

Notat 2005–8

# Betydningen av landbruket for verdiskaping og sysselsetting i Nord-Norge

Ole Kristian Stornes  
Espen Køhn  
Reidun Grevsrud



---

<b>Tittel</b>	Betydningen av landbruket for verdiskaping og sysselsetting i Nord-Norge
<b>Forfattere</b>	Ole Kristian Stornes, Espen Køhn, Reidun Grevsrud
<b>Prosjekt</b>	Verdiskaping av landbruket i Nord-Norge (E054)
<b>Utgiver</b>	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
<b>Utgiversted</b>	Oslo
<b>Utgivelsesår</b>	2005
<b>Antall sider</b>	88
<b>ISBN</b>	82-7077-609-2
<b>ISSN</b>	0805-9691
<b>Emneord</b>	jordbruk, verdiskaping, sysselsetting, ringvirkninger

---

## Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitik, 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 driftsgranskingene 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

---

Å synliggjøre jordbrukets betydning for verdiskaping og sysselsetting er nyttig i mange sammenhenger. På denne bakgrunn innvilget Fylkesmannen i Nordland, Troms og Finnmark en søknad fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Østlandsforskning (ØF) om midler til å gjennomføre en analyse av «Verdiskaping og sysselsetting av landbruket i Nord-Norge».

Dette notatet beskriver resultatene fra prosjektet. På den ene siden tar notatet for seg verdiskapingen og sysselsettingen knyttet direkte til primærjordbruket. I tillegg er det gjort beregninger som viser hvilke ringvirkninger jordbruket har for andre næringer i Nord-Norge.

Initiativtaker til dette prosjektet var Bondelagene i Nordland, Troms og Finnmark. Prosjektet har hatt en referansegruppe bestående av Wenche Kristiansen fra Nordland Bondelag, Teig Madsen fra Troms Bondelag og Veronica Andersen fra Finnmark Bondelag. Vi takker Fylkesmennene for bevilgningen og referansegruppen for nyttige innspill. Notatet skal blant annet brukes i forbindelse med en møteserie som Bondelagene i Nordland, Troms og Finnmark har tenkt å gjennomføre i løpet av 2005.

Innenfor ressursrammen for dette prosjektet har det ikke vært mulig å utføre grundige analyser av alle aspekter som belyses. Vi mener likevel at resultatene gir en nyttig beskrivelse av verdiskapingen og sysselsettingen av jordbruket i Nord-Norge. Resultatene må imidlertid brukes og tolkes med forsiktighet, siden de har en ikke ubetydelig usikkerhet. Dette gjelder ikke minst tall på kommunenivå og for de minste driftsformene.

Vi takker Statens landbruksforvaltning for velvillig å stille kopi av databasen «Produksjonstilskuddsregisteret» til disposisjon for prosjektet.

Prosjektleder for dette prosjektet har vært Ole Kristian Stornes ved NILF. Han har også vært hovedforfatter for kapitlene 2, 3 og 5 som NILF står for. Espen Køhn ved ØF har hatt hovedansvaret for kapittel 4. Ved ØF har også Reidun Grevsrud deltatt. I tillegg har Ståle Størdal, ØF og Gudbrand Lien, ØF/NILF lest gjennom kapittel 4 og kommet med konstruktive innspill. Ved NILF har Agnar Hegrenes kommentert tidligere versjoner av dette notatet og Knut Skarsem har gjort beregninger på grunnlag av produksjonstilskuddsregisteret. Anne Bente Ellevold har klargjort notatet for trykking.

Oslo, juni 2005  
Ivar Pettersen

# Innhold

---

SAMMENDRAG .....	1
1 INNLEDNING.....	3
2 METODE OG DATA FOR BEREGNINGENE I PRIMÆRJORDBRUKET .....	5
2.1 Metode og data .....	5
2.2 Datagrunnlag .....	8
3 RESULTATER PRIMÆRJORDBRUKET .....	11
3.1 Produksjonsinntektene .....	11
3.2 Verdiskaping og sysselsetting .....	14
3.2.1 Verdiskaping og sysselsetting i de enkelte fylkene .....	14
3.3 Resultater for ulike driftsformer.....	22
3.3.1 Melkeproduksjon .....	23
3.3.2 Sauehold.....	24
3.3.3 Geitehold.....	26
3.3.4 Kjøttproduksjon på storfe .....	27
3.3.5 Svinehold .....	28
3.3.6 Andre driftsformer .....	29
3.4 Resultater beregnet per innbygger.....	30
4 RINGVIRKNINGER AV JORDBRUKET .....	33
4.1 Innledning.....	33
4.2 Næringsklassifisering i PANDA .....	34
4.3 Utviklingen for jordbruks- og næringsmiddelindustrien.....	35
4.4 Teoretisk utgangspunkt for analyse av ringvirkninger.....	39
4.5 Kort beskrivelse av Panda-modellen.....	41
4.6 Leveransestrukturen i jordbruket og næringsmiddelindustrien.....	43
4.6.1 Jordbrukets mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket .....	43
4.6.2 Jordbrukets leveranser til vareinnsats i andre næringer i fylket .....	44
4.6.3 Næringsmiddelindustriens mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket.....	45
4.6.4 Næringsmiddelindustriens leveranser til vareinnsats i andre næringer i fylket.....	46
4.7 Ringvirkninger jordbruk.....	46
4.7.1 Virkningstabell produksjon i jordbruket .....	47
4.7.2 Virkningstabell sysselsetting jordbruket.....	49
4.7.3 Virkningstabell produksjon næringsmiddelindustrien.....	50
4.7.4 Virkningstabell sysselsetting næringsmiddelindustrien.....	52
4.7.5 Effekter av en kombinasjon av endring i jordbruksproduksjon og produksjon i næringsmiddelindustrien.....	53
4.8 Oppsummering .....	55
5 TALL FRA ANDRE NÆRINGER .....	57
5.1 Bruttoproduktet av jordbruket i Nord-Norge .....	57
5.2 Bruttoproduktet for enkelte næringer i Nord-Norge .....	58
5.3 Omsetningstall for enkelte næringer .....	60
5.4 Sysselsetting i enkelte næringer i Nord-Norge .....	60

5.5 Omsetning, verdiskaping og sysselsetting i fiskeri- og havbruksnæringen i to regioner i Nord-Norge.....	61
REFERANSER.....	63
VEDLEGG .....	65



# Sammendrag

---

Hensikten med dette notatet har vært å vise hvor stor verdiskaping jordbruket i Nord-Norge står for. Tall for produksjonsinntektene og sysselsettingen er også med på å beskrive jordbrukets betydning i Nord-Norge. Jordbruket skaper også ringvirkninger ved at det er utgangspunkt for produksjon, sysselsetting og inntekter i andre næringer.

De samlede produksjonsinntektene for de vel 4 700 gårdsbrukene i Nord-Norge er på omtrent 2,5 mrd. kroner. Av dette utgjør tilskudd 1,2 mrd. kroner. Produksjonsinntektene i Nordland er på 1 550 mill. kroner mens tilsvarende tall for Troms og Finnmark er på henholdsvis 690 og 230 mill. kroner.

Begrepet verdiskaping er i dette notatet definert som «nettoprodukt til faktorpris», inkl. alle tilskudd. Dette er lik sum produksjonsinntekter i jordbruket (inkl. tilskudd) minus alle kostnader bortsett fra leid hjelp og jordleie. Det er gjort beregninger med utgangspunkt i data fra produksjonstilskuddsregisteret hos Statens landbruksforvaltning og driftsgranskingene hos NILF. Verdiskapingen i jordbruket i Nord-Norge er på omtrent en milliard kroner. Dette fordeler seg med 625 mill. kroner i Nordland og henholdsvis 285 og 100 mill. kroner i Troms og Finnmark.

Balsfjord er den største jordbrukskommunen i landsdelen med en verdiskaping på 56 mill. kroner. Sømna er den kommunen i Nordland som har størst verdiskaping i jordbruket, med 43 mill. kroner. I Finnmark er Alta den største jordbrukskommunen med en verdiskaping på 34 mill. kroner.

Sysselsettingen i jordbruket i Nord-Norge er på omtrent 6 100 årsverk à 1 845 timer. Jordbruket i Nordland har en sysselsetting på 3 800 årsverk, og tallene for Troms og Finnmark er nesten 1 800 og vel 500 årsverk. Jordbruket i Balsfjord kommune gir en sysselsetting på 330 årsverk mens Vestvågøy kommune har 230 årsverk og Alta kommune vel 160 årsverk i jordbruket.

Av de ulike driftsformene i jordbruket, er det melkeproduksjonen som svarer for den største verdiskapingen i Nord-Norge. Verdiskapingen av melkeproduksjonen i Nord-Norge er på 670 mill. kroner og driftsformen gir sysselsetting for 3 500 årsverk. Produksjonsinntektene for de nesten 1 900 melkeproduksjonsbrukene er på omtrent 1,5 mrd. kroner. Sømna i Nordland er den største melkeproduksjonskommunen i Nord-Norge med en verdiskaping på 39 mill. kroner og deretter kommer Balsfjord med 35 mill. kroner.

De omtrent 1 850 sauebrukene i Nord-Norge svarer for en verdiskaping på vel 160 mill. kroner. Saueholdet i landsdelene har 480 mill. i sum produksjonsinntekter, og driftsformen gir sysselsetting til 1 750 årsverk. Balsfjord i Troms og Hadsel i Nordland er de to største sauekommunene i Nord-Norge med en verdiskaping på vel 8 mill. kroner.

Verdiskapingen i geiteholdet i Nord-Norge er på 65 mill. kroner. De 210 geitebrukene i landsdelen har en sysselsetting på 350 årsverk og de samlede produksjonsinntektene er på 130 mill. kroner. Troms er det store geitefylket i landet med en verdiskaping på 49 mill. kroner. I Finnmark er det ikke noe geitehold.

Ved siden av de brukene som driver med melkeproduksjon, sauehold eller geitehold er det nesten 780 gårdsbruk i Nord-Norge som driver med andre driftsformer. Disse brukene har til sammen en verdiskaping på omtrent 110 mill. kroner og svarer for en sysselsetting på 520 årsverk.

Den relative betydningen av jordbruket er ofte større i utkantkommuner med et lite folketall enn i mange av bykommunene i Nord-Norge. Av de ulike regionene i Nord-

Norge er det uten tvil Helgeland som har størst verdiskaping i jordbruket utregnet per innbygger. Helgeland har omtrent 17 % av den samlede befolkningen i Nord-Norge, men står for 34 % av verdiskapingen, produksjonsinntektene og sysselsettingen i Nord-Norge. Sømna er den kommunen i Nord-Norge som har størst relativ verdiskaping i jordbruket med 20 000 kroner per innbygger. Deretter følger kommunene Vevelstad, Vega og Hattfjelldal med en verdiskaping per innbygger på henholdsvis 19 000, 17 000 og 14 000 kroner.

I tillegg til at jordbruket direkte skaper verdier og sysselsetting regionalt, bidrar jordbruksnæringa også indirekte til verdiskaping og sysselsetting i andre næringer. Dette skyldes at jordbruket etterspør varer og tjenester fra andre næringer og ved at jordbruket er en stor leverandør av vareinnsats til næringsmiddelindustrien. Det er blitt utført modellberegninger for hvert fylke ved hjelp av plan- og analysesystemet PANDA.

Avhengig av hvilke forutsetninger som legges til grunn, viser beregningene at 100 sysselsatte i jordbruket gir en avledet sysselsetting på fra 10 til 40 personer i andre næringer i forbindelse med leveranser av varer og tjenester til jordbruket. Når det gjelder dette forholdet, er det ikke store forskjeller mellom fylkene i Nord-Norge.

Det er også laget beregninger hvor næringsmiddelindustrien blir betraktet som en avledet næring i forhold til jordbruket og hvor næringsmiddelindustrien i sin helhet baserer seg på råvarer fra jordbruket. Beregningene viser da at den samlede sysselsettingen i jordbruket, næringsmiddelindustrien og i næringer som er underleverandører til disse to næringene, er fra 1,5 til 2 ganger så høy som sysselsettingen i jordbruket. Nordland har en sysselsetting i selve jordbruket på 3 925 personer. Med en multiplikator på 1,5 vil den avlede sysselsettingen være på nesten 2 000 personer. Jordbruket står for 3,6 % av den totale sysselsettingen i Nordland. Men tar vi med den avlede sysselsettingen også, står jordbruket direkte og indirekte for 5,5 % av sysselsettingen i Nordland.



# 1 Innledning

---

Landbruket er en viktig næring i Nord-Norge. Samtidig er landbruket under endring. Internasjonalt er det et press om deregulering av landbruket og et krav om mer markedsbaserte løsninger. I Norge står vi foran en prosess hvor mer av forvaltningen knyttes til landbruksnæringen skal delegeres til kommunene. Kommunene får også mer myndighet i forhold til bruken av statlige midler øremerket landbruket og andre næringer.

Både for politikere, byråkrater, rådgivere, gårdbrukere og øvrige samfunnsmedlemmer vil det være nyttig å få kvantifisert jordbrukets betydning både på kommunalt og fylkeskommunalt nivå. Formålet med dette notatet er å tallfeste jordbrukets bidrag til verdiskaping og sysselsetting i de ulike geografiske områdene i Nord-Norge.

Jordbrukets bidrag til lokalsamfunnene kan ikke bare måles ut fra verdiskaping og arbeidsplasser i egen næring. I tillegg skaper jordbruket også økonomiske ringvirkninger i form av produksjon, sysselsetting og inntekter i andre næringer. Jordbruket bidrar til aktivitet og verdiskaping for underleverandører og for næringsmiddelindustrien som råvareavtaker. Dessuten har jordbruket betydning for hvor stort det private konsumet er i et område. En økning i produksjon og sysselsetting i jordbruket vil gi større inntekter som igjen gir økt privat konsum i fylket eller i regionen.

I dette notatet blir det også vist tall for de enkelte driftsformene i Nord-Norge. Dette gir et bilde av hvilke driftsformer som er av mindre og større viktighet med hensyn på verdiskaping og sysselsetting.

Det var knapt 5 000 bruk fra Nord-Norge som søkte om produksjonstilskudd per 1.1.2004. Det er svært lite jordbruksproduksjon på bruk som ikke søker om produksjonstilskudd. Derfor har vi antatt at vi kan legge til grunn de brukene som søker tilskudd.

Kapittel 3 viser resultatene for de beregningene som er gjort i forhold til selve primærlandbruket i Nord-Norge. I tillegg til tall for verdiskapingen og sysselsettingen i jordbruket, presenteres det også utregninger for de samlede produksjonsinntektene i næringen. I dette kapitlet er skogbruk, jakt og fiske og andre tilleggsnæringer knyttet til gårdsbrukene holdt utenom.

Ringvirkningene av jordbruket i Nord-Norge blir beskrevet i kapittel 4. Det er Østlandsforskning som står ansvarlig for dette kapittelet. Resten av dette notatet er det NILF som har laget. I kapittel 2 er det en beskrivelse av metode og datagrunnlag for de beregningene som NILF har gjort. Beskrivelsen av metode, data og modellsystem for Østlandsforskning sine beregninger, er tatt inn i kapittel 4 sammen med resten av stoffet fra denne forskningsinstitusjonen.

I kapittel 5 er det vist en del tall for produksjon, verdiskaping og sysselsetting for en del andre næringer i Nord-Norge basert på offentlig statistikk og fra andre utredninger. Det er ikke blitt gjort egne utregninger for disse næringene i forbindelse med dette prosjektet.

## 2 Metode og data for beregningene i primærjordbruket

---

For å finne ut nøyaktig hvor stor verdiskapingen i jordbruket er, måtte det ha vært laget en statistikk på grunnlag av regnskapene for alle bruk i Nord-Norge. Hvor stor sysselsettingen i jordbruket er i antall årsverk, kan helt riktig bare beregnes ved at alle gårdbrukerne regelmessig noterte hvor mye de arbeider i jordbruket. Det sier seg selv at et slikt opplegg ikke lar seg gjennomføre. I praksis må verdiskapingen og sysselsettingen beregnes på best mulig måte ut fra tilgjengelig datamateriale. Opplysninger fra representative utvalg kan være et godt grunnlag for slike beregninger.

### 2.1 Metode og data

Verdiskaping er et mye bruk uttrykk, særlig i politiske dokumenter og i dagspresse. Verdiskaping er vanligvis ikke et begrep eller mål i regnskaper, verken i bedriftsregnskap eller i sektor- og nasjonalregnskap. I følge Statistisk sentralbyrå (kan «hver enkelt nærings bidrag til den samlede verdiskaping måles ved næringens samlede bruttoprodukt (definert som produksjon minus produktinnsats. Måles i basisverdi; det produsenten sitter igjen med etter at subsidier er mottatt og avgifter betalt).» (SSB, 2001)

I bruttoproduktet vil produktsubsidier, for eksempel pristilskudd, inngå, mens tilskudd som ikke kan henføres til et bestemt produkt, ikke er med. Dette vil ha betydning for jordbruket der produktuavhengige tilskudd utgjør en vesentlig del av de totale tilskuddene. I den grad produktuavhengige tilskudd er betaling for produksjon av fellesgoder som samfunnet ønsker, vil det kunne argumenteres for å ta med disse tilskuddene i en vurdering av verdiskaping i jordbruket.

Avskrivninger er ikke trukket fra i bruttoproduktet. Brutttoproduktet er således et uttrykk for hvor mye som er igjen av produksjonsverdien til betaling for de primære innsatsfaktorene jord, kapital og arbeid. Brutttoproduktet skal dekke avskrivninger og renter, lønn for ansatte og betaling for eiernes eget arbeid, og det skal eventuelt gi en for-

tjeneste. Avskrivninger er en «nødvendig» kostnadspost på lengre sikt, selv om det er mulig å «leve på avskrivninger» på kort sikt.

Når en vil beregne verdiskaping ut fra regnskaper, som for eksempel driftsgranskingene, kan en ta utgangspunkt i følgende sammenhenger:

Sum inntekter (produksjonsinntekter), jordbruket  
+ Familiens arbeid på nyanlegg  
- Sum kostnader (ekskl. avskrivninger), jordbruket  
+ Kostnader, leid hjelp  
+ Kostnader, jordleie  
= «Bruttoprodukt til faktorpris» (hvor tilskudd er inkludert)  
- Sum avskrivninger, jordbruket  
= «Nettoprodukt til faktorpris» (hvor tilskudd er inkludert)  
= Faktorinntekt

Lien m. fl. (2004) benytte samme definisjon og opplegg i en analyse av verdiskaping og sysselsetting i jordbruket i Hedmark. Når en benytter disse sammenhengene, får en resultater som er noenlunde i samsvar med for eksempel nasjonalregnskapet, men det er ikke helt samsvar.

I dette notatet er det fokusert mest på «nettoprodukt til faktorpris». Når ikke annet er sagt, er det dette resultatmålet vi legger til grunn når vi omtaler «verdiskaping». Vi har også tatt med tall for produksjonsinntekter. Dersom produksjonen skjer i hovedsak på egne ressurser, vil produksjonsinntekter være en god indikator på verdiskapingen. I tilfeller der produksjonen i stor grad er basert på innkjøpte ressurser, vil produksjonsinntekter være en dårlig indikator på den verdiskaping som skjer i en bedrift, næring eller region.

For å beregne verdiskapingen har vi tatt utgangspunkt i data fra produksjonstilskuddsregisteret hos Statens landbruksforvaltning og driftsgranskingene hos NILF.

SLFs produksjonstilskuddsregister for året 2004 (dvs. gjennomsnitt av søknadsomgangene 31.07.2003 og 01.01.2004) er benyttet for å beregne antall bruk på kommunenivå innen driftsformer og størrelsesgrupper (arealgruppe og grupper etter husdyrstørrelse).

Brukene i produksjonstilskuddsregisteret er klassifisert i driftsformer basert på standard dekningsbidrag (SDB) for ulike vekster og husdyr (benyttede standard dekningsbidragssatser per dyr/dekar fremgår av Vedlegg 1) (Bye, Rognstad og Rustad, 2003). Systemet for klassifisering av driftsform er basert på to siffer, der det første angir største produksjonen uttrykt i SDB og det andre siffer angir om det er en spesialisert eller kombinert produksjon. Siden det ikke er mulig å skaffe estimerte (beregnete) verdiskapings-tall for alle mulige kombinasjoner av driftsformer og størrelsesgrupper, foretar vi her en forenkling. Vi benytter bare første siffer i klassifiseringssystemet, som medfører at alle bruk blir klassifisert som en av følgende *hoveddriftsformer*:

- Storfe, mjølk og kjøtt
- Storfe, kun kjøttproduksjon
- Geit
- Sau
- Gris
- Fjørfe
- Korn
- Potet
- Grønnsaker
- Frukt og bær

I tilfeller hvor planteproduksjon er hoveddriftsform, er arealgrupper benyttet som inndeling i størrelsesgrupper. For driftsformer med husdyrproduksjon er størrelsesgrupper klassifisert etter antall dyr. Driftsformene slaktegrisproduksjon og avlsgris er slått sammen til en ny driftsform gris med en felles dyreenhet. En dyreenhet tilsvarer her en avlsgris eller 20 omsatte slaktegris (Flaten, 2002, s. 20). Det samme er gjort for driftsformen fjørfe, hvor en dyreenhet tilsvarer en verpehøne eller 4,55 slaktekyllinger.

For å beregne den verdiskapingen som skjer for bruk innen hver hoveddriftsform og størrelsesgruppe, har vi benyttet NILFs driftsgranskinger for årene 2001, 2002 og 2003. Det kan være en god del variasjoner fra år til år når det gjelder klima og avlingsnivå. Vi har benyttet data fra tre år for å få et større datagrunnlag og for å få sikrere estimater.

For årene 2001 og 2002 prisjusterte vi de estimerte verdiskapingstallene opp til 2003-nivå. Prisjusteringen ble foretatt ved bruk av konsumprisindeksen (SSB, 2004).

I driftsgranskningene i jordbruket er det med omtrent 120 bruk fra Nord-Norge. Det var 89 kommuner i Nord-Norge i 2004. Vi har derfor ikke tall for verdiskapingen i hver kommune sortert etter driftsform og størrelsesgruppe. I stedet har vi måttet bruke gjennomsnittstall for større regioner som grunnlag for å beregne verdiskapingen fra landbruket i hver kommune.

I Nord-Norge er melkeproduksjonen den driftsformen som betyr mest. Dette gjenspeiler seg også i driftsgranskningene i jordbruket hvor 72 av 116 bruk fra Nord-Norge for regnskapsåret 2003 er melkeproduksjonsbruk. Vi har derfor med utgangspunkt i driftsgranskningene delt Nord-Norge i fire geografiske områder hvor vi har beregnet verdiskapingen i melkeproduksjonen for ulike bruksstørrelser. Dette er så brukt videre til å beregne verdiskapingen og sysselsettingen for melkeproduksjonen i den enkelte kommune i landsdelen.

Ytre Helgeland skiller seg ut som en naturlig region for melkeproduksjonen i Nord-Norge. Avlingsnivået er en god del høyere enn for de andre regionene i landsdelen. For årene 1998–2003 var grovfôravlingene i følge driftsgranskningene 348 FEm per dekar på Ytre Helgeland mot 301 FEm per dekar for Indre Helgeland. Fordi det bare er 11 melkeproduksjonsbruk med fra Ytre Helgeland for 2003, har vi valgt å ta med i grunnlaget vårt seks bruk fra de ytre delene av Nord-Trøndelag. Dette er bruk som kommer i sone D når det gjelder distriktstilskudd for levert melk til meieriet. Vi mener dessuten at forholdene for melkeproduksjon i de ytre delene av Nord-Trøndelag er omtrent de samme som for Ytre Helgeland. Også for 2001 og 2002 har vi tatt med melkeproduksjonsbruk fra de samme kommunene i Nord-Trøndelag. Vi har laget en region for melkeproduksjonen som gjelder Indre Helgeland og Sør-Salten til og med Steigen. I Salten har vi tatt med de brukene som hører til sone F når det gjelder distriktstilskudd for melk. Denne regionen blir i dette notatet kalt for «Indre Helgeland».

Den tredje regionen for melkeproduksjonen i Nord-Norge strekker seg fra Hamarøy i Nordland og nordover til og med Storfjord i Troms. Her hører de brukene som ligger i sone G og H når det gjelder distriktstilskudd for melk. Denne regionen er i dette notatet blitt benevnt som «Troms».

Den siste regionen vi har laget gjennomsnittstall for, består av kommunene Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa og Kvænangen i Troms fylke og dessuten hele Finnmark fylke. Denne regionen får utbetalt distriktstilskudd til melk etter sone I og J og er i dette notatet kalt «Finnmark».

I driftsgranskningene for Nord-Norge for 2003 var det med 22 geitebruk og 17 sauebruk. Nord-Norge er langstrakt og med ulike vilkår for å drive landbruk. Vi skulle gjerne ha hatt tall for ulike regioner også for sauebrukene og geitebrukene. Men dette lar seg ikke gjøre med det datagrunnlaget vi har. Vi har bare pålitelige tall som gjelder for hele Nord-Norge for disse driftsformene. Når det gjelder geitehold, er de fleste bruk geografisk plassert i Troms og i Nordland nord for Saltfjellet. For sauebrukene er det stort sett

samme distriktstilskudd for kjøtt i hele landsdelen. Dette momentet kan forsvare at vi bruker det samme utgangspunktet for beregningene av alt sauehold i hele landsdelen.

I 2003 var det bare med fem bruk med driftsformen storfekjøtt. Derfor har vi i grunnlaget for våre beregninger også tatt med de kjøttfebrukene som er med i driftsgranskingene for Trøndelag. For disse brukene har vi gjort noen justeringer. Vi har plussset på inntekter for distriktstilskudd til kjøtt i forhold til de nordnorske satsene på dette området. Dessuten har vi skjønsmessig økt kostnadene noe for disse brukene. Dette skyldes at vi antar at kostnadene i forbindelse med grovfôrproduksjonen er noe høyere i Nord-Norge enn i Trøndelag. Beregningene av verdiskapingen for driftsformen storfekjøtt er ikke så sikre som de tall vi har for melkeproduksjon, sauehold og geitehold.

