,80		
Støtte, distribusjon	0		
Pris, produsent	-36,41	-25,16	-28,76
Beregnet margin, industri og handel	28,20	20,04	21,26

Sammenstillingen i tabell 2.13 viser i grove hovedtrekk:

- at den norske forbrukerprisen for én kg gouda er drøyt 10 kroner høyere enn i Finland (+ 18 prosent) og nærmere 19 kroner høyere enn i Sverige (+ 37 %)
- at prisdifferansen ville ha vært enda større uten tilskudd og støtte til innfrakt av melk i den norske prisutjevningen (gitt at andre forutsetninger holdes konstant)
- at den norske produsentprisen for melk bidrar til en prisdifferanse (ekskl. mva.) på 7,65 kroner og 11,25 kroner per kg i forhold til henholdsvis Finland og Sverige
- at beregnet samlet margin for industri og handel bidrar til en prisdifferanse (ekskl. mva.) på om lag 7 kroner og drøyt 8 kroner per kg i forhold til henholdsvis Finland og Sverige

I tabell 2.15 er både produsentpriser og de respektive beregnede marginer for industri og handel omregnet til å gjelde per liter anvendt helmelk i produktene (lettmeik og gouda).

Tabell 2.15 Sammenligning av produsentpriser og beregnede marginer for industri og handel, beregnet i kroner per liter helmelk

	Norge	Sverige	Finland
Produsentpriser	3,43	2,37	2,71
Beregnet margin, industri og handel – lettmeik	2,61	2,07	1,63
Beregnet margin, industri og handel – gouda	2,66	1,89	2,00

¹⁰ Det kan tilføyes at en vesentlig forklaring til at den norske produsentprisen faktisk er høyere enn i nabolandene er det norske systemet med avgifter for visse varer som typisk er kjennetegnet av å ha lav priselastisitet.

Sammenstillingen synes å gi en viss indikasjon på at samlet, relativ margin for industri og handel i Finland er lavere for lettmelk enn for gouda, mens det i Sverige er omvendt. Norge synes å falle i en mellomstilling.

De to regneeksemplene vi har presentert i dette kapitlet er ikke direkte sammenlignbare med de forutgående beregningene. De indikerer likevel en bekreftelse av resultatene vi fikk for det aggregerte produktet, presentert i forrige kapittel.

2.4 Feilkildenes mulige innvirkninger

Som nevnt tidligere må den grovmaskede marginstudiens konklusjoner, som for eksempel at ulike skandinaviske forbrukerpriser på kjøtt først og fremst kan forklares med forskjeller i pris til bonde, tolkes med forsiktighet. Med utgangspunkt i figur 2.2 og figur 2.3 i kapitlene 2.2 og 2.3 er det mulig å si noe om virkninger av eventuelle feil som er begått i forbindelse med de grovmaskede marginstudiene.

Ovenfor nevnte vi usikkerheten knyttet til bruken av norske reseptfaktorer for de øvrige skandinaviske landene. Feil kan knyttes både til at reseptfaktorene generelt er for små eller for store i forhold til tallmaterialet som benyttes i studiene, og til at reseptfaktorene varierer mellom landene ettersom produktene bearbeides på ulikt sett.

Reseptfaktorene vil generelt avgjøre i hvor stor grad forskjeller i forbrukerpriser kan forklares av ulike priser til bonde, ettersom det er klar samvariasjon mellom forbrukerpriser og pris til bonde. Om nivået på den faktiske reseptfaktoren for produktene som ligger til grunn for måling av prisnivået er større enn den faktoren vi benytter i beregningene over, så betyr det at vi har undervurdert betydningen av pris til bonde som forklaringsfaktor for prisforskjellene til forbruker og vice versa.

Dersom reseptfaktorene i de øvrige skandinaviske landene faktisk er lavere enn de norske (dvs. at en trenger mindre råvare melk eller kjøtt av svin/storfe for å produsere en kg ferdigvare i øvrige nordiske land), så betyr dette at både priser til bønder og bondeprisenes andeler av forbrukerpriser settes for høyt i Danmark, Sverige og Finland. Så lenge den norske bondeprisen er høyest, vil en slik feil føre til en undervurdering av råvareprisens evne til å forklare forskjeller i forbrukerpriser på for eksempel kjøtt eller melk mellom Norge og de andre landene i undersøkelsen. prosentandelene i kolonnene for pris til bonde i tabell 2.5 og tabell 2.12 blir i så fall for lave. Dersom reseptfaktorene for Danmark, Finland og Sverige skulle vært større enn dem vi har brukt i dette forprosjektet, blir konklusjonen motsatt. I en slik situasjon vil bondeprisene i de øvrige landene settes for lavt. Siden den norske bondeprisen er høyest, vil forskjellene i pris til bonde nå bli for store i forhold til faktiske forhold. Det samme gjelder for råvareprisens prosentandeler i tabell 2.5 og tabell 2.12. Konklusjonen nå blir at råvareprisens evne til å forklare forbrukerprisforskjeller mellom de nordiske landene overvurderes.

Et annet usikkerhetsmoment i de grovmaskede marginstudiene, er de to norske utgangsprisene for de sammensatte ferdigproduktene som brukes til å beregne forbrukerpriser for de andre skandinaviske landene. Kjøttprisen vi har brukt i marginstudien for kjøttvarer er hentet fra Løyland *et al.* (2001) og er lik 86,34 kroner per kg inkl. mva. Forbrukerprisen for det sammensatte meieriproduktet beregnet vi selv til å være lik 18,96 kroner per enhet inkl. mva. Dersom en av disse prisene er for høye, vil dette påvirke forbrukerprisene og industri- og handelsmarginene for alle landene i analysen. Siden prisene til primærprodusentene ligger fast i dette tilfellet, vil en slik feil bidra til å blåse opp både industri- og handelsmarginene og -differansene landene imellom. Bondeprisandelene blir dermed for lave i alle land og reduserer bondepris-differansenes evne til å forklare forskjeller i forbrukerpriser. De oppgitte prosentandelene i for eksempel tabell 2.5 sin tredje kolonne blir for lave. Dersom referanseprisen er satt for lavt, blir konklusjonen motsatt.

Kjøpekraftsparitetene til Eurostat konstrueres først og fremst for å muliggjøre konsistente sammenlikninger av realøkonomiske størrelser mellom land. De mest typiske eksemplene er sammenlikninger av forskjellige lands verdiskapning (per capita) på ulike sektornivå. Det er viktig å være klar over at kjøpekraftsparitetene i utgangspunktet ikke åpner for studier av endringer i de realøkonomiske størrelsene over tid eller slike typer sammenlikninger mellom land. Dette skyldes først og fremst at vektene som inngår i kalkuleringene av et lands kjøpekraftspariteter beregnes med utgangspunkt i bruttonasjonalproduktstørrelser eller antallet produktvarianter/tjenester innen en bestemt varegruppe/tjenestegruppe, og begge kan variere mye fra ett år til et annet. Bruken av kjøpekraftspariteter til å beregne prisnivåindekser er et omstridt tema på nåværende tidspunkt. Vår anvendelse av Eurostats prisnivåindekser til å beregne andre nordiske lands forbrukerpriser, er en ny måte å bruke dette materialet på som må sies å være vel så kontroversielt som beregninger av prisnivåindekser. En nærmere undersøkelse av faktiske prisnivåforskjeller mellom land og PPP-materialets beregningsmetoder og produktutvalg for de ulike varegruppene, må foretas før en kan si noe mer sikkert om hvilke feilkilder en står overfor ved vår bruk av PPP-materialet til Eurostat og hvordan disse feilkildene slår ut for våre beregninger.

Til slutt bør det påpekes at vår grovmaskede marginstudie er foretatt med utgangspunkt i 2000-priser. Den fanger således ikke opp de endringer i valutakursene (styrking av den norske krona) som har skjedd siden da.

3 Fullskala marginstudie – metode

3.1 En mikroøkonomisk modell for analyse av bruttomarginer

Dette teorigapitlet presenterer en mikroøkonomisk modell der bruttomarginen til en matverdikjedes industri- og handelsledd er en funksjon av modellens endogene variable. Modellen er presentert i Bruce Gardner (1975) og bygger på artiklene til Allen (1938) og Hicks (1957). I tillegg er deler av resultatene som gjengis her hentet fra et kapittel i «Handbook of Agricultural Economics 1B» skrevet av Michael K. Wohlgenant (2001) som er en viktig bidragsyter innenfor mikroøkonomiske marginstudier.

3.1.1 Modellenes struktur

Mikroøkonomiske analyser av matvaremarginer tar utgangspunkt i en matverdikjede bestående av et samlet industri- og handelsledd i tillegg til en råvaresektor. På tilbudssiden i råvaresektoren finner vi leverandører av landbruksprodukter som melk, kjøtt, korn, frukt og grønnsaker.

Verdikjedens industriledd opptrer på etterspørselssiden i råvaremarkedene der primærprodusentprisene dannes. Jordbruksråvarene skal igjennom en rekke bearbeidelsesprosesser og dette krever bruk av innsatsfaktorer som kapital, arbeidskraft og energi. Det er vanlig å anta at foredlingsindustriens bedrifter er pristakere i disse faktormarkedene. Prisene på innsatsfaktorer som kapital, arbeidskraft, drivstoff, emballasjemateriell og energi, bestemmes dermed utenfor modellen.

Dersom de relative faktorprisene holder seg konstante over tid, er det mulig å aggregere de sistnevnte innsatsfaktorene til én sammensatt innsatsfaktor. Det samme vil gjelde for modeller som tar for seg flere matvareverdikjeder samtidig, eller som analyser en samlet matverdikjede. Det er da vanlig å anta at også de relative forbrukerprisene holder seg uendret over tid, noe som åpner for å aggregere gjeldende matvarer til ett sammensatt matvareprodukt. Dette gjør at man sitter igjen med en modell med tre markeder, hvorav to faktormarkeder og ett forbrukermarked. I markedene selges og kjøpes sammensatte og aggregerte produkter.

Forutsetningene om fullkomne markeder og konstante relative priser er så å si aldri oppfylt i virkeligheten. Men forutsetningene reduserer modellens vanskelighetsgrad og gjør det mulig å analysere komplekse årsaksforhold isolert.

3.1.2 Modellen til Gardner

Modellen til Gardner (1975) består av tre markeder karakterisert ved fullkommen konkurranse. Nye forutsetninger med passende modellutvidelser gjør det mulig å belyse virkningen av imperfekt konkurranse og tilstedeværelse av markedsmakt på tilbuds- og etterspørselssiden i modellens tre markeder.

Andre typer modeller presentert i «Handbook of Agricultural Economics 1B» (2001) gjør det mulig å analysere hvordan usikkerhet, FoU-aktivitet og handelssamkvem med utlandet virker inn på industri- og handelsmarginen. Der illustreres det også hvordan en mikromodell for analyse av industri- og handelsmarginer leder til likevektsrelasjoner bestående av parametere som kan estimeres med bruk av økonometriske metoder. Disse parametrene er sammensatt av modellens ulike tilbuds- og etterspørsel弹isiteter. Klassiske reguleringsforutsetninger om stigende tilbudskurver og fallende etterspørselskurver gjør det mulig å fastsette fortegnene på de fleste av disse parametrene. De estimerte elastisitetene og parametrene gjør det mulig å tallfeste hvordan industri- og handelsleddets bruttomargin endrer seg som følge av eksogene skift i modellens markeder og deres tilbuds- og etterspørselsrelasjoner. Dette er også en måte å sjekke modellens prediksjoner på. Disse momentene vil derimot ikke bli berørt i dette kapitlet som bare er ment å gi en enkel illustrasjon på hvordan marginer kan studeres med bruk av mikroøkonomiske modeller.

I Gardner (1975) angis foredlingsindustriens teknologi med en produktfunksjon basert på en jordbruksråvare «a» og en sammensatt produksjonsfaktor «b». Alle markedene er kjennetegnet ved fullkommen konkurranse og foredlingsbedriftene er følgelig pristakere i samtlige markeder. Følgende eksogene sjokk studeres i modellen til Gardner:

1. **Eksogene skift i tilbudet av jordbruksproduktet «a».** Slike skift kan forklares med institusjonelle endringer i landbrukets rammevilkår, endrede klimatiske forhold angitt ved gjennomsnittlig nedbørsmengde eller temperatur og innføring av ny teknologi med bruk av nye og bedre innsatsfaktorer. Alle disse endringene vil påvirke tilbudet av jordbruksråvaren. Dersom det er foretatt en aggregering av flere jordbruksråvarer, er det viktig at det eksogene sjokket gir den samme proporsjonale prisendringen for samtlige råvarer. Bare da vil faktorenes relative priser forbli uendret og vi unngår en sammenblanding av nominelle og reelle endringer i «a».
2. **Eksogene skift i tilbudet av produksjonsfaktoren «b».** Reduserte statlige avgifter eller økte subsidier knyttet til bruken av produksjonsfaktorene som inngår i aggregatet «b», er mulige årsaker til et slikt skift. Teknologiske fremskritt i produksjonen av innsatsfaktorene er en annen mulig forklaring. Igjen er det viktig at disse eksogene endringene gir lik proporsjonal prisendring for samtlige produksjonsfaktorer aggregert i «b».
3. **Eksogent skift i etterspørselen etter forbrukervaren.** Endringer i relativ inntekt og ny befolknings- og preferansestruktur er mulige årsaker til horisontale skift i etterspørselen etter ferdigvaren. Et positivt skift som følge av høyere realinntekt vil i modellen lede til økt bruk av begge innsatsfaktorer. Pristakeradferd i faktormarkedene tilsier at faktorprisene ikke skal endre seg. Men dersom foredlingsindustrien er en betydelig kjøper, er det naturlig å anta at faktorprisene endrer seg som følge av skift i etterspørselen og/eller tilbudet.

3.1.3 Endringer i industri- og handelsmarginen

Et verdileds bruttomargin er definert som differansen mellom utsalgspris og innkjøpspris for jordbruksråvarene. Følgelig dekker bruttomarginen både fortjeneste og kostnader forbundet med fremstillingen av én enhet ferdigvare fratrukket bondens pris (råvareutgiften). Det er ingen direkte sammenheng mellom økt bruttomargin og høyere fortjeneste. Positive endringer i industri- og handelsleddets bruttomargin kan like gjerne skyldes økte kostnader forbundet med videreføring, forsikring, transport eller emballering. På samme måte vil endringer i innsatsfaktorenes kvalitet bidra til å endre verdiledets bruttomargin uten at dette nødvendigvis endrer på fortjenesten. Skal det sistnevnte være tilfellet må faktorprisene, reseptfaktorene og kvaliteten på innstasfaktorene være uendret. Disse forholdene er kommentert grundig i kapittel 4 i Løyland *et al.* (2001).

Modellen til Gardner (1975) med hovedresultater er utledet i vedlegg 1. Her skal vi nøye oss med å presentere modellens prediksjoner på hva som vil skje med marginen til industri- og handelsleddet (marketing margin) og forholdet mellom forbrukerprisen P_r og råvareprisen P_a , ved de ulike eksogene skiftene som er angitt ovenfor. Industri- og handelsmarginen uttrykt som en andel av primærprodusentprisen (the percentage marketing margin) er gitt ved M der:

$$(0.1) \quad M = \frac{P_r - P_a}{P_a} = \frac{P_r}{P_a} - 1$$

Fra likning (1.1) ser vi at prisratioen (P_r/P_a) er lik én pluss den prosentvise industri- og handelsmarginen M (industri- og handelsmarginen uttrykt som andel av primærprodusentprisen P_a). Dette betyr at eksogene skift i modellens relasjoner vil gi samme absolutte endring i de to variablene, mens de prosentvise endringene for prisratioen (P_r/P_a) og M vil være forskjellige ved eksogene sjokk i modellens relasjoner.

3.1.3.1 Et positivt skift i etterspørselen etter mat

En realinntektsøkning vil gi økt etterspørsel etter matvaren og en tilsvarende endring i forbrukerprisen. Den økte fremstillingen av matvaren bidrar også til positive skift i foredlingsindustriens etterspørsel etter jordbruksråvaren «a» og produksjonsfaktoren «b». Disse skiftene driver faktormarkedene ut av likevekt og prisene på begge faktorene må opp for at en ny likevekt skal inntreffe. Siden det er vanlig å anta at tilbudet av jordbruksråvaren «a» har en lavere egenpriselasitiet (e_a) enn produksjonsfaktoren «b» med egenpriselasitet gitt ved e_b , vil den nye likevekten være kjennetegnet ved et høyere relativt faktorprisforhold (P_a/P_b).

Graden av substitusjon mellom de to innsatsfaktorene bestemmer de endelige skiftene i faktoretterspørselen. Denne substitusjonselastisiteten vil i vår modell være lav. Dermed er det forholdet mellom elastisitetene e_a og e_b som får størst betydning når det gjelder den endelige endringen i prisratioen (P_r/P_a).

Det positive skiftet i etterspørselen etter matvaren vil føre til at samtlige tre priser stiger. I vedlegg 1 viser vi at modellen predikerer at prisratio (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M vil falle som følge av den økte matetterspørselen. Det vil si at økte matvarepriser medfører at råvareprisen P_a øker relativt mer enn prisen på ferdig bearbeidet vare P_r , og at marginen til bearbeiding og distribusjon også reduseres relativt til primærprodusentprisen P_a . Dette resultatet og hvor mye den prosentvise industri- og handelsmarginen vil reduseres, avhenger av forholdet mellom priselastisitetene e_a og e_b . Jo større differansen mellom disse elastisitetene er, og jo mindre substitusjonselastisiteten mellom innsatsfaktorene er, desto større blir endringen i prisratioen (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M . Det er bare i den

spesielle situasjon hvor e_a er identisk med e_b at den prosentvise industri- og handelsmarginen M forblir uendret som følge av den økte etterspørselen etter mat.

3.1.3.2 Sjokk i tilbudet av produksjonsfaktoren «b»

Her antas det at et teknologisk fremskritt finner sted i fremstillingen av de aggregerte innsatsfaktorene i «b» og dette eksogene sjokket vil øke tilbudet av den sammensatte produksjonsfaktoren «b». Reduserte avgifter forbundet med bruken av produksjonsfaktoren «b» vil gi samme virkning ($dT < 0$). Økt tilbud av «b» gir lavere faktorpris P_b og økt bruk av denne sammensatte innsatsfaktoren som er blitt relativt billigere. Etterspørselen etter jordbruksråvaren «a» reduseres som følge av at den relative faktorprisen (P_a/P_b) er steget (substitusjonseffekten). Men skalavirkningen gitt ved økt matvareproduksjon vil trekke i motsatt retning og lede til økt etterspørsel etter jordbruksråvaren «a».

Hvorvidt P_a stiger eller faller avhenger av om substitusjons- eller skalaeffekten er størst. Dersom matvareetterspørselen er veldig priselastisk vil skalaeffekten dominere og etterspørselen etter jordbruksråvaren «a» øker. Dermed vil faktorprisen P_a stige som følge av sjokket i tilbudet av «b». Effekten av det økte tilbudet av produksjonsfaktoren «b» blir dermed at prisforholdet (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M reduseres. Økte avgifter ($dT > 0$) vil gi motsatt resultat. Dette skyldes at likevektskvantumet for matvaren vil reduseres samtidig som forbrukerprisen P_r vil gå opp i kjølvannet av økt faktorpris P_b . Samtidig blir jordbruksråvaren relativt billigere, men så lenge etterspørselen etter jordbruksråvaren «a» reduseres fordi skalaeffekten dominerer over substitusjonseffekten, vil sluttresultatet bli at P_a reduseres. Dermed øker både prisratioen (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M som følge av økt avgift på bruk av produksjonsfaktoren «b».

3.1.3.3 Sjokk i tilbudet av jordbruksråvaren «a»

Bruk av nye og bedre gjødslings- og sprøytemidler vil føre til økt tilbud av jordbruksråvaren «a» og bidra til å redusere faktorprisen P_a . Økt bruk av jordbruksråvaren «a» til en lavere pris gjør så tilbudet av matvaren skifter til høyre. Dermed vil den nye likevekten i matvaremarkedet være kjennetegnet ved lavere forbrukerpris og større likevektsmengde. Samtidig blir produksjonsfaktoren «b» relativt dyrere samtidig som den økte fremstillingen av matvaren fører til økt etterspørsel etter «b» og en ytterligere økning i den relative faktorprisen (P_b/P_a). Siden nedgangen i faktorprisen P_a er større enn nedgangen i forbrukerprisen P_r fører det positive skiftet i tilbudet av jordbruksråvaren til at prisratioen (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M øker.