I 2003 var det i følge søknadene om produksjonstilskudd 157 bruk i Nord-Norge med svinehold som hoveddriftsform. Vi har ikke noen bruk med gris i driftsgranskingene for Nord-Norge. Dette gjør at vi må gå til Trøndelag og Østlandet for å finne tall for denne driftsformen. Og selv ikke i disse områdene finnes det rene grisebruk i driftsgranskingene. Svinehold kombineres med andre jordbruksproduksjoner i de fleste tilfellene. Vi har valgt å se på de brukene som driver med både svinehold og kornproduksjon. For å kunne justere for inntekter og kostnader knyttet til kornproduksjonen har vi sett på rene kornbruk. For gjennomsnittsbrukene våre med driftsformen korn og svinekjøtt og med et gitt kornareal, har vi trukket fra inntekter og kostnader for rene kornbruk med like store kornarealer. For å få et grunnlag for å kunne brukes for vår beregninger for svinehold i Nord-Norge, har vi i tillegg plussset på med distriktstilskudd for svinekjøtt i Nord-Norge. Dessuten har vi skjønsmessig økt kostnadene noe i forhold til det som er tilfelle i Trøndelag og på Østlandet. Kraftfôrkostnadene er høyere i Nord-Norge enn lenger sør, fordi fraktkostnadene er høyere. Dessuten bruker enkelte av brukene i Trøndelag og på Østlandet noe eget korn i svineholdet.

57 bruk i Nord-Norge er i forhold til SLFs produksjonstilskuddsregister registrert med hoveddriftsformen fjørfe. Seks bruk er i følge den samme statistikken kornbruk, og for potet og grønnsaker er tallene henholdsvis 159 og 99 bruk. For disse driftsformene har vi i våre beregninger brukt tall fra driftsgranskingene for Sør-Norge.

## 2.2 Datagrunnlag

Det er vel 4 700 bruk i Nord-Norge som søkte om produksjonstilskudd i 2004. Disse brukene er svært forskjellige både når det gjelder driftsform, størrelse og geografisk beliggenhet. Dette betyr at det er nødvendig å ha grunnlagstall for mange ulike typer bruk.

Tabell 2.1 viser verdiskapingen for et melkeproduksjonsbruk på «Indre Helgeland» med 14,5 kyr. Dette er gjennomsnittet for de bruk som har vært med i driftsgranskingene i jordbruket fra denne regionen og som har hatt mellom 13 og 17 kyr i årene 2001–2003.

Tabell 2.1 Verdiskaping og sysselsetting for et bruk med 14,5 kyr på «Indre Helgeland»

	Verdiskaping, kr	Arbeidsforbruk, timer
Planteproduksjonsinntekter	13 769	
Husdyrinntekter	402 942	
Tilskudd	375 929	
Andre jordbruksinntekter	7 708	
Sum produksjonsinntekter	800 348	
Familiens arbeid på nyanlegg	1 484	
Kostnader i jordbruket ekskl. avskrivninger	- 467 924	
Leid arbeid	76 313	
Jordleie	1 642	
Bruttoprodukt	411 863	
Avskrivninger jordbruket	- 80 868	
Nettoprodukt (verdiskaping)	330 995	
Arbeidsforbruk i jordbruket		3 202

Et melkeproduksjonsbruk på «Indre Helgeland» på 14,5 kyr har ifølge driftsgranskingene i jordbruket en verdiskaping på kr 330 995. På et slikt bruk er det en arbeidsinnsats på 3 202 timer i gjennomsnitt. Når vi senere i dette notatet har beregnet sum produksjonsinntekter, den samlede verdiskapingen og sysselsettingen på «Indre Helgeland», har vi multiplisert disse tallene med antall melkeproduksjonsbruk som har en størrelse på mellom 13 og 17 kyr i området. Tilsvarende beregning har vi gjort for andre størrelsesgrupper av melkeproduksjonen og for andre driftsformer.

Tabell 2.2 viser gjennomsnittstall for verdiskaping og sysselsetting for de viktigste produksjonene i ulike regioner av Nord-Norge. Tallene er beregnet på bakgrunn av driftsgranskingene i jordbruket. I de fleste tilfellene er det fem eller seks bruk som ligger bak de ulike gjennomsnittsbrukene i tabellen. Det er også for det meste de samme brukene som har vært med i alle de tre årene vi har lagt til grunn for våre beregninger. Dette gjør at vi nok ikke treffer helt riktig i alle tilfeller når det gjelder å finne et gjennomsnittsbruk for alle størrelsesgrupper i de enkelte regionene. Men dette er det beste vi har av tall. Ved beregning av den samlede verdiskapingen i en region, vil forhåpentligvis ulike differanser i forhold til det som er de riktige gjennomsnittstallene utjevne seg mot andre gjennomsnittstall.

Hvis vi ser på melkeproduksjonsbrukene, er verdiskapingen stort sett høyere jo lenger nordover en kommer. En viktig årsak til dette er distriktstilskuddet for melk. I meste parten av «Finnmark» blir det utbetalt 168 øre per liter melk levert til meieriet mens tilsvarende tall for «Ytre Helgeland» er 42 øre.

Alt i alt er gjennomsnittstallene i tabell 2.2 for melkeproduksjon, geitehold og de største sauebrukene forholdsvis sikre. For andre produksjoner er tallene som en har lagt til grunn for beregningene, mer usikre. En tredjedel av sauebrukene i Nord-Norge har mindre enn 40 vinterfôra sauer. I driftsgranskingene i jordbruket er det ikke med noen bruk med så få sauer. Dette gjør at de beregningene vi har gjort for verdiskaping og arbeidsforbruk for de minste sauebrukene, er mer usikre enn for de større sauebrukene.

Tabell 2.2 Produksjonsinntekter, verdiskaping og arbeidsforbruk for ulike typer bruk i Nord-Norge

Bruksstørrelse og region	Produksjons- inntekter, kroner	Verdiskaping, kroner	Arbeidsforbruk, timer
10,2 kyr «Ytre Helgeland»	580 655	211 035	3 297
14,8 kyr - " -	746 844	323 649	3 544
20,1 kyr - " -	1 017 930	483 365	3 660
9,7 kyr «Indre Helgeland»	592 040	231 931	2 984
14,5 kyr - " -	800 348	330 995	3 202
19,8 kyr - " -	959 935	427 605	3 654
11,2 kyr «Troms»	663 725	288 364	3 199
14,8 kyr - " -	832 366	362 482	3 100
20,2 kyr - " -	1 005 166	472 962	4 132
11,4 kyr «Finnmark»	699 489	290 388	3 316
14,9 kyr - " -	857 410	421 151	3 225
20,7 kyr - " -	1 103 700	541 970	3 970
65,5 vinterfora sauer «Nord-Norge»	206 822	65 838	1 684
139,1 vinterfora sauer - " -	424 215	181 545	2 173
55,6 geiter «Nord-Norge»	476 731	252 673	2 821
78,3 geiter - " -	615 861	298 592	3 057
104,3 geiter - " -	708 831	359 639	3 140

For andre produksjoner er tallene som er lagt til grunn for beregningene, usikre fordi det har vært nødvendig å bruke tall fra bruk i Trøndelag og på Østlandet. For disse driftsformene er det gjort noen justeringer for å få best mulige tall for Nord-Norge. Det er lagt inn de nordnorske satsene for distriktstilskudd på produktene. Dessuten er kostnadene skjønnsmessig økt noe fordi det må antas at de nordnorske brukene har noe høyere tall for enkelte kostnadsposter enn tilsvarende bruk i Trøndelag og på Østlandet



## 3 Resultater primærjordbruket

---

Det er blitt beregnet tall for produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting av jordbruket for hver av de 89 kommunene i Nord-Norge. Her er det store variasjoner. Det finnes en del store jordbrukskommuner i alle tre fylkene. I noen kommuner er det lite eller ikke noe jordbruk. Spesielt gjelder dette for en del kystkommuner i Finnmark.

### 3.1 Produksjonsinntektene

Verdiskapingen av jordbruket er tidligere blitt definert. Produksjonsinntektene inngår som en viktig størrelse i dette begrepet. I dette kapitlet blir produksjonsinntektene i det nordnorske jordbruket beskrevet nærmere. Produksjonsinntekter er verdien av varer og tjenester som er produsert i løpet av året. I produksjonsinntektene inngår verdien av det som er solgt eller tatt ut til forbruk, korrigert for endringer i lagerbeholdningene av disse produktene.

Tabell 3.1 viser at de samlede produksjonsinntektene i jordbruket i Nord-Norge er på nesten 2,5 mrd. kroner. Av dette utgjør tilskudd 1 236 mill. kroner eller halvparten av de samlede produksjonsinntektene. Husdyrproduksjonsinntektene i Nord-Norge er på 1 140 mill. kroner og planteproduksjon og andre aktiviteter skaper produksjonsinntekter på til sammen 102 mill. kroner.

Tabell 3.1 Produksjonsinntektene i jordbruket i Nord-Norge, mill. kroner

	<b>Plante- produksjons- inntekter</b>	<b>Husdyr- produksjons- inntekter</b>	<b>Tilskudd</b>	<b>Andre inntekter</b>	<b>Sum produksjons- inntekter</b>
Nordland	38	750	747	24	1 559
Troms	22	288	367	13	690
Finnmark	2	102	122	2	228
Sum Nord-Norge	62	1 140	1 236	39	2 477

De produksjonstilskudd som gårdbrukerne mottar, kan vi dele i direkte tilskudd og pristilskudd. I pristilskudd inngår distriktstilskudd og grunntilskudd på kjøtt og melk. Pristilskuddene utgjør for hele Nord-Norge 542 mill. kroner mens de direkte tilskuddene er på 894 mill. kroner.

Nordland står for ca. 63 % av de samlede produksjonsinntektene i nordnorsk jordbruk. Produksjonsinntektene er beregnet til å være 1 558 mill. kroner i Nordland og 690 og 228 mill. kroner i henholdsvis Troms og Finnmark.

I Nordland utgjør både husdyrinntektene og tilskudd omtrent 48 % av sum produksjonsinntekter. I Troms og Finnmark betyr tilskuddene forholdsvis mer enn i Nordland. I Finnmark utgjør de utbetalte tilskudd 54 % av sum produksjonsinntekter. For Troms er tilsvarende tall 53 %.

Tabell 3.2 viser produksjonsinntektene i jordbruket i de forskjellige kommunene i Nord-Norge. Balsfjord kommune i Troms er den klart største jordbrukskommunen i Nord-Norge. I Balsfjord er sum produksjonsinntekter i jordbruket beregnet til å være omtrent 131 mill. kroner. Ingen andre kommuner i Nord-Norge har over 100 mill. kroner i sum produksjonsinntekter i jordbruket.

I Nordland fylke er Sømna den kommunen som har de største produksjonsinntektene i jordbruket. I Sømna er sum produksjonsinntekter 95 mil. kroner. På andre plass i Nordland kommer Vestvågøy med en produksjonsinntekt i jordbruket på 91 mill. kroner. Deretter følger kommunene Brønnøy, Steigen og Vefsn med produksjonsinntekter på henholdsvis 86 mill. kroner, 74 mill. kroner og 72 mill. kroner. Ellers kommer mange av Helgelandskommunene høyt opp på listen over de kommuner i Nordland som har de høyeste produksjonsinntektene i jordbruket.

Målselv er den nest største jordbrukskommunen i Troms med produksjonsinntekter på 64 mill. kroner. Deretter kommer Tromsø, Nordreisa, Harstad og Lyngen med produksjonsinntekter på henholdsvis 53 mill. kroner, 50 mill. kroner, 47 mill. kroner og 43 mill. kroner.

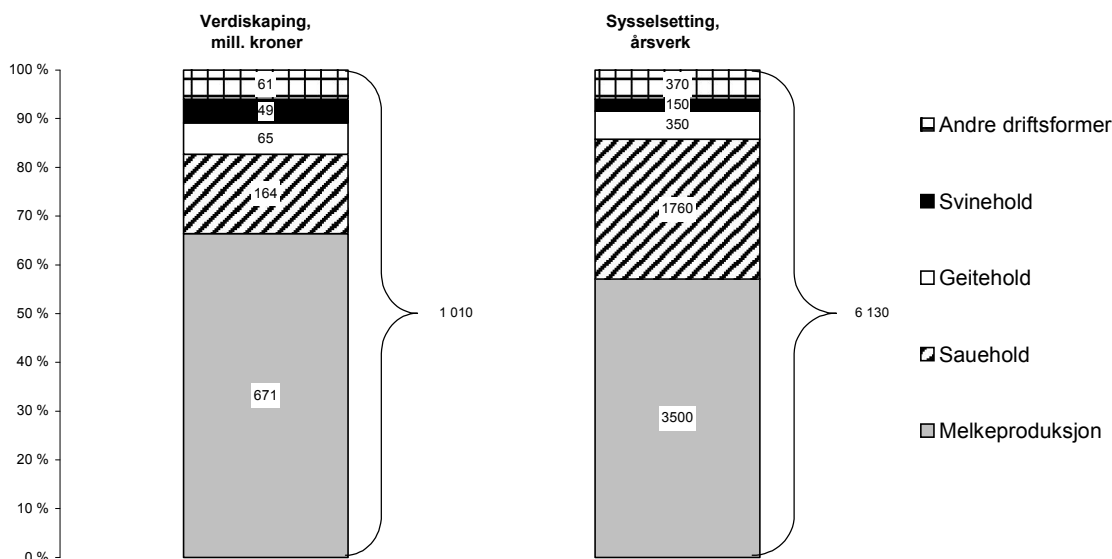
Når Balsfjord står i en særstilling innen jordbruket i Troms, er det samme i nesten like stor grad tilfelle for Alta kommune i Finnmark. Produksjonsinntektene i Alta er beregnet til å være på 75 mill. kroner. Tana er den nest største jordbrukskommunen i Finnmark med 53 mill. kroner i sum produksjonsinntekter. Deretter følger kommunene Sør-Varanger, Porsanger og Karasjok med produksjonsinntekter på 26 mill. kroner, 19 mill. kroner og 17 mill. kroner.

Tabell 3.2 Produksjonsinntektene i jordbruket i Nord-Norge, mill. kroner

Kommune	Produksjons- inntekter	Kommune	Produksjons- inntekter
Bodø	46	Harstad	47
Narvik	10	Tromsø	53
Bindal	36	Kvæfjord	42
Sømna	95	Skotland	18
Brønnøy	86	Bjarkøy	9
Vega	56	Ibestad	14
Vevelstad	22	Gratangen	9
Herøy	13	Lavangen	5
Alstahaug	67	Bardu	32
Leirfjord	56	Salangen	23
Vefsn	72	Malselv	64
Grane	26	Sørreisa	10
Hattfjelldal	55	Dyrøy	13
Dønna	46	Tranøy	12
Nesna	40	Torsken	1
Hemnes	72	Berg	0,1
Rana	69	Lenvik	33
Lurøy	20	Balsfjord	131
Træna	0,5	Karlsøy	15
Rødøy	25	Lyngen	43
Meløy	49	Storfjord	16
Gildeskal	21	Kafjord	38
Beiarn	32	Skjervøy	1
Saltdal	24	Nordreisa	50
Fauske	36	Kvænangen	11
Skjerstad	21		
Sørfold	6	Vardø	3
Steigen	74	Vadsø	11
Hamarøy	14	Hammerfest	1
Tysfjord	4	Kautokeino	10
Lødingen	14	Alta	75
Tjeldsund	10	Loppa	0,2
Evenes	13	Hasvik	-
Ballangen	21	Kvalsund	3
Røst	2	Masøy	-
Værøy	0,1	Nordkapp	-
Flakstad	8	Porsanger	19
Vestvagøy	91	Karasjok	17
Vagan	22	Lebesby	6
Hadsel	57	Gamvik	0,6
Bø	27	Berlevag	0,3
Øksnes	12	Tana	53
Sortland	49	Nesseby	3
Andøy	41	Batsfjord	-
Moskenes	0,2	Sør-Varanger	26

## 3.2 Verdiskaping og sysselsetting

Verdiskapingen i jordbruket i Nord-Norge er på omtrent en milliard kroner, og sysselsettingen er på 6 130 årsverk. I figur 3.1 er verdiskapingen og sysselsettingen av de ulike driftsformene i nordnorsk landbruk framstilt i et søylediagram.



Figur 3.1 Verdiskaping og sysselsetting av jordbruket i Nord-Norge

Søylen til venstre i diagrammet viser verdiskapingen av de ulike driftsformene i nordnorsk jordbruk. Søylen til høyre viser hvor mange årsverk arbeidsforbruket i de ulike driftsformene representerer.

Figur 3.1 viser at det er forskjell på hvor stor verdiskaping hvert årsverk i forskjellige driftsformer gir. Melkeproduksjonsbrukene svarer for 67 % av den totale verdiskapingen i jordbruket. Men melkeproduksjonen står for bare 57 % av sysselsettingen i jordbruket i Nord-Norge. Sauebrukene står for 16 % av den samlede verdiskapingen i jordbruket, mens hele 29 % av den totale sysselsettingen i jordbruket er knyttet til saueholdet.

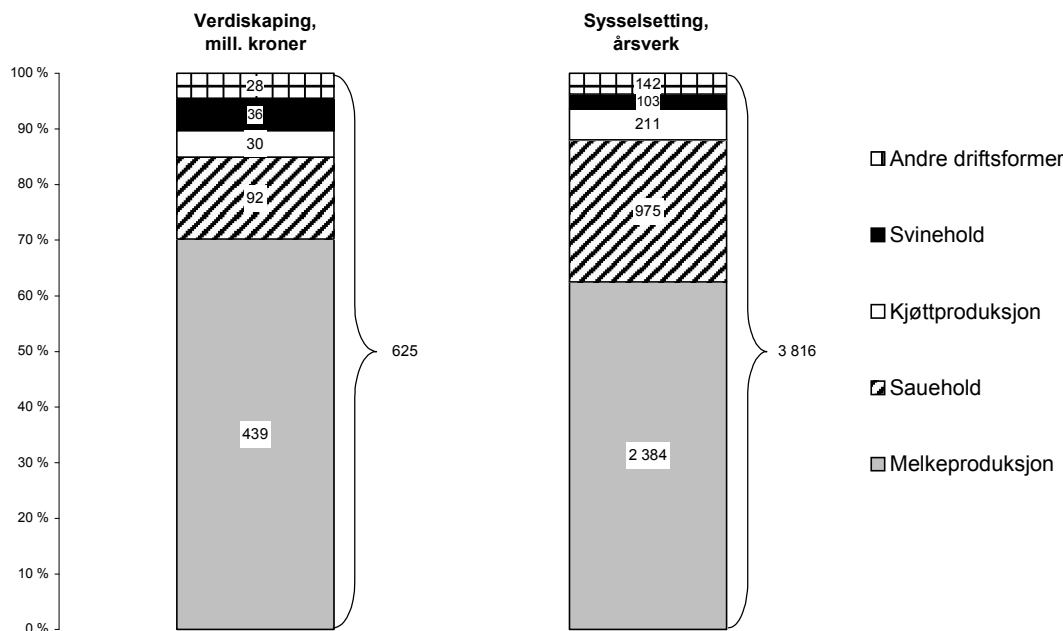
I våre beregninger har vi regnet på de ulike tilskudd som gårdbrukerne mottar. Av de direkte tilskuddene er det areal- og kulturlandskapstillegg, grovfôr, og produksjonstillegg, husdyr, som betyr mest i Nord-Norge. Hvis vi summerer grovfôrtilskudd og produksjonstillegg, husdyr, fikk de nordnorske gårdbrukerne i 2004 ifølge SLF utbetalt til sammen 570 mill. kroner. I våre beregninger kom vi fram til et beløp på 565 mill. kroner for disse to tilskuddene til sammen.

### 3.2.1 Verdiskaping og sysselsetting i de enkelte fylkene

Vi har gjort beregninger for alle de 89 kommunene i Nord-Norge. Resultatene for kommunene er så summert slik at vi får tall for hvert enkelt fylke og for landsdelen totalt. Beregningene er relativt sett mer usikre jo mindre geografisk nivå vi er på. Spesielt er tallene på kommunalt nivå usikre når det gjelder de driftsformene som betyr relativt lite totalt sett. Dette gjelder bl.a. de rene planteproduksjonene og fjørfeproduksjoner. Vi har regnet på disse produksjonene også for hver kommune, men tallene for disse vil ikke bli presentert i dette notatet

### 3.2.1.1 Nordland

Figur 3.2 viser hvor stor verdiskapingen og sysselsetting er for de ulike produksjonene innenfor jordbruket i Nordland.



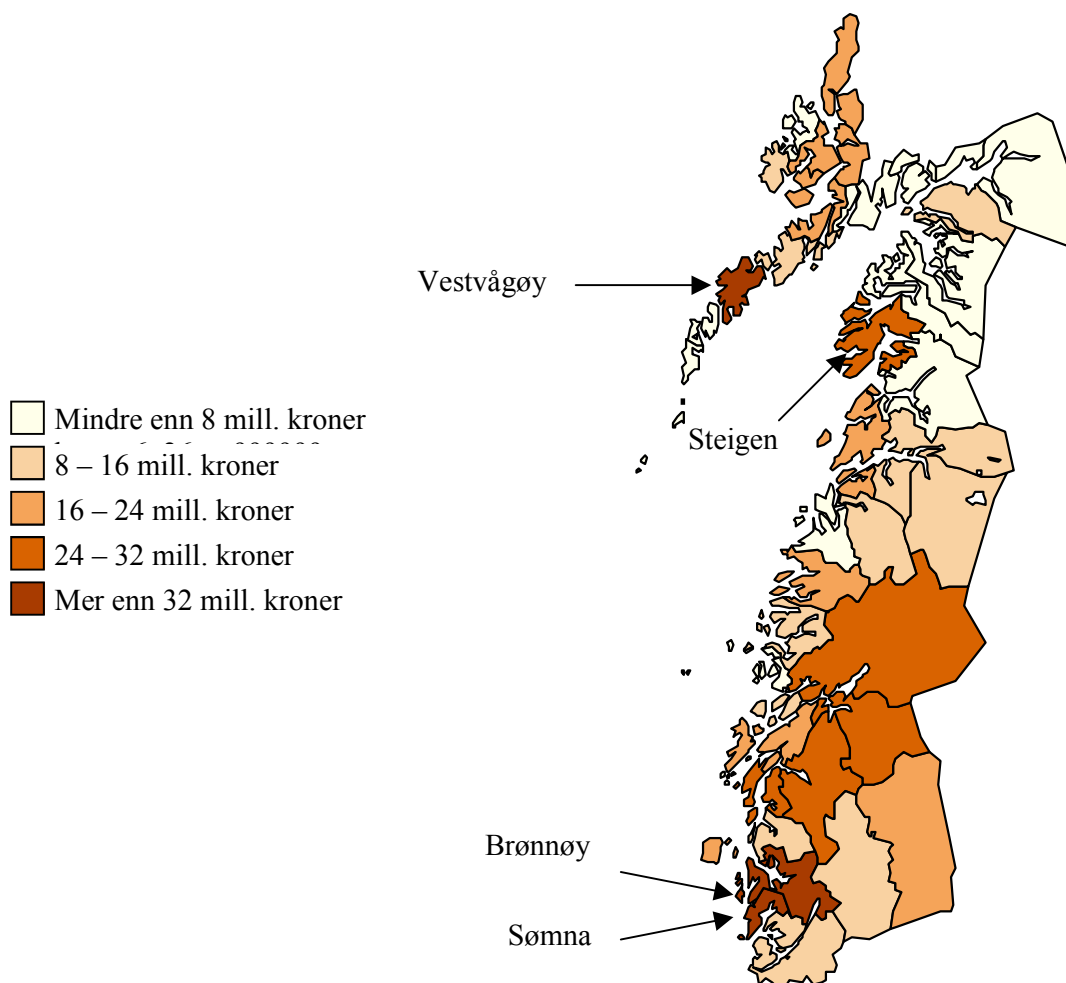
Figur 3.2 Verdiskaping og sysselsetting av jordbruket i Nordland

Den samlede verdiskapingen av landbruket i Nordland er på 625 mill. kroner. Melkeproduksjonen står for 70 % av denne verdiskapingen. 62 % av de 3 816 årsverkene som jordbruket i fylket gir av sysselsetting, kan relateres til melkeproduksjonen. Saueholdet står for 15 % av verdiskapingen og 26 % av sysselsettingen når det gjelder jordbruket i Nordland.

Figur 3.3 viser et skravert kart over Nordland som illustrerer hvor stor verdiskapingen er i de enkelte kommunene i fylket. Jo mørkere farge en kommune har på kartet, jo større er verdiskapingen av jordbruket i denne kommunen. Kommunene i fylket er svært forskjellige både når det gjelder folketall og areal. Figuren viser den absolutte betydningen av jordbruket i de enkelte kommunene.

Sømna er den kommunen i Nordland som har størst verdiskaping av jordbruket, nemlig 43 mill. kroner. I hele Nord-Norge er det bare Balsfjord kommune i Troms som har større absolutt verdiskaping av landbruket enn Sømna. Vestvågøy kommer på andre plass når det gjelder verdiskaping i jordbruket i Nordland med 38 mill. kroner. Går vi videre nedover på listen, finner vi Brønnøy med en verdiskaping på 37 mill. kroner og Steigen med 30 mill. kroner.

Ellers viser kartet at landbruket er viktigere på Helgeland enn i resten av fylket. Den laveste verdiskapingen av jordbruket finner vi i en del kommuner i Nord-Salten og i Ofoten. Værøy og Moskenes er de to kommunene hvor jordbruket betyr minst. I begge disse kommunene er det bare noen få sauer og den verdiskapingen dette medfører er selvsagt begrenset.



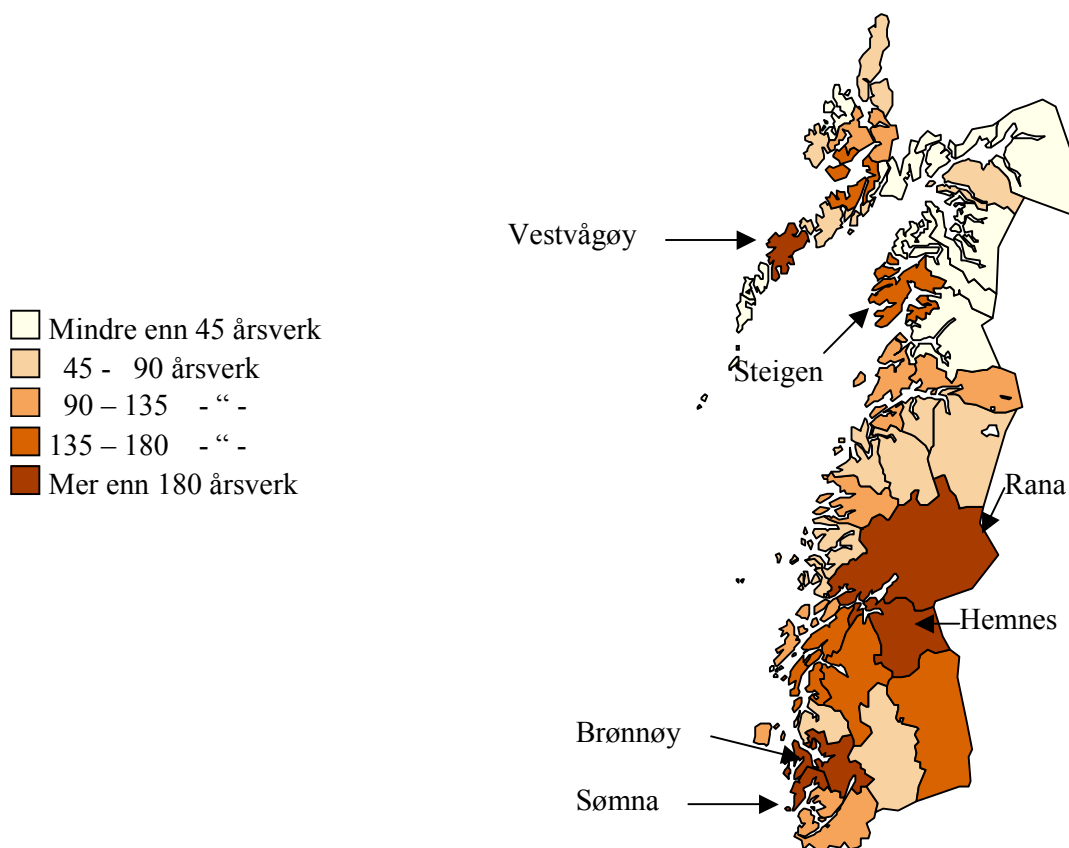
Figur 3.3 Verdiskapingen av jordbruket i de forskjellige kommunene i Nordland

Figur 3.4 gir en grovt bilde av hvor stor sysselsettingen i jordbruket er i de ulike kommunene i Nordland. I store trekk viser kartet det samme bildet som for verdiskapingen av jordbruket.

I forhold til verdiskaping i jordbruket er det Sømna som er størst av kommunene i fylket. Men i forhold til sysselsetting ligger Vestvågøy kommune på topp med 230 årsverk mot 200 årsverk for Sømna. I Sømna dominerer melkeproduksjonen jordbruket i kommunen. I Vestvågøy er det også en god del geitebruk og sauebruk. Verdiskapingen per årsverk er vesentlig høyere i melkeproduksjonen enn i saueholdet. Dette gjør at antall årsverk i Vestvågøy blir høyere enn i Sømna.

Etter Vestvågøy og Sømna kommer kommunene Brønnøy, Hemnes og Rana, alle med omtrent 180 årsverk sysselsatt i jordbruket. I Rana og Hemnes er det forholdsvis mye sauehold, noe som gir mange årsverk i disse kommunene..

I Salten er det Steigen kommune som er den største jordbrukskommunen med 170 årsverk sysselsatt i jordbruket.

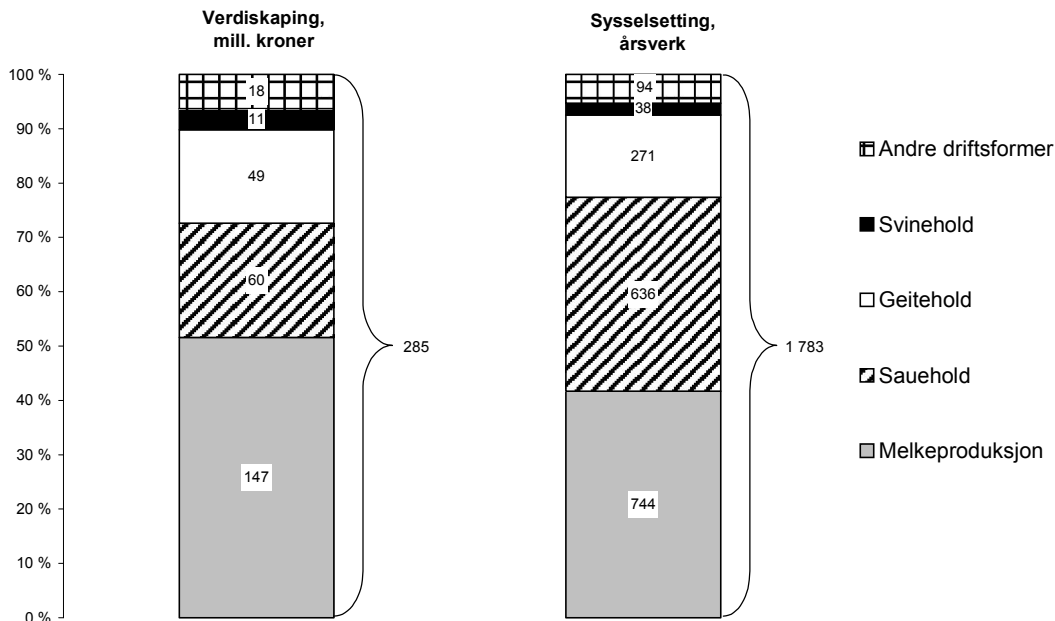


Figur 3.4 Antall årsverk sysselsatt i jordbruket i forskjellige kommuner i Nordland

### 3.2.1.2 Troms

Figur 3.5 viser verdiskaping og sysselsetting i de ulike driftsformene i jordbruket i Troms. Verdiskapingen i jordbruket i Troms er på 280 mill. kroner og sysselsettingen er på 1 780 årsverk. Også i Troms er melkeproduksjonen den viktigste driftsformen med 52 % av verdiskapingen og 41 % av sysselsettingen.

Det spesielle med jordbruket i Troms i forhold til Nordland og Finnmark er at geiteholdet har så stor betydning i dette fylket. Geiteholdet står for 17 % av verdiskapingen og 15 % av sysselsettingen i det totale jordbruket i fylket. Saueholdet er forholdsvis stort i Troms og skaper verdier for 60 mill. kroner og gir arbeid for 640 årsverk. De andre driftsformene som svinehold, fjørfeproduksjon, kjøttproduksjon på storfe og plante-produksjoner står for 10 % av verdiskapingen av jordbruket i Troms.



Figur 3.5 Verdiskaping og sysselsetting av jordbruket i Troms

Det er stor variasjon mellom de ulike kommunene i Troms når det gjelder jordbruket. I enkelte kommuner er jordbruket en betydelig næring, mens det i andre kommuner er få gårdsbruk i drift. I Berg kommune er det bare ett sauebruk som søker om produksjonstilskudd for noen få sauer.

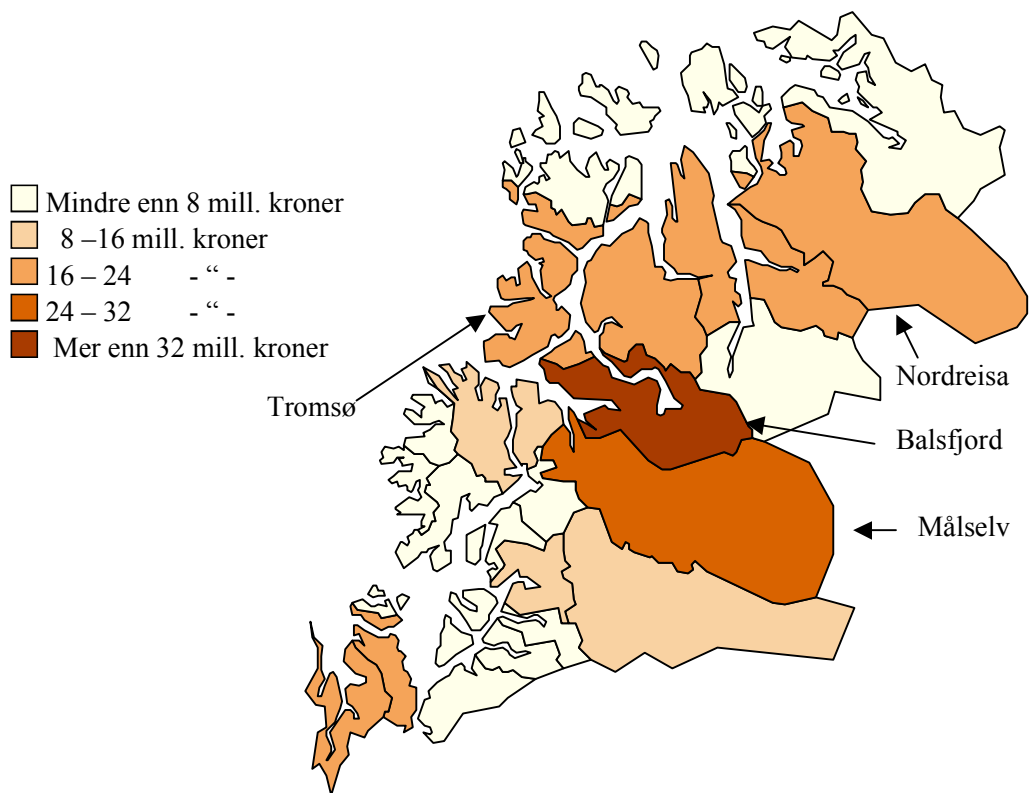
Balsfjord kommune er den klart største jordbrukskommunen ikke bare i Troms men i hele Nord-Norge. Jordbruket i Balsfjord har en verdiskaping på omtrent 56 mill. kroner. Dette er 20 % av jordbrukets verdiskaping i hele Troms fylke. Figur 3.6 gir en oversikt over hvilke kommuner som har størst verdiskaping i jordbruket i Troms. Målselv er den nest største jordbrukskommunen i Troms med en verdiskaping på 27 mill. kroner. Deretter kommer Nordreisa med en verdiskaping på 22 mill. kroner og Tromsø med 21 mill. kroner.

Jordbruket i Balsfjord gir en sysselsetting på 330 årsverk. Figur 3.7 gir en grov oversikt over hvilke kommuner i Troms som har flest arbeidsplasser i jordbruket og hvilke kommuner hvor jordbruket betyr mindre når det gjelder sysselsetting.

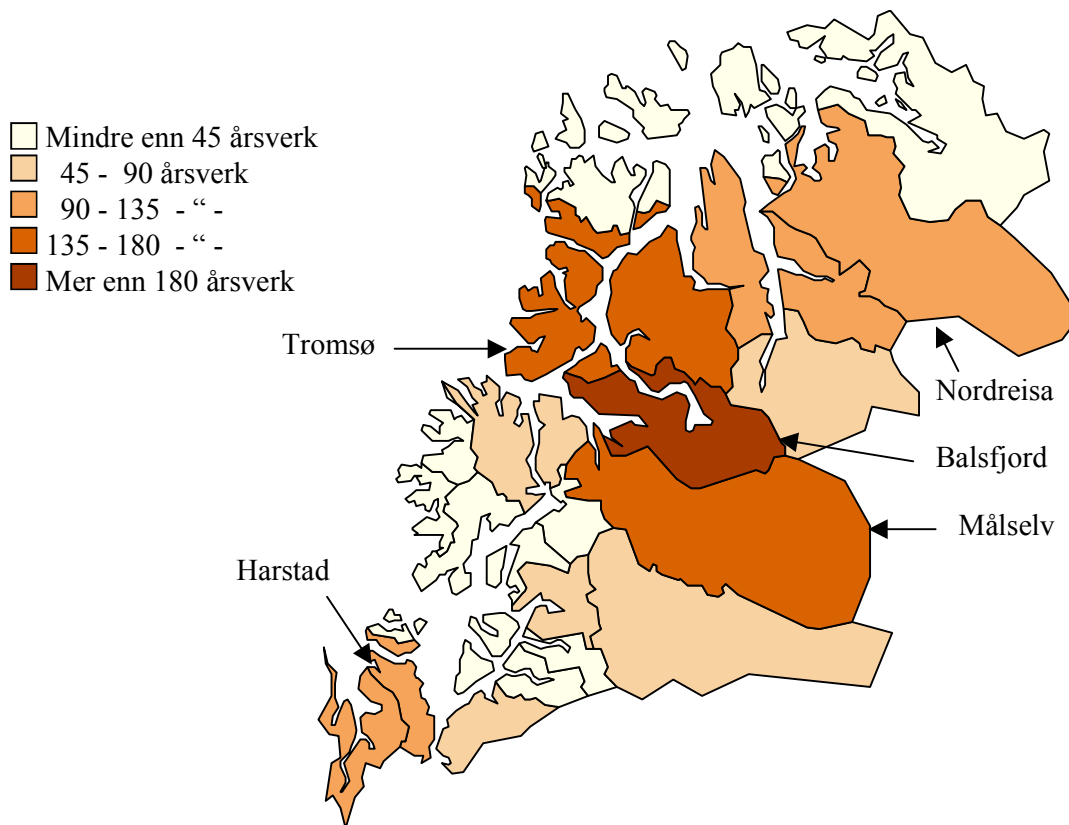
Målselv og Tromsø har en sysselsetting i jordbruket på omtrent 150 årsverk. I Målselv er det mer melkeproduksjon enn i Tromsø. Derimot er det mer sauehold og geitehold i Tromsø enn i Målselv. Og det at saueholdet er relativt sett arbeidskrevende, gjør at arbeidsforbruket i Tromsø blir såpass høyt.

Nordreisa og Harstad har omtrent 130 årsverk sysselsatt i jordbruket. Verdiskapingen av jordbruket i Nordreisa er høyere enn i Harstad, men Harstad har mer sau enn Nordreisa og dette påvirker arbeidsforbruket.





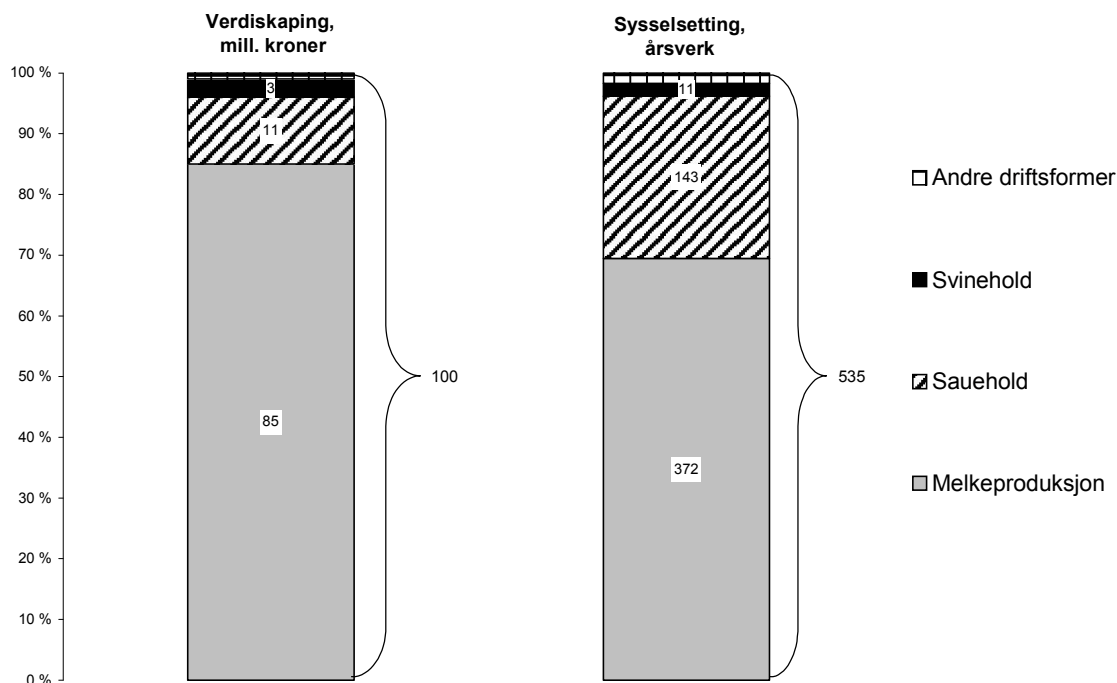
Figur 3.6 Verdiskaping av jordbruket i forskjellige kommuner i Troms



Figur 3.7 Sysselsetting av jordbruket i de ulike kommunene i Troms

### 3.2.1.3 Finnmark

Jordbruket i Finnmark har en verdiskaping på ca. 100 mill. kroner. Totalt gir jordbruket i Finnmark en sysselsetting på 535 årsverk. Dette fremgår av figur 3.8.

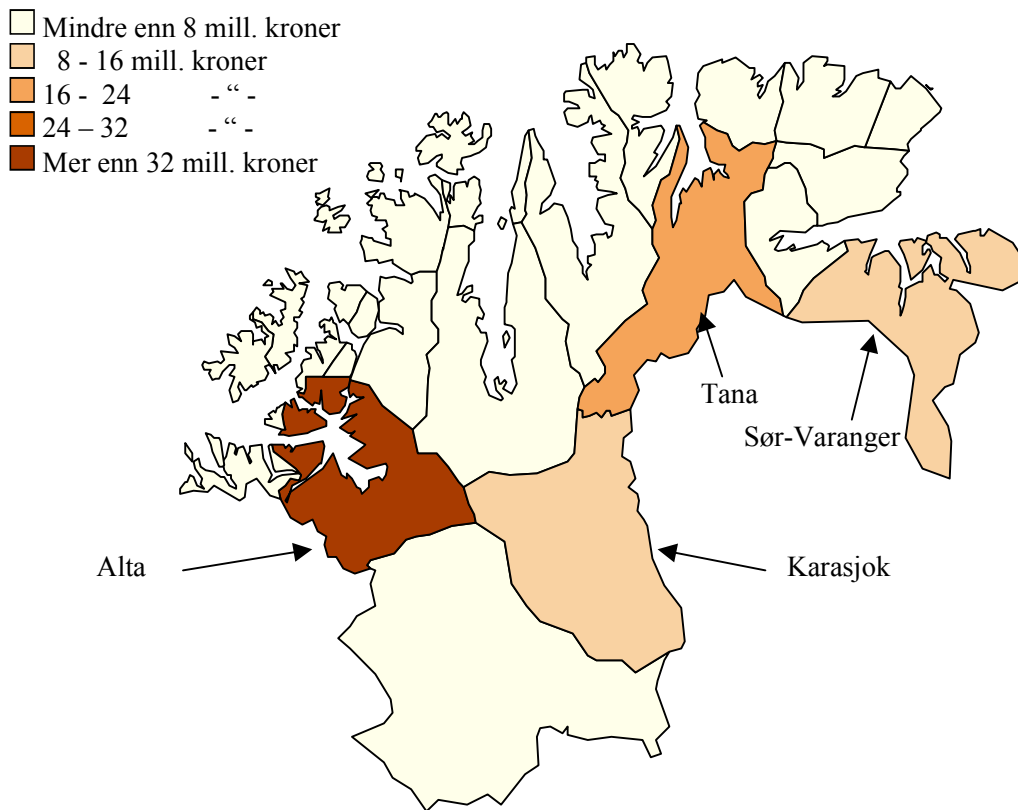


Figur 3.8 Verdiskaping og sysselsetting av jordbruket i Finnmark

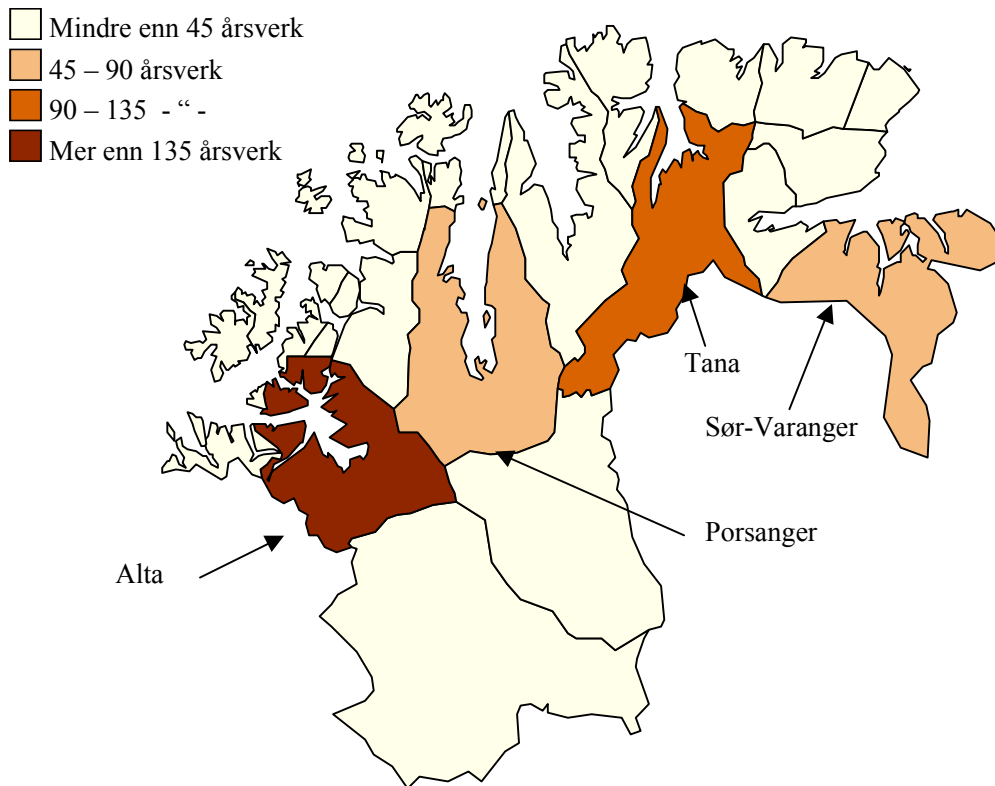
Jordbruket i Finnmark domineres i stor grad av melkeproduksjonen. De knapt 200 melkeproduksjonsbrukene står for en verdiskaping på 85 mill. kroner. Melkeproduksjonsbrukene i Finnmark er noe større i gjennomsnitt enn brukene i Nordland og Troms og har en verdiskaping på kr 438 000 per bruk. Verdiskapingen per melkeproduksjonsbruk i Nordland og Troms er henholdsvis kr 343 000 og kr 358 000.

Melkeproduksjonen står for 85 % av verdiskapingen, men bare 70 % av sysselsettingen innenfor jordbruket i Finnmark. Det er omtrent 160 sauebruk i Finnmark. Disse står for 11 % av verdiskapingen av jordbruket i Finnmark og for hele 27 % av sysselsettingen. Sauebrukene i Finnmark er i gjennomsnitt mindre enn tilsvarende bruk i Nordland og Troms. Verdiskapingen per sauebruk i Finnmark er på omtrent kr 72 000 mot kr 90 000 og kr 92 000 i henholdsvis Nordland og Troms.

Figur 3.9 viser verdiskapingen i jordbruket i Finnmarkskommunene. Variasjonen er stor mellom noen få forholdsvis store jordbrukskommuner og en del kommuner som har lite eller ikke noe jordbruk. Alta er den femte største jordbrukskommunen i Nord-Norge med en verdiskaping på 34 mill. kroner, mens Tana har en verdiskaping på 24 mill. kroner. Sør-Varanger har en verdiskaping av jordbruket på 11 mill. kroner og Porsanger og Karasjok 8 mill. kroner.



Figur 3.9 Verdiskapinga av jordbruket i de forskjellige kommunene i Finnmark



Figur 3.10 Antall årsverk av jordbruket i ulike kommuner i Finnmark

I de fire kommunene Hasvik, Måsøy, Nordkapp og Båtsfjord søkte ingen om produksjonstilskudd i 2004.

Jordbruket i Alta sysselsetter vel 160 årsverk, mens vi får et tall på vel 120 årsverk i Tana. Figur 3.10 gir en grov illustrasjon om hvor mange årsverk jordbruket gir av sysselsetting i de forskjellige kommunene i Finnmark. Jordbruket i Sør-Varanger gir knapt 60 årsverk mens tilsvarende tall for Porsanger er 50 og Karasjok 40.

Verdiskapingen av jordbruket er omtrent den samme i Porsanger og i Karasjok. Men det er mer sauehold i Porsanger enn i Karasjok mens det motsatte er tilfelle for melkeproduksjonen. Dette gjør at det blir flere årsverk i jordbruket i Porsanger enn i Karasjok.

### 3.3 Resultater for ulike driftsformer

Melkeproduksjon, sauehold og geitehold er de viktigste driftsformene i nordnorsk jordbruk. Dessuten er det noe svineproduksjon og ren kjøttproduksjon på storfe. Fjørfe er det lite av i Nord-Norge og det samme gjelder for planteproduksjoner som potet, grønnsaker og bær.