Dersom skiftet i tilbudet av «a» er negativt blir resultatet at den prosentvise industri- og handelsmarginen M reduseres. Dette skyldes at den relative veksten i faktorprisen P_a er større enn den relative veksten i forbrukerprisen P_r .

3.1.4 Konklusjon

Denne korte gjennomgangen viser hvordan en enkel modell med ett forbrukermarked og to faktormarkeder kan brukes til å belyse hvordan ulike eksogene sjokk påvirker prisratioen (P_r/P_a) og den prosentvise industri- og handelsmarginen M .

Oppdelingen av matvareverdikjeden i to ledd faller sammen med vår grovmaskede marginstudie presentert i kapittel 2. En ferdigvare fremstilles av foredlingsindustrien med bruk av en jordbruksråvare «a» i tillegg til en sammensatt produksjonsfaktor «b». Ferdigvaren som tilbys av foredlingsindustrien i forbrukermarkedet kan enten sees på som et sammensatt matvareaggregat eller som et enkelt matvareprodukt. Foredlingsindustrien antas å bestå av identiske bedrifter som tilbyr sine ferdigvarer til en pris som

tilsvarende grensekostnaden i foredlingen. Dette er ikke karakteristisk for dagens situasjon i den norske meieri- og kjøttverdikjeden.

Etterspørselen etter innsatsfaktorer fastsettes slik at verdien av en innsatsfaktors grenseproduktivitet er lik faktorens enhetspris. Foredlingsindustriens aggregerte produksjon av ferdigvaren kan på basis av modellens forutsetninger angis med en produktfunksjon kjennetegnet ved konstant skalautbytte.

Den prosentvise industri- og handelsmarginen er en endogen størrelse som endrer seg med eksogene sjokk i henholdsvis tilbudet av de to faktorene og i etterspørselen etter matvaren. Vi har sett at positive sjokk i faktormarkedene som øker tilbudet av de to innsatsfaktorene også leder til endringer i modellens priser.

Økt tilbud av jordbruksråvaren «a» vil gi reduksjon i både forbrukerprisen P_r og faktorprisen P_a . Faktorprisen P_b går derimot opp som en følge av antakelsen om at skalaeffekten dominerer substitusjonseffekten. Siden fallet i faktorprisen P_a er større enn reduksjonen i P_r vil den prosentvise industri- og handelsmarginen M stige som følge av det økte råvaretilbudet.

Økt tilbud av produksjonsfaktoren «b» fører til fall i både forbrukerprisen P_r og faktorprisen P_b . Hva som vil skje med faktorprisen P_a for jordbruksråvaren «a» avhenger av hvor mye etterspørselen etter jordbruksråvaren «a» øker som følge av økt matvarefremstilling. Dersom skalaeffekten dominerer over substitusjonseffekten vil etterspørselen etter jordbruksråvaren stige og presse faktorprisen P_a opp. Dermed reduseres både prisratioen (P_r/P_a) og M som følge av det økte faktortilbudet

Økt etterspørsel etter mat leder til en økning i alle tre prisene. Den økte fremstillingen av mat genererer økt faktoretterspørsel og dermed økes begge faktorprisene. Så lenge tilbudet av produksjonsfaktoren «b» er mer priselastisk enn tilbudet av jordbruksråvaren «a», vil den prosentvise veksten i P_b bli mindre enn den prosentvise veksten i P_a . Og fordi forbrukerprisen P_r ikke stiger like mye som P_a , vil den prosentvise industri- og handelsmarginen M gå ned som følge av økt etterspørsel etter mat.

Av dette kan vi slutte at *i matvaremarkeder kjennetegnet med stor grad av konkurranse vil ikke den prosentvise industri- og handelsmargin holde seg konstant og heller ikke være upåvirket av eksogene sjokk i faktortilbudene eller matvareetterspørselen.*

3.2 Bruk av nasjonalregnskapet som alternativ metode for marginstudier

3.2.1 Innledning

I neste kapittel beskrives et konkret opplegg til sammenlikning av marginer i de nordiske landene. Det er et mikroorientert og datakrevende opplegg. Vi har også vurdert alternative tilnærminger, særlig om det er mulig å benytte eksisterende og mer makropregende datakilder, i hvert fall som et supplement. Særlig peker nasjonalregnskapet seg ut som en mulig kilde.

Nasjonalregnskapet utarbeides av de statistiske byråene i de nordiske landene, og det gir både en sammenfattet beskrivelse av et lands økonomi under ett, og en relativt detaljert beskrivelse av transaksjonene mellom de ulike delene av økonomien og mellom landet og utlandet. Nasjonalregnskapet gir blant annet tall for produksjon, produktinnsats (vareinnsats), bruttoprodukt, inntektskomponenter og sysselsetting fordelt på næringer, og dessuten tall for konsum, investeringer, realkapital, eksport og import. Det beregnes verditall målt i løpende priser, og tall som viser prisendringer og volumendringer fra et år til det neste. Regnskapet beskriver inntektsopptjening og -anvendelse hos ulike grupper av aktører.

Grunnen til at vi har vurdert nasjonalregnskapet som kilde er at det beskriver transaksjonene mellom ulike deler av økonomien på en konsistent måte, og at det utarbeides i alle landene med utgangspunkt i de samme retningslinjene.

3.2.2 Noen begreper og inndelinger

To sentrale begreper i nasjonalregnskapet er produkter og næringer. *Produkter* er grupper av varer og tjenester som produseres eller importeres, mens *næringer* er samlinger av bedrifter som produserer og forbraker produkter. Et sentralt spørsmål er om spesifikasjonen av produkter og næringer er detaljert nok til å kunne være til nytte i en marginundersøkelse. For å vurdere dette, skal vi se litt nærmere på det norske nasjonalregnskapet.

Den mest detaljerte utgaven av det norske nasjonalregnskapet er endelig årsregnskap som publiseres vel to år etter kalenderårets utgang. Dette regnskapet inneholder rundt 180 næringer. Eksempler på næringer som er relevante for beskrivelsen av marginfordelingen på mat er:

- Jordbruk
- Produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og kjøttvarer
- Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker
- Produksjon av vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer
- Produksjon av meierivarer og iskrem
- Produksjon av kornvarer, stivelse og stivelsesprodukter
- Produksjon av fôr
- Produksjon av andre næringsmidler
- Agenturhandel og engroshandel
- Detaljhandel.

Næringene i nasjonalregnskapet produserer såkalte produkter, altså grupper av varer og tjenester. Til sammen er det spesifisert rundt 1200 produkter i nasjonalregnskapet. Noen relevante eksempler på produkter er:

- Poteter
- Storfe
- Rå melk, storfe
- Svin
- Fjærkre
- Egg
- Kjøtt av storfe, ferskt, fryst eller kjølt
- Kjøtt av svin, ferskt og fryst
- Kjøtt av sau og geit
- Melk og fløte
- Smør
- Ost.

Når det gjelder næringsinndelingen synes beskrivelsen over å være tilstrekkelig detaljert til at de sentrale «aktørgruppene» kan identifiseres, mens det er mer usikkert om inndelingen i produkter er tilstrekkelig delt opp. Særlig kjøttproduktene er relativt aggregert beskrevet.

Næringene i nasjonalregnskapet driver flervareproduksjon, de kan altså produsere flere varer (produkter). Samtidig kan hvert produkt produseres i ulike næringer eller importeres. I produksjonen bruker næringene innsatsvarer (kalt produktinnsats), arbeidskraft og kapital. Det beregnes overskudd (driftsresultat) og marginer på næringsnivå.

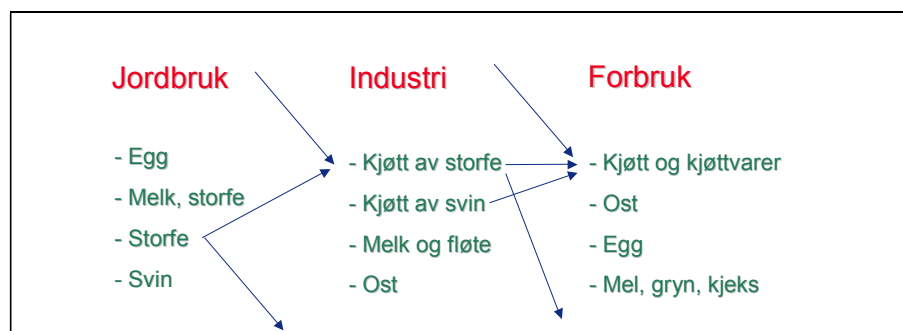
Innenlandsk produksjon og import av ulike produkter har to hovedanvendelser: produktinnsats og ulike sluttleveringer. Sluttleveringene omfatter blant annet privat forbruk, realinvesteringer og eksport. Sluttleveringene er spesifisert noe mer aggregert enn produktene og kan oppfattes som grupper av produkter. For eksempel inneholder spesifiseringen privat forbruk konsumgruppene:

- Mel, gryn, kjeks
- Brød og kaker
- Kjøtt og kjøttvarer
- Ost
- Egg.

Når vi sammenlikner med eksemplene på produkter foran, ser vi at ost og egg går igjen i begge listene, mens konsumgrupperingen er mer aggregert, for eksempel når det gjelder kjøtt og kjøttvarer.

3.2.3 Hva kan nasjonalregnskapet brukes til?

Nasjonalregnskapet beskriver altså strømmer av produkter (grupper av varer og tjenester) mellom ulike deler av økonomien. Figur 3.1 gir en forenklet illustrasjon av noen hovedpoenger. Figuren spesifiserer to næringer, jordbruk og industri og én sluttleveringskategori, privat forbruk. Jordbruket produserer ulike produkter, blant annet storfe. Storfe leveres som produktinnsats (vareinnsats) til industrien, men kan også leveres til andre anvendelser. Industrien får storfe som innsatsvare fra jordbruket, men kan også motta storfe fra andre leverandører, for eksempel import. Sammen med annen produktinnsats og andre innsatsfaktorer, bruker industrien leveransene av storfe til å produsere «kjøtt av storfe, ferskt, fryst eller kjølt». Denne produksjonen kan leveres til ulike anvendelser, blant annet til privat forbruk av kjøtt og kjøttvarer. Forbruket av kjøtt og kjøttvarer består igjen av ulike typer produkter.



Figur 3.1 Illustrasjon av varestrømmer i nasjonalregnskapet

Men hva kan vi bruke nasjonalregnskapet til? Én mulighet er å studere såkalte *varebalanser*. Varebalansene viser tilgang og anvendelse av hvert produkt spesifisert på tilgangskilde og type anvendelse. Varebalansene beskriver dermed både leveransestrukturen og anvendelsesstrukturen for hvert produkt. Dette er i seg selv interessant.

En annen mulighet er å studere såkalte *sektorbalanser*. Sektorbalansene viser produksjon og anvendelse i hver næring og gir dermed en beskrivelse av produksjonsstruktur, verdiskapning og arbeidsdelingen i verdikjeden.

Når det gjelder begrensningene i nasjonalregnskapet, særlig ved internasjonale sammenlikninger, støter vi på mange av de samme problemene som ved andre metoder og som er beskrevet andre steder i denne rapporten. Det er imidlertid tre spesielle problemer som gjør at vi samlet ikke vurderer det som aktuelt å foreta noen analyse med utgangspunkt i nasjonalregnskapstall:

For det *første* viser det seg at aggregeringsnivået i nasjonalregnskapet er nokså forskjellig i de ulike nordiske landene. Særlig er det svenske nasjonalregnskapet vesentlig mer aggregert enn nasjonalregnskapet i Norge og Danmark.

For det *andre* er det en betydelig forsinkelse i publiseringen av statistikken. For Norge finnes de mest detaljerte tallene nå bare til og med 1999. Det betyr at de tallene som eventuelt kan benyttes er relativt gamle.

For det *tredje* er det uklart om de statistiske byråene vil gi tilgang til de mest detaljerte tallene. Nasjonalregnskapet publiseres normalt på et betydelig mer aggregert nivå enn det utarbeides. Det skyldes blant annet at kvaliteten på en del av de detaljerte tallene er vesentlig mer usikker enn kvaliteten på mer aggregerte tall.

Samlet gjør dette at vi mener det ikke er aktuelt å studere nasjonalregnskapstall nærmere, verken i forprosjektet eller i et ev. hovedprosjekt.

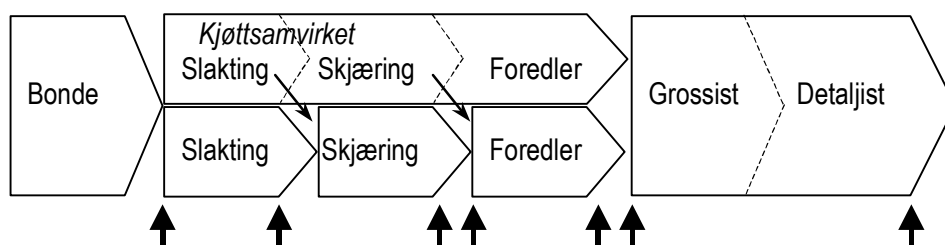
3.3 Mikroorientert marginstudie – metode og metodeproblemer

Alternativet til en marginstudie basert på makrotall er en mer mikroorientert marginstudie, basert på beregninger av marginer på et utvalg produkter i de ulike landene. I dette avsnittet drøfter vi først hvilke ledd i verdikjeden en bør fokusere på i en mikroorientert studie. Så påpeker vi en mulig motsetning mellom at dataene skal være representative for konsumet i de ulike landene samtidig som de skal være sammenlignbare mellom landene. I kapittel 4 drøfter vi praktiske problemstillinger rundt gjennomføring av en mikroorientert hovedstudie.

3.3.1 Ledd i verdikjeden

Formålet med en sammenlignede marginstudie er å komme et lite steg nærmere i å forklare hva som skaper margin- og prisforskjeller mellom ulike land. En studie av bruttomarginer fordeler prisforskjellene mellom land på de ulike verdikjedeleddene fra primærprodusent til forbruker, men forklarer dem ikke.

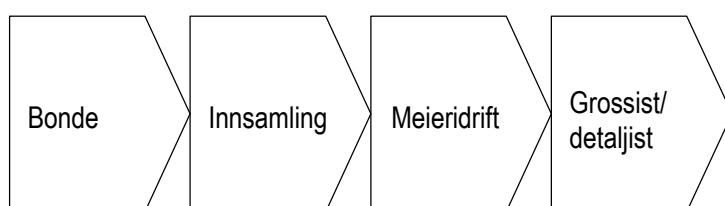
For å komme tettest mulig inn på fordelingen av bruttomarginer er det nødvendig med en tilstrekkelig oppdeling av verdikjeden. I prinsippet kan en tenke seg at en måler priser på alle ledd i matvarekjeden der det forekommer omsetning av råvarer, halvfabrikata eller ferdigvarer en gros. I studien av marginer på kjøttprodukter Løyland *et al.* (2001) ble priser målt på flere nivåer i industrileddet, se figur 3.2. Figuren viser at flere ledd i verdikjeden er integrert i kjøttsamvirket på industrisiden og i paraplykjedene på handelssiden. Kjøttsamvirket er en viktig leverandør av råvarer til industrien, både slakt og skåret vare, og dette er indikert ved små piler i figuren.



Figur 3.2 Generisk verdikjede for kjøttprodukter. Sorte piler indikerer målepunkter for pris i Løyland et al.(2001)

Kilde: Løyland et al. 2001

For andre landbruksprodukter ser verdikjeden noe annerledes ut. I figur 3.3 illustreres en generisk verdikjede for meieriprodukter:



Figur 3.3 Generisk verdikjede for meieriprodukter

Som en ser i figurene er den naturlige inndelingen av verdikjeden forskjellig for ulike produkter. Felles for de aller fleste produkter som er aktuelle i marginstudien er imidlertid at leddene i verdikjeden kan klassifiseres i tre deler; primærprodusent, industri og handel. Det er særlig industri- og handelsleddet som kan oppdeles videre i nye underaktiviteter og kjedeledd. Men ettersom spesielt industriprosessene varierer fra produkt til produkt og varegruppe til varegruppe, synes det lite hensiktsmessig å dele opp industrileddet i flere underaktiviteter, i hvert fall så lenge marginstudien omfatter flere produktgrupper. Imidlertid er det viktig å se på skille mellom industri og handel. Den grovmaskede marginstudien omtalt i kapittel 2 ovenfor er et eksempel på en studie der en ikke skiller mellom handel og industri. Selv om en slik verdikjedeinndeling gir interessant informasjon om fordelingen av en samlet bruttomargin på hhv. bonde og et samlet industri og handelsledd, er det vesentlig i en hovedstudie å fordele industri- og handelsmarginen på de to kjedeleddene for derigjennom å oppnå økt kunnskap om de viktigste årsakene til matvareprisforskjeller mellom nordiske land. Selv om vi ikke analyserer bakenforliggende faktorer for observerte pris- og marginforskjeller mellom land, vil en studie som skiller mellom industri- og handelsleddet lettere lede en på vei for å studere og kartlegge bakenforliggende årsaker til ulikheter i matvarepriser mellom land. *Det er derfor vårt forslag at man i hovedstudien måler priser på tre punkter i en generisk verdikjede, jf. figur 1.1 i kapittel 1.*

Som vi senere kommer nærmere inn på, er det i det praktiske arbeidet antakeligvis vanskeligst å få tilgang til relevante priser i grensesnittet mellom industri og handel. Slik omsetning skjer ikke offentlig og registreres ikke av uavhengige aktører. Begge ledd kan dessuten ha motiv for å behandle prisene konfidensielt. En stor utfordring i hovedstudien blir derfor å fremskaffe priser for transaksjonene som finner sted mellom industri og handel.

I marginstudien på kjøttprodukter utført av Løyland et al. (2001) ble både industriens salgspriser og handelens innkjøpspriser hentet direkte fra aktørene, dvs. at prisene på ett omsetningsledd ble hentet både fra kjøper- og selgersiden. Studien avdekket små og

uvesentlige forskjeller i oppgitte priser fra kjøper- og selgerside. I en eventuell hovedstudie vil data- og ressurstilgjengelighet være avgjørende for om en ønsker å gjennomføre en like omstendelig innsamling av data som utført av Løyland *et al.* (2001).

3.3.2 Representativitet og sammenlignbarhet

I en mikroorientert marginstudie vil mulighetene for utvalg av målepunkter (ledd i verdikjeden) og produktutvalg være større enn for en makroorientert studie. Grunnen til dette er at i en makroorientert studie vil nasjonalregnskapets oppbygning og struktur i stor grad sette rammene for resultatenes nøyaktighet og presisjon. I en mikroorientert studie er mulighetsgradene vesentlig flere. Valg av metode har generelt stor betydning for resultatene, og i en mikroorientert studie vil fremkomne resultater avhenge av både produktutvalg og målepunktene som benyttes. I avsnittet under diskuteres de viktigste hensynene i forhold til representativitet og sammenlignbarhet i en mikroorientert studie.

For at en marginstudie skal kunne avdekke viktige årsaker til margin- og prisforskjeller mellom nordiske land, er det viktig å kjenne til hvilke metodiske faktorer som kan påvirke resultatene i studien. Virkningene av disse faktorene kan ved riktig metode- og produktutvalg, avgrenses og reduseres betraktelig. Dette gjelder spesielt hensynet til sammenlignbarhet og vertikale strukturforskjeller mellom land. Dette er to av de viktigste hensynene i denne sammenhengen, og både sammenliknbarhet og representativitet vil kunne påvirkes av strukturelle forhold.

Representativitetshensynet innebærer at vareutvalget og prismålingene skal gjenspeile forbruksmønstrene i de ulike landene. Produktutvalget som legges til grunn for marginstudien bør altså ha tilnærmet samme posisjon i hvert lands forbruk. Dersom dette ikke tas hensyn til kan man risikere å sammenligne priser på et produkt som i Norge har en sterk posisjon og dermed et stort marked, men som i Sverige er lite utbredt og oppfattes som et nisjeprodukt. Siden produktet har ulik prisprofil i de to landene vil det i liten grad bidra til å belyse systematiske prisforskjeller mellom de to landene.

Sammenlignbarhetshensynet er først og fremst knyttet til målepunktene i verdikjeden. For å kunne sammenligne marginene i de ulike leddene i verdikjeden må leddene ha tilnærmet samme innhold i form av innsatsvarer, arbeid, aktiviteter og verdiskapning. Arbeidsdelingen mellom de ulike aktørene i verdikjeden vil være avgjørende for hvor målepunktene bør ligge. Som nevnt tidligere er det ønskelig å få frem marginene til bonde, industrien og detaljhandelen. Aktivitetene som utføres mellom disse målepunktene bør derfor være likest mulig for at resultatene skal være sammenlignbare.