Tabell 3.3 viser antall bruk innen hver hoveddriftsform, størrelsesgruppe og område, basert på SLFs produksjonstilskuddsregister for året 2004. Inndelingen i størrelsesgrupper er gjort slik at en skulle få mest mulig likt antall bruk i hver gruppe.

I Nord-Norge var det vel 4 700 bruk som søkte om produksjonstilskudd i 2004. 2 860 bruk kommer fra Nordland, 1 456 fra Troms og 407 fra Finnmark. Når det gjelder hoveddriftsform er det flest bruk med melkeproduksjon tett fulgt av sauehold. I Nord-Norge var det 1 888 melkeproduksjonsbruk og 1 849 sauebruk i 2004. De andre driftsformene har til sammen 986 bruk i landsdelen.

Det er relativt flere store melkeproduksjonsbruk i Finnmark enn i Nordland og Troms. Troms som er det dominerende geitfylket i Nord-Norge. I Finnmark er det ingen bruk med geit.

Tabell 3.3 Antall bruk i 2004 etter område, hoveddriftsform og størrelsesgruppe

Hoveddriftsform	Størrelsesgruppe	Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
Storfe, melk (kyr)	≤ 13	557	176	64	797
	13 -17	313	111	44	468
	≥ 17	411	125	87	623
Storfe, kjøtt	< 8	114	37	6	157
	≥ 8	131	25	3	159
Geit (melkegeiter)	< 70	12	54		66
	70 - 90	15	59		74
	> 90	22	49		71
Sau (vinterfora sau)	< 40	339	175	66	580
	40 - 90	359	261	60	680
	> 90	326	223	40	589
Gris (d.e.)	< 40	53	20	9	82
	≥ 40	52	20	4	76
Fjørfe		21	13	3	37
Korn		6			6
Potet		76	75	8	159
Grønnsaker		53	33	13	99
SUM		2 860	1 456	407	4 723

\*Driftsform «Gris» er kategorisert etter dyreenheter (d.e.). En avlsgris tilsvarer en dyreenhet, og 20 omsatte slaktegris tilsvarer en dyreenhet. «Fjørfe» er også kategorisert etter dyreenheter (d.e.). En verpehøne tilsvarer en dyreenhet, mens ca. 4,55 slaktekyllinger tilsvarer en dyreenhet

Kilde: Egne beregninger, på bakgrunn av produksjonstilskuddsregistret 2004 hos Statens landbruksforvaltning

I de neste avsnittene blir det presentert beregninger av produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting for hoveddriftsformene i Nord-Norge.

### 3.3.1 Melkeproduksjon

Tabell 3.4 viser hvordan verdiskapingen og sysselsettingen er for de brukene som driver med melkeproduksjon i Nord-Norge.

Tabell 3.4      Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting for melkeproduksjonsbrukene i Nord-Norge

	Antall bruk	Prod.inntekter, mill. kr	Verdiskaping, mill. kr	Arbeidsforbruk, årsverk
Nordland	1 281	1 012	440	2 384
Troms	412	330	147	744
Finnmark	195	177	84	372
Sum Nord-Norge	1 888	1 519	671	3 500

Det er 1 888 melkeproduksjonsbruk i Nord-Norge. Disse brukene står for en verdiskaping på omtrent 670 mill. kroner. Sysselsettingen på melkeproduksjonsbrukene i landsdelen er beregnet til 3 500 årsverk. De samlede produksjonsinntektene for melkeproduksjonsbrukene i Nord-Norge er på vel 1 500 mill. kroner.

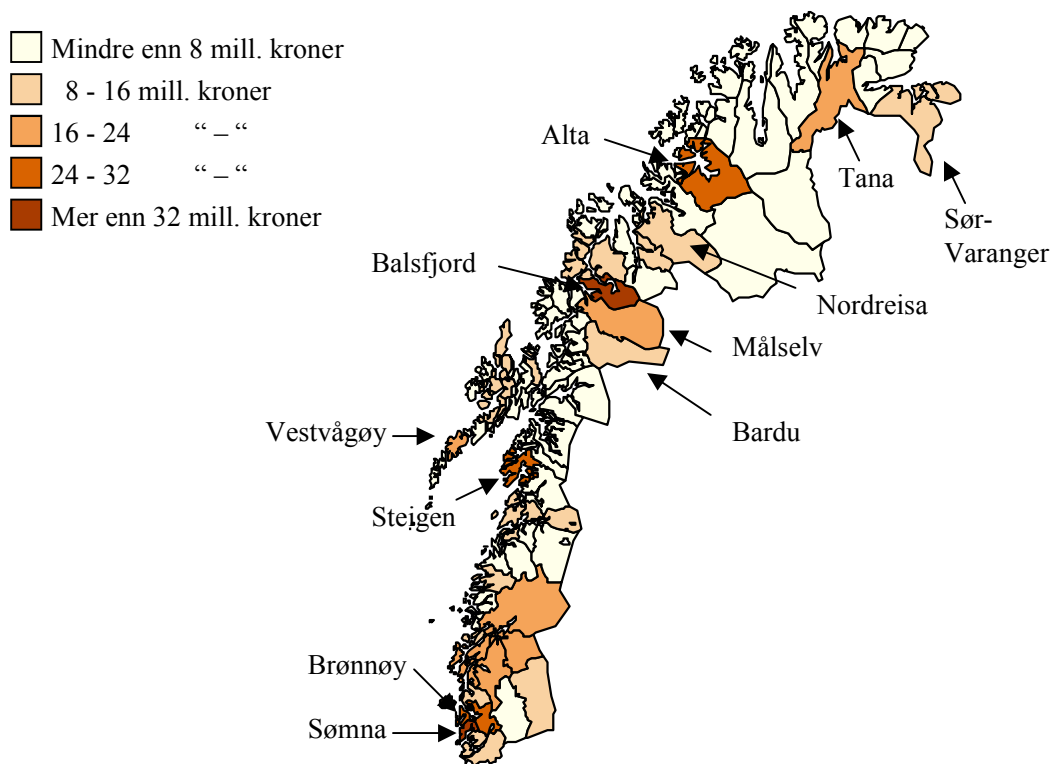
Av fylkene er det Nordland som klart har den største melkeproduksjonen i landsdelen. Nordland har 1 281 melkeproduksjonsbruk og disse svarer for en verdiskaping på 440 mill. kroner. Finnmark har færrest melkeproduksjonsbruk, men også de største brukene. I gjennomsnitt står hvert melkeproduksjonsbruk i Finnmark for en verdiskaping på ca. kr 435 000 mens tilsvarende tall for Troms og Nordland er kr 358 000 og kr 343 000. Gjennomsnittstørrelsen for Finnmarksbrukene var 16,4 kyr mens Troms og Nordland hadde gjennomsnittsbruk med henholdsvis 14,6 og 15,1 kyr.

På melkeproduksjonsbrukene står husdyrholdet for 49 % av inntektene og tilskuddene for 48 %. Planteproduksjon og andre inntekter utgjør tre prosent av produksjonsinntektene.

Sømna i Nordland er den største melkeproduksjonskommunen i Nord-Norge med en verdiskaping på nesten 39 mill. kroner. Deretter kommer Balsfjord med omtrent 35 mill. kroner i verdiskaping. Alta er den største melkeproduksjonskommunen i Finnmark med 30 mill. i verdiskaping. Figur 3.11 viser en grov oversikt over hvor stor melkeproduksjonen er i de nordnorske kommunene.

I Nordland finner vi også mange kyr i kommunene Brønnøy, Steigen og Vestvågøy med en verdiskaping i melkeproduksjonen på henholdsvis 27 mill. kroner, 25 mill. kroner og 23 mill. kroner. Deretter kommer Vefsn med 22 mill. kroner i verdiskaping og Alstahaug og Vefsn med 20 mill. kroner.

I Troms fylke dominerer Balsfjord ganske kraftig når det gjelder melkeproduksjonen. På andre plass i Troms kommer Målselv med 18 mill. kroner i verdiskaping og deretter kommer Bardu og Nordreisa med 11 mill. kroner.



Figur 3.11 Verdiskapingen av melkeproduksjonen i de ulike kommunene i Nord-Norge

I Finnmark er det to kommuner som ved siden av Alta dominerer i forbindelse med melkeproduksjonen. Tana har en verdiskaping i melkeproduksjonen på 21 mill. kroner og Sør-Varanger 10 mill. kroner.

### 3.3.2 Sauehold

Av de 1 849 sauebrukene i Nord-Norge ligger 1 024 i Nordland. Troms har 659 og Finnmark 166 sauebruk. Troms har relativt flere sauebruk enn melkeproduksjonsbruk. Tabell 3.5 viser antall årsverk og verdiskapingen av saueholdet i Nord-Norge.

Verdiskapingen for de brukene i Nord-Norge som har hoveddriftsform sauehold, er på omtrent 163 mill. kroner. Av dette er verdiskapingen av sauehold beregnet til å være 92 mill. kroner i Nordland, 60 mill. kroner i Troms og 11 mill. kroner i Finnmark.

Sauebrukene i Nord-Norge gir en sysselsetting på omtrent 1 750 årsverk. Årsverkene fordeler seg med henholdsvis 970 i Nordland, 640 i Troms og 140 i Finnmark. Sum produksjonsinntekter for alle sauebrukene i Nord-Norge er på 480 mill. kroner.

Gjennomsnittsbruket i Nord-Norge er på 83,5 vinterføra sauer og gir en verdiskaping på ca kr 89 000. Sauebrukene i Finnmark er minst med 72 vinterføra sauer i gjennomsnitt. I Troms og Nordland er gjennomsnittsbruket på ca 85 vinterføra sauer.

Tabell 3.5 Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting for sauebrukene i Nord-Norge

	Antall bruk	Prod.inntekter, mill. kr	Verdiskaping, mill. kr	Arbeidsforbruk, arsverk
Nordland	1 024	269	92	975
Troms	659	175	60	636
Finmark	166	36	11	143
Sum Nord-Norge	1 849	480	163	1 754

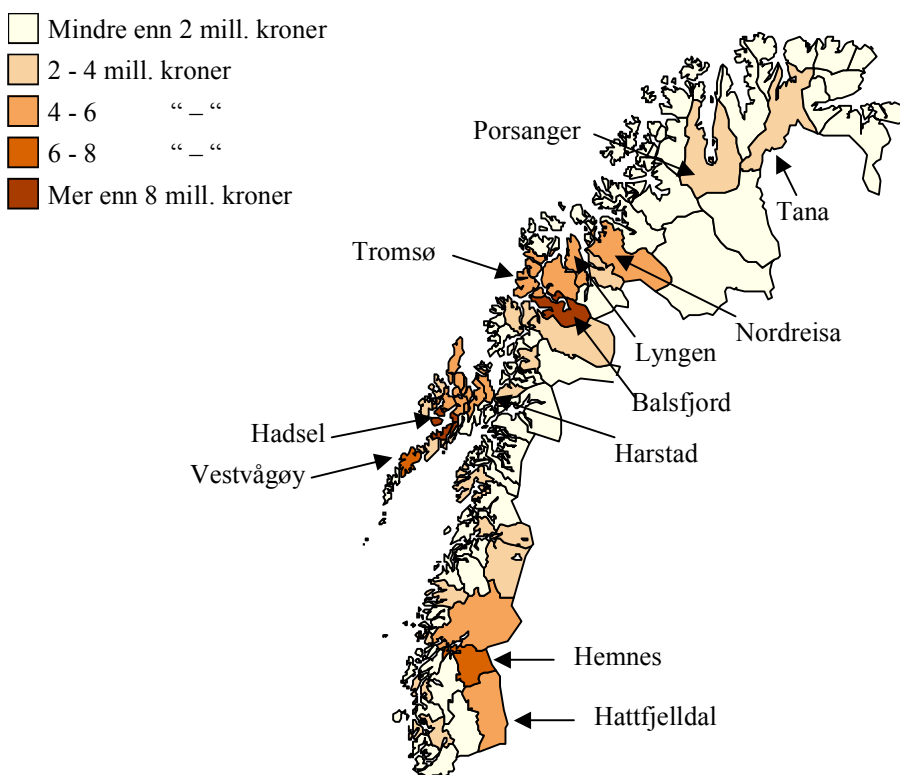
Det gjennomsnittlige sauebruket i Nord-Norge har produksjonsinntekter på kr 261 000. Av dette utgjør tilskudd 63 %, husdyrprodukter 33 % og planteprodukter og andre inntekter tre prosent.

Balsfjord i Troms og Hadsel i Nordland er de to største sauekommunene i landsdelen. I disse kommunene står saueholdet for en verdiskaping på vel 8 mill. kroner. Figur 3.12 viser hvilke som er de viktigste sauekommunene i landsdelen.

I Nordland er Vestvågøy og Hemnes store sauekommuner med en verdiskaping innenfor driftsformen på omtrent 7 mill. kroner. Deretter kommer Hattfjelldal med 6 mill. kroner og Sortland med 5 mill. kroner i verdiskaping.

Ved siden av Balsfjord er Harstad, Nordreisa, Tromsø, Kvæfjord og Lyngen forholdsvis store sauekommuner i Troms. Saueholdet i disse kommunene har en verdiskaping på rundt 5 mill. kroner.

I Finnmark er Porsanger og Tana de to største sauekommunene med vel 2 mill. kroner i verdiskaping for driftsformen.



Figur 3.12 Verdiskapingen av saueholdet i de ulike kommunene i Nord-Norge

### 3.3.3 Geitehold

Troms er det store geitefylket i Nord-Norge og også på landsbasis. Verdiskapingen av geiteholdet i landsdelen er på omtrent 65 mill. kroner. Dette fremgår av tabell 3.6. Verdiskapingen i Troms er på 49 mill. kroner, mens Nordland står for 16 mill. i verdiskaping. I Finnmark er det ikke noen bruk hvor hoveddriftsformen er geitehold.

Tabell 3.6 Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting av geitehold i Nord-Norge

	<b>Antall bruk</b>	<b>Prod.inntekter, mill. kr</b>	<b>Verdiskaping, mill. kr</b>	<b>Arbeidsforbruk, arsverk</b>
Nordland	49	31	16	83
Troms	162	100	49	271
Finnmark	0	-		
Sum Nord-Norge	211	131	65	354

De 211 geitebrukene i Nord-Norge står for en sysselsetting på 354 årsverk. 271 av disse årsverkene blir utført i Troms. De samlede produksjonsinntektene for de 211 geitebrukene i Nord-Norge er på omtrent 130 mill. kroner.

Det gjennomsnittlige geitebruket i Nord-Norge er på 82,9 geiter. Nordland har en gjennomsnittsbuskap på 86,2 geiter og Troms 82 geiter. Gjennomsnittsgeitebruket i landsdelen står for en verdiskaping på kr 306 000.

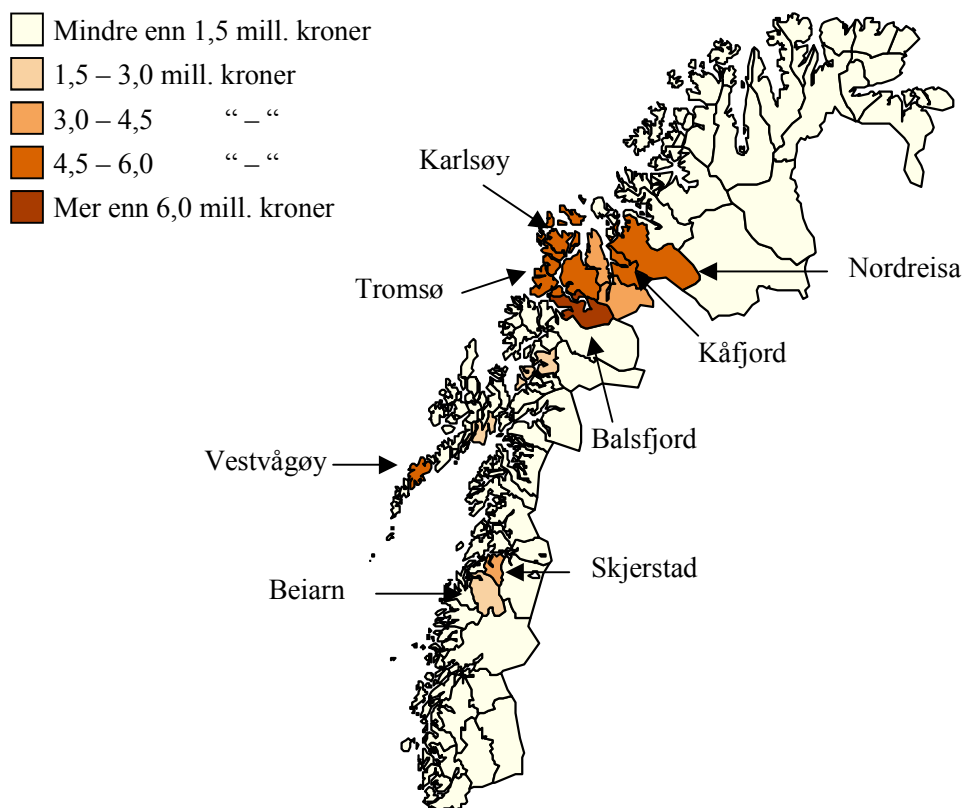
Produksjonsinntektene for et gjennomsnitts geitebruk er på kr 621 000. Tilskuddene står for 69 % av produksjonsinntektene, 30 % kommer fra salg av geitmelk og geitkjøtt og en prosent er andre inntekter.

Figur 3.13 viser at geiteholdet i Nord-Norge er konsentrert til en del kommuner i Troms. Dessuten er det noe geitehold i enkelte kommuner i Nordland nord for Saltfjellet.

Balsfjord er den store geitekommunen i Nord-Norge. Geiteholdet i denne kommunen svarer for en verdiskaping på nesten 11 mill. kroner. Den nest største geitekommunen er Tromsø med en verdiskaping på nesten 6 mill. kroner. Deretter følger Vestvågøy i Nordland og Tromskommunene Nordreisa, Kåfjord og Karlsøy, alle med en verdiskaping på omtrent 5 mill. kroner.

I Nordland er det ved siden av Vestvågøy to viktige kommuner for geiteholdet. I Skjerstad står geiteholdet for en verdiskaping på nesten 4 mill. kroner og i Beiarn på nesten 3 mill. kroner.





Figur 3.13 Verdiskapingen av geiteholdet i ulike nordnorske kommuner

### 3.3.4 Kjøttproduksjon på storfe

På grunnlag av produksjonstilskuddsregisteret til SLF har 316 bruk hoveddriftsformen kjøttproduksjon på storfe. I følge tabell 3.7 står disse brukene for en verdiskaping på omtrent 37 mill. kroner. Hele 245 av disse brukene finnes i Nordland, og de har en verdiskaping på 30 mill. kroner. Troms og Finnmark har henholdsvis 62 og 9 kjøttfebruk.

Beregningene for denne driftsformen er mer usikre enn for melkeproduksjon, sauehold og geitehold fordi det er få bruk fra Nord-Norge med ren kjøttproduksjon på storfe i driftsgranskingene. Men ut fra våre beregninger gir et gjennomsnittsbruk med kjøttproduksjon på storfe en verdiskaping på kr 116 000.

Tabell 3.7 Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting av kjøttfe, storfehold i Nord-Norge

	Antall bruk	Prod.inntekter, mill. kr	Verdiskaping, mill. kr	Arbeidsforbruk, arsverk
Nordland	245	98	30	211
Troms	62	23	6	53
Finnmark	9	3	1	6
Sum Nord-Norge	316	124	37	270

### 3.3.5 Svinehold

I Nord-Norge er det 158 bruk med grisehold som hoveddriftsform. Disse brukene står for en verdiskaping på 50 mill. kroner. Dette utgjør kr 315 000 per bruk. Tabell 3.8 viser produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting for svineholdet i de ulike fylkene. Nordland har 105, Troms 40 og Finnmark 13 bruk med svinehold.

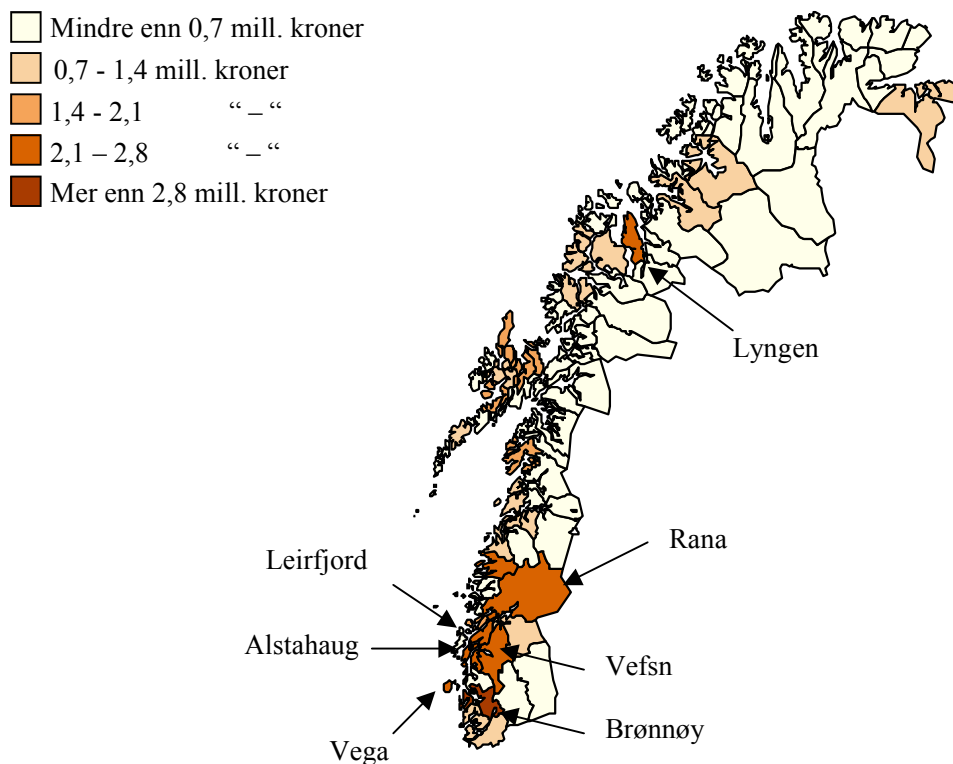
Tabell 3.8      Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting av svineholdet i Nord-Norge

	<b>Antall bruk</b>	<b>Prod.inntekter, mill. kr</b>	<b>Verdiskaping, mill. kr</b>	<b>Arbeidsforbruk, arsverk</b>
Nordland	105	115	36	103
Troms	40	37	11	38
Finnmark	13	11	3	12
Sum Nord-Norge	158	163	50	153

Grunnlagstallene for vår beregning av verdiskaping og arbeidsforbruk i svineholdet er hentet fra Trøndelag og Østlandet. Derfor er tallene i tabell 3.8 en god del usikre. Men med disse forbehold gir svineholdet i Nord-Norge en sysselsetting på omtrent 150 årsverk. Figur 3.14 viser hvordan svineholdet er fordelt på de nordnorske kommunene.

Svineholdet i Nord-Norge er til en viss grad konsentrert til enkelte kommuner eller områder. Av den totale verdiskapingen i svineholdet i Nord-Norge på 50 mill. kroner står Helgeland for omtrent 42 %. Brønnøy er den kommunen i Nord-Norge som har mest svinehold med en verdiskaping på 3,5 mill. kroner. Ellers er Alstahaug, Rana, Leirfjord, Vega og Vefsn kommuner på Helgeland med en verdiskaping i svineholdet på mellom 2 og 2,5 mill. kroner. Av andre grisekommuner i Nordland kan nevnes Meløy og Hadsel med en verdiskaping på vel 2 mill. kroner.

Det er forholdsvis lite svinehold i Troms og Finnmark. Men Lyngen er den nest største grisekommunen i Nord-Norge med en verdiskaping på omtrent 2,5 mill. kroner.



Figur 3.14 Verdiskapingen av svineholdet i de forskjellige nordnorske kommunene

### 3.3.6 Andre driftsformer

Vi har her valgt å slå sammen driftsformene fjørfe, korn, potet og grønnsaker. Det finnes 301 bruk i Nord-Norge med en av disse driftsformene. Til sammen står disse driftsformene etter våre beregninger for en verdiskaping på 25 mill. kroner og for en sysselsetting på 100 årsverk. Dette fremgår av tabell 3.9.

Tabell 3.9 Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting på bruk med fjørfe, korn, potet og grønnsaker i Nord-Norge

	Antall bruk	Prod.inntekter, mill. kr	Verdiskaping, mill. kr	Arbeidsforbruk, årsverk
Nordland	156	33	12	56
Troms	121	25	12	41
Finmark	24	2	1	3
Sum Nord-Norge	301	60	25	100

Tallene for disse driftsformene er forholdsvis usikre. Fjørfe, potet, grønnsaker og korn er produksjoner som kan bety en del i enkelte kommuner, men som betyr relativt lite når en ser jordbruket i landsdelen under ett.

### 3.4 Resultater beregnet per innbygger

Tidligere i dette notatet er produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsettingen i jordbruket presentert i absolutte tall for kommunene i Nord-Norge. Men kommunene er svært ulike både når det gjelder folketall og når det gjelder areal. Den relative betydningen av jordbruket er ofte større i utkantkommuner med et lite folketall enn i mange av bykommunene i Nord-Norge.

I Nord-Norge bor det omtrent 463 000 innbyggere. Jordbruket i Nord-Norge gir en sysselsetting på vel 24 timer per innbygger. Produksjonsinntektene og verdiskapingen i det nordnorske jordbruket er utregnet til å være henholdsvis kr 5 400 og kr 2 200 per innbygger.