Imidlertid kan det være en konflikt mellom de to målene nevnt ovenfor. Varer og varegrupper som er sammenlignbare mellom landene er ikke nødvendigvis representative for produksjon og konsum i det enkelte land, og representative produksjonskjeder og sluttprodukter for det enkelte land er ikke nødvendigvis sammenlignbare mellom land. *Utfordringen blir dermed å finne produkter og produktgrupper som gjør denne målkonflikten minst mulig.*

Målsettingen med studien kan påvirke metodevalget og vektleggingen av ulike forhold. I studien av utviklingen i marginer på kjøttprodukter over perioden 1998–2001 (Løyland *et al.*, 2001) var sammenlignbarhet over tid hovedfokus. Målet med studien var ikke nødvendigvis å beregne eksakte marginer i kroner på kjøttprodukter av svin og storfe, men å vise hvordan marginene utviklet seg i en gitt tidsperiode. Derfor ble konsistens *over tid* vektlagt i større grad enn konsistente metoder for beregning av prisnivå på tvers av produkter og produktgrupper.

En hovedstudie skal undersøke nivåforskjeller mellom nordiske lands marginer for utvalgte varegrupper (forskjeller *i rom*). Nasjonale ulikheter danner grunnlag for for-

skjeller i observerte marginer. Det er viktig at vi i størst mulig grad måler marginer knyttet til identiske produkter med samme bearbeidingsgrad i verdikjeden. Noen nasjonale ulikheter kan skape problemer når marginer skal sammenlignes, mens andre forskjeller kan være med på å forklare ulike marginnivå i de enkelte landene.

Sentrale problemstillinger ved sammenligning mellom landene kan være:

- forskjeller i næringsstruktur
- nasjonale forbruksmønstre.

I det følgende drøftes først hvilke utfordringer slike forskjeller skaper for sammenligninger mellom land. Deretter går vi nærmere inn på faktiske forskjeller mellom landene.

3.3.3 Næringsstruktur

Forskjeller i struktur kan både være vertikale og horisontale. Med *vertikale strukturforskjeller* menes at arbeidsdelingen i verdikjeden er ulikt organisert i landene som sammenlignes. Med *horisontal strukturforskjell* menes at konkurranseforhold og næringsstruktur på et gitt nivå i verdikjeden ikke er den samme i de nordiske landene.

Vertikale strukturforskjeller

Vertikale strukturforskjeller er knyttet til ulikheter mellom landene i måten produktet bringes fra primærprodusent til forbruker. Forskjellene kan være knyttet til at bearbeidingsgraden på produktene på et gitt nivå i verdikjeden ikke er den samme, eller at det forekommer større forskjeller i forsyningsstrukturen landene i mellom. Slike ulikheter kan skyldes flere forhold:

- Leveringsvilkår; hvilke tjenester er inkludert i prisen mellom to ledd i verdikjeden, er f.eks. transport inkludert i prisen eller ikke (ex works kontra fritt levert/cif), hvem besørger pakking og plassering av varene i hyllene?
- Emballering; er pakkene emballert på samme vis og med samme kvalitet?
- Bearbeidingsgrad; er kjøttet f.eks. ferdig skåret og pakket når det leveres forhandler, eller skjer oppdeling og pakking i butikken?
- Resepter; benyttes de samme innsatsfaktorer i produksjonen? Bare i Norge er det stor forskjell mellom produsenter av kjøttprodukter når det gjelder faktorbruk. Et eksempel kan være spekeskinke der noen aktører kjøper spesialtilskårede stykker for speking, mens andre kjøper hele skinker med ben og skjærer til selv.
- Integrering av ledd i verdikjeden; det kan være ulik grad av integrering i verdikjeden, som f.eks. av grossist- og distribusjonsleddet.
- Kvalitet/beskaffenhet; varene som omsettes kan være av ulik beskaffenhet eller kvalitet. Nokså ensartede produktvarianter kan ha ulik fettprosent, mørningsgrad, osv.

Vertikale strukturforskjeller påvirker bruttomarginene i verdikjeden etter andelen av verdiskapning som skjer i hvert enkelt ledd. Dersom denne er forskjellig mellom landene for et produkt, vil også måling av marginer i ulike verdikjedeledd bli misvisende. Det er derfor av liten verdi å sammenligne marginer mellom land i produktkjeder hvor de vertikale strukturforskjellene er vesentlige.

Målet i en hovedstudie må derfor være å holde vertikale strukturforskjeller på et så begrenset nivå som mulig. Forskjellene som eventuelt avdekkes bør skyldes reelle marginforskjeller og ikke forskjeller som følge av ulikheter i arbeidsdeling i verdikjeden.

Horisontale strukturforskjeller

Horisontal strukturforskjell er i hovedsak forskjeller i konkurransesituasjon og næringsstruktur på et gitt ledd i næringskjeden. Eksempler på mulige forskjeller er:

- Aktørenes organisasjonsform
- Konkurransesituasjonen, f.eks. antall aktører, konsentrasjon, herunder om markeds-makt på ett ledd, samvirkenes markedsandeler i verdikjeden, har en motsats i kjøper-makt på et annet ledd
- Organisering/utføring av arbeidet på de enkelte ledd.

Et poeng med studien er å avdekke nettopp hvilke konsekvenser slike forskjeller har. Imidlertid er det forskjeller også internt i de enkelte landene. På detaljstetleddet er det f.eks. forskjeller mellom lavprissegmentet og fullsortimentssegmentet. Om en konsekvent velger det samme segmentet i alle landene er det ikke nødvendigvis slik at dette er representativt for konsumet i landene. Tilsvarende kan det være forskjeller i ledd lenger tilbake i verdikjeden mellom f.eks. produsentsamvirker og private aktører.

Regulatoriske forskjeller og rammevilkår

Reguleringen av produksjon og distribusjon av matvarer varierer mellom landene. Forskjeller i regulering kan påvirke kostnadsnivået. F.eks. kan ulike veterinære regler påvirke kostnadene ved dyrehold og slakt, og hygieneregler kan påvirke kostnader innen bearbeiding av råvarene. Landbrukspolitikken påvirker også mulighetene for å oppnå effektiv størrelse på bruk og produksjonsenheter og dermed utnyttelse av stordriftsfordeler.

I den grad regulatoriske forskjeller ikke påvirker de vertikale forsyningsstrukturene landene imellom bør ikke forskjeller i regelverket påvirke vareutvalg eller metoder, fordi det er konsekvenser av slike forskjeller på lik linje med horisontale strukturforskjeller som en nordisk marginstudie skal avdekke. I en hovedstudie bør vesentlige forskjeller i rammevilkårene for produksjon, bearbeiding og handel med de produktgruppene som inngår i utvalget kartlegges, med fokus på reguleringer som påvirker kostnadsnivået.

En viktig regulatorisk forskjell mellom landene i Norden er handelsregimet. Som EØS-medlem, men ikke EU-medlem, er norske landbruksprodukter i liten grad utsatt for importkonkurranse (med unntak for de mest bearbeidede landbruksproduktene, såkalte RÅK-varer). De øvrige nordiske landene (unntatt Island) er med i EU, med fri handel med jordbruksvarer internt i EU.

Som drøftet ovenfor ønsker vi å se på produkter der nasjonal forsyningsstruktur fortsatt har en vesentlig rolle. Importerte produkter vil konkurrere med hjemmeproduserte, og kan påvirke marginene. Likeså kan eksport i stor skala påvirke muligheter til utnyttelse av eventuelle stordriftsfordeler innen produksjon av enkelte råvarer. Slike konsekvenser av forskjeller i handelsregimene er noe av det undersøkelsen bør ta sikte på å avdekke, og er derfor ikke noe man bør korrigere for i et fullskala prosjekt. Imidlertid bør det tilstrebes å måle bruttomarginer på produkter basert på nasjonale råvarer innen de enkelte produktgruppene.

3.3.4 Nasjonale forbruksmønstre

Konsumet av dagligvarer er dels preget av nasjonale forbruksmønstre. Varer som har en vesentlig rolle i konsumet i et land kan ha en perifer rolle i et annet. Selv mellom de nordiske land er det grunn til å tro at det er merkbare forskjeller i konsumet. Brunost og lomper er typiske eksempler på varer som er basisvarer i Norge, men som i større grad er spesialvarer i de andre nordiske landene.

Også de relative prisene internt i de enkelte landene kan påvirke forbruksmønstre. Det kan f.eks. tenkes at de relativt høye prisene på renskåret kjøtt i Norge gjør at nordmenn i større grad vrir konsumet mot farseprodukter som pølser, slik at pølseprodukter har en mer betydningsfull rolle i konsumet i Norge enn i de andre nordiske landene.

Forbruksmønstre kan påvirke bruttomarginer på alle ledd i verdikjeden. I industrien kan høyt nasjonalt konsum av en vare påvirke muligheter til utnyttelse av stordriftsfordeler og i større grad stimulere til utvikling av effektive produksjonsprosesser. I handelen kan prising og bruttomarginer også påvirkes av forbruksmønstret. Volumprodukter kan prises med lavere marginer enn spesialprodukter, og handelens valg av lokkevarer og tilbudsvare påvirknes av forbrukernes handlemønstre. Valg av en kurv enkeltprodukter som i utgangspunktet er representativ for et land (Norge) kan derfor gi skjevheter i beregnede bruttomarginer.

I Eurostats sammenlignende paritetsundersøkelser tas det utgangspunkt i omfattende varelistes for innsamling av priser (om lag 300 varer i gruppen «matvarer, drikkevarer og tobakk»). Statistikkmyndighetene i de enkelte land indikerer ved innsamling av prisene om produktene «er spesielt representative for forbruksmønstret i landet».¹¹ Det tas utgangspunkt i de representative produktene når paritetene for de enkelte land beregnes.

Ved utvalg av produkter i en sammenlignende marginundersøkelse bør en velge produkter som kan karakteriseres som representative for et flertall av landene i undersøkelsen. En bør imidlertid ikke trekke dette så langt som at produktene bør ha identisk posisjon i konsumet i alle land. Om en kan peke ut slike produkter, vil vareutvalget uansett kunne antas å være begrenset. På den annen side bør ikke utvalget bestå av produkter som er perifere i et flertall av landene i undersøkelsen.

SSB opplyser at informasjon om hvilke varer som er indikert som representative i de enkelte land i PPP-undersøkelsene ikke uten videre er tilgjengelig for offentligheten. Videre varierer praksis noe over tid (en var langt mer restriktiv med å indikere varer som representative i undersøkelsen gjennomført i år 2001 enn forrige undersøkelse i 1998) og på tvers av land. Derfor er indikatoren for representativitet i Eurostats PPP-undersøkelser antakeligvis en noe tung vei å gå for å plukke produkter som er sammenlignbare mht. rolle i konsumet.

3.4 Strukturelle forskjeller; betydning for representativitet og sammenlignbarhet

I kapittel 3.3.3 drøftet vi hvilke utfordringer forskjeller i næringsstruktur kan skape for sammenligninger mellom land. Vi vil nå gå nærmere inn på faktiske forskjeller mellom de nordiske landene.

3.4.1 Kort om primærproduksjonen

Selv om vi snakker om fire naboland (Norge, Sverige, Danmark og Finland), er jordbrukssektoren i de nordiske landene til dels svært ulik. Ikke minst gjelder dette strukturforholdene i primærproduksjonen. En forklaring er selvsagt ulik landbrukspolitikk, Norge er ikke EU-medlem mens de andre tre landene er det. Ulike naturgitte betingelser er imidlertid også en viktig forklaringsfaktor, som påvirker struktur og kostnadsnivå, men har også gitt føringer for den landbrukspolitikken som føres.

Primærjordbruket i Norge bærer preg av å være et småskalajordbruk. Klima og topografi forklarer mye av dette. Samtidig har landbrukspolitikken gjennom mange år styrt

¹¹ Se Bruksås *et al.* (2001a).

deler av produksjonen til «sub-optimale» områder. Eksempel på dette er den såkalte «kanaliseringspolitikken» fra 1960-tallet, som gjennom høye kornpriser oppmuntret til kornproduksjon i de beste områdene på Østlandet og i Trøndelag, mens husdyrproduksjonen ble lagt til de mer utpregede distriktene. Bosetting og sysselsetting i distriktene har vært argumenter for dette. Også kvoteordningene i melkeproduksjonen har lagt sterke begrensninger på strukturutviklingen.

Gjennomsnittlig bruksstørrelse er på 16 ha, mens eksempelvis gjennomsnittlig antall melkekyr per bruk er på 14 kyr (Gudem og Søyland, 2002). Dette småskalalandbruket, som altså har sin bakgrunn i klima, topografi, distrikts- og andre politiske hensyn, samt relativt vide rammer for å føre en nasjonal landbrukspolitikk, har også ført til en norsk primærproduksjon preget av høye kostnader og et høyt pris- og støttenivå.

Finland er det landet i Norden som har størst likheter mht. de klimatiske betingelsene for landbrukssektoren. Her er det imidlertid store topografiske forskjeller, og landet har større og mer sammenhengende jordbruksarealer.

Før Finland ble medlem av EU var den finske landbrukspolitikken ikke så helt ulik den norske. Etter EU-medlemskapet har Finland måttet tilpasse seg den felles landbrukspolitikken (CAP), selv om landet har fått anledning til å gi en del ekstra nasjonal støtte, i alle fall inntil videre. Like fullt har det siden 1995 skjedd en relativt sterk strukturendring i det finske jordbruket, i retning av større bruk. Det er grunn til å vente at denne strukturendringen vil fortsette i årene framover. Gjennomsnittsstørrelsen på finske gårdsbruk var i 2001 29 ha, dvs. nesten det dobbelte av den norske.

Sverige og Danmark har et jordbruk som operer under langt bedre naturgitte betingelser i forhold til Norge og Finland, ikke minst klimatiske, men også topografiske. Selv om Sverige, som Norge, går langt mot nord, er det alt vesentlige av jordbruksproduksjonen her i den sørlige delen (fra Stockholm og sørover). Spesielt lengst sør, i Skåne, er forholdene svært like de som er i Danmark. Dvs. store og høyeffektive gårder som fullt ut kan konkurrere på verdensmarkedet.

3.4.2 Strukturen i den nordiske kjøtt- og meieriindustrien

Dette kapitlet gir en beskrivelse av meieri- og kjøttindustrien i de fire skandinaviske landene der konkurransesituasjonen i forbrukermarkedene for meieri- og kjøttvarer er vektlagt. De fleste sammenlikninger som er gjort for den nordiske meieriindustrien belyser horisontale strukturforskjeller mellom landene nevnt tidligere. En årsak til dette er at den funksjonelle arbeidsdelingen mellom foredlingsleddet og det påfølgende verdikjedeleddet gitt ved handelen, er nokså identisk i de fire landene. Det at Norge står utenfor EU har stor betydning for den norske utenrikshandelen med meieri- og kjøttvarer. Graden av importkonkurranse i norske matvaremarkeder svekkes dessuten som en følge av den norske skjermingen av landets landbrukssektor. Gjennomgangen av kjøttsektoren i de fire landene er ikke like grundig gjennomført som for meierisektoren.

Noen vertikale betraktninger for meieriindustrien følger til slutt og er først og fremst knyttet til emballering og distribusjonsnettene som benyttes av sektorens aktører i de fire landene vi analyserer.

Utviklingstrekk i den internasjonale meieriindustrien

Økt konsentrasjon gjennom fusjoner og større vektlegging på stordrift har preget den landbruksbaserte matvareproduksjonen over hele verden det siste tiåret. Forskningsavdelingen til Rabobank International følger den internasjonale matvareproduksjonen nøye og rapporterer løpende om de endringene som finner sted i verdens meieri- og kjøttsektor. Begge sektorene er preget av fusjoner, oppkjøp og økt konkurranse mellom globale selskap.

I perioden fra 1. januar 1998 til 30 april 2001 ble det registrert 490 fusjoner eller oppkjøp i den internasjonale meierisektoren.¹² Fusjonsaktiviteten i verdens meierisektor var størst innenfor fremstilling av ost, drikkemelk, iskrem, yoghurt og melkepulver. Europa huser i dag verdens største meierisektor og påvirkes i betydelig grad av denne utviklingen (Olsen og Gripsrud, 2002:26). Foretak med hovedbasis i forskjellige land velger å fusjonere eller starte opp med ulike former for samarbeid. Et eksempel på det første er fusjonen mellom de to skandinaviske samvirkemeieriene MD Foods og Arla, som i dag er Europas største meieriselskap målt etter *innveid mengde kumelk*.

Rabobank International forklarer de mange sammenslåingene og alliansene innenfor verdens meieribransje med at de globale meieriselskapene på denne måten ønsker å:

1. Bli mer effektive i produksjonen
2. Åpne nye markeder
3. Vinne markedsandeler og markedsrett
4. Utvide sortimentet av merkevarer
5. Styrke evnen til innovasjon
6. Sikre forsyning av melk
7. Forbedre tilgangen til kapital.

Tabell 3.1 En oversikt over verdens 20 største meieriselskap målt ved omsetning i mrd. USD, år 2001

Selskap	Omsetning	Nasjonal opprinnelse
1. Nestle	13,6	Sveits
2. Dean Foods	8,7	USA
3. Dairy Farmers of America	7,9	USA
4. Fonterra Cooperatives LMT	6,5	New Zealand
5. Kraft Foods	6,3	USA
6. Danone	6,2	Frankrike
7. Parmalat	5,6	Italia
8. Unilever	5,0	Storbritannia/Nederland
9. Lactalis	5,0	Frankrike
10. Meiji Dairies	4,7	Japan
11. Arla Foods	4,3	Danmark/Sverige
12. Morinaga Milk Industry	4,2	Japan
13. Freisland Coberco	3,8	Nederland
14. Bongrain	3,6	Frankrike
15. Land O'Lakes	3,6	USA
16. Campina Melkuie	3,5	Nederland
17. Snow Brand Milk products	3,4	Japan
18. Sodial	2,5	Frankrike
19. National Dairy Holdings LP	2,3	USA
20. Dairy Crest	2,0	Storbritannia

Kilde: Meieriposten Nr. 3-2001

Tabell 3.1 ovenfor gir en oversikt over de 20 største meieriselskapene i den globale meierisektoren målt ved omsetning i milliarder US dollar¹³. Her er det tatt hensyn til fusjonen mellom New Zealand Dairy Group og Kiwi Dairies til dagens Fonterra Cooperative LMT, og sammenslåingen mellom de to amerikanske meieriselskapene

¹² Tallet er hentet fra Rabobank International (2001a:1).

¹³ Meieriposten Nr. 11-2001.

Suizia Foods og Dean Foods til det nye Dean Foods CO som i dag er USAs største meieriselskap målt på omsetning. Den økte konsentrasjonen i den internasjonale meierisektoren kommer godt til syne i tabellen der det går frem at de 20 største meieriforetakene i verden stod for en samlet omsetning på 99,5 milliarder US dollar. Dette svarer til en økning på 59 prosent fra 1992. De fem største meieriselskapene stod i 2001 for 41 prosent av den totale omsetningen på 99,5 milliarder US dollar, mens andelen til de ti største selskapene var på 67,4 prosent.

Konkurransesituasjonen i norske forbrukermarkeder for meierivarer

Konkurransen i det norske meierimarkedet er i dag begrenset, men den politiske viljen til å endre denne situasjonen har vokst betydelig den senere tid. Dette fører til en raskt økende konkurranse i alle markedssegmenter. Tine BA har i sine årsmeldinger gjort vurderinger over egne markedsandeler målt i verdi. Disse markedsandelene som er presentert i tabell 3.2 nedenfor er hentet fra Bergset *et al.* (2002:63).