Av de ulike regionene i Nord-Norge er det uten tvil Helgeland som har størst verdiskaping og sysselsetting i jordbruket regnet per innbygger. Helgeland har en befolkning på ca. 78 000 mennesker. Dette utgjør nesten 17 % av den samlede befolkningen i Nord-Norge. Helgeland står for omtrent 34 % av verdiskapingen, produksjonsinntekter og sysselsetting i jordbruket i Nord-Norge. Produksjonsinntektene i jordbruket på Helgeland er nesten på kr 11 000 utregnet per innbygger. Tilsvarende tall for resten av Nord-Norge er på kr 4 200. Jordbruket på Helgeland står for en verdiskaping per innbygger på kr 4 400 mot kr 1 700 for resten av Nord-Norge. Hver Helgelending arbeider i gjennomsnitt 48 timer i jordbruket mens resten av Nord-Norge har en sysselsetting per innbygger på 20 timer.

Tabell 3.10 viser produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting per innbygger for de kommunene i Nordland som har de største tallene for disse størrelsene. I denne tabellen er det en klar overvekt av kommuner fra Helgeland. For en del kommuner med lavt folketall er den relative betydningen av jordbruket svært stor. Dette gjelder ikke minst for kommunene Sømna og Vevelstad hvor verdiskapingen av jordbruket per innbygger er så mye som henholdsvis kr 20 000 og kr 19 000. Begge disse kommunene har en sysselsetting i jordbruket på over 180 timer per innbygger.

I Nordland nord for Saltfjellet er verdiskapingen i jordbruket per innbygger på kr 1 760. Beiarn er den kommunen i denne regionen som har størst verdiskaping per innbygger med vel kr 10 000. Arbeidsforbruket i jordbruket utregnet per innbygger i Beiarn, er på 136 timer. Jordbruket er også relativt sett svært viktig i Steigen kommune med en verdiskaping per innbygger på vel kr 10 000 og en sysselsetting per innbygger på 110 timer.

Tabell 3.10 Produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting per innbygger i enkelte kommuner i Nordland

Kommune	Produksjonsinntekt per innbygger, tusen kroner	Verdiskaping per innbygger, tusen kroner	Arbeidsforbruk i jordbruket per innbygger, timer
Sømna	46	20	181
Vevelstad	43	19	184
Vega	40	17	158
Hattfjelldal	35	14	169
Dønna	30	13	129
Beiarn	27	10	136
Steigen	26	10	110

De folkerike kommunene kommer i de fleste tilfeller langt nede på listen når det gjelder verdiskaping i jordbruket regnet per innbygger. Vestvågøy er, som tidligere nevnt, den kommunen som har nest høyest verdiskaping av jordbruket i Nordland. Men i og med at Vestvågøy har nesten 11 000 innbyggere, blir verdiskapingen per innbygger likevel bare på kr 3 500. Sysselsettingen i jordbruket er i Vestvågøy på 39 timer per innbygger. I Troms fylke har jordbruket en verdiskaping per innbygger på knapt kr 1 900 per innbygger. For produksjonsinntekter og sysselsetting er tallene for Troms henholdsvis kr 4 500 og 22 timer. Balsfjord er den største jordbrukskommunen i Nord-Norge absolutt sett og er også den kommunen i Troms som har størst verdiskaping i jordbruket målt per innbygger. I følge tabell 3.11 er verdiskapingen i jordbruket i Balsfjord på ca. kr 10 000 per innbygger. Arbeidsforbruket i jordbruket er i gjennomsnitt 110 timer per innbygger i Balsfjord.

Tabell 3.11 Verdiskaping og sysselsetting per innbygger i enkelte kommuner i Troms

Kommune	Produksjonsinntekt per innbygger, tusen kroner	Verdiskaping per innbygger, tusen kroner	Arbeidsforbruk i jordbruket per innbygger, timer
Balsfjord	23	10	110
Bjarkøy	16	7	79
Kåfjord	16	7	80
Kvæfjord	14	5	61
Lyngen	13	5	62
Nordreisa	11	5	53
Salangen	10	4	49

Bjarkøy kommune har bare vel 500 innbyggere og kommer langt opp på listen over de kommunene i Troms som har størst verdiskaping i jordbruket per innbygger. I Bjarkøy er sum produksjonsinntekter i jordbruket kr 16 000 per innbygger mens verdiskapingen i samme næring er på kr 7 000 og sysselsettingen 79 timer per innbygger. Av andre kommuner i Troms med forholdsvis stor verdiskaping i jordbruket regnet ut per innbygger, er Kåfjord, Kvæfjord, Lyngen, Nordreisa og Salangen. Disse kommunene har en befolkning på fra 2 000 til 5 000 mennesker.

Tromsø er en stor jordbrukskommune i Troms fylke regnet i absolutt forstand. Men Tromsø har omtrent 62 000 innbyggere, og regner vi per innbygger blir betydningen av jordbruket i kommunen liten. Verdiskapingen i jordbruket i Tromsø er på kr 340 per innbygger og sysselsettingen i jordbruket per innbygger er på fire timer.

Utregnet per innbygger er det en verdiskaping i Finnmark for jordbruket på knapt kr 1 400. For hele Finnmark under ett utgjør produksjonsinntektene i jordbruket kr 3 100 per innbygger og hver innbygger i Finnmark arbeider i gjennomsnitt 13 timer i jordbruket. Tabell 3.12 viser produksjonsinntekter, verdiskaping og sysselsetting per innbygger for jordbruket i en del utvalgte kommuner i Finnmark.

Tabell 3.12 Verdiskaping og sysselsetting per innbygger i enkelte kommuner i Finnmark

	Produksjonsinntekt per innbygger, tusen kroner	Verdiskaping per innbygger, tu- sen kroner	Arbeidsforbruk i jord- bruket per innbygger, timer
Tana	18	8	76
Karasjok	6	3	25
Porsanger	4	2	22
Lebesby	4	2	18
Alta	4	2	17
Nesseby	4	1	22
Kautokeino	3	1	15

Alta er den største jordbrukskommunen i Finnmark absolutt sett. Men det er godt over 17 000 innbyggere i Alta, og derfor blir ikke verdiskapingen av jordbruket i denne kommunen på mer enn kr 2 000 og sysselsettingen på 17 timer når det blir regnet per innbygger.

Tana er den nest største jordbrukskommunen i Finnmark i absolutt forstand. Det er bare omtrent 3 000 innbyggere i denne kommunen. Derfor er Tana den kommunen i Finnmark hvor jordbruket relativt sett er viktigst. Verdiskapingen av jordbruket i Tana er på kr 8 000 per innbygger og sysselsettingen er på 76 timer per innbygger.

Ved siden av Alta og Tana er Karasjok, Porsanger, Lebesby, Nesseby og Kautokeino kommuner hvor jordbruket relativt sett betyr mest når det gjelder verdiskaping og sysselsetting. Dette er kommuner som har forholdsvis få innbyggere. Porsanger er en kommune på over 4 000 innbyggere. Denne kommunen har omtrent 20 % av saueholdet i Finnmark og dette gir ikke minst en del sysselsetting målt per innbygger.

## 4 Ringvirkninger av jordbruket

---

### 4.1 Innledning

Hensikten med dette kapitlet er å analysere de økonomiske ringvirkningene av jordbruket i Nordland, Troms og Finnmark. Det finnes alternative metoder som kan nyttes for å undersøke ringvirkninger av en næring i et område (Lunnan et al., 1997). Regionale kryssløpsanalyser, generelle likevekstmodeller og matematisk programmeringsmodeller er blant de metoder som nyttes. I denne studien benyttes kryssløpsanalysemodellen PANDA, som beskrives nærmere nedenfor. Både i Norge og i utlandet er det utført en rekke analyser av jordbrukets ringvirkninger. OECD (1998: 57–58) har oppsummert resultater fra en rekke undersøkelser. Av andre studier nevner vi for eksempel Fagerås et al. (1975), Rabinowicz (1982), Westernen (1988) og Doyle et al. (1997). Ringvirkningene av fiskeri- og havbruksnæringen er analysert av KPMG/Sintef (2003).

PANDA (Plan- og analysesystem for næringsliv, demografi og arbeidsmarked) er et økonomisk-demografisk modellsystem utviklet for bruk i regional analyse og overordnet planlegging i fylker og på lavere geografisk nivå. Systemet er utviklet av SINTEF – Anvendt økonomi, på oppdrag av PANDA- gruppen, Kommunal- og Regionaldepartementet og Miljøverndepartementet. PANDA- gruppen er en sammenslutning av fylkeskommunene som disponerer rettighetene til systemet. Systemet omfatter både databaser og modeller og kan anvendes både til historiske analyser og prognoseberegninger. (Panda brukerhåndbok, 2005)

Innledningsvis i dette kapitlet ser vi på næringsklassifiseringen som ligger til grunn i PANDA og hvordan utviklingen i jordbruket har vært gjennom 1990-tallet basert på data i fra PANDA. I den sammenheng vises det også hvordan utviklingen har vært i landets øvrige fylker. I tillegg presenteres også lokaliseringkvotienter for jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien. Dette for å vise disse næringenes relative betydning i forhold til hva man finner på nasjonalt nivå.

Før vi viser leveransestrukturen og ringvirkningene for jordbruk og næringsmiddelindustrien presenteres det teoretiske grunnlaget for analysen samt en kort beskrivelse av PANDA-modellen.

Etter at beregningene var ferdig ble det dessverre oppdaget feil i fylkesfordelt nasjonalregnskap fra Statistisk sentralbyrå som er grunnlagsdata for Panda. Feilen gjelder produksjonstall for jordbruket i Troms og fører derfor til usikkerhet omkring de beregningene som er foretatt for dette fylket. Det har ikke latt seg gjøre å rette denne feilen i Panda.

## 4.2 Næringsklassifisering i PANDA

Fordi PANDA opererer med en annen næringsinndeling enn hva som ligger til grunn i rapporten for øvrig er det hensiktsmessig å først presentere hvilke næringer som er definert innenfor jordbruk og næringsmiddel, vise utviklingen for disse næringene og den betydningen disse næringene har i Nord-Norge sysselsettingsmessig før en ser på leveringsstruktur og ringvirkninger.

I PANDA er næringsinndelingen i arbeidsmarkedsstatistikken basert på 50 verdier eller næringer. Denne inndelingen er basert på SSB's standard for næringsklassifisering (NACE inndeling). PANDA gir ikke noe mulighet til å hente ut informasjon på et mer detaljert nivå enn dette. Kategorien jordbruk i PANDA dekker næringer som ligger innenfor kategorien NACE 1. Tabell 4.1 viser hvilke næringer som omfatter, eller ligger i jordbrukskategorien.

Tabell 4.1 Oversikt over hvilke næringer (etter 3 og 5 sifret NACE) som inngår i PANDA's næringsgruppe Jordbruk

<b>01 Jordbruk og tjenester tilknyttet jordbruk. Jakt og viltstell</b>	
<b>01.1 Dyrking av jordbruks- og hagebruksvekster</b>	
01.110	Dyrking av jordbruksvekster
01.121	Dyrking av hagebruksvekster på friland
01.122	Dyrking av hagebruksvekster i veksthus
01.130	Dyrking av frukt, bær og krydderurter
<b>01.2 Husdyrhold</b>	
01.210	Storfehold og melkeproduksjon
01.220	Saue- og geitehold. Oppdrett av hester
01.230	Svinehold
01.240	Fjørfehold
01.250	Husdyrhold ellers
<b>01.3 Kombinert husdyrhold og planteproduksjon</b>	
01.300	Kombinert husdyrhold og planteproduksjon
<b>01.4 Tjenester tilknyttet jordbruk og husdyrhold, unntatt veterinærtjenester. Beplantning og vedlikehold av hager og parkanlegg</b>	
01.410	Tjenester tilknyttet planteproduksjon. Beplantning og vedlikehold av hager og parkanlegg
01.420	Tjenester tilknyttet husdyrhold
<b>01.5 Jakt, viltstell og tjenester tilknyttet jakt og viltstell</b>	
01.500	Jakt, viltstell og tjenester tilknyttet jakt og viltstell

Kilde: SSB's standard for næringsklassifisering og PANDA

Reindrift faller innenfor kategorien husdyrhold ellers. Tabell 4.2 viser hvilke næringsgrener som ligger innenfor næringsmiddelindustri i PANDA. Drikkevare- og tobakksindustri ligger i denne sammenheng ikke innenfor næringsmiddelindustrien.



Tabell 4.2 Oversikt over hvilke næringer (etter 3 og 5 sifret NACE) som inngår i PANDA's næringsgruppe Næringsmiddelindustri

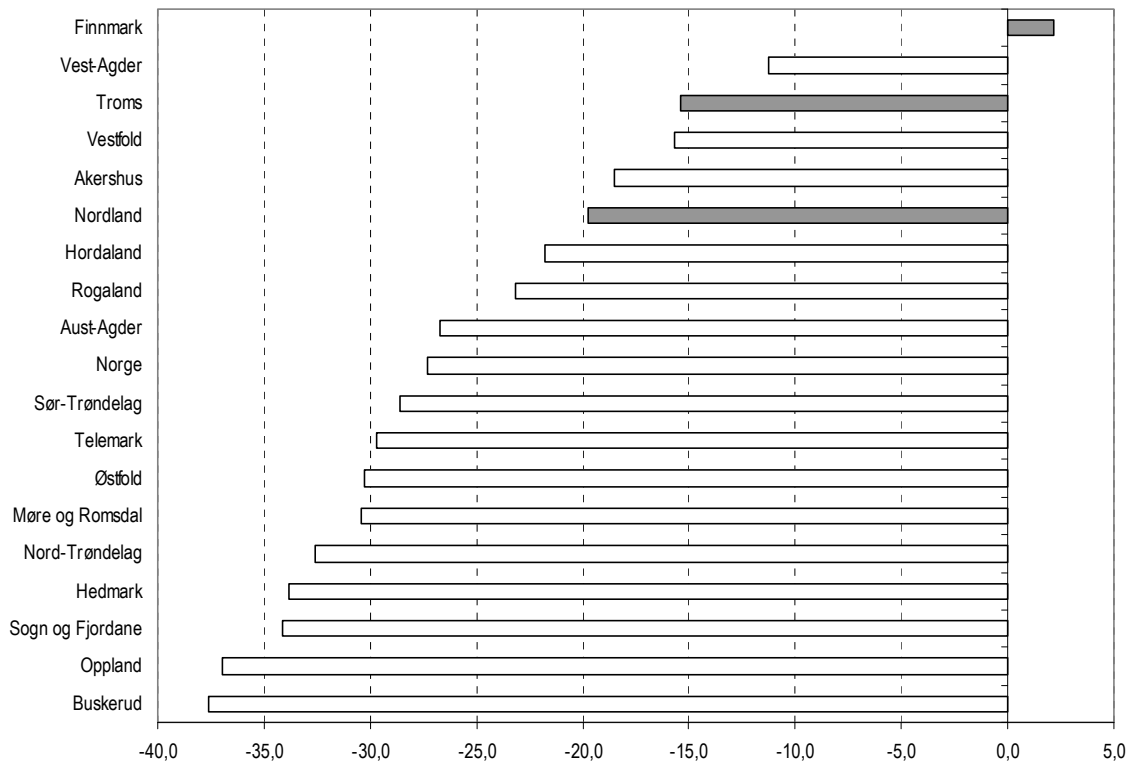
<b>15 Produksjon av næringsmidler og drikkevarer</b>	
<b>15.1</b>	<b>Produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og kjøttvarer</b>
15.110	Slakting, produksjon og konservering av kjøtt
15.120	Slakting, produksjon og konservering av fjørfekjøtt
15.130	Produksjon av kjøtt- og fjørfearer
<b>15.3</b>	<b>Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker</b>
15.310	Bearbeiding og konservering av poteter
15.320	Produksjon av juice av frukt og grønnsaker
15.330	Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker ellers
<b>15.4</b>	<b>Produksjon av vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer</b>
15.411	Produksjon av rå fiskeoljer og fett
15.419	Produksjon av andre uraffinerte oljer og fett
15.421	Produksjon av animalske oljer og fett
15.422	Produksjon av vegetabiliske oljer og fett
15.430	Produksjon av margarin og liknende spiselige fettstoffer
<b>15.5</b>	<b>Produksjon av meierivarer og iskrem</b>
15.510	Produksjon av meierivarer
15.520	Produksjon av iskrem
<b>15.6</b>	<b>Produksjon av kornvarer, stivelse og stivelsesprodukter</b>
15.610	Produksjon av kornvarer
15.620	Produksjon av stivelse og stivelsesprodukter
<b>15.7</b>	<b>Produksjon av fôr</b>
15.710	Produksjon av fôr til husdyrhold
15.720	Produksjon av fôr til kjaeledyr
<b>15.8</b>	<b>Produksjon av andre næringsmidler</b>
15.810	Produksjon av brød og ferske konditorvarer
15.820	Produksjon av kavring og kjeks og konserverte konditorvarer
15.830	Produksjon av sukker
15.840	Produksjon av kakao, sjokolade og sukkervarer
15.850	Produksjon av pastavarer
15.860	Bearbeiding av te og kaffe
15.870	Produksjon av smakstilsetningsstoffer og krydderier
15.880	Produksjon av homogeniserte matprodukter og diettmat
15.890	Produksjon av næringsmidler ellers

Kilde: SSB's standard for næringsklassifisering og PANDA

### 4.3 Utviklingen for jordbruks- og næringsmiddelindustrien

Før vi ser på leveransestruktur og ringvirkninger kan det være nyttig å se på hvordan jordbruks og næringsmiddelindustrien utviklet seg gjennom 1990 tallet og næringenes betydning i Nord-Norge i 2003 basert på sysselsettingstall og den næringsinndelingen som benyttes i PANDA. Vi har i denne sammenheng også tatt med tall for de øvrige fylkene i landet som et sammenlikningsgrunnlag.

Prosentvis endring 1990-00



Figur 4.1 Prosentvis endring i sysselsatte innenfor jordbruket fra 1990 til 2000 (per 4. kv.)

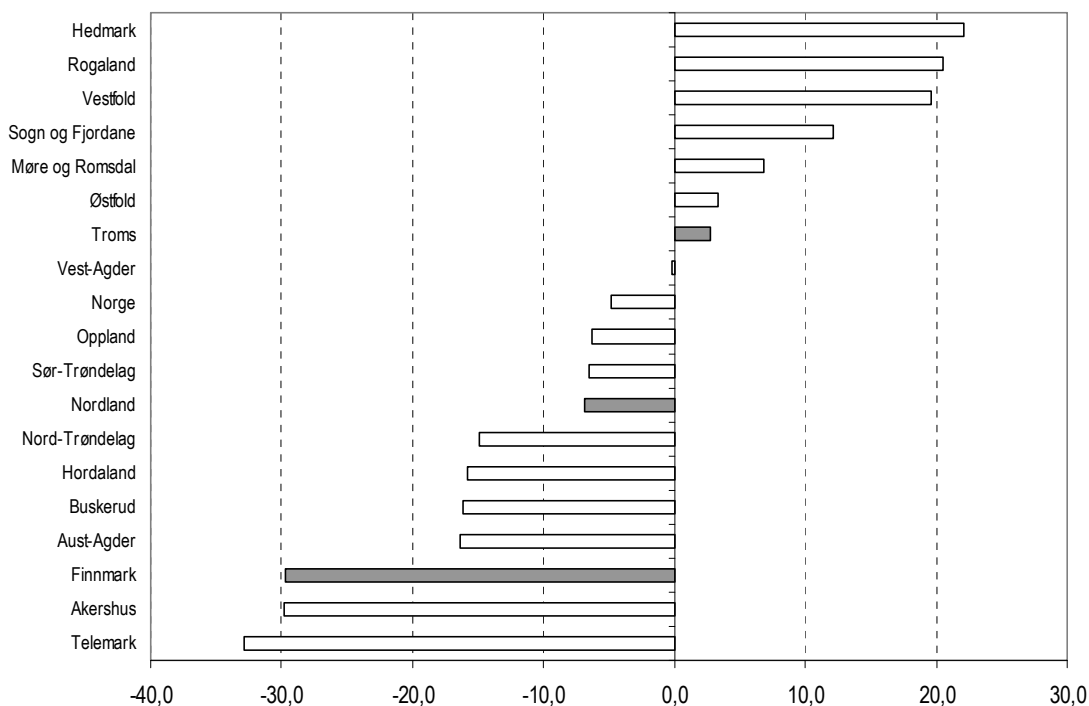
Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning

Grunnen til at vi har brukt denne sammenlikningsperioden er brudd i tidsserien pga. endret næringsklassifisering fra SSB i 2001. Bildet som figur 4.1 viser er at jordbrukssektoren har hatt en tilbakegang i alle fylker i denne perioden med unntak av Finnmark hvor det har vært en svak prosentmessig vekst. Sammenliknet med landet for øvrig har de tre nordligste fylkene hatt en mindre negativ utvikling enn flertallet av norske fylker. Nordland har i denne ti års perioden hatt en nedgang på 1000 arbeidsplasser, fra 5 044 i 1990 til 4 048 i år 2000. Antall arbeidsplasser innen jordbruket i Troms i 2000 var 2 347. Dette var 428 færre enn i 1990. Finnmark skiller seg ut med en vekst i antall sysselsatte innenfor jordbruket, men veksten er relativt moderat når en ser på de absolutte tallene. I løpet av tiårsperioden økte antall sysselsatte med 21 personer, fra 983 til 1 004.

Hvordan har så sysselsettingsutviklingen vært når en ser på næringsmiddelindustrien?

Figur 4.2 viser den prosentmessige endringen i antall sysselsatte fra 1990 til 2000.

Prosentvis endring 1990-00



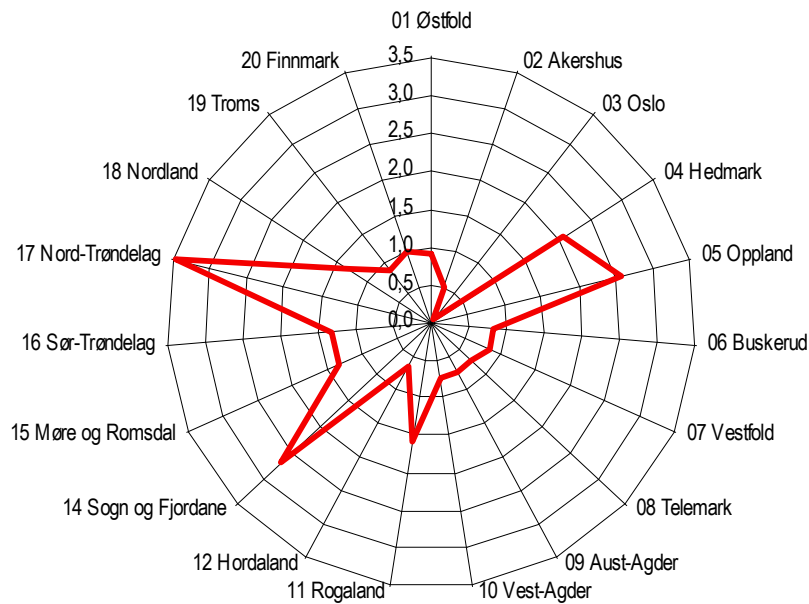
Figur 4.2 Prosentvis endring i sysselsatte innenfor næringsmiddelindustrien fra 1990 til 2000 (per 4. kv.)

Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning

Utviklingen for næringsmiddelindustrien gjennom 1990 tallet viser et annet bilde enn hva vi fant for jordbruket. Prosentmessig er Finnmark et av de fylkene som har hatt størst nedgang sysselsettingsmessig, nesten 30 % (fra 383 til 269). Nordland hadde ved utgangen av 2000 1 135 sysselsatte innenfor denne næringen og mistet i løpet av den undersøkte perioden 84 arbeidsplasser. Troms på sin side hadde en positiv utvikling med en økning på 24 arbeidsplasser (fra 891 til 915 sysselsatte).

1990-tallet medførte at jordbruket i Nord-Norge fulgte samme mønster som man finner på landsbasis, men nedgangen var ikke så sterk som det man finner i flertallet av norske fylker. Når det gjelder sysselsetting i næringsmiddelindustrien har utviklingen vært forskjellig for de tre fylkene i Nord-Norge og nedgangen har vært spesielt sterk for Finnmark.

Et interessant spørsmål i denne sammenheng er hvor viktige disse næringene er for de tre fylkene. Lokaliseringskvotienten for en næring gir et uttrykk for en nærings relative betydning i en region i forhold til næringenes betydning på nasjonalt nivå. Hvis man har en lokaliseringskvotient på 1 er næringens relative betydning like sterk som på nasjonalt nivå. En lokaliseringskvotient på 2 sier at det relativt sett er dobbelt så mange sysselsatte som på landsbasis. Lokaliseringskvotient for en næring er m.a.o. et uttrykk for et fylkes relative avhengighet av en næring.



Figur 4.3 Lokaliseringskvotient for jordbruket i 2003

Kilde: PANDA og bearbejdet av Østlandsforskning

Figur 4.3 viser lokaliseringkvotienten for jordbruket i 2003 for alle landets fylker. Av de tre fylkene i Nord-Norge er det bare Nordland som har en lokaliseringkvotient på over 1 (1,3 for Nordland). Dvs. at det relativt sett er 30 % flere sysselsatte enn hva man finner på landsbasis. De to øvrige fylkene ligger på henholdsvis 1 (Finnmark) og 0,9 Troms. Sammenliknet med for eksempel Nord-Trøndelag og Sogn og Fjordane er de tre fylkene i Nord-Norge mindre avhengig av jordbruket.

Hvordan er bildet når man ser på næringsmiddelindustrien? Figur 4.4. viser lokaliseringkvotienten for næringsmiddelindustrien i alle landets fylker. Verken Nordland (0,7), Troms (0,9) eller Finnmark (0,5) har en lokaliseringkvotient for næringsmiddelindustrien på over 1. Dvs. at alle fylker er underrepresentert innenfor denne næringen sammenliknet med hva man finner på landsbasis.



Figur 4.4 Lokaliseringskvotient for næringsmiddelindustrien i 2003

Kilde: PANDA og bearbeidet av Østlandsforskning

Utviklingen på 1990 tallet viser at jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien følger samme utvikling som på landsbasis. Lokaliseringskvotientene viser også at de tre fylkene ikke er mer avhengig av disse næringene enn andre regioner i Norge.

## 4.4 Teoretisk utgangspunkt for analyse av ringvirkninger

Ringvirkninger analyseres vanligvis ved hjelp av økonomiske teorier/modeller som tar utgangspunkt i etterspørselssiden i økonomien. I en analyse av jordbrukets ringvirkninger vil det være naturlig å betrakte jordbruket som en basisnæring. Denne næringen har direkte økonomiske virkninger for regionen i form av produksjon og sysselsetting. I tillegg kommer avledede virkninger eller ringvirkninger som følge av at produksjonen i jordbruksnæringen skaper grunnlag for produksjon, sysselsetting og inntekter i andre næringer i regionen.

Dette er en tilnærming som kan begrunnes i *eksportbaseteorien*, der en ser på eksporten som drivkraften eller motoren i økonomien. Ut fra dette deles produksjon og sysselsetting inn i en eksportsektor (basis) og en hjemmemarkedssektor (eller avledet sektor). I sin enkleste form antar en i modellen at sysselsettingen i hjemmemarkedsnæringene står i et fast forhold til sysselsettingen i eksportsektoren. Det vil bare være impulser utenfra, i form av økt etterspørsel etter eksportvarer som kan føre til økt etterspørsel etter varer og tjenester fra hjemmemarkedssnæringer.

Med *Keynes-modellen* som utgangspunkt antas at en økning i produksjon og sysselsetting i en region vil følge av etterspørselsstimulanser fra eksport, investeringer eller offentlige utgifter. Disse variablene representerer drivkreftene i modellen som setter i gang såkalte multiplikatoreffekter i regionen. Hvor store virkninger etterspørselsstimu-

lansene har for regionens produksjon og sysselsetting er avhengig av hvor stor del av konsumentenes inntekt som forbrukes regionalt og hvor stor del av etterspørselen i regionen som retter seg mot importerte varer og tjenester.

En multiplikator er et forholdstall som viser forholdet mellom de totale virkningene av en etterspørselsstimulans og den direkte virkningen av selve etterspørselsstimulansen. Multiplikatoren vil være større jo større andel av inntekten som forbrukes i regionen (den marginale konsumtilbøyeligheten) og jo lavere importandelen til regionen er. Importandelen vil være avhengig av størrelsen på regionen og nærings sammensetningen. Vanligvis vil importandelen være større jo mindre regionen er og dessuten være større jo mer ensidig eller spesialisert næringsstrukturen er.

Det er mange ulike måter å beregne multiplikatorer på, noe en må være spesielt oppmerksom på ved anvendelsen av dem. Videre skal en være forsiktig med å legge for stor vekt på den absolutte størrelsen på multiplikatoren. Til tross for lav multiplikator kan den direkte sysselsettingsandelen av bruttoproduksjonen være høy. En næring med en lav multiplikator kan derfor gi større virkning totalt enn en næring med høy multiplikator (Fagerås et al., 1975).

Mens anvendelse av eksportbaseteori og Keynes-modellen baserer seg på aggregerte data for produksjon, inntekt og sysselsetting i næringer, kan en i en *kryssløpsmodell* også trekke inn og analysere leveranser mellom ulike næringer i regionen og leveranser til såkalte sluttleveringer (dvs. konsum, eksport og offentlige utgifter) i og utenfor regionen. Ved hjelp av en slik analyse kan en derfor få relativt detaljert informasjon om produksjons- og leveransestrukturen for de ulike næringene. Dette krever imidlertid at en samler inn et omfattende datamateriale, noe som er svært ressurskrevende.

Kryssløpsmodellene knytter seg til kryssløpstabeller som viser vare- og tjenestestrømmer mellom bedrifter eller sektorer i et land eller i en region. Leveransene fra hver sektor kan deles inn i kryssleveringer og sluttleveringer. Kryssleveringene omfatter leveranser av vareinnsats til andre sektorer i regionen, mens sluttleveringene omfatter leveranser til privat konsum og investeringer i regionen og til eksport ut av regionen og til utlandet. Summen av leveransene fra hver sektor viser total bruttoproduksjon.

Kryssløpsanalyse er relativt utbredt som grunnlag for analyse av både nasjonale og regionale etterspørselsendringer i større nasjonale og regionale modellsystemer, blant annet i PANDA som omtales nedenfor. Fordelen med slike modeller er at de omfatter store mengder data som gir en relativt detaljert beskrivelse av økonomien på nasjonalt og eventuelt regionalt nivå. Slike modeller er også konsistente i den forstand at de økonomiske sammenhengene i økonomien ivaretas.

Etterspørselsbaserte modeller generelt og kryssløpsanalyse spesielt har en del egenskaper som en må være oppmerksom på ved bruken av dem.

De teoriene vi har sett på forutsetter at det er endringer i etterspørselen rettet mot næringer i regionen som setter i gang multiplikatorprosessene. Dette fører til økt produksjon, inntekter og sysselsetting i regionen. Teoriene forutsetter at det er tilstrekkelig kapasitet til å tilfredsstille enhver etterspørsel. Med kapasitet tenker en her både på kapital, produksjonsutstyr og arbeidskraft. I en situasjon med mangel på arbeidskraft og full kapasitetsutnyttelse, kan beregninger ut fra slike modeller føre til en overvurdering av effektene, siden det ikke vil være mulig å realisere den økte etterspørselen. Resultatet kan i stedet bli økte priser og lønninger. Det kan også være tilfellet dersom arbeidskraften er lite mobil eller at den ledige arbeidskraften ikke har de "riktige" kvalifikasjonene.

Videre forutsettes det at produksjonen i hver sektor er produsert med unik kombinasjon av innsatsfaktorer. Det antas at produksjonen av varer og tjenester i den enkelte næring står i et fast forhold til innsatsfaktorer fra andre næringer og til import. Dette betyr at behovet for vareinnsats endres i samme takt som produksjonen, og at sammensetningen av vareinnsatsen er uendret uavhengig av hvor mye produksjonen endres

(med andre ord ingen skalafordeler). Med andre ord, forutsetningene er strenge, og resultatene må benyttes med forsiktighet.

Kritikken mot kryssløpsanalysen er særlig rettet mot at produksjons- og konsumfunksjonene er rigide og statiske. Produksjonsteknologien forutsettes å være slik at en i hver næring trenger den samme andelen vareinnsats og samme sammensetning av vareinnsatsen dersom vi øker produksjonen med 10 % som ved en økning på 70 %. (som nevnt over). Konsumentfunksjonene er også basert på faste koeffisienter, som blant annet beskriver hvor stor andel av disponibel inntekt som går til konsum og hvor stor del av konsumet som kjøpes i regionen.

## 4.5 Kort beskrivelse av Panda-modellen

Vi vil her se litt nærmere på *PANDA-modellen*, da dette modellsystemet er utgangspunkt for de mange modellanalyser av regionale utviklingstrekk på regionalt nivå i Norge. Vi har også benyttet PANDA for å belyse jordbrukets betydning i Nord-Norge i denne utredningen.

PANDA-systemet inneholder en omfattende *database* med grunnlagsdata som i hovedsak leveres fra Statistisk Sentralbyrå (SSB). SINTEF Teknologiledelse, Økonomi og logistikk foretar spesielle bearbeidinger av fylkesfordelt nasjonalregnskap før dette datagrunnlaget legges inn i databasen. Datagrunnlaget kan deles inn i

- Demografidata og
- Næringsdata.

De fleste demografidataene omfatter årlige tallserier fra 1980 og fram til 2003 og er spesifisert på kommunenivå.

Næringsdatadelen omfatter årlige tallserier fra 1986 for næringsfordelt sysselsetting fordelt etter arbeidsstedkommune. I tillegg til sysselsettingsdata inneholder næringsdelen et kryssløpsregnskap som viser tilgang og anvendelser av varer og tjenester fordelt på 50 næringssektorer på fylkesnivå. Her ligger data som viser produksjon og verdiskaping, produktivitet, årsverk, vareinnsats, egedekningsgrader, konsum og konsumparametre, investeringer og investeringsparametre, eksport og import, yrkesinntekt og overføringer. Mesteparten av datagrunnlaget i næringsdelen består pr i dag (2005) av fylkesfordelte nasjonalregnskapsdata fra 1997. Det betyr at leveransene mellom næringene og ut av regionen for de årene som omfattes av modellberegningene bestemmes av strukturen dette året. Dersom det viser seg at strukturen og teknologi [stemmer ikke det, eller?] har endret seg mye fra 1997 til det året vi bruker som basisår, vil dette kunne representere en feilkilde. Det er også slik at mye av den statistikken mv. som ligger inne når det gjelder produksjon og leveranser for fylkene ikke representerer primærstatistikk, men en nedbryting av nasjonal statistikk etter top-down-prinsippet.

Selv om det er produsert fylkesfordelt nasjonalregnskap for senere år enn 1997, er ikke disse dataene lagt inn i PANDA. Dette har sammenheng med at det er ressurskrevende å legge til rette for et nytt datagrunnlag. En regner dessuten med at leverandør-sammenhengene er relativt stabile over tid.

I tillegg til historiske data er det lagt inn nedbryting av nasjonale prognoser på fylkesnivå for sluttleveranser fra den enkelte næringssektor til privat, statlig og kommunalt forbruk, investeringer og eksport, og når det gjelder årsverk, produktivitetsendring og bruttoproduksjon. Utgangspunktet her er Regjeringens langtidsprogram for 1998–2001.

*PANDA modellen* består av to deler, en næringsmodul (REGNA) og en befolkningsmodul (REGBEF). Ved hjelp av disse to modellene kan en simulere framtidig befolknings- og næringsutvikling på fylkes- og regionnivå eller utføre konsekvensbereg-

ninger av ulike tiltak eller hendelser. Modellene kan enten kjøres hver for seg eller samlet. I denne analysen benytter vi bare næringsmodulen.

Kjernen i *næringsmodulen* (REGNA) er et kryssløpsregnskap som fanger opp de leveransmessige sammenhengene mellom næringene i fylket /beregningsregionen i et basisår. For hver næringssektor er det beregnet koeffisienter som viser hvor stor andel av produksjonsverdien som går til kjøp av vareinnsats fra ulike næringer og hvor stor andel av denne vareinnsatsen som kjøpes fra leverandører i fylket. Koeffisientene bygges blant annet på leverandørundersøkelser innen industri og tjenesteyting. Ved framskrivninger og beregninger antas det at produksjonsstrukturen ligger fast.

Hver næringssektors produksjon leveres til vareinnsats i andre næringer og til sluttleveringer. Sluttleveringer vil si leveranser til privat forbruk, offentlig konsum, offentlige og private investeringer og til eksport ut av regionen og ut av landet. I modellen genereres endringer i produksjonen i de enkelte næringer av endringer i sluttleveringene. Det er dermed endringer i sluttleveringene som er «drivkreftene» i modellen.

Virkninger av endringer i sluttleveringer kan deles i tre deler (for eksempel Stevens og Lahr, 1988):

- De *direkte virkningene* som er selve produksjons- og sysselsettingseffekten i den næringen der økningen i sluttleveringen, for eksempel, eksporten skjer.
- De såkalte *indirekte virkningene* som har sammenheng med hvor sterkt koplet produksjonen i de ulike næringssektorene i en region er til hverandre. De indirekte virkningene realiseres ved at underleverandører i regionen får økt etterspørsel etter vareinnsats rettet mot seg.
- De såkalte *induserte virkningene*, som har sammenheng med at økt produksjon og sysselsetting i næringene, genererer økte inntekter som igjen fører til økt privat konsum i fylket eller regionen. Privat konsum bestemmes i modellen som en funksjon av inntekt gjennom fastsetting av konsumparametre.

Sluttleveringene kan være eksogene, dvs. vi antar at de ikke påvirkes av andre faktorer i modellen, eller de kan endogeniseres i større eller mindre grad, dvs. at de gjøres avhengig av andre variable i modellen. Dersom vi lar konsumet være eksogent, vil en økning i en sluttlevering vise de direkte og indirekte virkningene av en etterspørselsøkning, men ikke de induserte. De indirekte virkningene vil tilsvare effektene av lokale underleveranser. Dersom vi antar at konsumet er endogent, dvs. avhenger av inntekten, vil vi også kunne få med oss de induserte effektene. Dette er effekter for regionens konsumvareneringer av at husholdninger får høyere inntekt. En endogenisering av konsumet medfører dermed høyere multiplikatorer enn når konsumet forutsettes eksogent.

I modellen blir etterspørselen etter arbeidskraft bestemt fra produksjonssiden. Økt produksjon fører til økt etterspørsel etter arbeidskraft, men med et fradrag for den produksjonsøkning som kan oppnås ved økt produktivitet. I modellen vil en antakelse om produktivitetsvekst føre til redusert sysselsetting over tid dersom produksjonsnivået er konstant.

En modell er en svært forenklet «versjon» av virkeligheten. Dette er nødvendig for at modellen ikke skal bli alt for uoversiktlig og uhåndterbar og fordi det er nødvendig å avveie kompleksitet mot ressursbruk. Konsekvensene av at vi ikke greier å modellere virkeligheten fullt ut er at de beregningene vi gjør i større eller mindre grad viser seg å avvike fra den faktiske utviklingen. Mulige feilkilder vil enten ha sammenheng med at selve modellen ikke er god nok eller med at datamaterialet er for dårlig.

Mange svakheter finnes, hvor to nevnes her. PANDA-modellen baseres på SSBs sysselsettingsstatistikk. SSBs sysselsettingsstatistikk har antakeligvis en svakhet, i det den ikke fanger opp deltidsarbeidende jordbrukere tilfredsstillende (Lien et al., 2004). Vide-



re, i denne analysen analyseres jordbruket samlet. Multiplikatoreffektene varierer mellom produksjoner (Flaten og Giæver, 1998). For eksempel, generelt vil husdyrproduksjoner (og særlig de grovfôrbaserte) ha større ringvirkninger enn planteproduksjoner, fordi husdyrproduksjoner krever mer mellomliggende innsatsfaktorer og er mer inntektselastisk. Det vil også være forskjeller mellom områder innen et fylke. Jordbrukets totale sysselsettingseffekt vil være størst i områder hvor landbruks- og næringsmiddelindustrien er lokalisert. Sånne forhold fanges ikke opp i denne studien.

## 4.6 Leveransestrukturen i jordbruket og næringsmiddelindustrien

I dette avsnittet gir vi en oversikt over mottak av og leveranser av vareinnsats internt i eget fylke for jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien. Styrken på ringvirkningene av jordbruket i et fylke er avhengig av omfanget på de leveransmessige koplingene mellom næringene i et fylke. Vi har valgt å se på leveransestrukturen i både jordbruket og næringsmiddelindustrien, siden disse næringene er tett koplet til hverandre. Kryssløpstabellene er hentet fra PANDA og baserer seg på fylkesfordelt nasjonalregnskap for 1997. En må være oppmerksom på at kryssløpstabellene i stor grad er beregnede tall og at de derfor kan være beheftet med en rekke feilkilder. Dette har vi ikke hatt mulighet til å vurdere i dette prosjektet.

Som omtalt i innledningen ble det oppdaget en feil i Fylkesfordelt nasjonalregnskap (FNR) for 1997 etter at disse beregningene ble gjort. Feilen gjelder jordbruksproduksjonen for Troms, som er alt for høy i FNR. Vi kjenner ikke til hvilket produksjonstall som er det riktige og ikke hvordan feilen påvirker kryssløpskoeffisientene og virkningstabellene. Vi har derfor latt tabellene 4.3–4.10 være som de er, men må ta forbehold om tallene som gjelder Troms

Vedleggstabellene V.6 og V.8 viser hvilke næringer i de tre fylkene som leverer varer og tjenester (vareinnsats) til henholdsvis jordbruksnæringen og næringsmiddelindustrien. Tabellene V.7 og V.9 viser leveransene fra jordbruksnæringen og næringsmiddelindustrien til andre næringer i fylkene. Næringsstrukturen i vedleggstabellene er delt opp i 50 næringer som er den mest detaljerte inndelingen i Panda. Vi har ikke mulighet til å dele opp næringene ytterligere med basis i PANDA. Tabellene i dette avsnittet er et utdrag av vedleggstabellene der vi har spesifisert de næringene som har størst betydning som leverandører eller mottakere av vareinnsats fra jordbruket og næringsmiddelindustrien.

### 4.6.1 Jordbrukets mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket

Vareinnsats fra andre næringer i fylket utgjør 25,9 % av produksjonen i jordbruket i Nordland (tabell 4.3). I Troms utgjør vareinnsatsen fra eget fylke bare 12,9 % av produksjonen, mens den tilsvarende prosenten i Finnmark er 18,4. I Nordland importeres altså en mindre andel av vareinnsatsen utenfra (fra andre fylker eller utlandet) enn i Troms og Finnmark. En lavere importandel vil isolert sett bidra til høyere ringvirkninger. Forskjell i importandel kan både skyldes egenskaper ved næringslivet i fylket og ulik produksjonsstruktur i jordbruksnæringa.

Det er næringsmiddelindustrien som er den dominerende leverandøren av vareinnsats til jordbruket (produksjon av for). Over 40 % (10,9 % / 25,9 %) av vareinnsatsen til jordbruket i Nordland kommer fra næringsmiddelindustrien, mens andelen er 47 % i Finnmark.

Varehandel og bygg- og anlegg er også betydelige underleverandører til jordbruksnæringa. Det er også en del interne leveranser i selve jordbruksnæringa. Industri-

næringene for øvrig leverer lite til jordbruksnæringa. Et unntak er produsenter av kjemiske råvarer som står for en relativt høy andel av vareinnsatsen til jordbruket i Nordland. I Finnmark er ikke denne type industriproduksjon representert.

Tabell 4.3 Vareinnsats til jordbruket i % av produksjonen i jordbruket (kryssløpskoeffisienter)

	Nordland	Troms <sup>1</sup>	Finnmark
Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997	969 700	781 800	135 000
Vareinnsats fra næringer i fylket – % av produksjonen i jordbruket	25,9 %	12,9 %	18,4 %
1 Jordbruk	1,5 %	0,6 %	1,2 %
2 Skogbruk	0,7 %	2,4 %	0,3 %
10 Næringsmiddelindustri	10,9 %	4,4 %	8,7 %
18 Produksjon av kjemiske råvarer	1,5 %	0,7 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,8 %	0,3 %	0,6 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	2,4 %	1,0 %	1,9 %
38 Varehandel	2,8 %	1,4 %	2,2 %
42 Land- og lufttransport	0,7 %	0,3 %	0,6 %
43 Post og telekommunikasjoner	0,4 %	0,2 %	0,3 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	1,0 %	0,4 %	0,8 %
48 Privat tjenesteyting	0,7 %	0,3 %	0,5 %
Andre næringer	<sup>1</sup> 2,4 %	0,9 %	1,4 %

Kilde: PANDA <sup>1</sup> Produksjonstallet for Troms er for høyt som følge av feil i Fylkesfordelt Nasjonalregnskap for 1997. Feilen kan også føre til feil i kryssløpskoeffisientene

For øvrig er næringer som kraft og vannforsyning, transport, post og telekommunikasjoner og privat og forretningsmessig tjenesteyting representert som underleverandører. I tillegg til disse er det mange næringer som hver for seg har svært små underleveranser til jordbruket.

#### 4.6.2 Jordbrukets leveranser til vareinnsats i andre næringer i fylket

Leveransene fra jordbruket til vareinnsats i andre næringer i fylket utgjør over 30 % av produksjonen i Nordland, nærmere 40 % av produksjonen i Troms og nærmere 50 % av produksjonen i Finnmark (tabell 4.4). Næringsmiddelindustrien er helt dominerende som mottaker og mottar omtrent 90 % av de regionale vareinnsatsleveransene fra jordbruket. For øvrig er det noen interne leveranser i jordbruksnæringa og i tillegg mindre leveranser til bygg- og anlegg, hotell- og restaurantvirksomhet og en rekke andre næringer.

Resten av jordbruksproduksjonen leveres til sluttleveringer i og utenfor regionen.

<sup>1</sup> Som følge av feil i FNR har vi valgt å ikke kommentere kryssløpskoeffisientene for Troms nærmere.

Tabell 4.4 Leveranser fra jordbruket til vareinnsats i andre næringer i fylket. Prosent av produksjonen i jordbruket

	Nordland	Troms <sup>1</sup>	Finnmark
Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997	969 700	781 800	135 000
Leveranser fra jordbruket til vareinnsats i næringer i fylket	32,4 %	39,5 %	47,4 %
01 Jordbruk	1,5 %	0,6 %	1,2 %
10 Næringsmiddelindustri	28,6 %	37,3 %	42,2 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,6 %	0,4 %	1,1 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,4 %	0,3 %	0,7 %
Andre næringer	1,3 %	0,8 %	2,3 %

Kilde: PANDA. <sup>1</sup> Feil i FNR for Troms. Se fotnote til tabell 4.3

### 4.6.3 Næringsmiddelindustriens mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket

Næringsmiddelindustriens mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket utgjør 27 % av næringsmiddelindustriens produksjon i Nordland, 44 % av produksjonen i Troms og 28 % av produksjonen i Finnmark (tabell 4.5). Næringsmiddelindustrien får i hovedsak levert vareinnsats fra andre bedrifter innenfor samme næring og fra jordbruket. Leveransene fra jordbruket utgjør en større del av leveransene til vareinnsats i Troms enn i de andre to fylkene. Varehandel er også en relativt betydelig leverandør av vareinnsats til næringsmiddelindustrien. Fiskeforedling er en relativt betydelig underleverandør i Troms og Nordland, men teller lite i Finnmark. I tillegg er det en rekke næringer som leverer vareinnsats, men som hver for seg står for små andeler. Forskjellene i leveransestruktur vil som for jordbruket både ha med ulik sammensetning av næringa og med ulikheter i næringsstrukturen i fylket.

Tabell 4.5 Vareinnsats til næringsmiddelindustrien i % av produksjonen i næringsmiddelindustrien (kryssløskoeffisienter)

	Nordland	Troms	Finnmark
Produksjon i Næringsmiddelindustrien 1 000 kroner 1997	265 7100	1 534 300	499 800
Vareinnsats fra næringer i fylket - % av produksjonen i næringsmiddelindustri.	27,2 %	44,4 %	27,9 %
1 Jordbruk	10,4 %	19,0 %	11,4 %
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,3 %	0,5 %	0,0 %
9 Fiskeforedling	1,4 %	2,2 %	0,1 %
10 Næringsmiddelindustri	8,8 %	12,7 %	11,9 %
16 Treforedling	0,3 %	0,6 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,4 %	0,6 %	0,3 %
38 Varehandel	1,8 %	2,8 %	1,2 %
42 Land- og lufttransport	0,9 %	1,6 %	0,7 %
43 Post og telekommunikasjoner	0,3 %	0,4 %	0,2 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,5 %	0,8 %	0,5 %
Andre næringer	2,0 %	3,1 %	1,6 %

Kilde: PANDA

#### 4.6.4 Næringsmiddelindustriens leveranser til vareinnsats i andre næringer i fylket

Næringsmiddelindustrien leverer mellom 25 og 37 % av produksjonen til vareinnsats til andre næringer i samme fylke (tabell 4.6).

Leveransene til vareinnsats går i hovedsak til andre bedrifter i samme næring, til fiskeoppdrett, jordbruk og hotell- og restaurantvirksomhet.

Tabell 4.6 Leveranser fra næringsmiddelindustrien til vareinnsats i andre næringer i fylket. Prosent av produksjonen i næringsmiddelindustrien

	Nordland	Troms	Finmark
Næringsmiddelproduksjon 1000 kroner 1997	2 657 100	1 534 300	499 800
Leveranser fra næringsmiddelindustrien til vareinnsats i næringer i fylket	31,3 %	24,6 %	37,3 %
1 Jordbruk	4,0 %	2,3 %	2,3 %
3 Fiske og fangst	0,5 %	0,4 %	1,5 %
4 Fiskeoppdrett	12,6 %	3,7 %	14,2 %
9 Fiskeforedling	0,2 %	0,3 %	0,7 %
10 Næringsmiddelindustri	8,8 %	12,7 %	11,9 %
38 Varehandel	0,2 %	0,4 %	0,3 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	2,8 %	3,2 %	3,4 %
48 Privat tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,3 %
49 Kommunal tjenesteyting	0,5 %	0,5 %	1,1 %
50 Statlig tjenesteyting	0,4 %	0,6 %	0,5 %
Andre næringer	1,1 %	0,5 %	1,1 %

Kilde: PANDA

#### 4.7 Ringvirkninger jordbruk

I tillegg til jordbrukets direkte bidrag til verdiskaping og sysselsetting regionalt bidrar jordbruket også mer indirekte til verdiskaping og sysselsetting i andre næringer regionalt ved at jordbruksnæringa etterspør varer og tjenester (vareinnsats) fra andre næringer og ved at jordbruket er en stor leverandør av vareinnsats til foredlingsbedrifter (næringsmiddelindustrien).

I det følgende har vi brukt PANDA-modellen til å analysere disse ringvirkningene. Vi har beregnet hva som skjer med produksjon og sysselsetting dersom vi endrer produksjonen eller sysselsettingen i jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien. Vi har først holdt konsumvirkningene (de induserte virkningene) utenfor og bare sett på hvordan leverandørstrukturen påvirker resultatet. Deretter har vi tatt hensyn til at endring i produksjon og sysselsetting også påvirker inntektene og derved konsumet og produksjon i de næringene som produserer forbruksvarer og – tjenester. Virkningene av å øke produksjonen eller sysselsetting i henholdsvis jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien er framstilt i såkalte virkningstabeller. Disse er i sin helhet gjengitt i vedlegget. I tabellene i dette kapitlet har vi satt opp et utdrag av vedleggstabellene med de næringene som har størst betydning.