Tabell 3.2 Tine BA sine markedsandeler målt i verdi

	1998	1999	2000	2001
Melk	99	99	98	98
Yoghurt	91	92	88	87
Hvitost	87	83	81	79
Brunost	89	88	89	90
Smelteost	23	20	17	17
Smør	100	97	98	99

Kilde: Bergset *et al.* (2002:63)

Av tabellen ser vi at Tines andel av smørsalget har vært meget dominerende med en markedsandel som har svingt mellom 100 prosent i 1998 til 97 prosent i påfølgende år. I 2001 var andelen lik 99 prosent. Også innenfor konsummelkmarkedet har Tines markedsandel vært jevnt over høy i hele perioden fra 1998 til 2001. Men Q-meieriene mottar i dag melk fra til sammen 216 melkeleverandører. Høsten 2001 inngikk Q-meieriene en avtale med landets største detaljistkjede Norges Gruppen om levering av drikkemelk over store deler av Sør-Norge. Kombinert med nyinngåtte avtaler om råvareleveringer fra flere melkebønder på Jæren og i Gausdal i løpet av Høsten-2001, gir dette Q-meieriene en mulighet til å øke sin markedsandel betraktelig innenfor det norske konsummelksegmentet¹⁴. Bergset *et al.* (2002) anslår at denne markedsandelen kan komme opp i fem prosent i løpet av 2002. I Nationen 18.06.02 hevdes det at Q-meierienes markedsandel innenfor drikkemelkmarkedet var kommet opp i ca syv prosent allerede våren 2002. Der slås det videre fast at Q-meieriene har en målsetting om å oppnå en markedsandel på 20 prosent. Dette skal skje gjennom etablering av anlegg i nye fylker, samt en dobling av dagens produksjoner ved Jæren Gardsmeieri (som i dag fremstiller 13,72 millioner kg drikkemelk) og Gausdalsmeieriet (som fremstiller en årlig mengde på 7,74 millioner kg drikkemelk).

Innenfor norsk osteproduksjon er Synnøve Finden ASA den fremste konkurrenten til Tine BA, når en ser bort i fra importkonkurransen. Synnøve Finden ASA fremstiller gulost i skiver, stykker og revet form. Brunost selges som stykker og i skiver. Synnøve Finden ASA kjøper all melkeråvare fra Tine BA og det private meieriet anslår at de har

¹⁴ Konsummelkprodukter består av helmelk, lettmelk, skummet melk, yoghurt, fløte, rømme og andre syrnede meieriprodukter.

ca 20 prosent av det norske hvitostsalget (emballasjepakket hvitost i stykker), syv-åtte prosent av brunostsalget (emballasjepakket i stykker) og 50 prosent av markedet for skivet hvit- og brunost. Ser en på det samlede dagligvaremarkedet av hvitost, så har Tine opplevd en markedsandelsreduksjon på ni prosentpoeng i perioden fra 1998 til 2001 og samvirkets markedsandel i 2001 endte på 79 prosent. Tine BAs markedsandel innenfor dagligvaresalget av brunost har derimot steget med ett prosentpoeng i ovennevnte periode, fra 89 prosent i 1998 til 90 prosent i 2001. De øvrige aktørenes markedsandeler innen salg av brunost har svingt mellom 10 og 12 prosent i hele denne perioden.

Kavli er den store markedsaktøren innenfor smelteostmarkedet i Norge med rundt 83 prosent av dette markedet. Tine BAs andel har variert mellom 23 og 17 prosent i mellom 1998 og 2001. Når det gjelder salg av melkepulver til industriell foredling møter Tine BA konkurranse fra Nordmilk som har ett pulveranlegg i Levanger. Nordmilk oppgir å ha en markedsandel på 61 prosent på skummetmelk- og helmelkspulver (Bergset *et al.*, 2002:63).

Konkurransen i de svenske meierimarkedene

De syv samvirkemeieriene i Sverige har en dominerende stilling i det svenske meierimarkedet, men det har vært vanskelig å finne de ulike aktørenes markedsandeler innenfor ulike markedssegment og meieriproduktgrupper. Konkurrenserket publiserte i år 2000 en rapport om svensk matvareproduksjon for året 1998 og 1999.¹⁵ Siden alle markedsandeler som er gjengitt i tabell 3.3 nedenfor er hentet fra denne rapporten, vil vår beskrivelse bare grovt kunne sies å beskrive dagens konkurranseforhold i de svenske forbrukermarkedene for meierivarer.

Det svenske meierimarkedet er kjennetegnet ved en geografisk oppdeling av markedet mellom samvirkemeieriene som i stor grad sammenfaller med de respektive foretakenes innveings- og opptaksregioner. Samvirkemeieriene i Sverige stod for nær 100 prosent av melkeinnveingen i 2001. Det samme gjaldt også for året 1998. På samme måte som for innveing av melk har den svenske smørproduksjonen vært preget av samvirkemeierienes fullstendige dominans. De svenske konkurransemyndighetene har gitt dagens syv samvirkemeierier tillatelse til å samarbeide om å fremstille smør i Sverige, og det er på denne måten at de syv kooperativene har oppnådd en markedsandel på 100 prosent. I årene 1998/99 var det ingen import av smør.¹⁶

Tabell 3.3 Markedsandelene til samvirkemeieriene i Sverige, 1998/99

Produktgruppe	Samvirkemeierienes markedsandeler
Innveing	100
Drikkemelk, fløte, rømme og andre syrnede meieriprodukter	99
Yoghurt	80
Ost	80
Smør	100
Matfett	40
Juice	60

Kilde: Konkurrenserket (2000)

¹⁵ Konkurrenserket (2000)

¹⁶ Svenska Mejerikalendern (2002:177)

Produksjon og salg av ferske meieriprodukter med kort holdbarhet er også kjennetegnet ved samvirkemeierienes meget dominerende posisjon med en markedsandel på 99 prosent. Fremstillingen av yoghurt, matfett og juice er derimot ikke så dominert av de syv samvirkeselskapene som i 1998 hadde markedsandeler innefor disse segmentene på henholdsvis 80, 40 og 60 prosent. Når det gjelder salg av yoghurt har det finske samvirkemeieriet Valio lyktes med sin satsing på det svenske markedet. Arla prøvde å etablere seg i det finske yoghurtmarkedet på slutten av 90-tallet, men datidens harde priskrig mellom de største finske meieriselskapene gjorde så Arla trakk seg raskt ut av Finland på grunn av de små marginene der mot slutten av 1990-tallet (Rye, 2000).

Mange av Sveriges private meierier fremstiller ulike typer ost. Til sammen fins det syv private meierier i Sverige med hver sine produksjonsanlegg spredt rundt i Midt- og Sør-Sverige. Boxholm Ost AB tilvirker og selger ulike typer hardost i Sverige og meieriforetakets produksjon i 2001 var på 1500 tonn ost, hvilket svarer til en markedsandel på ca 1 prosent. Det private meieriet AB Smålandsost fremstiller hardosten Vrigstad Hermost. I 2001 var meieriets totale produksjon på ca 100 tonn og alle melkeråvarer ble kjøpt fra Arla Foods i Sverige. I 1998 importerte Sverige 35 000 tonn ost. I 1999 økte denne importen ytterligere til 39 000 tonn, hvilket svarer til en økning på 11 prosent. De syv samvirkemeieriene hadde en markedsandel lik 80 prosent av den svenske ostefremstillingen.

Den geografiske oppdelingen av det svenske forbrukermarkedet for meierivarer

Den geografiske oppdelingen av det svenske meierimarkedet begrenser konkurransen i det svenske meierimarkedet og stiller samtidig krav til samtlige samvirkemeierier om å tilby et fullsortiment av meierivarer til sine detaljistkunder. Detaljistkjedene vil i dag ikke forholde seg til flere meierileverandører samtidig. De små meieriene som Falköping Mejeri og Gefleorteons Mejeriförening, er ikke i stand til selv å fremstille et slikt fullsortiment. Derfor må de samarbeide med de andre større meieriene som Arla Foods, Skånemejerier, Milko og Norrmejerier om kjøp av de meierivarene som ikke inngår i deres egne varespekter.

Dagens syv samvirkemeierier konkurrerer seg imellom når det gjelder salg av ost og utvikling og salg av nisjeprodukter karakterisert ved høy foredlingsgrad og god lønnsomhet. Funksjonelle meierivarer er et godt eksempel på det siste. Skånemejerier har hatt stor suksess både nasjonalt og internasjonalt med sin Proviva-serie bestående av fruktdrikker tilsatt *Lactus Bacillus*-bakterien som er fordøyelsesfremmende. Videre fikk Skånemejerier i år tillatelse til å selge müsliyoghurten Primaliv som et functional food produkt av det svenske landbruksdepartementet. Skånemejerier får hjelp av de andre samvirkemeieriene med distribusjon og markedsføring av disse produktene utenfor sitt eget distribusjonsområde. På samme måte bistår Skånemejerier de andre samvirke-meieriene med distribusjon og markedsføring av deres nisjeprodukter i Skåne. For øvrig etablerte Milko og Skånemejerier i år 2002 joint venture selskapet Ostkompaniet som skal markedsføre de to samvirkemeierienes ostesortiment over hele Sverige.

Arla Foods' distribusjonsområde strekker seg fra Gävle i Nord til Karlskrona i sør. Til sammen har Arla Foods i dag 21 produksjonsanlegg i dette området. Skånemejerier holder til i Skåne i Sør-Sverige med til sammen 5 meierianlegg. Gäsene Mejeri holder til med sitt ene anlegg i Ljung i Västre Götland der det fremstilles ulike typer hvitost. Falköpings mejeri holder til i Falköpingsregionen med sine to produksjonsanlegg. I tillegg til disse to anleggene eier Falköping mejeri melkepulveranlegget Västgöta Mjölkföredling AB sammen med Skånemejerier. Gefleortons mejeriförening holder til i Gävle og har ett meierianlegg. Samvirkemeieriet produserer konsummelkprodukter og i tillegg fruktyoghurt for Arla Foods i perioder.

Milkos opptakingsområde strekker seg fra Östersund i Nord til Karlskrona i sør og dekker store deler av Midt-Sverige. Milko distribuerer derimot meierivarer i et område

som strekker seg ut over samvirkeforetakets opptakingsområde som grenser til Arla Foods i sør og Norrmejerier i nord. Følgelig vil disse meierienes distribusjonsområder overlappe hverandre og dette har ført til konkurranse om leveringsavtaler med detaljistkjeder som befinner seg i grensetraktene i mellom Milko og Norrmejerier og mellom Milko og Arla Foods. Milko har i dag fem produksjonsanlegg i sitt opptakingsområde og fremstiller alle typer meierivarer.

Norrmejerier holder til i Nord-Sverige med sine fire produksjonsanlegg. Foruten konkurransen med Milko i sør ligger Norrmejerier meget konkurranseskjermet til. Norrmejerier distribuerer et fullsortiment over hele Nord-Sverige som utgjør en tredjedel av landets totale flate. Store avstander presser opp innveings- og distribusjonskostnadene til Norrmejeriene og deler av selskapets varesortiment blir dyrere enn Milkos tilsvarende vareutvalg. Dette førte til at enkelte detaljistkjeder i Umeå-regionen skiftet meierileverandør i år 2001 og gikk over til Milko. Denne utviklingen har skapt usikkerhet om Norrmejerienes videre virksomhet i Umeå-regionen.

Konkurransen i det danske meierimarkedet

MD Foods, som i dag er en del av Arla Foods, er den største aktøren i det danske meierimarkedet. Samvirkemeieriet oppgir ikke sine markedsandeler til eksterne instanser og de tallene vi presenterer i tabell 3.4 bygger på Konkurrencestyrelsen sin behandling av fusjonen mellom MD Foods og Arla i år 2000. Markedsandelene er utarbeidet på grunnlag av tall fra perioden 1998/99 og dette betyr at vår beskrivelse av konkurransen i det danske meierimarkedet bare gir en grov skisse av dagens situasjon.

Av tabell 3.4 legger vi merke til at MD Foods i 1998/99 stod for all fremstilling av dansk smør etter fusjonen med Kløver Mælk, som til da var MD Foods' eneste konkurrent innenfor dette markedssegmentet. Arla Foods har den samme dominerende posisjonen i dagens danske smørmarked. Drikkemelkmarkedet og markedet for fløte og andre syrnede meierivarer var i 1998/99 preget av begrenset konkurranse mellom MD Foods og de små andels- og privatmeieriene spredt rundt i Danmark. MD Foods' andeler i de to markedene var lik henholdsvis 93 prosent og 85–90 prosent i 1998/99. Vi har ingen forutsetning for å si noe om utviklingen i fra 1999 til 2002.

Markedsandelen innen fremstilling av ost og spesialoster var i 1998/99 kjennetegnet ved en viss konkurranse og MD Foods' markedsandeler var i 1998/99 på henholdsvis 80 prosent og 60–65 prosent. Eksporten av både hardoster og spesialoster har økt med ca 19 prosent for Danmark i perioden fra 1998 til 2001.¹⁷

De store danske detaljistkjedene har lenge etterlyst økt konkurranse i det danske meierimarkedet. Det forsterket seg etter fusjonen mellom MD Foods og Kløver Mælk i 1999. For å styrke konkurransen har detaljistkjedene i løpet av perioden 2000/01 begynt å innføre egne private ostemerker ved å inngå avtaler med det tyske meieriet Nord Milch og det hollandske meieriet Campina Melkuie. Disse to europeiske meieriene har kostnadmessige fortrinn sammenliknet med Arla Foods, da produsentprisene for kumelk i både Tyskland og Nederland er lavere enn den danske produsentprisen. Når detaljistkjedene i tillegg er villige til å senke sine marginer på egne hardoster og spesialoster, fører dette til meget hard konkurranse for Arla Foods i det danske forbrukermarkedet for ost. Ifølge Bondebladet har Arla Foods tapt hele fem prosent av det danske meierimarkedet i perioden fra 2000 til 2002.¹⁸

¹⁷ Svenska Mejerikalendern (2002:176)

¹⁸ Meieriposten Nr.3-2001

Tabell 3.4 Tidligere MD Foods' markedsandeler i prosent, perioden 1998/99

Produktgruppe	Markedsandeler
Drikkemelk	93
Fløte og syrnede meieriprodukter	85–90
Smør	99–100
Hvitost	80
Spesialoster	60–65
Juice	45

Kilde: Konkurrencestyrelsen (1999, 2002)

Noen vertikale forskjeller i de nordiske meierimarkedene

Generelt er den funksjonelle inndelingen av de nordiske meierikjedene nokså identisk. De store forskjellene oppstår etter tapping og pakking av meierivarer. I Sverige har de syv samvirkemeieriene egne distribusjonsavdelinger som sørger for utkjøring av meierivarer til kundene. De største aktørene i Sverige har begynt å etablere ferdigsentraler i sine distribusjonsområder. Som nevnt ovenfor samarbeider de syv svenske samvirke-meieriforetakene om distribusjon og markedsføring av nisjeprodukter og funksjonelle meierivarer som selges over hele Sverige. Ellers er distribusjonsnettene til de svenske samvirkemeieriene lukket. Det samme gjelder for distribusjonsnettene til de finske meieriforetakene og for Landbrukets ferskvaredistribusjon som Tine BA er en del av. Arla Foods' landsdekkende distribusjonsnett i Danmark er derimot åpent for andre meierier og næringsmiddelforetak som ikke selv ønsker å stå for en landsdekkende distribusjon til sine kunder. For at MD Foods skulle få fusjonere med sin argeste konkurrent Kløver Mælk, ble meieriet pålagt å skille ut sin distribusjonsavdeling som en frittstående divisjon.

Det er ikke vanlig i Sverige og Norge at detaljistkjedene selv foretar distribusjon av ferske meierivarer ut til sine butikker spredt rundt om i landet. Når det gjelder Danmark er derimot tendensen at de store detaljistkjedene i større grad enn tidligere overtar ansvaret med å distribuere alle typer meierivarer til egne utsalgssteder. I disse tilfellene leverer Arla Foods de bestilte meieriforsendelsene til detaljistkjedenes ferdigvaresentraler rundt om i landet. Norrmejerier i Nord-Sverige har begynt å satse på grossister også når det gjelder uttransportering av ferske meierivarer til meieriets kunder i eget distribusjonsområde.

Distribusjon av ost og meierivarer til restauranter og storhusholdinger skjer i stor grad ved bruk av landsdekkende grossister, men også her kan det være forskjeller fra meieri til meieri i de ulike landene.

Porsjonering og emballering av hardoster og spesialoster er en funksjon som stort sett tas hånd av foredlingsindustrien i Norge. I de tre andre landene er det derimot ennå vanlig at detaljistene utfører både oppdelig og pakking av ulike typer ost.

Når det gjelder innveing av melk fra egne melkeleverandører er det vanlige at meieriene i alle land har egne transportavdelinger som sørger for dette. Men Norrmejeriene og andre mindre meierier i Danmark har nå i større utstrekning enn tidligere begynt å leie inn transportfirmaer som tar seg av innkjøring av melk i respektive opptakingsregioner. Majoriteten av Danmarks melkebønder ligger i Jylland-regionen. Denne sterke konsentrasjonen av melkebønder åpner for utnytting av skalfordeler innen melkeopptaking og muliggjør tradisjonen om dagsfersk melk i butikkene. Dette er også en service de små svenske samvirkemeieriene som Falköping mejeri og Gefleortons mejeriförening kan yte overfor sine kjedekunder.

Utviklingen i den internasjonale kjøttsektoren

Den europeiske kjøttsektoren er preget av økende konkurranse mellom de største aktørene i sektoren. Overkapasitet som følge av dyresykdommer og sviktende primærproduksjon, samt lavere etterspørselsvekst etter kjøttbaserte produkter tilspisser situasjonen i kjøttsektoren ytterligere. Rabobank International nevner andre momenter som gjør at de største selskapene i Vest-Europas kjøttsektor i større grad må fokusere på vekst og vekststrategier. Blant disse momentene er detaljistkjedenes økende markeds-makt, kjøttselskapenes behov for å spre risiko gjennom ekspansjon i nye markeder og forbrukernes vektlegging og krav om matvaresikkerhet, produktkvalitet, dyrevelferd og miljøforhold. Det er fire vekststrategier som ifølge Rabobank Internasjonal¹⁹ har utmerket seg i den senere tid:

1. Å øke markedsandelene i hjemmemarkedet
2. Å øke marginene ved å satse på fremstilling av kjøttprodukter med høy foredlingsgrad
3. Å ekspandere ved å utvide den internasjonale horisont gjennom direkte utenlandske investeringer
4. Å diversifisere virksomheten på flere kjøttslag og gå inn i nye markeds-segmenter.

Konkurransesituasjonen i nordisk kjøttsektor

Det danske kjøttmarkedet

Danmarks samvirkeslakteri Danish Crown er i dag Europas største svinekjøttprodusent. Kjøttselskapet er også den dominerende aktøren innen slakt, skjæring og foredling av storfekjøtt i Danmark. Samvirkeselskapets andel av dansk svineslakting var i 1999/00 på 78,1 prosent mot en andel lik 78,5 prosent i 1998/99. Antallet svineleverandører var i 1999/00 lik 12 368, hvilket svarer til en reduksjon på 15 prosent fra 1998/99. Selskapets andel av den danske storfeslaktingen var på ca 60 prosent i 1999/00 (Årsrapporten for 2001), mens antallet storfeleverandører i 1999/00 var lik 15 134. Dette svarte til en reduksjon på 13 prosent fra 1998/99. Innen skjæring og foredling av storfe dominerer også samvirkeforetaket Danish Crown sammen med det private selskapet Skare Meatpackers. Den eneste store konkurrenten til Danish Crown på det danske svinekjøttmarkedet, er i dag Tican.

Den norske kjøttsektoren

Norsk Kjøtt er det norske kjøttsamvirkets paraplyorganisasjon. I tillegg består kjøttsamvirke av Gilde Norge Ans og åtte Gilde-bedrifter. Gilde Norge Ans med varemerket Gilde, er kjøttsamvirkets markedsaktør, mens Gilde-bedriftene driver slakterivirksomhet og foredling av kjøttvarer. Rundt 37 000 bønder er medlemmer i og eiere av kjøttsamvirket.

Norsk kjøttsamvirke har en dominerende stilling i norsk kjøttsektor. Slakteandelen til samvirkeselskapet var totalt sett på 76,7 prosent i 2001, hvilket svarte til en økning på 0,8 prosent. Andelen av den totale skjære- og foredlingsaktiviteten var på 50 og 45 prosent (Gudem og Søyland, 2002:59). Norsk Kjøtt/Gilde Norge Ans arbeider for å sikre medlemmenes og Gilde-bedriftenes interesser i markedet. Som markedsregulator må Norsk Kjøtt supplere private aktører med råvarer og har ingen hjemmel til å nekte noen tilgang til råvarer.²⁰ Det at alle aktører kan få kjøpe hele slakt til ikke-diskriminerende og åpne priser, gjør at alle foredlingsbedrifter i utgangspunktet stiller likt mht.