Vi ønsker igjen å stresser at dette er modellberegninger, der resultatene både påvirkes av kvaliteten på datamaterialet og en rekke forutsetninger som er gjort i modellen.

#### 4.7.1 Virkningstabell produksjon i jordbruket

Virkningene vi her snakker om er såkalte multiplikatoreffekter. Det er lettest å forklare hva disse effektene består i dersom vi tenker oss en prosess som starter med en endring i jordbruksproduksjonen. Vi tar utgangspunkt i Nordland og reduserer produksjonen med 100 mill. kroner. Av kryssløpstabellen (tabell 4.3) går det fram at næringsmiddelindustrien er den største lokale leverandøren til jordbruket. Det vil derfor være denne næringa som berøres sterkest av en reduksjon i etterspørselen fra jordbruket. Reduksjonen i jordbruksproduksjonen vil føre til at etterspørselen etter varer fra næringsmiddelindustrien i utgangspunktet vil reduseres med  $100 \text{ mill. kroner} * 10,9 \% = 10,9 \text{ mill. kroner}$ . Dette vil i modellen føre til en tilsvarende reduksjon i produksjonen i næringsmiddelindustrien, som igjen vil føre til at næringsmiddelindustrien etterspør mindre varer og tjenester fra sine underleverandører. For eksempel vil etterspørselen etter varer fra varehandelen reduseres med  $10,9 \text{ mill. kroner} * 1,8 \%$ , som er 0,2 mill. kroner. For hver «runde» med virkninger blir virkningene mindre enn ved forrige runde. En reduksjon i jordbruksproduksjonen vil også føre til redusert produksjon i en rekke andre næringer som igjen vil redusere etterspørselen etter varer og tjenester fra sine underleverandører osv. I tabell 4.7 er alle disse virkningene summert opp. Tabellen tilsvarer vedleggstabell V.10, men alle virkningstallene er multiplisert med 100 for å gjøre tabellen mer oversiktlig. Siden alle kryssløpskoeffisientene i PANDA er konstante, vil de prosentvise virkningene være de samme uansett om vi endrer produksjonen mye eller lite.

Av tabell 4.7 ser vi at sum virkninger for næringsmiddelindustrien er 12 mill. kroner ved en endring på 100 mill. kroner i jordbruksproduksjonen. Produksjonen reduseres med mer enn 10,9 mill. kroner som skyldes den opprinnelige etterspørselsreduksjonen fra jordbruket, siden det også er betydelige vareinnsatsleveranser internt i næringsmiddelindustrien som bidrar til ringvirkningene. Ringvirkningene for jordbruksnæringa er 3 mill. kroner som kommer i tillegg til opprinnelig endring på 100 mill. kroner. For øvrig er det bygg- og anlegg og varehandel som får de største effektene. I tillegg vil også produksjonen i næringen produksjon av kjemiske råvarer (for), transportnæringen og forretningsmessig tjenesteyting reduseres. Videre skjer det også mindre endringer i en rekke andre næringer. Dette kan også være næringer som ikke leverer vareinnsats til jordbruket, men som blir berørt mer indirekte som leverandører til jordbrukets leverandører.

Alt i alt vil en endring i jordbruksproduksjonen på 100 mill. kroner forårsake ringvirkninger på 33 mill. kroner i følge disse beregningene. Dette gir en produksjonsmultiplikator på 1,3. Litt i overkant av 1/3 av virkningene kommer i næringsmiddelindustrien. I de PANDA-beregningene vi har foretatt er disse ringvirkningene noe høyere i Nordland enn i Troms og Finnmark. Dette har sammenheng med at jordbruksnæringa kjøper en større andel av vareinnsatsen sin i fylket enn jordbruksnæringa i Troms og Finnmark gjør.

Tabell 4.7 Virkningstabell jordbruksproduksjon. Virkning på produksjonen i andre næringer av 100 enheter (for eksempel 100 mill. kroner) økt sluttlevering (produksjon) fra jordbruket. <sup>1</sup>  
Feil i FNR for 1997 for Troms fører til forbehold om at virkningstallene er riktige

	Nordland		Troms <sup>1</sup>		Finnmark	
	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.	Eks kon- sum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.
1 Jordbruk	103	104	102	103	102	103
2 Skogbruk	1	1	3	3	0	0
10 Næringsmiddelindustri	12	16	5	8	10	12
18 Produksjon av kjemiske ravarer	2	2	1	1	-	-
35 Kraft og vannforsyning	1	3	0	2	1	3
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	3	7	1	5	2	6
38 Varehandel	3	7	2	6	3	6
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0	2	0	2	0	3
42 Land- og lufttransport	1	3	1	3	1	2
45 Eiendomsdrift	0	14	0	15	0	17
46 Forretningsmessig tjenesteyting	2	3	1	2	1	2
48 Privat tjenesteyting	1	5	0	6	1	5
49 Kommunal tjenesteyting	0	3	0	3	0	3
Andre næringer	4	11	2	9	2	8
Sum virkning	133	180	117	167	123	171
Med eksogen styring	125	162	110	148	119	156

I tillegg til de indirekte virkningene på produksjonen av leverandørkoplingene, kommer konsumvirkningene. Virkningstall når vi tar med konsumvirkninger er også tatt med i tabell 4.7. Nå ser vi at virkningene blir langt høyere. En reduksjon i jordbruksproduksjonen med 100 mill. kroner vil ha ringvirkninger på i alt 80 mill. kroner. Produksjonsmultiplikatoren blir dermed 1,8. Konsumvirkningene, eller den induserte effekten kommer fordi en reduksjon i produksjonen i jordbruket og i andre næringer vil føre til reduserte inntekter. Inntektsreduksjonen vil igjen føre til redusert etterspørsel etter konsumvarer fra regionen og derved føre til redusert produksjon i disse næringene (og deres underleverandører). Konsumvirkningene kommer særlig i varehandel og andre tjenesteytende næringer. Forutsetningene for disse regnestykkene er at inntektsbortfallet som følge av lavere produksjon og sysselsetting ikke erstattes med økning i andre inntekter. Dette kan for eksempel være tilfellet dersom ledig arbeidskraft flytter ut av fylket. Dersom den ledige arbeidskraften i stedet velger å pendle til nabofylket for arbeid der, vil pendlerinntektene kunne erstatte noe av de tapte inntektene, selv om det er grunn til å tro at en del av de nye pendlernes inntekter blir brukt til å kjøpe varer og tjenester i innpendlingsfylket. Et alternativ til flytting og pendling er arbeidsledighet og at inntektene delvis erstattes av arbeidsledighetstrygd.

I beregningene som ligger til grunn for tabell 4.7 har vi forutsatt at produksjonen i alle næringene påvirkes av kryssleveringene. Dette er ikke nødvendigvis noen riktig forutsetning. I enkelte næringer kan det være utenforliggende forhold som bestemmer produksjonsnivået helt eller delvis. Disse utenforliggende forholdene kan for eksempel være sentrale politiske rammebetingelser. Det er for eksempel ikke grunn til å tro at produksjonen i offentlig sektor vil endre seg vesentlig selv om jordbruksproduksjonen

reduseres eller selv om inntektene endrer seg. Riktignok vil skatteinnbetalingene til det offentlige også bli redusert, men med de sterke utjevningsmekanismene som eksisterer vil nok dette i liten grad redusere kommunenes inntektsnivå.

Det er også tvilsomt om endret etterspørsel fra andre næringer vil endre totalproduksjonen i jordbruksnæringa og skogbruket. Det er også flere andre næringer der det ved beregninger med PANDA er anbefalt å styre næringene eksogent, dvs. å forutsette at produksjon og sysselsetting i næringa ikke påvirkes av etterspørselen i regionen. Nedst i hver av tabellene 4.7–4.10 har vi presentert virkningstall forutsatt at enkelte næringer holdes eksogene (dvs. upåvirket av regionale forhold). Dette er næringene; jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, fiskeoppdrett, olje- og gassutvinning, rørtransport, bryting av malm, fiskeforedling, produksjon av kjemiske råvarer, jern og stålindustri, ikke-jernholdig metallindustri, kraft- og vannforsyning, kommunal tjenesteyting, statlig tjenesteyting.

Det er først og fremst forutsetningen om at jordbruket betraktes som en eksogen næring som virker inn på produksjonsmultiplikatoren for jordbruket. For de andre næringene vi har satt eksogene er det i liten grad leveransmessige koplinger til jordbruket. Når vi regner med konsumvirkningene er det særlig kommunal tjenesteyting som påvirker virkningstallet i negativ retning sett i forhold til beregningen der vi ikke hadde forutsatt eksogen styring av noen næringer.

#### 4.7.2 Virkningstabell sysselsetting jordbruket

I avsnitt 4.3 nevnte vi at det er ulike typer indikatorer. I tabell 4.7 har vi gjengitt en produksjonsmultiplikator. Vi har også undersøkt hvordan en endring i antall sysselsatte i jordbruket påvirker sysselsettingen i andre næringer. Som det går fram av tabell 4.8, gir dette en lavere multiplikator. Når vi bare tar hensyn til kryssleveringene blir multiplikatoren 1,1 i alle de tre fylkene. Hensyntatt konsumvirkningene blir multiplikatoren 1,3 i Nordland, 1,4 i Troms og 1,2 i Finnmark. At sysselsettingsmultiplikatoren blir lavere enn produksjonsmultiplikatoren har sammenheng med ulik arbeidsproduktivitet i ulike næringer. Arbeidsproduktiviteten (i følge forutsetningene i PANDA) er langt lavere i jordbruket enn i næringsmiddelindustrien, som er viktigste leverandør. En reduksjon i sysselsettingen i jordbruket vil dermed få en langt svakere effekt på sysselsettingen i næringsmiddelindustrien enn på produksjonen. Med eksogene næringer blir multiplikatoren ennå litt lavere, men forskjellene er ikke så store.

Tabell 4.8 Virkningstabell jordbrukssysselsetting. Virkning på sysselsetting i andre næringer av 100 enheter (f.eks. 100 sysselsatte) økt sluttlevering (sysselsetting) fra jordbruket. . <sup>1</sup> Feil i FNR for Troms fører også til at virkningstallene kan være feil

	Nordland		Troms <sup>1</sup>		Finnmark	
	Eks. kon- sumvirkn.	Inkl. kon- sum- virkn.	Eks. kon- sum- virkn.	Inkl. kon- sum- virkn.	Eks. kon- sum- virkn.	Inkl. kon- sum- virkn.
1 Jordbruk	103	104	102	103	102	103
2 Skogbruk	0	0	5	6	0	0
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0	0	2	4	0	0
10 Næringsmiddelindustri	1	2	2	2	1	1
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	1	2	1	3	1	1
38 Varehandel	2	4	1	4	1	2
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0	1	0	3	0	1
42 Land- og lufttransport	0	1	0	2	0	0
43 Post og telekommunikasjoner	0	1	0	1	0	0
45 Eiendomsdrift	0	1	0	2	0	0
46 Forretningsmessig tjenesteyting	1	2	1	2	1	1
48 Privat tjenesteyting	0	2	0	5	0	2
49 Kommunal tjenesteyting	0	2	0	4	0	2
Andre næringer	2	3	2	6	1	2
Sum virkning	111	126	115	145	107	117
Eksogen styring	107	117	106	124	104	110

### 4.7.3 Virkningstabell produksjon næringsmiddelindustrien

Vi har også sett på virkningstall for produksjon og sysselsetting i næringsmiddelindustrien, som er gjengitt i tabell 4.9. Virkningstallene for endring i sluttleveringene gir en produksjonsmultiplikator på 1,4 i Nordland og Finnmark og 1,6 i Troms. Medregnet konsumvirkningene blir effekten litt større; 1,5 i Nordland og Finnmark og 1,8 i Troms. Både de interne virkningene i næringsmiddelindustrien og virkningene for jordbruket er høyere i Troms enn i de andre to fylkene. Av tabell 1.5 ser vi at en større andel av produksjonen i næringsmiddelindustrien i Troms går til kjøp av vareinnsats fra næringer i fylket enn i de to andre fylkene. Dette forklarer at virkningstallet er høyere.

Når vi setter jordbruksnæringa og en del andre næringer eksogene (som tidligere omtalt) reduseres virkningstallene. Dette gir et ganske stort utslag her fordi jordbruksnæringa er en viktig leverandør til næringsmiddelindustrien. Med en slik forutsetning antar vi at en reduksjon i etterspørselen fra næringsmiddelindustrien ikke vil påvirke produksjonen i jordbruket; dvs. at jordbruket uansett får avsetning for sine varer.



Tabell 4.9 Virkningstabell produksjon i næringsmiddelindustrien. Virkning på produksjon i andre næringer av 100 enheter (for eksempel 100 mill. kroner) økt sluttlevering (produksjon) fra næringsmiddelindustrien

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum- virkn.
1 Jordbruk	12	12	22	23	13	14
9 Fiskeforedling	2	2	3	3	0	0
10 Næringsmiddelindustri	111	112	116	117	115	116
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	2	3	1	3	1	2
38 Varehandel	3	4	4	6	2	3
42 Land- og lufttransport	1	2	2	3	1	2
45 Eiendomsdrift	0	5	0	9	0	6
46 Forretningsmessig tjenesteyting	1	1	1	2	1	1
48 Privat tjenesteyting	0	2	0	3	0	2
Andre næringer	5	10	8	16	3	8
<b>Sum virkning</b>	<b>137</b>	<b>152</b>	<b>157</b>	<b>185</b>	<b>136</b>	<b>153</b>
<b>Sum virkning med «eksogene næringer»</b>	<b>118</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>136</b>	<b>119</b>	<b>128</b>

#### 4.7.4 Virkningstabell sysselsetting næringsmiddelindustrien

Tabell 4.10 Virkningstabell sysselsetting i næringsmiddelindustrien. Virkning på sysselsetting i andre næringer av 100 enheter (for eksempel 100 sysselsatte) økt sluttlevering (sysselsetting) fra næringsmiddelindustrien. <sup>1</sup> Virkningstallene for Troms kan være påvirket av feilen i FNR

	Nordland		Troms <sup>1</sup>		Finnmark	
	Eks. konsum- virkn.	Inkl. konsum virkn.	Eks. konsum virkn.	Inkl. konsum virkn.	Eks. konsum virkn.	Inkl. konsum virkn.
1 Jordbruk	104	106	75	77	173	178
2 Skogbruk	0	0	4	4	0	1
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0	0	21	25	0	0
9 Fiskeforedling	3	3	2	2	0	0
10 Næringsmiddelindustri	111	112	116	117	115	116
35 Kraft og vannforsyning	0	1	1	3	1	3
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	6	9	2	7	3	7
38 Varehandel	13	18	10	15	7	13
39 Hotell og restaurantvirksomhet	1	5	1	6	1	5
42 Land- og lufttransport	4	6	5	7	3	4
43 Post og telekommunikasjoner	1	2	1	3	0	1
46 Forretningsmessig tjenesteyting	8	10	6	9	6	8
47 Forskning og utviklingsarbeid	2	2	6	7	7	9
48 Privat tjenesteyting	1	6	1	9	1	8
49 Kommunal tjenesteyting	1	7	1	7	0	8
Andre næringer	10	17	8	16	7	13
Sum virkning	264	304	259	314	325	373
Sum virkning med «eksogene næringer»	145	162	147	163	143	162

Sysselsettingsmultiplikatorene for næringsmiddelindustrien er svært høye, mellom 2,5 og 3,7 (tabell 4.10). Dette har først og fremst sammenheng med de tette kopleingene mellom jordbruk og næringsmiddelindustri og med at arbeidsproduktiviteten er mye lavere i jordbruket enn i næringsmiddelindustrien. Når vi reduserer sysselsettingen i næringsmiddelindustrien, vil dette føre til en sterk produksjonsnedgang og en sterk reduksjon i etterspørsel etter vareinnsats fra jordbruket, siden jordbruket er en betydelig leverandør av vareinnsats. Produksjonsnedgangen i jordbruket får en relativt sterk effekt på sysselsettingen. Av tabell 4.10 går det fram at en endring i sysselsettingen på 100 i næringsmiddelindustrien vil redusere sysselsettingen i jordbruket med 104 personer i Nordland og hele 178 personer i Finnmark. I Troms er reduksjonen bare 75, men dette tallet er sannsynligvis påvirket av feilen i FNR. I FNR (og i Panda) er produksjonen i jordbruket registrert for høyt. Dette gir en langt høyere arbeidsproduktivitet i jordbruket i Troms enn i Nordland.

Dersom vi holder jordbruket og enkelte andre næringer (som før omtalt) eksogene vil multiplikatorene bli langt lavere. Dette har sammenheng med at når jordbruksnæringa er eksogen vil ikke en reduksjon i sysselsetting og produksjon i næringsmiddelindustrien føre til endring i produksjonen i jordbruksnæringa, siden vi forutsetter at produksjonen bestemmes av forhold «utenfor» regionen.

#### 4.7.5 Effekter av en kombinasjon av endring i jordbruksproduksjon og produksjon i næringsmiddelindustrien

Jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien er sterkt sammenkoblede næringer med betydelige vareinnsatsleveranser, særlig fra jordbruk til næringsmiddelindustri, men også fra næringsmiddelindustri til jordbruk. I det følgende har vi forutsatt at produksjonen i næringsmiddelindustrien i fylket er helt avhengig av mottatte vareinnsatsleveranser fra jordbruksnæringa, og undersøkt hva som skjer dersom jordbruksproduksjonen reduseres. Næringsmiddelindustrien er i PANDA avgrenset slik som beskrevet i avsnitt 1.1; dvs. at vi ikke har med oss drikkevarer, tobakk osv. Vi har forutsatt at jordbruksnæringas produksjon er eksogent bestemt, dvs. at endringer i produksjonen i næringsmiddelindustrien ikke fører til ringvirkninger for jordbruket.

Vi har rent praktisk regnet på en kombinasjon av en produksjonsnedgang i jordbruksnæringa og næringsmiddelindustrien. Vi tenker oss i utgangspunktet en produksjonsnedgang i hvert fylke på 100 mill. kroner i jordbruksnæringa<sup>2</sup>. I Nordland utgjør denne endringen ca. 10 % av jordbruksproduksjonen i 1997. For de andre fylkene utgjør endringen en langt større andel. Nivået på nedgangen er ikke av noen betydning for resultatene av beregningene, siden de prosentvise utslagene i modellen vil være like uansett hvor stor endringen er som følge av de faste koeffisientene. De forholdstallene (multiplikatorene) som er resultatet av beregningene vil derfor være uavhengig av nivået på de endringene vi forutsetter i jordbruksproduksjonen.

For Nordland tenker vi oss videre at ca. 1/3 av denne produksjonen, ca. 30 mill. kroner, leveres som vareinnsats til næringsmiddelindustrien. Dette er i samsvar med forutsetningene i kryssløpstabellen (tabell 4.4). Vareinnsats fra jordbruket utgjør i følge kryssløpstabellen (tabell 4.5) ca. 10 % av produksjonen i næringsmiddelindustrien. Vi forutsetter at reduksjonen i råstofftilgangen ikke kan erstattes ved import eller ved overgang til annen type råstoff eller ved at produksjonen legges om. Produksjonen i næringsmiddelindustrien vil derfor måtte reduseres med ca. 300 mill. kroner eller ca. 10 % ved en slik «svikt» i råstofftilgang. Dette har vi derfor lagt inn som en produksjonsnedgang i modellen. For Troms og Finnmark har vi resonnert tilsvarende. Vi reduserer produksjonen i næringsmiddelindustrien med samme prosent som for jordbruksproduksjonen. Dette innebærer også at dersom vi hadde redusert jordbruksproduksjonen med 100 % ville næringsmiddelproduksjonen falt bort med vår beregning.

Som vist i tabell 4.11 vil en reduksjon i jordbruksproduksjonen med 100 mill. kroner føre til en reduksjon i produksjonen i næringsmiddelindustrien i Nordland med omtrent tre ganger så stort beløp. I tillegg vil produksjonen i andre næringer (inkl. næringsmiddelindustrien) også reduseres som følge av ringvirkningene av den opprinnelige reduk-

---

<sup>2</sup> I tabell 4.11 og 4.12 har vi gjort en delvis og helt forsøksvis korreksjon i tallene for Troms som følge av at produksjonen i FNR og Panda for 1997 er alt for høy. Vi har i de beregningene som ligger til grunn for 4.11 og 4.12 anslagsvis redusert produksjonen med 272 mill. kroner til 510 mill. kroner. Reduksjonen tilsvarende reduksjonen i bruttoprodukt fra 1997 til 1998 ifølge FNR. Det nye produksjonsnivået er ikke riktig, men er i alle fall nærmere riktig nivå enn det som ligger til grunn i Panda. Vi har så forutsatt at leveransen til næringsmiddelindustrien ikke endres. Dette innebærer at en større del av produksjonen i jordbruket leveres som vareinnsats til næringsmiddelindustrien etter korreksjonen. Dermed får en produksjonsnedgang på 100 mill. kroner en større effekt på produksjonen i næringsmiddelindustrien enn før korreksjonen. Vi forutsetter videre at årsverkstallene i Panda er riktige. Dette innebærer at arbeidsproduktiviteten er for høy. En korreksjon av produksjonsnivået innebærer derfor også en reduksjon i arbeidsproduktiviteten. Den korrigerede arbeidsproduktiviteten er mer på linje med produktiviteten i Nordland, noe som virker rimelig. De direkte sysselsettingsvirkningene i Troms er så korrigert manuelt ut fra korrigert arbeidsproduktivitet og innebærer at en produksjonsnedgang på 100 mill. kroner får en større effekt for sysselsettingen i Troms enn i den opprinnelige beregningen.

sjonen i jordbruksproduksjonen og produksjonen i næringsmiddelindustrien. En reduksjon i jordbruksproduksjonen på 100 mill. kroner vil med disse forutsetningene føre til en samlet produksjonsnedgang som er 4-6 ganger så høy. Dersom vi ser næringsmiddelindustrien som «avhengig» av jordbruket, kan vi tolke dette som at jordbruket i hvert av de tre fylkene er opphav til en total produksjon i fylket som er 4-6 ganger så høy som jordbruksproduksjonen.

Tabell 4.11 Beregning av virkninger av endring i jordbruksproduksjon og produksjon i næringsmiddelindustrien. Mill. kroner

	Nordland	Troms <sup>1</sup>	Finnmark
Endring landbruksprod)	-100	-100	-100
Endring næringsmiddelproduksjon	-300	-300	-380
Ringvirkninger	-126	-156	-161
Total endring	-526	-556	-641
Total endring i forhold til opprinnelig endring i landbruksproduksjon	5,3	5,6	6,4

Kilde: Beregninger utført ved hjelp av PANDA. <sup>1</sup> Virkningene for Troms er usikre pga feil FNR.<sup>2)</sup>

Bildet blir noe annerledes når vi ser på virkningene for sysselsettingen (tabell 4.12). Dette har sammenheng med at arbeidsproduktiviteten er mye høyere i næringsmiddelindustrien enn i jordbruket. Selv om en produksjonsnedgang i jordbruket vil føre til en sterk reduksjon i produksjonen i næringsmiddelindustrien, vil ikke sysselsettingen berøres i like sterk grad. Arbeidsproduktiviteten i jordbruket og næringsmiddelindustrien er også forskjellig i de tre fylkene, noe som gir ganske store utslag.

En produksjonsnedgang på 100 mill. kroner i jordbruket fører til en sysselsettingsreduksjon i næringa på 393 sysselsatte i Nordland. Dette er de direkte virkningene. Nedgangen i sysselsettingen i næringsmiddelindustrien og ringvirkningene av produksjonsnedgangen i de to næringene vil føre til en ytterligere sysselsettingsreduksjon på 197. Dette gir en multiplikatoreffekt på 1,5 dersom vi ser på forholdet mellom de totale virkningene og sysselsettingsnedgangen i jordbruket. Vi får omtrent samme multiplikator i Finnmark, men i Troms blir multiplikatoren 2,1.

<sup>2)</sup> Resultatene for Troms virker for så vidt ikke urimelige, men vi understreker at korreksjonene er manuelle og ikke tar hensyn til alle sammenhengene i modellen. Korreksjonen bygger også på manglende kjennskap til hva som er de riktige verdiene på produksjon, bruttoprodukt osv.

Tabell 4.12 Sysselsettingsvirkninger av endringer i produksjon i jordbruket og i næringsmiddelindustrien. <sup>1</sup>Virkningene for Troms er usikre pga feil i FNR

	Nordland	Troms <sup>1</sup>	Finnmark
Direkte virkning på sysselsettingen av å redusere jordbruksproduksjonen med 100 mill. kroner	-393	-363	-670
Virkning på sysselsettingen i næringsmiddelindustrien av å redusere produksjonen i næringsmiddelindustrien med samme prosent som jordbruksproduksjonen	-72	-206	-191
Ringvirkninger andre næringer (inkl. næringsmiddel)	-125	-185	-186
Totale virkninger	-590	-754	-1047
Totale virkninger i forhold til opprinnelig endring i jordbruksproduksjonen	1,50	2,08	1,56
Jordbrukssysselsetting 2003	3925	1846	931
Total sysselsetting «avledet» av jordbrukssysselsettingen	5 892	3 834	1 455
Derav sysselsetting i næringsmiddelindustrien	1 216	1 067	263
Total sysselsetting	10 7814	75 429	3 3490
Jordbrukssysselsetting i % av total sysselsetting	3,6 %	2,4 %	2,8 %
Jordbrukssysselsetting inkl. avledet sysselsetting	5,5 %	5,1 %	4,3 %

Vi har også regnet på effekten for årsverk i stedet for sysselsetting. Dette gir omtrent samme utslag i Nordland og Troms, mens for Finnmark får vi da en multiplikator på litt over 2. Vi har ikke hatt grunnlag for å vurdere nærmere de forutsetningene som ligger inne i PANDA når det gjelder arbeidsproduktiviteten og forholdet mellom årsverk og antall sysselsatte.