¹⁹ Olsen og Gripsrud (2002:28)

²⁰ Bergset *et al* (2002:87).

kjøp av råvarer. Norsk Kjøtt har skilt ut råvareneheten i en egen divisjon for bedre å kunne opptre konkurransenøytralt i det norske kjøttmarkedet.

Kjøttbransjens landsforbund (KLF) organiserer en stor del av de private aktørene. De største aktørene utenfor Norsk Kjøtt samvirke i førstehåndsomsetningen/slaktingen er Fatland Skjeggerød gruppen, Furuseth slakteri, Prima Slakt og Midt-Norge Slakteri. Større private bedrifter innen kjøttforedlingsindustrien er SPIS, Fatland Skjeggerød gruppen, Nordfjord Kjøtt A/S, Stabburet (Orkla), Finsbråten/Norsk mat A/S, Grillstad fabrikker A/S og Leif Vidar.²¹

Sveriges kjøttsektor

Dette avsnittet er basert på en beskrivelse av svensk næringsmiddelindustri for perioden 1998/99 utført av Konkurrentverket i år 2000. I Sverige er det samvirkeforetaket Swedish Meats som er den største aktøren. Innenfor førstehåndsomsetningen hadde samvirkeforetaket i 1998/99 en andel på ca. 72 prosent. På andre plass fulgte kooperativet KLS Livsmedel med en markedsandel lik seks prosent av den totale slaktingen. KLS Livsmedels markedsføringsområde for hele slakt i 1998/99 var først og fremst Mellom- og Sør-Sverige. I tillegg til disse to aktørene var det i ovennevnte periode et 70-talls slakterier i Sverige som stod for den resterende andelen på 22 prosent. De fire største private slakteriene Slakteriprodukter i Helsingborg AB, Skövde Slakteri AB, AB Dalsjöfors Kontrollslakteri og Ugglarps Slakteri AB, hadde til sammen en slakteandel på mer enn ti prosent.

Innenfor annenhåndsomsetningen med kjøtttråvarer hadde Swedish Meats en markedsandel på knappe 30 prosent i 1998/99. Samfood & CO sin skjærandel var på ca ti prosent, mens KLS Livsmedels markedsandel var på drøye tre prosent. Den svenske kjøttsektoren bestod av ytterligere 230 skjærebedrifter, men ingen av disse private bedriftene hadde en skjærandel på over ti prosent. De største detaljistkjedene stod for til sammen fem prosent av skjæreaktiviteten i gjeldende periode. Blant de større private skjærebedriftene kan nevnes Charklaget AB i Ängelholm, Köttcentralen i Helsingborg AB, Mårtenssons partiaffär i Johanneshov, Meat Master i Svalöv og KA Kött i Johanneshov.

Swedish Meats var også største aktør i markedet for foredlede kjøttvarer i 1998/99 med en markedsandel på 26 prosent. Swedish Meats rår mellom annet over det kjente varemerket Scan. Markedsandelen til Samfood & CO AB var i ovennevnte periode 13 prosent og foretakets viktigste merker er Samfood, Gomann, Lars Jönsson og Skåne Erik. I tillegg til disse selskapene fantes det i 1998/99 mer enn 300 foredlingsbedrifter i Sverige. De største private aktørene var AB Sardus med en markedsandel på ti prosent og Atria/ Lithells med en markedsandel på fem prosent. De private foretakenes mest kjente merker er mellom annet Pastejköket, Charkdeli, Dafgård, Ekwalls og Halmstadchark.

Den finske kjøttsektoren

I Finland er det tre samvirkeselskap som dominerer kjøttsektoren. Disse aktørene som alle er integrerte i hele kjøttverdikjeden fra slakt til foredling, er Atria OYJ, HK Ruokatalo OYJ og Karjaportti. Atria anvendte mer enn 110,8 millioner kg kjøtttråvare i 2001 mens HK Ruokatalo anvendte ca 117 millioner kg kjøtttråvare i samme periode. Det meste av kjøtttråvarene stammer fra finske kjøttleverandører. I tillegg til å slakte, skjære og foredle svine- og storfekjøtt, har de to selskapene begynt å fremstille produkter basert på fjørfe. Atrias andel av det totale finske kjøttmarkedet i 2001 var lik 21 prosent. HK Ruokatalo har ikke opplyst om sin aggregerte markedsandel.

²¹ Gudem og Søyland (2002:59).

Innenfor ferskvaresegmentet hadde Atria en markedsandel på 21,1 prosent, mens tilsvarende andel for HK Ruokatalo var lik 20 prosent. HK Ruokatalo stod for 58 prosent av det finske fjørfesalget, etterfulgt av Atria med en markedsandel på 31,8 prosent. Andelene til Atria og HK Ruokatalo innenfor Convenience-segmentet var i 2001 på henholdsvis 16,2 og 15 prosent. Når det gjelder ferdigmatsegmentet var Atrias andel lik 22,7 prosent, mens HK Ruokatalos andel svarte for 19 prosent. Begge selskapene produserer dyrefor. Her var det HK Ruokatalo som hadde størst markedsandel i 2001 med 37,4 prosent etterfulgt av Atria med en markedsandel på 26 prosent.

3.4.3 Handelen

Ulik struktur i handelen mellom de nordiske landene kan i likhet med forskjellig struktur i forbruksmønster og vareutbud ha betydning for prisene i landene. Eierskapet i dagligvaremarkedet i Norden er de seneste årene blitt mer internasjonalt. Dette er i tråd med de globale konsolideringstendensene i detaljhandelen med dagligvarer. Økt kjøpermakt og stordriftsfordeler innen innkjøp og merkevarer gir grunnlag for de internasjonale alliansene og eierskap på tvers av landegrenser. COOP Norden og ICA er nordiske eksempler på dette. ICA har den nederlandske kjeden og matvaregiganten Royal Ahold på eiersiden. Coop Norden er et resultat av sammenslåingen av forbrukersamvirkene i Norge, Sverige og Danmark. Coop Norden har utad lagt stor vekt på forhandlingsstyrke og samordning av innkjøp som motiv for den nordiske integrasjonen.

Konsolideringen i Europa har vært sterk, men ligger enda bak konsentrasjonen i USA. Ser en på markedsandelene blant de fem største aktørene i Europa og USA er de henholdsvis ca. 25 % og 35 %.²²

Konsentrasjonen i dagligvaresektoren er relativt lik i Norge, Sverige, Finland og Danmark. De fire største aktørene har mellom 85 og 99,2 % av markedet. Markedsandelene blant de største aktørene er ikke endret vesentlig i de senere årene i noen av disse markedene. Konsentrasjonen i Norden er imidlertid høy sammenlignet med resten av Europa. Tendensen er at konsentrasjonen er høyere i de nordlige deler av Europa og lavere i syd hvor andelen av mindre spesialbutikker fremdeles er betydelig.

²² Landbruksrådet, September 2001, Utdviklingen i detaljhandelen – og betydningen for landbruk og fødevarerindustri

Tabell 3.5 Markedsandeler i det nordiske dagligvaremarkedet

Norge (2001/2002)	Sverige (2001)	Danmark (2002)	Finland (2001)
Norges Gruppen 33,9 %	ICA 43,3 %	COOP Danmark 36,9 %	Kesko 36,5 %
Haakon Gruppen 24,5 %	Kooperationen(Coop) 22,1 %	Dansk Superm. 26,9 %	SOK Ca. 33 %
Coop Norge 24,3 %	Axfood 22,8 %	Supergro 17,2 %	Tradeka/Elanto ca. 9 %
Reitan Narvesen 16,5 %	Bergendahl 2,1 %	Aldi 4,0 %	Spar Finland ca. 8 %
Sum 4 største 99,2 %	Sum 4 største 90,4 %	Sum 4 største 85 %	Sum 4 største Ca. 86 %

Kilder: Supermarkedshandbogen, Dansk Butiksregister 1. kvartal 2002, Konkurrentverket Rapport 2002a:4, Aftenposten 24.06.02 Undersøkelse gjennomført av ACNielsen. Arsrapporter, Kesko, SOK,

Sverige er det største dagligvaremarkedet i Norden, og har hatt en økende konsentrasjon de senere årene. ICA Ahold har over 40 % markedsandel regnet i omsetning og har over 20 prosentpoeng høyere markedsandel enn de neste på listen, COOP og Axfood. ICA Ahold er i dag eid av norske Canica (20 %), ICA Förbundet (30 %) og nederlandske Royal Ahold (50 %). ICA er store i både Norge og Sverige med markedsandeler på henholdsvis 22,8 % og 43,3 %. Selskapet er også etablert i Danmark, men er enda ikke blant de største. ICA har i likhet med COOP kjedekonsepser som dekker alle segmentene fra lavpris til stormarkeder.

I *Finland* er to av de tre største aktørene forbrukereide samvirker. Den største aktøren, Kesko, er et børsnotert aksjeselskap. Virksomheten til de to dominerende aktørene, SOK og Kesko, kjennetegnes av at de driver detaljhandel innenfor flere varegrupper enn aktørene i de andre landene. Matvarehandel utgjør ikke mer enn ca. 50 % av virksomheten til SOK og Kesko, hvorav resten er fordelt på grossistfunksjoner og andre handelsvarer som biler, klær, jernvarer og lignende. De to samvirkene Tradeka og Elanto har dannet et felles detaljhandelselskap, Ketjuetu Ltd. som bestyrer grossistfunksjoner, distribusjon og konseptutforming. Eierskapet til eiendommene er holdt utenfor, og eies av Tradeka eller Elanto. Alle selskapene har butikkutsalg som dekker segmentene beskrevet over. Spar Finland er i samme størrelsesorden som Tradeka/Elanto. Spar er basert på frivillige tilknyttede kjøpmenn, og er verdens største kjedekonsept av denne typen. Den tredje største aktøren i Sverige, svenske Axfoods er majoritetsseier i Spar Finland.

Danmark er det eneste landet i Norden hvor COOP er markedsledende og det marked der COOP har den høyeste markedsandelen. I likhet med Sverige er det tre store aktører som dominerer i markedet, og steget ned til neste, Aldi, er stort. COOP er den kjeden med best dekning innen matvaresegmentene i markedet med syv ulike kjedekonsepser. Dansk Supermarked A/S er mer rettet mot stormarkeder og butikkentre med sentrene Bilka og Føtex ved siden av lavprisbutikkene Netto. Innen dagligvare tilbyr Bilka og Føtex et fullsortimentskonsept i tilknytning til butikkentre. Nettobutikkene er et lavpriskonsept som ligner på Aldi og Lidl, og betegnes som «hard discount», dvs. et

strengere lavpriskonsept enn det en kjenner i Norge fra konsepter som Prix, Rimi, osv. Netto-konseptet har Dansk Supermarked introdusert i England, Tyskland og Polen, og vurderes også innført i Norge i samarbeid med ICA/Hakon Gruppen.

Norge er det landet hvor konsentrasjonen er klart sterkest, om dette vurderes ut i fra den samlede markedsandelen til de fire største aktørene. Samtidig er Norge det markedet i Norden hvor lavprissegmentet har den største andelen av matvaremarkedet med nærmere 50 %. Den største paraplykjeden, Norges Gruppen, eier ca. en fjerdedel av utsalgsstedene selv, resten er organisert gjennom franchiseavtaler og selvstendige kjøpmenn. Også Hakon og spesielt Rema 1000 satser på franchisekonsepter. Samlet sett har alle butikkene tilknyttet Norges Gruppen ca. 34 % av dagligvaremarkedet i Norge og er sammen med COOP de eneste aktørene i Norge som dekker alle segmentene fra lavpris til hypermarked. Haakon Gruppen og Reitan Narvesen har begge bygget opp sine selskap med utgangspunkt i lavprissegmentet, og har nå inngått ulike typer allianser og oppkjøp. Reitan har i år 2000 fusjonert med Narvesen og økt sin aktivitet betraktelig i kiosk- og servicehandelen. Haakon Gruppen har gjennom integrasjon med ICA og Ahold blitt en del av et større internasjonalt dagligvarekonsern.

COOP Norden er den største paraplykjeden i Norden etter sammenslåingen av samvirkene Kooperationen (Sverige), Fællesforening for Danmarks Brugsforeninger og COOP Norge. Samvirkene har egne profilhus i de enkelte markedene som dekker segmentene fra lavpris til Super- og Stormarkeder. COOP er henholdsvis markedsleder i Danmark, nest størst i Sverige og den tredje største aktøren i Norge. Samlet har COOP Norden ca. 3000 butikker og en omsetning på nærmere 100 mrd. NOK.

Ulike butikkonsepter

For å kunne sammenligne prisene i dagligvarehandelen vil utvalget av utsalgssteder være av stor betydning. Alle markedene er preget av å ha butikkjeder med ulik profil og prispolitikk. Betydningen av de ulike segmentene er imidlertid forskjellig i de ulike markedene i forhold til total omsetning og prispolitikk.

Dagligvaremarkedet blir internasjonalt ofte segmentert etter størrelse og vareutvalg i butikkene.²³ En vanlig typologi av segmentene er som beskrevet i tabell 3.6 nedenfor.

Tabell 3.6 Segmentering av detaljhandel med dagligvarer

Betegnelse	Størrelse og sortiment	Generisk	Eksempler
		beskrivelse	
Stormarkeder	>2500 m2 20 000+	Bredt sortiment og flere varegrupper, innslag av ferskvarer og høy servicegrad.	OBS, Euromarket, Maxi, Citymarket, Bilka
Supermarkeder	1000 m2 5000+	Fullsortiment, stort innslag av ferskvarer, og meget høy servicegrad	Ultra, Centra, Hemköp, ICA Supermarked
Lavpris	<1000 m2 3000–5000	Begrenset sortiment, smalt ferskvarer utvalg.	Rimi, Rema, Willy:s, Netto, Prix, Kiwi,
Nærbutikker	<1000m2 3000–5000	Bredt men grunt utvalg av ferskvarer, høy servicegrad	Siwa, Lokal Brugsen, Joker

Kilde: Cliquet (2000)

Segmenteringen i tabell 3.6 følger i hovedsak butikkstørrelse, prispolitikk og vare-sortiment. Butikkonseptene innenfor de enkelte segmentene vil variere mellom landene

²³ Se Cliquet (2000).

og paraplykjedene mht. pris, areal og utvalg. Eksempelvis kan norsk lavpris være sammenlignbart med danske supermarkeder. Slike glidninger tilsier at prismålinger ikke kategorisk kan gjøres innen samme segment i alle landene. En annen problemstilling i prissammenligning er spørsmålet om representativitet. Omsetningen i dagligvarehandelen er strukturelt forskjellig i de tre landene. I Norge utgjør lavprissegmentet nærmere 50 % av matvareomsetningen, mens dette segmentet erfaringsmessig utgjør en lavere andel av markedet i Sverige og Danmark. Representativitet sikres best om måling av forbrukerpriser skjer med utgangspunkt i en sammensetning av forretningskonsepter som gjenspeiler styrken i de enkelte landene.

3.4.4 Nærmere om vertikale strukturforskjeller

Målet i en hovedstudie er å sammenligne bruttomarginer i verdikjeden for et gitt utvalg av produkter på tvers av landene i Norden. For at denne sammenligningen skal gi mening er det en forutsetning at verdikjedene og arbeidsdelingen i disse er noenlunde lik mellom landene som diskutert i introduksjonen i dette kapittelet. De vertikale forskjellene kan ligge i ulike deler av verdikjeden, og under diskuterer vi mulige kilder til forskjeller i handelen og industrien.

I handelen har det de siste tiårene vært en tydelig utvikling i retning av at detaljistene ønsker større kontroll over distribusjonsaktiviteter som tidligere ble tatt hånd om av grossister og leverandører. Konsolideringen av dagligvarehandelen de siste tiårene kan dels forklares i mulighetene for effektivitetsgevinster gjennom stordriftsfordeler og bedre samordning og kontroll over leveringskjedene. Innkjøps- og logistikkfunksjoner er meget viktige i dette henseende. Slike gevinster kan realiseres innenfor bla. krevende grossistfunksjoner som lagring og distribusjon av ferskvarer. Dette har til en viss grad skjedd i alle de nordiske landene, men fremdeles utfører industrien en betydelig del av distribusjonen selv.

Det er lite som tilsier at det er store systematiske forskjeller i grad av integrasjon i handelen blant de største aktørene i Norden på dette feltet. Vi har fått indikasjoner på at handelen i Norge står for ca 50 % av distribusjonen selv, og at denne andelen er noe høyere i Sverige og Danmark. Spesielt gjelder dette ferskvaredistribusjon innenfor egg, meieri og kjøtt. I Norge har samvirkene Prior, Tine og Gilde et distribusjonssamarbeid gjennom Landbrukets Ferskvaredistribusjon. Samarbeidet er et resultat av «kampen» om verdikjedeaktivitetene mellom næringsmiddelindustrien, grossistene og detaljistene. I likhet med dette er en stor andel av distribusjonen av ferskvarer i Sverige og Danmark kontrollert av Arla/MD sitt distribusjonsnettverk. I Danmark er dette et åpent distribusjonskonsept som i stor grad også blir benyttet av uavhengige aktører. Bakgrunnen for at næringsmiddelindustrien er i posisjon for å kontrollere distribusjonen er begrunnet med betydelige krav til kompetanse og spesialiserte aktiva for å kunne håndtere slik distribusjon. Det kan også være en betydelig konkurransefordel å kontrollere distribusjonsnettverket for ferskvarer. I motsetning til disse varegruppene er frukt og grønt i dag i stor grad distribuert av kjedene selv.

Ser en på de ulike segmentene i handelen er det større variasjon i hvilke verdiskapende aktiviteter som foretas i butikk. Det er særlig i høyprissegmentene hvor det satses på bredde i sortiment og dybde i tilbudet av ferskvarer at en større del av produktets totale verdi blir skapt i butikken. Eksempler som filetering av fisk, skjæring av koteletter, ost og skinke, grilling av kylling og lignende, øker kostnadene forbundet med salget, og tilfører produktet verdi som igjen tilsier at en relativt større andel av bruttomarginen tilskrives handelen. I utvalget av produkter og butikker/segment er det derfor viktig å være klar over at arbeidsdelingen kan være ulik, og med fordel bør man unngå å bruke produkter som kan ha stor variasjon i emballering og grad av bearbeiding i butikken. Bruk av produkter som i høyprissegmentene blir manuelt behandlet i butikk

men i lavprisbutikkene er emballert av industrien svekker sammenlignbarheten. Høyprissegmentene har også ulik markedsandel i de ulike landene. Ved et tilfeldig utvalg produkter uten mulighet til å skille mellom manuelt behandlede produkter og andre kan andelen til høyprissegmentet ha betydning for prissammenligningen hvis man anvender et representativt utvalg av utsalgssteder for hvert enkelte markedet ved prissammenligning.

4 Fullskala marginstudie – praktisk tilnærming

4.1 Datainnsamling – begrensede muligheter i utvalget av produkter

Med hensyn til prosjektets formål om å sammenligne marginer på tvers av nordiske land og å analysere mulige årsaker til forskjeller vil det være nødvendig å velge produktgrupper og enkeltprodukter i disse, som best mulig tilfredsstiller kravene til representativitet og sammenlignbarhet slik det er beskrevet ovenfor i kapittel 3.3.2.

Kriteriene for produktutvalget vil da være:

- Tilgjengelig prisinformasjon for de ulike leddene i verdikjeden
- Mulighet til å identifisere arbeidsdelingen i leveringskjeden
- Produktene har en nasjonal forsyningsstruktur
- Likeartede og oversiktlige resepter for bearbeidede produkter
- Produktene må ha relativt lik posisjon i forbruket i de enkelte landene
- Utsalgsstedene og distribusjonen må være sammenlignbar på tvers av landene
- Produktene bør til en viss grad være representative for bruken av råvaren. Dette gjelder særlig kjøtt der råvaren «helt slakt» gir en rekke ulike produkter med (relativt) faste andeler.²⁴

Produktvariantene som velges forutsetter at prisinformasjon fra primærprodusenter, industrien og handelen er tilgjengelig. Utgangspunktet bør være å foreta et utvalg av produkter basert på deres posisjon i forbruket på tvers av de nordiske landene, for siden å skaffe tilveie informasjon som kan ha betydning for sammenlignbarheten i

²⁴ Ved bruk av ulike skjærediagrammer og løpende optimering kan nedskjæring av kjøttet gi en viss variasjon i forholdet mellom ulike stykningsdeler og farseblandinger.

verdikjeden (vertikale forskjeller). Med bakgrunn i tidligere erfaringer og samtaler med industrien under dette prosjektarbeidet viser det seg at muligheten til å få god prisinformasjon om industriens utsalgspriser (og/eller handelens innkjøpspriser) kan være en begrensning for hensynet til et bredt og representativt produktutvalg. Mulighetene for tilgang til prisdata som omsetning fra primærprodusenter og handelens utsalgspriser anses derimot som relativt god. Alternative innfallsvinkler for datafangst er diskutert i neste avsnitt.

Utgangspunktet for studien er å finne et utvalg av landbruksprodukter og sammenlignelige bruttomarginer for disse på tvers av de nordiske markedene. Utvalget begrenses til produkter med relativt lav bearbeidingsgrad og med en viss grad av selvforsyning i alle landene, som kjøttvarer, meierivarer, egg, fjørfe, mel og noen grøntprodukter. Produkter som faller utenfor er produkter med høy bearbeidingsgrad, samt produkter der mange råvarer settes sammen til en ferdigvare (f.eks. frossenpizza). Produkter som faller ut fordi de ikke produseres i alle land er for eksempel sukker og brunost.

Handlekurvens priser og bruttomarginer skal siden sammenlignes på de respektive ledd bakover i verdikjeden. En problemstilling det må taes hensyn til her er informasjonsbehovet for å gjennomføre en slik studie. Begrenset tilgang på informasjon om industriens salgspriser/handelens innkjøpspriser vil være en utfordring for å kunne gjennomføre studien med et representativt utvalg av produkter i de enkelte markedene. Gitt at man får tilgang til nødvendig informasjonen og data, kan et hovedprosjekt gi gode indikasjoner på ulike priser og marginer for de aktuelle produktene i utvalget. I hvilken grad dette produktutvalget er representativt for forbruket i de enkelte markedene er imidlertid usikkert. Det bør legges vekt på at det er muligheter for at produktutvalgets representativitet kan være så god at resultatene kan gi et representativt bilde av dagligvaremarkedet og forbruket i de enkelte land i Norden.

En viktig avveining i produktutvalget er valget mellom produkter med enkle resepter og mer sammensatte produkter. Dette kan ha betydning for hvilke deler av verdikjeden studien skal fokusere på. Det er sannsynlig at ved å velge sammensatte produkter vil industrien ha større andel av den totale bruttomarginen. Et slikt utvalg vil i større grad illustrere forskjeller i industriens effektivitet enn produkter med enkle resepter eller lav bearbeidingsgrad. Produkter med enkle resepter vil i så måte bedre illustrere forskjeller i primærprodusentenes og handelens effektivitet. Hensynet til hvilke ledd i kjeden en vektlegger i sammenligningen vil ha betydning for dette valget.

En annen avveining er bruken av generiske produktnavn fremfor kjente merkevarer i produktutvalget. For at vi skal kunne få et tilstrekkelig utvalg med produkter og prisobservasjoner som kan sammenlignes på tvers av landene er det sannsynligvis nødvendig å benytte generiske produktbetegnelser i utvalget. Særlig gjelder dette innen de produktgruppene som er mest aktuelle for studien, ettersom internasjonale merkevarer er lite utbredt i Norden på dette området.²⁵ Internasjonale merkevarer produseres desuten sjelden i de enkelte land, men fraktes på tvers av landegrensene.

Et eksempel på en vid generisk betegnelse er modnet ost. Produkter som gouda, Ridderost, Sveitserost og emmentaler vil da falle under samme produktgruppe, og sikre et tilstrekkelig antall observasjoner i utvalget for alle landene. Om en bruker lite spesifiserte og generiske produktbetegnelser inkluderes altså produkter som tildels har ulike kvaliteter under samme produktgruppe. Dette gjelder også for kjøttprodukter som f. eks. salami og leverpostei hvor fettinnholdet og kvaliteten kan være forskjellig fra land til land.²⁶ Generiske karakteristikk bør derfor settes med stor grad av detaljbeskrivelse. F.eks. kan «gulost» snevres inn til «gulost av goudatype, industripakket, ca 500 gram,

²⁵ Et eksempel på internasjonal merkevare kan imidlertid være Krafts Filadelfiaost som er en ferskostvariant.

²⁶ Se Bruksås *et al.* (2001b).

enkleste type» og «gulost av emmentalertype, industripakket, ca. 500 gram, enkleste type». For å kunne følge produktene bakover i verdikjeden kan det imidlertid være nødvendig å definere hvert av de generisk definerte produktene til en merkevare i det enkelte nasjonale marked.

Hensynet til sammenlignbarhet og representativitet gitt begrensninger i data fra industrien, innebærer at studien bør prioritere produkter hvor vi har tilstrekkelig informasjon til å identifisere produktgruppens posisjon i forbruket, arbeidsdelingen i leveringskjedene, samt produktets resept slik at den er tilnærmet lik på tvers av landene. *Produktgrupper som egg, meieri, kjøtt og fjørfe kan være godt egnet i en slik sammenligning. Grunnen til dette er at produktgruppene kjennetegnes ved en nasjonal forsyningsstruktur, enkle og sammenlignbare resepter og kvaliteter, oversiktlig arbeidsdeling mellom leddene, samt liknende posisjon i forbruket i alle markedene.*

4.2 Eksempel på produktutvalg

Med bakgrunn i hensynene til en nasjonal forsyningsstruktur, representativitet og sammenlignbarhet som er skissert over har vi utarbeidet et eksempel på produkter som tilfredsstiller kravene i studien i forhold til sammenlignbarhet og representativitet. Dette er kun ment for å gi en indikasjon på hvilket utvalg som vil være formålstjenlig for studien, og hvilke begrensninger manglende informasjon fra de ulike leddene i verdikjeden vil ha for utvalget. Hvorvidt prisinformasjonen for de enkelte punktene i verdikjeden er tilgjengelig er imidlertid usikkert, men det er valgt produkter hvor mulighetene for å få tak i troverdig og god prisinformasjon antas å være som best. Produktutvalget kan med fordel utvides betraktelig for å gjenspeile et representativt forbruk, men da med risiko for at hensynet til sammenlignbarhet og tilgjengeligheten på god prisinformasjon ikke blir ivaretatt i tilstrekkelig grad.

Tabell 4.1 Forslag til produktutvalg for et hovedprosjekt

Produkt
Lettmelk (1 liter, 1–2 % fett, pr. liter)
Økologisk lettmelk (pr. liter)
Modnet ost (goudatype, ca. ½ kg uten skorpe, industripakket, enkleste type, pr. kg)
Smør (ca ½ kg, pr. kg)
Fruktyoghurt (pakke ca. 2 dl, pr. liter)
Hvetemel (siktet, 1 kg pakke)
Poteter (1 kg, løs vekt, enkleste type, vasket)
Egg (ca. 60 g, 10–12 stk, vanlig type, pr. kg)
Svinefilet (fersk indrefilet, hel, pr. kg)
Svinekoteletter (fersk i skiver, industripakket, pr. kg)
Kokt skinke (i skiver, vakuumpakket, pr. kg)
Bacon (ca.200 gram, oppskåret, industripakket, pr. kg)
Storfe ytrefilet (fersk, skivet, butikkpakket, pr. kg)
Storfe entrecote (fersk, skivet, butikkpakket, pr. kg)
Kjøttdeig (fersk ca. halv kg, 10–15 % fett, industripakket, pr. kg)
Kyllingbryst (fersk, 2–3 stk, industripakket, pr. kg)

4.3 Aktuelle kilder for datainnsamling

4.3.1 Primærprodusent, ravare

Prisdata som representerer «bondens pris», dvs. en produsentpris på et gitt nivå, er relativt enkelt å framskaffe. Dette er priser som det i alle landene føres offentlig statistikk på, og der det er krav (EU-krav og/eller nasjonale krav) om at det føres en slik statistikk.

I Norge har Statens landbruksforvaltning (SLF) og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) et ansvar for å innhente prisdata og utarbeide statistikk over priser på landbruksprodukter. Det er også et nært samarbeid mellom disse institusjonene om dette. Prisene blir innhentet fra norske aktører, som Tine Norske Meierier og Norsk Kjøtt.

Alle EU-land skal levere prisdata (produsentpriser) til EUs statistikkorgan EUROSTAT som så stiller opp sammenliknbare prisdata innsamlet etter felles retningslinjer. En ulempe med EUROSTAT som kilde er imidlertid at dataene kan komme noe sent, og at det av den grunn kan være bedre å samle de inn fra «primærkilden», dvs. de som er ansvarlige for denne statistikken i de enkelte land.

I Sverige er det Statens Jordbruksverk (SJV) som publiserer disse prisene, i samarbeid med Sveriges Statistikk. Prisdataene blir også lagt ut på SJVs nettsider (www.sjv.se).

I Danmark har Danmarks Statistikk ansvaret for denne type prisdata, og stort sett publiseres disse som indekser. Imidlertid blir produsentprisene publisert i absolutte tall månedlig av både Fødevareøkonomisk Institut (FØI) og De Danske Landboforeninger (se for eksempel Fødevareøkonomisk Institut (2001) og Landboforeningene (2002)). Tallene blir også publisert på internett.

I Finland er «Jord- og skogsbruksministeriets informationscentral» en kilde for produsentpriser på jordbruksprodukter. Prisdataene blir også publisert av MTTL²⁷, som er et landbruksøkonomisk forskningsinstitutt tilsvarende FØI i Danmark og NILF i Norge.

4.3.2 Industri

Priser som representerer «industrinivået» kan være så mangt, men det som er mest interessant i vår sammenheng vil, som nevnt tidligere, være å måle i overgangen mellom industri og handel. På dette nivået finnes ingen offisielle datakilder og prisene må innhentes fra bedriftene i markedet.

I forbindelse med ECON/NILFs arbeid på kjøttmarginer, ble prisdata på dette nivået fremskaffet gjennom samarbeid med både industrien og handelen i Norge. Vi har i dette prosjektet vært i kontakt med den norske kjøtt-, fjørfe- og meieriindustrien for undersøke mulighetene for å få industridata i forbindelse med et eventuelt nytt nordisk prosjekt, og har fått relativt positive tilbakemeldinger på å bidra med norske industripriser. En forutsetning er imidlertid at andre bidrar/deltar i prosjektet, også på nordisk nivå.

Et ønske fra flere aktører har vært at en i tillegg til å måle prisforskjeller, også bør legge et arbeid i å forklare og analysere årsakene til at eventuelle forskjeller oppstår.

Kjøtt

Aktuelle samarbeidspartnere/dataleverandører i Norge er Norsk Kjøtt, Kjøttbransjens Landsforbund (KLF), Prior Norge og Kjøttindustriens Fellesforening (KIFF). Som nevnt over har disse signalisert en positiv vilje til samarbeid.

²⁷ Se for eksempel MTTL, 2002: Finnish Agriculture and Rural Industries 2002

I *Sverige* har vi vært i kontakt med de to hovedaktørene *Swedish Meat* (samvirke) og *SLP Pärsons Sverige AB* (privat). Det var liten interesse for å bidra med prisdata. Eksempelvis påpekte næringspolitisk sjef Alf Nilsson ved *Swedish Meat* at det ikke lenger fantes noen offisiell prisliste for kjøttvarer etter at *Sverige* kom med i EU. *Swedish Meat* hadde også gjennomført lignende studier i øvrige naboland uten å oppnå resultater, og han hadde sittet i ulike EU-komiteer hvor man heller ikke oppnådde resultater. Hans forslag var å prøve matvarekjedene, og få dem til å oppgi nivået på marginene på ulike kjøttvarer.

I *Danmark* har vi vært i kontakt med *Slakterienes Forskningsinstitut* (Claus Fertin), som også har jobbet i Norsk Kjøtt. Han hadde liten tro på at man kunne skaffe engrospriser fra industrien.

Danish Crown er den største kjøttforedlingsbedriften i *Danmark*. Etter en del vurderinger konkluderte de med at de ikke kunne bidra med prisdata.

Det danske slagteri er en felles bransjeorganisasjon for *Danish Crown* og *TiCan*. De kunne heller ikke være behjelpelig med slakteripriser eller kostnader i foredlingsindustrien.

Vi har ikke vært i kontakt med kjøttindustrien i *Finland*, men en generell vurdering fra *MTTL Agrifood Research Finland* tilsier at det heller ikke her vil være enkelt å få industrien til å bidra med prisdata.

Melk og meierivarer

Når det gjelder melk og meierivarer, vil *Tine Norske Meierier* være den aktuelle dataleverandøren/samarbeidspartneren i *Norge*.

I *Sverige/Danmark* er *Arla Foods* den dominerende aktøren. *Arla Foods* i *Sverige* slo seg sammen med *MD Foods* i *Danmark* høsten 1999. Selskapet er Nordens største meierikonsern og også stor i europeisk sammenheng. *NILF* har vært i kontakt med selskapet, som er negative til å gi ut prisinformasjon til dette formål.

I *Finland* er *Valio* en stor aktør, men selskapet har ikke svart på vår henvendelse.

Industripriser – oppsummering

Nesten alle bedriftene vi har vært i kontakt med i *Sverige* og *Danmark* har vært negative til denne type prosjekt og har vært negative til å gi fra seg data. Priser ut fra industrien er konfidensielle og det finnes ingen offisiell prisliste. De fleste av informantene spør om hvilken nytteverdi dette har for dem.

Den norske industrien har ikke stilt seg avvisende, men er opptatt av at andre også må bidra.

Et alternativ vi har vurdert er om den norske industrien kunne fungere som en «døråpner» til de andre nordiske bedriftene, da det ofte samarbeides på tvers av landegrensene, allianser og lignende. Eksempelvis kunne *Tine Norske Meierier*, som er samvirkebasert i *Norge*, ha kontakter mot *Arla Foods* (samvirke) i *Sverige/Danmark*. Dette hadde nok vært en mulighet noen år tilbake, da man hadde et tettere samarbeid, og ikke minst, konkurrerte mindre. I dag er dette svært vanskelig, om ikke umulig. På grunn av konkurransehensyn vil ikke slike opplysninger være tilgjengelige lenger utenfor den enkelte bedrift.

Vi vil imidlertid ikke avvise helt mulighetene for å få innhentet prisdata fra industrien. Det synes imidlertid å være en lang vei å gå, og antakeligvis må flere forutsetninger være oppfylt:

- Prosjektet bør forankres på nordisk nivå. For eksempel bør en ha faglige samarbeidspartnere/forsknings-/utredningmiljøer i alle de nordiske landene. Det vil også være en fordel om myndighetene i de nordiske landene ble involvert og stiller seg bak et prosjekt.

- Når det gjelder kontakten med de enkelte bedriftene bør denne skje mer direkte enn vi har hatt mulighet til i dette forprosjektet. Dersom man har avtaler med dem og reiser dit, kan det være lettere å få prisdata. Det bør også framkomme klart hvordan dataene skal brukes. Vi må behandle dataene konfidensielt, og sjekke ut med kilden hvordan dataene skal presenteres
- Det vil også være en fordel om bedriftene føler at «de får noe igjen» for å delta i prosjektet. Dette betyr at prosjektet må ta sikte på å beskrive og analysere hvorfor forholdene er som de er.

Handelen som kilde for industripriser

I marginstudien på kjøttprodukter utført av Løyland *et al.* (2001) ble både industriens salgspriser og handelens innkjøpspriser samlet inn. I prinsippet skulle det ikke være noen forskjell i disse prisene, ettersom vi fulgte de samme produktene fra forbrukernivå og tilbake til produsent. Likevel ble det funnet en liten differanse mellom prisene industrien oppga å ha solgt for og prisene handelen oppga som innkjøpspriser.

Et alternativ til å samle inn industripriser fra industrien vil være å basere seg på innkjøpspriser fra handelen for de samme produktene. Etter vår oppfatning er dette imidlertid en tyngre vei å gå. En støter på de samme problemene mht. konfidensialitet. Likeså er en slik innhenting av priser ressurskrevende og må gjennomføres på tvers av kjedene for alle utvalgte produkter og innkjøpsprisene må være relevante for det aktuelle geografiske området.

Dersom en hovedstudie baserer seg på informasjon fra handelen om forbrukerpriser, vil innsamling av innkjøpspriser komme som en ekstra belastning for handelen. Dersom vi benytter alternative kilder (markedsovervåkningsbyråer eller statistikkmyndighetenes data) vil et stort apparat likevel måtte settes i gang med innsamling av priser fra handelen. Vår anbefaling er, tross problemene drøftet i avsnitt 4.3.2 over, at det er mer hensiktsmessig å henvende seg til industrien og å benytte industridata som kilde til priser for omsetning mellom industri og handel.

4.3.3 Handelen

Generelt om forbrukerpriser

Som diskutert i kapittel 3 er det noe ulik struktur og segmentering i dagligvarehandelen i de ulike nasjonale markedene. Det er ikke vesentlige forskjeller i konsentrasjon, men forskjeller i de ulike segmentenes markedsandel er betydelig. Samtidig er det visse glidninger eller overlappende betydning av segmentene på tvers av landene. Ulike strategier innenfor butikksegmentene har betydning for prisstrukturen og vareutvalget i butikkene. Dette innebærer at prisdata hentet fra et enkelt butikksegment som f.eks. lavpris, vil kunne gi et uriktig bilde av de reelle prisene forbrukerne i de respektive nasjonale markedene står overfor. Hensikten med prosjektet er å identifisere prisforskjeller mellom de enkelte landene, og ikke mellom de ulike kjedene, eller segmentene. Det vil derfor kunne være mest hensiktsmessig å bruke vektete gjennomsnittspriser for produktene i utvalget basert på et representativt utvalg av utsalgssteder for hvert enkelt marked.

På bakgrunn av prosjektets formål vil det være naturlig å bruke hele landet som grunnlag. Det kan imidlertid være vesentlige prisforskjeller i ulike deler av landene avhengig av befolkningsmønster, konkurransesituasjon, transport og distribusjonskostnader osv. Eksempelvis har Konsumentverket i Sverige gjort en undersøkelse som viser at matkostnadene for en tobarns familie for en måned kan varierer med inntil 18 %

mellom ulike regioner i landet.²⁸ Disse variasjonene tilsier at en bør være varsom med å velge ut enkeltregioner eller type områder som storbyer el. i en slik sammenligning.

Variasjonen i prisene kan bidra til å illustrere ev. forskjeller i marginer og priser i ulike geografiske områder internt i landene. Som et supplement til å se på gjennomsnittspriser (og dermed gjennomsnittsmarginer) kan det derfor være hensiktsmessig å anvende data for minimums- og maksimumspriser på enkeltproduktene i utvalget. Det kan gi indikasjon på spredningen av priser i landet og variasjon i effektivitet i de ulike leveringskjedene for enkeltproduktene. I denne sammenhengen kan det være fordelaktig å få frem om prisen er basert på tilbudskampanje eller om det er en fast lavpris. En tilbudskampanje gjenspeiler ikke nødvendigvis et representativt prisnivå over tid og er tidsbegrenset og vil kun gjelde enkeltprodukter innenfor et begrenset antall utsalgssteder. Tilbudskampanjer bør derfor ikke brukes i sammenligningen av minimumspriser på enkeltprodukter på tvers av landene, men kan være en komponent i gjennomsnittsprisene for enkeltproduktene for hvert marked.

I det totale datagrunnlaget bør alle priser, også tilbudspriser være inkludert, ettersom tilbudskampanjer er en del av et representativt øyeblikksbilde av det prisbilde forbrukerne står ovenfor. Med et representativt utvalg av utsalgssteder vil ikke tilbudskampanjene skape systematiske problemer for beregningen av en vektet gjennomsnittspris for hvert enkelt produkt i hvert enkelt marked.

Kilder for forbrukerpriser

Ved data innsamlingen for forbrukerpriser har vi flere alternative tilnæringer som alle kan gi oss deler av den informasjonen vi trenger. De tre hovedalternativene som diskuteres er;

- data fra nasjonale statistikkmyndigheter
- direkte fra handelen ved bruk av spørreskjemaer, intervjuer o.l.
- data fra markedsovervåkningsselskaper som ACNielsen eller GfK.

De ulike tilnærmingene har forskjellige kostnader og muligheter for å sikre sammenlignbarhet og representativitet, som diskutert over.

Alle de nasjonale statistikkbyråene har indekser for forbruksvarer, og deriblant matprodukter. Dette er indekser som skal være representative for forbruket i de enkelte landene, og som derfor er en god indikator for representativitet i forhold til forbruksmønsteret. Indeksene er bygget opp av produkter som er blitt tildelt en vekt som skal representere produktets posisjon i landets forbruk og en pris som da, avhengig av vektningen, inngår i indeksen. Gjennom statistikkmyndighetene har vi altså to mulige datakilder; priser og vektning.

Problemer med dette materialet i forhold til både priser og vektning er presisjonen av enkeltproduktenes spesifikasjoner. Ved bruk av priser på enkeltprodukter kan man pga. ulike og/eller uklare produktspesifikasjoner på tvers av landene risikere å sammenligne ulike produkter og ulike produktkvaliteter. Dette innebærer at prissammenligningen kan bli unøyaktig. Skal man vurdere frossent og ferskt kjøtt som samme produkt og har fettinnholdet i kjøttpålegget betydning, er spørsmål som vil ha betydning for det produktutvalget vi ønsker å bruke og om det er variasjon som vi ønsker å ha med i studien.

Statistikkmyndighetene benytter disse dataene i indekser, og derfor er enkeltproduktenes spesifikasjoner av mindre betydning for dem enn for oss. Produktvektningen for å oppnå et representativt utvalg i forbruket er også tiltenkt identifisering av mer

²⁸ Konsumentverket, pressemelding av 09.12.99, <http://www.konsumentverket.se/mallar/sv/pressmeddelande.asp?lngArticleID=509&lngCategoryID=509>.

generiske produktgrupper som kjøttpålegg, egg, meierivarer og ikke enkeltprodukter. Dette medfører at vektingen av enkeltproduktene innefor en enkelt produktgruppe ikke kan forventes å være så presis som den vi ønsker å benytte. Det kan imidlertid være nyttig å bruke den informasjonen som i dag foreligger hos statistikkmyndighetene som et utgangspunkt og en referanseramme for det utvalget vi foretar i en eventuell hovedstudie.

De fire landenes statistikkmyndigheter har ikke de samme produktkategorier eller tilsvarende detaljert vekting. Det innebærer at data fra åpne kilder ikke alene kan benyttes, og vi tviler på at det er mulig å få generert den vekting og prisinformasjon som er ønskelig, uten betydelig ressursinnsats i de ulike statistiske myndighetene.

En annen mulig kilde til data er handelen selv. Handelen sitter på relevante primærdata på både innkjøps- og utsalgs siden. Data om innkjøpspriser, innkjøpsbetingelser, utsalgspriser, sortiment, markedsandeler og varenes betydning i forbruket er eksempler på hva som er relevant for studien. Med denne informasjonen vil mulighetene for å «spore» produktene bakover i verdikjeden være til stede. Problemet med denne innfallsvinkelen er knyttet til om handelen er villig til å dele denne informasjonen som kan være av konkurransesensitiv karakter.

En sonderingsrunde blant aktører i Norge gir inntrykk av at dette oppfattes som sensitiv informasjon blant de fleste aktørene og at det kan være en begrensning for å få et representativt og sammenlignbart produktutvalg. Erfaring fra studien av utvikling i marginer på kjøttprodukter (Løyland *et al.*, 2001) tilsier at det kan bli meget tids- og ressurskrevende i form av intervjuer og dataspesifiseringer dersom en ønsker å benytte data fra handelen. Det kan også være problematisk å hente representative data fra handelen på tvers av regioner og konseptkjeder. Samtidig skal en ikke undervurdere ressursbelastningen som rapportering av data vil ha for handelen. På bakgrunn av usikkerheten knyttet til hvilke aktører som vil dele informasjonen, og den forventede ressursinnsatsen som kreves av prosjektet og av handelen samlet, vil vi ikke anbefale å benytte handelen som kilde alene.

Den siste alternative kilden til prisinformasjon er private markedsovervåkningselskaper som ACNielsen og GfK. Begge jobber med overvåkning av markeds situasjonen i detaljhandelen, herunder dagligvaremarkedet. ACNielsen benytter skannerdata som grunnlag for prisinformasjon, og oppgir i samtaler at de kan skaffe detaljert prisinformasjon på enkeltprodukter ut til sluttbruker i alle nordiske land.

Informasjon om innkjøpspriser er derimot ikke tilgjengelig, og informasjon fra næringsmiddelindustrien vil derfor være avgjørende for å gjennomføre en hovedstudie.

Kjennskap til utsalgsstedenes prispolitikk og vareutvalg (segment) samt forbruksmønsteret gjennom omsetning og markedsandeler for enkeltproduktene i de enkelte markedene vil kunne sikre et representativt utvalg av utsalgssteder og varer for hvert enkelt marked. Dette vil igjen sikre sammenlignbarhet i form av veide gjennomsnittspriser, maksimumspris og minimumspris for hvert produkt.

Valget av denne metoden for datainnsamling vil være ressurskrevende for prosjektet, men etter vår vurdering det beste alternativet for å sikre god kvalitet i forhold til representativitet og sammenlignbarhet. Et grovt kostnadsoverslag fra ACNielsen for å gjennomføre datainnsamlingen med veid gjennomsnittspris, maks- og minimumspriser for de nordiske markedene er ca. NOK 75 000 NOK eks. mva. for 12 produktlinjer. Det må påregnes ressurser i tillegg for å videredefinere kriteriene for produktutvalget. Antallet produktlinjer bør samtidig økes dersom et hovedprosjekt skal gjennomføres med formål om en representativ sammenligning av matpriser og marginer på tvers av de nordiske markedene.

Tabell 4.2 Oppsummering av alternative datakilder for priser i handelen

Fordeler og ulemper	Statistiske myndigheter	Handelen	ACNielsen/GfK
Sammenlignbarhet	--	+	++
Representativitet	(+)	+	++
Ressursinnsats	+	--	(-)
Forutsigbarhet i resultat	+	---	++

Etter vår vurdering er det beste alternativet for å møte de kriteriene som bør stilles for å få et godt datamaterialet for prissammenligning i handelen i Norden, å benytte seg av et eksternt selskap som ACNielsen, eller tilsvarende. Dette vil gi best muligheter for å få presise definisjoner av produktene for å tilfredsstille kravet til sammenlignbarhet, enkeltprodukters posisjon i de nasjonale forbruksmønstrene, samt målinger i et bredt utvalg av utsalgssteder for å sikre representativitet, samtidig som ressursinnsatsen og resultatene fra undersøkelsen er relativt forutsigbar.

4.4 Aktuelle samarbeidspartnere

I et eventuelt hovedprosjekt vil det være snakk om to typer samarbeidspartnere:

- «Bransjen», dvs. de i industri og handel som forsyner studien med data og som vil være interessert i resultatene av arbeidet
- Faglige samarbeidspartnere, dvs. deltakere i selve forsknings- og utredningsarbeidet.

Førstnevnte gruppe har vi i en viss grad behandlet i forrige kapittel. Når det gjelder mer faglige samarbeidspartnere, er det flere som er aktuelle i de tre andre nordiske landene.

I *Sverige* kan en partner være NILFs «søsterinstitutt», Livsmedelekonomiska Institutet. Dette instituttet er imidlertid relativt lite, og er direkte underlagt det svenske Landbruksdepartementet. En annen mulig samarbeidspartner kunne vært HUI (Handelens Utredningsinstitut).

I *Danmark* vil en mulig samarbeidspartner kunne være Fødevarøkonomisk Institut. (NILFs søsterinstitutt i Danmark).

I Finland har NILF nære kontakter i sitt søsterinstitutt MTTL.

ECON har for øvrig kontorer både i København og Stockholm med ansatte med kjennskap til matsektoren som kan delta i et eventuelt hovedprosjekt.

Vi har så langt ikke drøftet inngående eller gjort noen avtaler om et videre arbeid/etablering av et nordisk prosjekt mht. en eventuell hovedstudie, selv om vi har luftet problemstillingen. MTTL i Finland er kanskje det instituttet som har vist størst interesse for problemstillingen, men spørsmålet om hvor lang man kan gå vil være avhengig av hva som i praksis er mulig å få til mht. datatilgang.

Mye tyder på at om et hovedprosjekt skal kunne gjennomføres, forutsetter dette et engasjement og påtrykk i de enkelte land.

4.5 Forslag til videre oppfølging

Et eventuelt hovedprosjekt kan gjennomføres i to faser. Siktemålet med *første fase* kan være å gjennomføre en deskriptiv sammenlignende studie av marginer på alle ledd i verdikjeden på matvarer fra bonde til de forbruker. I studier basert på aggregerte tall eller makrotall er det vanskelig å kontrollere for ulikheter mellom landene som påvirker

kostnadsstrukturen. I et ev. hovedprosjekt bør en derfor ta sikte på å benytte mikrodata fra de enkelte land.

I studien av kjøttpriser (Løyland *et al.*, 2001:10) ble lignende data innsamlet fra både handel og kjøttindustri. De innsamlede data var til dels konfidensielle av natur. For innhenting av data i et nordisk prosjekt er det derfor viktig med gode samarbeidsrelasjoner i alle land undersøkelsen dekker. Det er derfor primært å håpe at leverandører og detaljistkjeder i de nordiske land kan delta.

Mulighetene for å forankre en nordisk undersøkelse som et samarbeidsprosjekt mellom nordiske land, f.eks. i regi av Nordisk Ministerråd bør derfor vurderes. Det antas at det i en slik sammenheng blir enklere å få tilgang til nødvendig datamateriale i landene. Alternativt må vi basere oss på en intervjuundersøkelse der vi intervjuer aktørene om kalkylegrunnlag og oppnådde marginer i ulike deler av bransjen.

Gjennomføring av en tverrsnittstudie med sikte på å avdekke marginforskjeller vil også kreve en utvikling av metoden anvendt i studien av utvikling i marginer på kjøttprodukter over tid. Årsaken er at mens det ved en tverrsnittsstudie av marginer på ett tidspunkt er viktigst med konsistens på tvers av land, er det ved en tidsseriestudie i tillegg viktig med konsistens over tid.

Andre fase av en hovedstudie er å benytte det innsamlede datamaterialet fra første fase til å avdekke årsakssammenhenger; m.a.o. hvilke forklaringer vi kan finne til de observerte forskjeller. Næringsstruktur, ulike priser på råvarer og arbeidskraft, bearbeidingsgrad og regulering er blant forholdene som kan være aktuelle. I en studie med sikte på å avdekke årsakssammenhenger bør det anvendes økonometriske metoder.

Dersom en hovedstudie ikke lar seg gjennomføre i tråd med beskrivelsen over, jf. mulige problemer med datatilgangen, kan et alternativ være å gjennomføre en *enklere studie*. En kan her tenke seg en videreføring/utvidelse av den grovmaskede studien presentert i kapittel 2, supplert med en analyse av ulike faktorer som kan forklare forskjeller i priser/marginer mellom de nordiske landene (jf. *andre fase* nevnt ovenfor). Som nevnt i kapittel 2, er det knyttet svakheter og usikkerhet til vår grovmaskede marginstudie, både når det gjelder metode og data. Det kan derfor være grunn til å gå videre med denne, bl.a. gjennom å basere seg på forbrukerpriser direkte, i stedet for å nytte PPP-materialet. Dette vil være fullt mulig, samtidig som en ikke behøver å innhente industripriser. En slik forenklet studie vil naturligvis ikke gi samme innsikt i prisdannelse og marginfordeling mellom nordiske land som en fullskala studie vil gi.

4.6 Finansiering av et fullskala hovedprosjekt

Oppdragsgiver(e) og finansieringskilder kan påvirke mulighetene for innsamling av data og gjennomføring av et hovedprosjekt. Årsaken er at finansieringskilde og oppdragsgiver kan påvirke legitimiteten overfor aktører i næringen. Gjennomføring av et hovedprosjekt fordrer tilgang på informasjon fra næringslivsaktører som anses konfidensiell, f.eks. netto innkjøps- eller utsalgspriser. Viljen til å gi fra seg slik informasjon kan avhenge av at aktørene oppfatter at behovet for gjennomføring av prosjektet er legitimert av oppdragsgiver(e) som aktørene har tillit til.

En kan tenke seg ulike oppdragsgivere / finansieringskilder for hovedprosjektet:

- norske myndigheter / forskningsmidler over jordbruksavtalen
- næringsorganisasjoner (HSH, Dansk Handel og Service, Svensk Handel osv.)
- nordiske institusjoner (Nordisk ministerråd, Nordisk industrifond).

Oppdrag kan også delfinansieres fra flere kilder.

Av norske offentlige midler synes finansiering fra forskningsmidler over jordbruksavtalen mest aktuelt. Denne potten har finansiert prosjekter som Matens pris og marginstudien på kjøttprodukter, og finansierer også denne forstudien. Imidlertid bør en hovedstudie etter vår oppfatning også delfinansieres av nordiske organer for å sikre legitimitet overfor næringsaktører i alle nordiske land. Det er også naturlig at en søker prosjektmidler fra andre land for prosjekter som gir en felles nytte. Det kan i denne sammenheng vises til at debatten om matpriser også er høyst levende i Sverige, som (paradoksalt nok, kan det synes for grensehandelnde nordmenn) ligger på topp i EU-sammenheng når det gjelder matvarepriser.

For å sikre legitimitet ved innsamling av data bør derfor et hovedprosjekt delfinansieres av nordiske institusjoner. Av de nevnte synes *Nordisk ministerråd* å være mest aktuell kilde for finansiering. Nordisk ministerråd tildeler prosjektmidler på en rekke fagområder. Felles kriterium for tildeling er at prosjektene «gagner de nordiske landene og de selvstyrende områdene. Prosjektet skal ha en nordisk nytte.»²⁹ Nordisk ministerråd påpeker også behovet for samnordisk nytte og utgangspunktet skal være prosjekter som manifesterer og utvikler nordisk samhörighet, øker nordisk kompetanse og konkurransekraft og der påtagelige nordiske effekter oppnås best gjennom felles nordiske løsninger.

Nordisk ministerråd tildeler midler innen flere områder med egne planer og program for utredningsaktiviteter. Ettersom en marginstudie tar for seg hele verdikjeden fra bonde til forbruker synes de mest aktuelle områder å være forbruker («konsument») og næring («erhverv»).

På forbrukerområdet er Nordisk ministerråds overordnede mål «å forbedre forbrukernes rettslige og økonomiske stilling, fremme deres rett til informasjon og undervisning og til å organisere seg for å beskytte sine interesser samt ivareta deres muligheter for oppnåelse av sunnhet og sikkerhet innenfor en økonomisk ordning bygget på en bærekraftig utvikling.»³⁰

Innen næringsområdet er det overordnede mål å «...fremme Norden som et internt grenseløst og dermed bedre fungerende og mer konkurransedyktig miljø for virksomhetsutvikling.»³¹

Områder med mer perifere målsettinger i forhold til nordisk marginstudie er fødevarer og jord- og skogbruk, men målsettingene (helse/sunnhet, miljø osv.) synes ikke å være i tråd med formålet med en nordisk marginstudie.

Nordisk industrifond er mer industrielt innrettet, med fokus på innovasjon og utvikling av konkurransekraftig nordisk industri i det globale markedet. Marginstudien synes ikke å kunne falle inn under Nordisk industrifonds målsettinger.

Prosjektmidlene i Nordisk ministerråd er imidlertid begrenset. Innenfor konsumentområdet var prosjektmidlene i 2002 6,2 MDKK, innen næring 1,4 MDKK. For gjennomføring av et hovedprosjekt synes derfor delfinansiering av Nordisk ministerråd som den mest aktuelle løsningen.

Selv om det er handelen i Norge som opprinnelig tok initiativ til gjennomføringen av en nordisk marginstudie, antas det at det kan være problematisk å få organisasjoner til å finansiere et hovedprosjekt. Kontakter med organisasjoner i andre land, bl.a. Danmark tyder på begrenset interesse for gjennomføringen av et slikt prosjekt.

Derfor bør en primært ta sikte på å finansiere et hovedprosjekt delvis gjennom forskningsmidler over jordbruksavtalen og delvis gjennom Nordisk ministerråds prosjektmidler, fortrinnsvis innen forbrukerområdet og næringslivsområdet.

²⁹ Nordisk ministerråds Internettisider: www.norden.org, vår oversetting.

³⁰ Nordisk ministerråd: «Plandokument (C2) og Budget 2002», vår oversetting.

³¹ *op. cit.*

Referanser

- Aas, E.A. og M.M. Strand, 2000. *Prispåslag for meierivarer 1983 – 1999*. Arbeidsnotat nr. 12–2000. Statens institutt for forbruksforskning (SIFO), Lysaker.
- Agricultural Economic Research Institute, 2001. *Finnish Agricultural and rural industries 2001*, Publications 97a. Agricultural Economic Research Institute.
- Allen, R., G., D., 1938. *Mathematical Analyses For Economists*. London: Macmillan & CO., 1938.
- Arbeids- og administrasjonsdepartementet, 2001. *St.prp. nr 92 (2000–2001) Om jordbruksoppjøret 2001 – endringer i statsbudsjettet for 2001 m.m.*
- Bergset, Nils Øyvind, L. Forsell, H. Mjelde, 2002. *Ny markedsordning for melk. Rapport 2002–5*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning.
- Bruksås, N., K. Myran og L.H. Svennebye, 2001a. *Prisnivå på matvarer i de nordiske land, Tyskland og EU 1994 – 2000*. Rapport 2001/20, Statistisk Sentralbyrå. Oslo.
- Bruksås, N., K. Myran og L.H. Svennebye, 2001b. *Grensehandelen med Sverige og Danmark. Sammenlikning av priser på grensen og i Oslo*. Rapport 2001/28, Statistisk Sentralbyrå. Oslo.
- Cliquet, Gerard, 2000. *Large format retailers: a French tradition despite reactions*, Journal of Retailing and Consumer Services 7, 183–195.
- Fødevareøkonomisk Institut, 2001. *Jordbrugets prisforhold 2001*. Serie C nr. 86. Fødevareøkonomisk Institut, København.
- Gardner, Bruce, 1975. *The Farm-Retail Price Spread in a Competitive food Industry*. American Journal of Agricultural Economics, volume 57, number 3, 1975.
- Gudem, R. og V. Søyland (red.) 2002. *Utsyn over norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk 2002*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Hicks, J., R., 1957. *The Theory of Wages*, Gloucester, Mass.: Peter Smith, 1957.
- Jordbruksverkets månadsstatistik, 2001. *Sveriges officiella statistik, Statistiska Meddelanden, prisindex och priser inom Livsmedelområdet*. Jordbruksverket, Stockholm.
- Konkurrencestyrelsen, 1999. *Fusionen mellem MD Foods og Kløver Mælk*.
- Konkurrencestyrelsen, 2002. *Fusionen mellem MD Foods og Arla*.
<http://www.konkurrencestyrelsen.dk/publikationer/2000/fusion-md-arla/Bilag3.htm>.
- Konkurrensverket, 2000. *Konkurrencen i Sverige under 90-talet – problem och förslag, bilaga 1 Livsmedelsområdet*, www.kkv.se, Stockholm.
- Konkurrensverket, 2002a. *Konkurrencen i Sverige 2002*, www.kkv.se, Stockholm.
- Konkurrensverket, 2002b. *Företagsförvärv*, <http://www.kkv.se/beslut/99-0918.htm>.
- Landboforeningene, 2001. *Landøkonomisk Oversigt 200*. Landboforeningene, København.
- Landboforeningene, 2002. *Statistikk Nyt. Juni 2002, Nummer 6*. Landboforeningene, København.
- Løyland, J. og R. Gudem, 2000. *Matpriser 1980 – 2000. Utvikling i forbruker-, engros og produsentpriser*. NILF-rapport 2000:3. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Løyland, J., I.F. Pettersen, H.K. Selte, L.E. Becken, O. Flaten, 2001. *Kjøttpriser fra bonde til butikk. Utvikling i bruttomarginer på produkter av svin og storfe fra 1998 til 200*. NILF-rapport 2001–10. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning/ECON Senter for økonomisk analyse, Oslo.
- Meieriposten, Norske Meierifolks Landsforening, Oslo.

- MTTL, 2001. *Finnish Agricultural and rural industries 2001*, Publications 97a. Agricultural Economic Research Institute, Helsinki.
- MTTL, 2002. *Finnish Agricultural and rural industries 2002*. Agricultural Economic Research Institute, Helsinki.
- Olsen, Per Ingvar, Geir Gripsrud, 2002. *Perspektiver for norsk jordbruksvaresektor*. Forskningsrapport 11/2002. Handelshøyskolen BI.
- Rabobank International, 2001a. *Consolidation in the dairy industry- A new merger, acquisition or alliance every 2.5 days*. Industry Note 017–2001.
- Rabobank International, 2001b. *Growth strategies for Western European meat companies*. Industry Note 035–2001.
- Rye, Johan Fredrik, 2000. *Kampen om melka: Utviklingen i den finske melkesektoren på 1990-tallet*. Notat 5/00. Senter for bygdeforskning.
- Svenska Mejerikalendern, 2002. Livsmedelsbranchens Chefsforening.
- Strøm, Ø. (red.) 1999. *Matens pris*. NILF-rapport 1999:4. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Søyland, V., N.K. Nersten og H. Knutsen, 2001. *Frukt og grønnsaker. Prisnivå og – utvikling 1989–2000*. NILF-rapport 2001–13. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Strand, M.M. og E.A. Aas, 2001. *Prismarginer for kjøtt 1989 – 1999*. Rapport nr. 1–2000. Statens institutt for forbruksforskning (SIFO), Lysaker.
- PricewaterhouseCoopers og ECON, 1998. *Benchmarking og effektivitetsmålinger – kjøtt og meierier*, ECON-rapport 38/1998, Oslo.
- Totalkalkylen for jordbruket, 2001. Jordbrukets totalregnskap 2000 og 2001 og budsjett 2002. Budsjettnemda for Jordbruket.
- Wohlgenant, K., M., 2001. „Marketing margins: empirical analysis“ in Gardner, Bruce (editor), 2001: *Handbook of agricultural economics, volume 1B*, North-Holland, 2001.

Vedlegg 1 En utledning av modellen i kapittel 3.1

Dette vedlegget gjør rede for de resultatene som er presentert i teorikapitlet som bygger på modellen til Bruce Gardner (1975) bestående av ett forbrukermarked og to faktormarkeder. Alle markedene er kjennetegnet ved fullkommen konkurranse. Foredlingsindustriens fremstilling av forbrukergodet er presentert med en produktfunksjon som vil ha konstant utbytte med hensyn på skalaen.

Modellens relasjoner

Foredlingsindustriens produksjon og tilbud er gjengitt ved følgende produktfunksjon med klassiske egenskaper som positiv, men avtakende grenseproduktivitet for både jordbruksråvaren «a» og den aggregerte produksjonsfaktoren «b»:

$$(1.1) \quad X_r^{\text{Supply}} = f(a,b) \quad , \quad \frac{\partial f}{\partial a} > 0 \text{ og } \frac{\partial^2 f}{\partial a^2} < 0, \quad \frac{\partial f}{\partial b} > 0 \text{ og } \frac{\partial^2 f}{\partial b^2} < 0, \quad kX_r^{\text{Supply}} = f(ka, kb) \quad .$$

Etterspørselen etter matvaren X_r er en funksjon av forbrukerprisen P_r og en eksogen variabel N som kan være et mål på realinntekten til forbrukerne eller størrelsen på befolkningen:

$$(1.2) \quad X_r^{\text{Demand}} = D(P_r, N), \quad \frac{\partial D}{\partial P_r} < 0 \text{ og } \frac{\partial D}{\partial N} > 0, \quad \eta = \left(\frac{\partial D}{\partial P_r} \right) \left(\frac{P}{X_r^{\text{Demand}}} \right).$$

Produsentenes tilpasning i faktormarkedene kan utledes fra deres profittfunksjon:

$$(1.3) \quad \max_{a,b} \{ \Pi \} = \max_{a,b} \{ P_r X_r^{\text{Supply}} - P_a a - P_b b \} = \max_{a,b} \{ P_r f(a, b) - P_a a - P_b b \} .$$

De to førsteordensbetingelsene blir her:

$$(1.4) \quad P_r \left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) = P_a$$

$$(1.5) \quad P_r \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right) = P_b .$$

Til slutt har vi de inverse faktortilbudskurvene som angir faktorpris som en funksjon av tilbudt mengde innsatsfaktor i tillegg til eksogene variable, og som er gitt ved følgende to relasjoner:

$$(1.6) \quad P_a = h(a^{\text{Supply}}, W) \quad , \quad \frac{\partial h}{\partial a} > 0 \quad , \quad \frac{\partial h}{\partial W} > 0 \quad \text{og} \quad \left(\frac{1}{e_a} \right) = \left(\frac{dP_a}{da} \right) \left(\frac{a}{P_a} \right)$$

$$(1.7) \quad P_b = g(b^{\text{Supply}}, T) \quad , \quad \frac{\partial g}{\partial b} > 0 \quad , \quad \frac{\partial g}{\partial W} > 0 \quad \text{og} \quad \left(\frac{1}{e_b} \right) = \left(\frac{dP_b}{db} \right) \left(\frac{b}{P_b} \right) .$$

Den eksogene variabelen T står her for ulike typer næringsstøtter og avgifter/subsidier knyttet til bruk av produksjonsfaktorene aggregert i «b». Den eksogene variabelen W påvirker tilbudet av jordbruksproduktet «a» og gjenspeiler for eksempel teknologi, nedbørsmengde eller andre klimatiske forhold. Likevekt i alle tre markeder gir følgende relasjoner:

$$(1.8) \quad X_r^{\text{Demand}} = X_r^{\text{supply}} \Leftrightarrow D(P_r, N) = f(a, b)$$

$$(1.9) \quad P_a = h(a, W) = P_r \left(\frac{\partial f}{\partial a} \right)$$

$$(1.10) \quad P_b = g(b, T) = P_r \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)$$

Effekten av et positivt skift i etterspørselen etter mat

Vi differensierer relasjonene (1.8)–(1.10) med hensyn på N og lar $dT = dW = 0$. Dette gir følgende betingelser:

$$(1.11) \quad \left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{da}{dN} \right) + \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right) \left(\frac{db}{dN} \right) - \left(\frac{\partial D(P_r, N)}{\partial P_r} \right) \left(\frac{dP_r}{dN} \right) = \frac{\partial D(P_r, N)}{\partial N}$$

$$(1.12) \quad \left(P_r \frac{\partial^2 f}{\partial a^2} - \frac{\partial h}{\partial N} \right) \left(\frac{da}{dN} \right) + P_r \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) \left(\frac{db}{dN} \right) + \left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{dP_r}{dN} \right) = 0$$

$$(1.13) \quad P_r \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) \left(\frac{da}{dN} \right) + \left(P_r \left(\frac{\partial^2 f}{\partial b^2} \right) - \frac{\partial g}{\partial b} \right) \left(\frac{db}{dN} \right) + \frac{\partial f}{\partial b} \left(\frac{dP_r}{dN} \right) = 0$$

Vi ønsker å få likningene (1.11)–(1.13) på elastisitetsform og benytter i denne sammenheng resultater hentet fra Gardner (1975).

Substitusjonselastisiteten mellom de to innsatsfaktorene «a» og «b» er gitt ved σ_{ba} der:

$$(1.14) \quad \sigma_{ba} = \frac{\left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)}{\left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) f(a, b)}, \text{ der } \sigma_{ba} = EL_{\left[\frac{\left(\frac{\partial f}{\partial a} \right)}{\left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)} \right]} \left(\frac{b}{a} \right) \Leftrightarrow \sigma_{ba} = EL_{\left(\frac{P_a}{P_b} \right)} \left(\frac{b}{a} \right)$$

$$(1.15) \quad \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a^2} \right) = - \left(\frac{b}{a} \right) \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) = - \left(\frac{b}{a} \right) \left(\frac{\left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right) = - \left(\frac{b}{a} \right) \left(\frac{\left(\frac{P_a}{P_r} \right) \left(\frac{P_b}{P_r} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right)$$

$$(1.16) \quad \left(\frac{\partial^2 f}{\partial b^2} \right) = - \left(\frac{a}{b} \right) \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) = - \left(\frac{a}{b} \right) \left(\frac{\left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right) = - \left(\frac{a}{b} \right) \left(\frac{\left(\frac{P_a}{P_r} \right) \left(\frac{P_b}{P_r} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right)$$

$$(1.17) \quad \left(\frac{\partial^2 f}{\partial a \partial b} \right) = \left(\frac{\left(\frac{\partial f}{\partial a} \right) \left(\frac{\partial f}{\partial b} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right) = \left(\frac{\left(\frac{P_a}{P_r} \right) \left(\frac{P_b}{P_r} \right)}{\sigma_{ba} f(a, b)} \right)$$

$$(1.18) \quad e_a = \frac{1}{\left(\frac{\partial h}{\partial a} \right) \left(\frac{a}{P_a} \right)}$$

$$(1.19) \quad e_b = \frac{1}{\left(\frac{\partial g}{\partial b} \right) \left(\frac{b}{P_b} \right)}$$

$$(1.20) \quad s_a = \left(\frac{P_a a}{P_r X_r} \right) = 1 - \left(\frac{P_b b}{P_r X_r} \right) = (1 - s_b)$$

$$(1.21) \quad \eta = \left(\frac{\partial D}{\partial P_r} \right) \left(\frac{P_r}{X_r^{\text{Demand}}} \right)$$

$$(1.22) \quad \eta_N = \left(\frac{\partial D}{\partial N} \right) \left(\frac{N}{X_r^{\text{Demand}}} \right)$$

Ved å sette likningene (1.14)–(1.22) inn i betingelsene (1.11)–(1.13) får vi følgende uttrykk når de sistnevnte relasjonene skal uttrykkes på elastisitetsform:

$$(1.23) \quad s_a EL_N a + s_b EL_N b - \eta EL_N P_r = \eta_N$$

$$(1.24) \quad - \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right) EL_N a + \frac{s_a}{\sigma_{ba}} EL_N b + EL_N P_r = 0$$

$$(1.25) \quad \frac{s_a}{\sigma_{ba}} EL_N a - \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right) EL_N b + EL_N P_r = 0$$

Fra likningene (1.23)–(1.25) og bruk av Cramers regel, finner vi følgende løsninger for de tre elastisitetene $EL_N a$, $EL_N b$ og $EL_N P_r$:

$$(1.26) \quad EL_N P_r = \frac{\begin{vmatrix} -\left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a}\right) & \frac{s_b}{\sigma_{ba}} & 0 \\ \frac{s_a}{\sigma_{ba}} & -\left(\frac{s_a}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_b}\right) & 0 \\ s_a & s_b & \eta_N \end{vmatrix}}{\left(\frac{e_a e_b + s_a e_a \sigma_{ba} + s_b e_b \sigma_{ba} - \eta(s_a e_b + s_b e_a + \sigma_{ba})}{e_a e_b \sigma_{ba}}\right)} \Leftrightarrow$$

$$(1.27) \quad EL_N P_r = \frac{\eta_N (s_a e_b + s_b e_b + \sigma_{ba})}{[e_a e_b + s_a e_a \sigma_{ba} + s_b e_b \sigma_{ba} - \eta(s_a e_b + s_b e_a + \sigma_{ba})]} = \frac{\eta_N (s_a e_b + s_b e_b + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.28) \quad EL_N a = \frac{\begin{vmatrix} 0 & \frac{s_b}{\sigma_{ba}} & 1 \\ 0 & -\left(\frac{s_a}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_b}\right) & 1 \\ \eta_N & s_b & -\eta \end{vmatrix}}{\left(\frac{e_a e_b + s_a e_a \sigma_{ba} + s_b e_b \sigma_{ba} - \eta(s_a e_b + s_b e_a + \sigma_{ba})}{e_a e_b \sigma_{ba}}\right)} \Leftrightarrow$$

$$(1.29) \quad EL_N a = \frac{\eta_N e_a (e_b + \sigma_{ba})}{D} > 0, \text{ der } \eta_N = \left(\frac{\delta D}{\delta N}\right) \left(\frac{N}{X_r^{\text{Demand}}}\right) > 0$$

$$(1.30) \quad EL_N P_a = \frac{EL_N a}{e_a} = \frac{\eta_N (e_b + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.31) \quad EL_N b = \frac{\begin{vmatrix} -\left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a}\right) & 0 & 1 \\ \frac{s_a}{\sigma_{ba}} & 0 & 1 \\ s_a & \eta_N & -\eta \end{vmatrix}}{\left(\frac{e_a e_b + s_a e_a \sigma_{ba} + s_b e_b \sigma_{ba} - \eta(s_a e_b + s_b e_a + \sigma_{ba})}{e_a e_b \sigma_{ba}}\right)} \Leftrightarrow$$

$$(1.32) \quad EL_N b = \frac{\eta_N e_b (e_a + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.33) \quad EL_N P_b = \frac{EL_N b}{e_b} = \frac{\eta_N (e_a + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.34) \quad EL_N \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = EL_N P_r - EL_N P_a = \frac{\eta_N [(s_b e_a + s_a e_b + \sigma_{ba}) - (e_b + \sigma_{ba})]}{D} \Leftrightarrow$$

$$(1.35) \quad EL_N \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = \frac{\eta_N [s_b (e_a - e_b)]}{D}.$$

Så lenge tilbudet av produksjonsfaktoren «b» er mer elastisk enn tilbudet av jordbruksråvaren «a» vil økt etterspørsel etter mat gi både redusert prisratio P_r/P_a og prosentvis industri- og handelsmargin M lik: $(P_r/P_a) - 1$.

Et skift i tilbudet av den aggregerte produksjonsfaktoren

Ved å differensiere relasjonene (1.8)–(1.10) med hensyn på T samtidig som vi antar at $dN = dW = 0$, og i tillegg tar hensyn til sammenhengene gitt ved (1.14)–(1.22), får vi følgende løsninger for de endogene elastisitetstrykkene:

$$(1.36) \quad EL_T P_r - \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right) EL_T a + \frac{s_b}{\sigma_{ba}} EL_T b = 0$$

$$(1.37) \quad EL_T P_r + \frac{s_a}{\sigma_{ba}} EL_T a - \left(\frac{s_a}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_b} \right) EL_T b = EL_T P_b = e_{P_b, T}$$

$$(1.38) \quad -\eta EL_T P_r + s_a EL_T a + s_b EL_T b = 0$$

Bruk av Cramers regel gir her følgende løsninger for de tre endogene elastisitetene:

$$(1.39) \quad EL_T P_r = \frac{e_{P_b, T} e_b s_b (e_a + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.40) \quad EL_T a = \frac{e_{P_b, T} s_b (\eta + \sigma_{ba}) e_a e_b}{D}$$

$$(1.41) \quad EL_T P_a = \frac{EL_T a}{e_a} = \frac{e_{P_b, T} s_b (\eta + \sigma_{ba}) e_b}{D}$$

$$(1.42) \quad EL_T b = \frac{\eta (s_b e_a + \sigma_{ba}) - s_a \sigma_{ba}}{D} e_{bT} e_b > 0$$

For å beregne $EL_T P_b = (EL_T b)/(EL_{P_b} b)$ må vi først differensiere likningene (1.8)–(1.10) med hensyn på P_b . Dette gir oss følgende tre elastisiteter:

$$(1.43) \quad EL_{P_b} P_r = \frac{s_b \left(\frac{1}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right)}{\frac{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a}{e_a \sigma_{ba}}} = \frac{s_b (e_a + \sigma_{ba})}{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a} = \frac{s_b (e_a + \sigma_{ba})}{D_2} > 0$$

$$(1.44) \quad EL_{P_b} a = \frac{s_b \left(1 + \frac{\eta s_b}{\sigma_{ba}} \right)}{\frac{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a}{e_a \sigma_{ba}}} = \frac{s_b (e_a \sigma_{ba} + \eta e_a)}{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a} = \frac{s_b (e_a \sigma_{ba} + \eta e_a)}{D_2}$$

$$(1.45) \quad EL_{P_b} b = \frac{-\left(s_a - \eta \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right) \right)}{\frac{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a}{e_a \sigma_{ba}}} = \frac{\eta (s_b e_a + \sigma_{ba}) - s_a e_a \sigma_{ba}}{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a} = \frac{\eta (s_b e_a + \sigma_{ba}) - s_a e_a \sigma_{ba}}{D_2} < 0$$

Av likning (1.42) og (1.45) finner vi at:

$$(1.46) \quad EL_{P_b} P_r = \frac{EL_{P_b} b}{EL_{P_b} a} = \frac{e_a + s_b \sigma_{ba} - \eta s_a}{D} > 0$$

Av likning likningene (1.39) og (1.41) følger det at:

$$(1.47) \quad EL_{P_r} \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = EL_{P_r} P_r - EL_{P_r} P_a = \frac{s_b e_b e_{P_b, T} (e_a + \sigma_{ba}) - s_b e_b e_{P_b, T} (\sigma_{ba} + \eta)}{D} \Leftrightarrow$$

$$(1.48) \quad EL_{P_r} \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = \frac{s_b e_b e_{P_b, T} (e_a - \eta)}{D} > 0$$

Normalt vil altså økte avgifter eller redusert næringsstøtte knyttet til bruken av produksjonsfaktorene aggregert i «b» lede til både økt prisratio P_r/P_a og økt prosentvis industri- og handelsmargin M .

Et skift i tilbudet av jordbruksråvaren

På samme måte som ovenfor differensieres relasjonene (1.8)–(1.10) med hensyn på W . Ved å bruke likhetene gitt ved (1.14)–(1.22) får vi følgende likninger:

$$(1.49) \quad EL_W P_r - \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_a} \right) EL_W a + \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} \right) EL_W b = e_{P_a, W}$$

$$(1.50) \quad EL_W P_r + \frac{s_a}{\sigma_{ba}} EL_W a - \left(\frac{s_a}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_b} \right) EL_W b = 0$$

$$(1.51) \quad EL_W P_r + s_a EL_W a + s_b EL_W b = 0$$

Ved å bruke Caramers regel finner vi at løsningene for de endogene elastisitetene i modellen blir:

$$(1.52) \quad EL_{WP_r} = \frac{s_a e_a e_{p_a, w} (e_b + \sigma_{ba})}{D} > 0$$

$$(1.53) \quad EL_{Wa} = \frac{e_{p_a, w} e_a [\eta \sigma_{ba} - e_b (-\eta s_a + s_b \sigma_{ba})]}{D} < 0$$

$$(1.54) \quad EL_{Wb} = \frac{s_a e_{p_a, w} e_a e_b [\eta + \sigma_{ba}]}{D}$$

For å finne $EL_{WP_a} = (EL_{Wa} / EL_{P_a a})$ må vi først beregne $EL_{P_a a}$. Det gjør vi ved i differensiere likningene (1.8)–(1.10) med hensyn på P_a . Det gir følgende tre uttrykk:

$$(1.55) \quad EL_{P_a} P_r - \frac{s_b}{\sigma_{ba}} EL_{P_a} a + \frac{s_b}{\sigma_{ba}} EL_{P_a} b = 1$$

$$(1.56) \quad EL_{P_a} P_r + \frac{s_a}{\sigma_{ba}} EL_{P_a} a - \left(\frac{s_b}{\sigma_{ba}} + \frac{1}{e_b} \right) EL_{P_a} b = 0$$

$$(1.57) \quad -\eta EL_{P_a} P_r + s_a EL_{P_a} a + s_b EL_{P_a} b = 0$$

Av uttrykkene (1.53)–(1.55) følger det at:

$$(1.58) \quad EL_{P_a} P_r = \frac{s_a (e_b + \sigma_{ba})}{e_b + s_a \sigma_{ba} - s_b \eta} > 0$$

$$(1.59) \quad EL_{P_a} b = \frac{e_b s_a (\sigma_{ba} + \eta)}{e_b + s_a - \eta s_b}$$

$$(1.60) \quad EL_{P_a} a = \frac{\eta \sigma_{ba} - e_b (-\eta s_a + s_b \sigma_{ba})}{e_b + s_a - \eta s_b} < 0$$

Ved å bruke likningene (1.53) og (1.60) får vi:

$$(1.61) \quad EL_{WP_a} = \frac{e_a e_{p_a, w} (e_b + s_a \sigma_{ba} - s_b \eta)}{D} > 0$$

Endelig finner vi at:

$$(1.62) \quad EL_w \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = EL_w P_r - EL_w P_a = \frac{s_a e_a e_{P_a, w} (e_b + \sigma_{ba}) - e_a e_{P_a, w} (e_b + s_a \sigma_{ba} - s_b \eta)}{D} \Leftrightarrow$$

$$(1.63) \quad EL_w \left(\frac{P_r}{P_a} \right) = \frac{s_b e_a e_{P_a, w} (\eta - e_b)}{D} < 0$$

Et negativt skift i tilbudet av jordbruksråvaren «a» som følge av dårligere klimatiske forhold, fører til redusert prisratio P_r/P_a og redusert prosentvis industri- og handelsmargin.