Sysselsettingen i jordbruket i de tre fylkene utgjør mellom 2,4 og 3,6 % av total sysselsetting. Den totale sysselsettingen inkludert «avledet» sysselsetting vil med disse forutsetningene og beregningene utgjøre 1,5–2 ganger så mye som sysselsettingen i jordbruket. Da er sysselsettingen i næringsmiddelindustrien inkludert.

Beregningene i dette avsnittet kan sammenstilles med virkningstabellene (tabell 4.8 og 4.10). Vi ser at ringvirkningene av jordbruket blir betydelig økt når vi forutsetter næringsmiddelindustrien som en «avledet» næring. Ellers ser vi at sysselsettingsmultiplikatoren for næringsmiddelindustrien er en god del høyere enn for jordbruket. Dette har sammenheng med forskjell i arbeidsproduktiviteten.

## 4.8 Oppsummering

I dette kapitlet har vi regnet på de økonomiske ringvirkningene av jordbruket i Nordland, Troms og Finnmark. I tillegg til jordbrukets direkte bidrag til verdiskaping og sysselsetting regionalt, bidrar jordbruket også mer indirekte til verdiskaping og sysselsetting i andre næringer regionalt ved at jordbruksnæringa etterspør varer og tjenester (vareinnsats) fra andre næringer og ved at jordbruket er en stor leverandør av vareinnsats til foredlingsbedrifter (næringsmiddelindustrien).

Vi har utført modellberegninger for hvert fylke ved hjelp av plan- og analysesystemet PANDA. I PANDA ligger det et omfattende datamateriale med blant annet syssel-

settingsdata og næringsdata. Næringsdataene er basert på fylkesfordelt nasjonalregnskap for 1997 fra Statistisk sentralbyrå.

Uheldigvis ble det oppdaget en feil i fylkesfordelt nasjonalregnskap fra SSB som gjaldt jordbruksproduksjonen i Troms etter at vi var ferdige med beregningene. Det har ikke latt seg gjøre å få rettet opp denne feilen i Panda. Feilen medfører ekstra usikkerhet omkring beregningene og vi må derfor ta forbehold når det gjelder resultatene fra Troms.

Vi har valgt å beregne ringvirkninger av både jordbruket og næringsmiddelindustrien siden disse næringene er sterkt sammenkoplet når det gjelder leveransestruktur. Mellom 30 og 50 % av produksjonen i jordbruket leveres som vareinnsats til næringsmiddelindustrien i de tre fylkene. Jordbruksnæringa mottar dessuten vareinnsats fra næringsmiddelindustrien som utgjør mellom 5 og 10 % av produksjonen i jordbruksnæringa.

Ringvirkningsberegningene er foretatt ved at vi tar utgangspunkt i en endring i henholdsvis produksjonen og sysselsettingen i jordbruket PANDA regner ut hvordan dette slår ut i produksjon og sysselsetting i andre næringer. Vi understreker at dette er modellberegninger og at resultatene vil være avhengig av hvilke forutsetninger og data som legges til grunn.

Vi har først sett på koplingene mellom jordbruksnæringa og underleverandørene til jordbruket. Deretter har vi også laget en beregning der vi betrakter næringsmiddelindustrien som en avledet næring i forhold til jordbruket. I begge beregningene har vi også sett på konsumvirkningene av endringer i produksjon og sysselsetting.

Beregningene der vi bare ser på ringvirkningene av jordbruket gir sysselsettingsmultiplikatorer på mellom 1,1 og 1,4 avhengig av hvilke forutsetninger vi legger til grunn. En multiplikator på for eksempel 1,2 betyr at 100 sysselsatte i jordbruksnæringa bidrar til en avledet sysselsetting på 20 personer i andre næringer i fylket. Med 3 900 sysselsatte i jordbruket i Nordland og en multiplikator på 1,2 kan vi si at jordbruket har bidratt til nærmere 800 ekstra arbeidsplasser i fylket som følge av at jordbruket etterspør varer og tjenester fra underleverandører, og fordi en del av inntektene fra jordbruket brukes til kjøp av forbruksvarer og – tjenester og derved fører til sysselsetting i næringer som produserer slike produkter. Det er ikke så stor forskjell i multiplikator mellom de tre fylkene.

Dersom vi tenker oss at produksjonen i næringsmiddelindustrien (ikke medregnet drikkevarer og tobakk) i sin helhet baserer seg på råvarer fra jordbruket, kan vi se på næringsmiddelindustrien som «avledet» fra jordbruket. Beregningene våre viser nå at den samlede sysselsettingen i jordbruket, næringsmiddelindustrien og i næringer som er underleverandører eller produserer konsumvarer og – tjenester til disse to næringene, er 1,5 (Nordland og Finnmark) til 2 (Troms) ganger så høy som sysselsettingen i jordbruket.

Nordland har en sysselsetting i jordbruket på 3 925. Med en multiplikator på 1,5 vil den avledede sysselsettingen være på nesten 2 000. Av denne sysselsettingen viser statistikken at 1 200 er sysselsatt i næringsmiddelindustrien. Mens jordbrukssysselsettingen utgjør 3,6 % av den totale sysselsettingen i Nordland, vil sysselsettingen inkl. den avledede sysselsettingen utgjøre 5,5 %. Vi har gjort tilsvarende beregninger for de to andre fylkene.

## 5 Tall fra andre næringer

---

For andre næringer enn jordbruk vil det i dette notatet ikke bli gjort egne beregninger for sysselsetting og verdiskaping. De tallene som blir presentert, er hentet fra offentlig statistikk og andre tilgjengelige kilder. Fylkesfordelt nasjonalregnskap som lages av Statistisk sentralbyrå (SSB), gir en del tall for ulike næringer for de ulike fylkene. Denne statistikken vil bli brukt for de fleste næringer vi skal presentere.

I kapittel 3 er det presentert tall for verdiskapingen i jordbruket. Definisjonen på hva som her er lagt i begrepet verdiskaping, er hentet fra nasjonalregnskapet med noen tilpassinger. Som nevnt tidligere, inngår produktsubsidier i bruttoproduktet fra SSB, mens subsidier som ikke er knyttet direkte til et produkt, ikke inngår.

Dersom en fra bruttoproduktet trekker fra kapitalslitet (avskrivningene) av produksjonsutstyret, kommer en fram til nettoproduktet. Dette er et bedre mål på verdiskapingen siden det tar hensyn til at produksjonsutstyret slites under produksjonen. I dette notatet er det også dette resultatmålet som er lagt til grunn når det presenteres tall for verdiskapingen i jordbruket.

Når bruttoproduktet i de fleste tilfeller blir brukt for å angi verdiskapingen, er det fordi data for kapitalslit (avskrivninger) må beregnes og ikke er like lett tilgjengelig. I fylkesfordelt nasjonalregnskap er det bruttoproduktet som presenteres som mål for verdiskapingen av de forskjellige næringene.

### 5.1 Bruttoproductet av jordbruket i Nord-Norge

I kapittel 3 er verdiskapingen i jordbruket beregnet til å være omtrent en milliard kroner i Nord-Norge. Her er verdiskapingen definert som nettoprodukt, inkl. alle subsidier. De beregningene som er gjort basert på SLFs produksjonstilskudsregister og NILFs driftsgranskinger i jordbruket, viser et kapitalslit (avskrivninger) for de nordnorske gårdsbrukene på til sammen omtrent 240 mill. kroner. Dette gir et bruttoprodukt til faktorpris (inkl. tilskudd) for jordbruket i Nord-Norge på i alt 1 250 mill. kroner.

Tabell 5.1 viser bruttoproduktet i jordbruket for de ulike fylkene ut fra våre beregninger. I bruttoproduktet på 1 250 mill. kroner utgjør direkte tilskudd 894 mill. kroner.

Tabell 5.1 Bruttoprodukt til faktorpris for jordbruket i Nord-Norge, mill. kroner

	Netto- produkt	Avskriv- ninger	Brutto- produkt
Nordland	625	149	774
Troms	285	70	355
Finnmark	100	21	121
Sum Nord-Norge	1 010	241	1 251

Kilde: Egne beregninger

SSBs fylkesfordelte nasjonalregnskap har lang produksjonstid. De siste tallene som foreligger for de enkelte fylkene, er fra 2001. I begrepet jordbruk regner SSB også jakt og viltstell og tjenester tilknyttet jordbruket. Reindrift er også med som en del av jordbruket. Dataene som brukes for reindriften, stammer fra «Ressursregnskapet for reindriftsnæringa».

For jordbruket tar ikke SSB med direkte støtte i bruttoproduktet. Jordbruk har relativt store netto næringsubsidier som ikke er med i basisverdien for produktene. Dette gjør at bruttoproduktet av jordbruket i fylkesfordelt nasjonalregnskap er mindre enn det vi har kommet fram til. Ifølge fylkesfordelt nasjonalregnskap var bruttoproduktet (basisverdien) av jordbruket i 2001 på 768 mill. kroner. Dette fordelte seg med 481 mill. kroner for Nordland og henholdsvis 194 mill. og 93 mill. kroner for Troms og Finnmark.

## 5.2 Bruttoproduktet for enkelte næringer i Nord-Norge

Ifølge fylkesfordelt nasjonalregnskap var totalt bruttoprodukt for alle næringer i Nord-Norge nesten 85 mrd. kroner i 2001. Tabell 5.2 viser hvor stort bruttoproduktet var for enkelte utvalgte næringer i Nord-Norge. Næringsmiddel-, drikkevare- og tobakkindustrien er slått sammen til en gruppe næring i fylkesfordelt nasjonalregnskap.

Tabell 5.2 Bruttoprodukt til faktorpris for ulike næringer i Nord-Norge, mill. kroner

Næringer	Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
Jordbruk	481	194	93	768
Skogbruk	145	50	4	344
Fiske og fiskeoppdrett	1 782	710	673	3 165
Næringsmiddelindustri m.m.	549	473	-	1 022
Totalt for næringer	43 378	29 023	12 378	84 779

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2004. Fylkesfordelt nasjonalregnskap 2001

<http://www.ssb.no/emner/09/01/fnr/tab-2004-09-30-01.html>

Jordbruket får betydelige beløp utbetalt i form av direkte støtte. De andre næringene får i forhold til jordbruket lite eller ingen næringsubsidier.

Bruttoproduktet i skogbruket inkluderer også verdien av nettotilveksten, ikke bare verdien av avvirkningen. Stipulerte fremdriftskostnader i forbindelse med nettotilveksten er trukket fra. Statistisk sentralbyrå utgir også tall for avvirkningen i skogbruket. Tabell 5.3 viser skogavvirkningen i Nord-Norge for 2003. Ved tilbrensel er inkludert i bruttoverdien av skogavvirkningen.



**Tabell 5.3** Bruttoverdien av skogavvirkningen i Nord-Norge i 2003, mill. kroner

	<b>Nordland</b>	<b>Troms</b>	<b>Finnmark</b>	<b>Nord-Norge</b>
Avvirkning for salg	47	14	1	62

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2004

<http://www.ssb.no/emner/10/04/20/skogav/tab-2004-05-26-03.html>

Fylkesfordelt nasjonalregnskap opererer med vesentlig høyere tall for skogbruket enn det avvirkningen skulle tilsi. Når fylkesfordelt nasjonalregnskap opererer med et bruttoprodukt på 145 mill. kroner i Nordland for 2001, må vi anta at nettotilveksten står for en god del av dette tallet.

Enkelte næringer er ikke lett å belyse innenfor rammen av fylkesfordelt nasjonalregnskap. Turisme er en slik næring. Reiselivsnæringer er næringer som i stor grad er rettet mot turisme, men de selger også varer og tjenester til andre formål. Samtidig kjøper turistene varer og tjenester som er produsert av andre næringer. Statistisk sentralbyrå utarbeider satellittregnskap for turisme. Dette er et regnskap som belyser turisme og reiseliv i et nasjonaløkonomisk perspektiv. Satellittregnskapet for turisme inneholder tall både for turismens tilbudsside og etterspørselsside.

Statistisk sentralbyrå har laget et fylkesfordelt satellittregnskap for turisme for 1997. Dessverre er dette regnskapet ikke blitt videreført. Men SSB har laget en tabell for fylkesfordelt bruttoprodukt i reiselivsnæringen i 2000. Tallene for de nordnorske fylkene er gjengitt i tabell 5.4.

**Tabell 5.4** Bruttoproduct i reiselivsnæringene i 2000 for de nordnorske fylkene, mill. kroner

<b>Virksomhet</b>	<b>Nordland</b>	<b>Troms</b>	<b>Finnmark</b>	<b>Nord-Norge</b>
Hotell/restaurant	846	680	333	1 859
Transport	1 172	893	300	2 365
Kultur/underholdning	514	216	208	938
Sum reiselivet	2 532	1 789	841	5 162

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2003

<http://www.ssb.no/turismesat/arkiv/tab-2003-10-01-15.html>

Det finnes ikke tall for reindriften i fylkesfordelt nasjonalregnskap. Men i «Totalregnskapet for reindriftsnæringen» som legges fram av «Økonomisk utvalg for reindriften» finnes en del interessante tall. I denne rapporten presenteres bl. a. et resultatmål kalt «Vederlag for arbeid og kapital». Dette er lik produksjonsinntekter minus kostnader og kan tilnærmet sammenlignes med det nettoproduktet (verdiskapingen) som er vist i tabell 3.1.

Reindriftsnæringen får som jordbruket utbetalt relativt store statlige tilskudd og disse er med i produksjonsinntektene i tabell 5.5. Ifølge tabellen har reindriften en verdiskaping (nettoprodukt) i Nord-Norge på omtrent 180 mill. kroner.

Tabell 5.5 Vederlag for arbeid og kapital i reindriften i Nord-Norge, 2003, mill. kroner

Næringer	Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
Produksjonsinntekter	22	17	257	297
Kostnader	10	9	98	118
Vederlag for arbeid og kapital	12	8	159	179

Kilde: Økonomisk utvalg for reindriften. Totalregnskapet for reindriftsnæringen 2003

### 5.3 Omsetningstall for enkelte næringer

Produksjonsinntektene i jordbruket i Nord-Norge er etter våre beregninger på omtrent 2,5 mrd. kroner. Det er litt vanskelig å finne offentlig statistikk for verdien av omsetningen i andre næringer. I følge statistikkavdelingen i Fiskeridirektoratet var verdien av solgt mengde oppdrettslaks og ørret i Nord-Norge på omtrent 3 mrd. kroner i 2003. Dette fordeler seg med 1 777 mill. kroner i Nordland og 596 mill. og 638 mill. kroner i henholdsvis Troms og Finnmark.

Reiselivsbedriftenes Landsforening (RBL) har hvert år siden 2000 laget en rapport som viser hovedtall for reiselivet i Nord-Norge. Grunnlaget for tallene har vært offisielle tall fra Statistisk sentralbyrå, konkrete informasjoner fra bedrifter og organisasjoner og for visse områder anslagsvise beregninger. Ifølge RBL utgjorde den reiselivsbedingede omsetningen i Nord-Norge vel 11,8 mrd. kroner i 2004. Nordland er det største reiselivsfylket med en omsetning på 5,4 mrd. kroner mens Troms og Finnmark har en omsetning i reiselivet på henholdsvis 4,3 mrd. og 2,1 mrd. kroner.

### 5.4 Sysselsetting i enkelte næringer i Nord-Norge

Tabell 5.6 viser tall for arbeidsinnsatsen i jord- og hagebruk, skogbruk og tilleggsnæringer. Dette er foreløpige tall hentet fra SSBs landbruksundersøkelse for 2003.

Tabell 5.6 Arbeidsinnsats i jord- og hagebruk, skogbruk og tilleggsnæringer etter fylke, 1000 timer

Næringer	Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
Jord- og hagebruk	8 451	4 137	1 207	13 795
Skogbruk	146	140	-	286
Tilleggsnæringer	251	151	32	434
Arbeidsinnsats i alt	8 848	4 427	1 240	14 515

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2005

<http://www.ssb.no/lu/tab-2005-04-19-01.html>

Ifølge landbruksundersøkelsen ble det brukt nesten 14 mill. arbeidstimer i jord- og hagebruk i 2004. Dersom vi regner med 1845 timer per årsverk, utgjør dette nesten 7 500 årsverk. Beregningene på grunnlag av driftsgranskingene i jordbruket og SLFs produksjonstilskuddsstatistikk gav ifølge figur 3.1 en sysselsetting i jordbruket i Nord-Norge på vel 6 100 årsverk. Reindrift, se nedenfor, kan utgjøre omtrent to tredeler av denne forskjellen. Noe kan skyldes at SSB gjør et tillegg for bruk som ikke søker om

produksjonstilskudd. Ellers er det som påpekt, flere usikre faktorer knyttet til våre beregninger.

Tabell 5.7 viser hvor mange som var sysselsatt i reiselivsnæringen i Nord-Norge i 2000. En god del av disse personene er ikke sysselsatt på heltid i reiselivsnæringen, slik at antall årsverk blir en god del færre enn det antall ansatte tyder på.

Tabell 5.7 Antall personer sysselsatt i reiselivsnæringene i 2000 for de nordnorske fylkene

Virksomhet	Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
Hotell/restaurant	3 237	2 392	1 212	6 841
Transport	4 645	2 999	753	8 397
Kultur/underholdning	1 253	470	395	2 118
Sum reiselivet	9 135	5 861	2 360	17 356

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2003

<http://www.ssb.no/turismesat/arkiv/tab-2003-10-01-16.html>

Reiselivsbedriftenes landsforening Nord-Norge anslår at det er 12 335 årsverk som er direkte relatert til reiselivet i Nord-Norge. Sysselsettingen i reiselivet i Nordland er på 5 600 årsverk mens det i Troms og Finnmark er henholdsvis 4 502 og 2 233 årsverk i reiselivet.

Økonomisk utvalg for reindriften gjør beregninger for arbeidsforbruket i reindriften. I 2003 sysselsatte reindriften 904 årsverk. Tabell 5.8 viser hvordan arbeidsforbruket i reindriften fordeler seg på de nordnorske fylkene.

Tabell 5.8 Arbeidsforbruket i reindriften i Nord-Norge, 2003, antall årsverk

Nordland	Troms	Finnmark	Nord-Norge
68	74	762	904

Kilde: Økonomisk utvalg for reindriften. Totalregnskapet for reindriftsnæringen 2003

## 5.5 Omsetning, verdiskaping og sysselsetting i fiskeri- og havbruksnæringen i to regioner i Nord-Norge

Det er vanskelig å finne tall for omsetningen, verdiskapingen og sysselsettingen i ulike næringer på kommunenivå. Nedenfor vil det bli referert til en rapport fra SINTEF Teknologiledelse og KPMG AS, Senter for havbruk og fiskeri fra 2003 hvor en har prøvd å beregne betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i utvalgte regioner i Norge. I Nord-Norge er det gjort beregninger for Båtsfjord i Finnmark og Lenvik/Berg i Troms.

Båtsfjord er den mest aktive fiskerikommunen i Øst-Finnmark. Lenvik kommune og Berg kommune representerer en region i midtre del av Troms med blandet fiskeri- og havbruksaktivitet. Tabell 5.9 viser en del nøkkeltall innen kjernevirksomheten i fiskerinnæringen i Båtsfjord og i Lenvik/Berg.

**Tabell 5.9 Verdiskaping og sysselsetting i fiskeri- og havbruksnæringen i Båtsfjord og i Lenvik/Berg i 2000**

	Båtsfjord	Lenvik/Berg
Beregnet verdiskaping, millioner kroner	178	288
Beregnet antall økonomiske årsverk	438	546

Kilde: KPMG Senter for havbruk og fiskeri og SINTEF Teknologiledelse. Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge

Verdiskaping er i denne rapporten definert som godtgjørelse til arbeid og kapital. I Båtsfjord var det en verdiskaping i fiskerinæringen i 2000 på 178 mill. kroner. Fangsten på fartøy hjemmehørende i Båtsfjord stod for en verdiskaping på 62 mill. kroner og foredling og eksport for 116 mill. kroner.

I 2000 hadde Lenvik/Berg en verdiskaping i fiskeri- og havbruksnæringen på 288 mill. kroner. Av dette stod de tradisjonelle fiskeriene for 251 mill. kroner og havbruksnæringen for 37 mill. kroner. Fangstleddet i de tradisjonelle fiskeriene stod for en verdiskaping på 137 mill. kroner i 2000 og foredling og handel/eksport for 114 mill. kroner. For havbruksnæringen var verdiskapingen i forbindelse med selve settefisk- og matfiskeproduksjonen på 29 mill. kroner, mens foredling og handel/eksport stod for 8 mill. kroner.

Økonomiske årsverk er i rapporten fra SINTEF Teknologiledelse og Senter for havbruk og fiskeri beregnet når brutto årsverksgodtgjørelse er kr 350 000. Fiskeri- og havbruksnæringen i Lenvik/Berg gav opphav til 546 økonomiske årsverk i 2000. Av dette stod fangst av villfisk for 307 årsverk og foredling og eksport/handel innen de tradisjonelle fiskerier for 114 årsverk. Innenfor havbruksnæringen utgjør settefisk- og matfiskeproduksjonen 21 årsverk og foredling og salg 8 årsverk.

I Båtsfjord hadde fiskerinæringen 438 økonomiske årsverk i 2000. Av dette stod fangst for 138 årsverk og foredling og salg av fisken for 296 årsverk.

Fiskerinæringen betyr mer økonomisk for kommuner som Båtsfjord, Lenvik og Berg enn det jordbruket betyr i Båtsfjord, som er den største landbrukskommunen i Nord-Norge. Tidligere i dette notatet er det vist at verdiskapingen av jordbruket i Båtsfjord er på knapt 56 mill. kroner og at jordbruket gir 333 årsverk i sysselsetting i denne kommunen. Til sammenligning er verdiskapingen for fangstleddet innen de tradisjonelle fiskeriene i Båtsfjord og i Lenvik/Berg beregnet til å være henholdsvis 62 og 137 mill. kroner. Sysselsettingen knyttet til selve fangsten av villfisken er utregnet til å være 138 økonomiske årsverk i Båtsfjord og 307 årsverk i Lenvik/Berg.

# Referanser

---

- Bye, A.S., Rognstad, O. og Rustad, L.J., 2003. Klassifisering av driftsenhetene etter driftsform og størrelse. SSB-rapport 2003/23. Statistisk Sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- Doyle, C.J., Mitchell, M., og Topp, K., 1997. Effectiveness of farm policies on social and economic development in rural areas. *European Review of Agricultural Economics* 24(3-4): 530-546.
- Fagerås, E., Hoffman, J., Romarheim, H., 1975. Regionale ringvirkninger av landbruket og landbruket sin foredlingsindustri. Institutt for driftslære og landbruksøkonomi, Ås-NLH, melding nr. 36. Institutt for skogøkonomi, Ås-NLH, Norges landbruksøkonomiske institutt, F 255-75.
- Fiskeridirektoratet, 2004. Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring år 2003.
- Flaten, O., Giæver, H., 1998. Strukturendringer i norsk mjølkeproduksjon. Norges landbrukshøgskole, Institutt for økonomi og samfunnsfag, Melding nr. 18.
- KPMG AS, Senter for havbruk og fiskeri og SINTEF Teknologiledelse, økonomi og logistikk, 2003. Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge – en ringvirkningsanalyse. Hovedrapport. September 2003.
- Lien, G., Skarsen, K., Ørbeck, M., Stornes, O.K., 2004. Verdiskaping og sysselsetting i Hedmarksjordbruket. NILF-notat 2004-10. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Lunnan, A., Swanson, M., Westernen, K.I og Morse, G., 1997. Economic impact of forestry in Norway. Meddelelser fra Skogforsk, 48(129): 207-223.
- NILF, 2004. Utsyn over norsk landbruk – Tilstand og utviklingstrekk 2004. (Red. E. Kjesbu). Årlig publikasjon. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- OECD, 1998. Agricultural policy reform and the rural economy in OECD countries. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Panda brukerhåndbok. Oversikt over Panda. Innføring I hovedstruktur, datagrunnlag og resultatberegninger. Versjon pr. 16.2.2005. <http://panda.sintef.no>
- Rabinowicz, E., 1997. Input-output studies of agriculture in regional economy – some problems of method. *European Review of Agricultural Economics* 9(1): 87-101.
- Reiselivsbedriftenes landsforening Nord-Norge, 2005. Reiselivet i Nord-Norge 2004. Hovedtall, omsetning og trafikk.
- Salten Skogselskap og Fylkesmannen i Nordland, landbruksavdelinga, seksjon skogbruk 2004. Årsmelding 2003.
- Skaansar, E., Jordbruket som verdiskaper – et forprosjekt. Rapport 2 –2004. Landbrukets Utredningskontor, Oslo
- SLF, 2004. *Produksjonstilskudd i jordbruket. Utbetalingsliste for søknader per 31.01.03 og per 01.01.04*. Internett: <http://32.247.61.17/skf/pt900/0320/0320f19.htm>. Lastet ned 4. januar 2005. Statens landbruksforvaltning, Oslo

- SLF, 2004. *Produksjonstilskudd i jordbruket. Liste over produksjoner per 01.01.04 og per 31.07.04*. Internett: <http://32.247.61.17/skf/pt900/0320/0320f19.htm>. Lastet ned 4. januar 2005. Statens landbruksforvaltning, Oslo
- SSB, 2001. *Ny rapport: Hovedstadsområdets nasjonale rolle. Oslo og Akershus over landsgjennomsnittet*. Internett: [http://www.ssb.no/vis/emner/09/01/rapp\\_200113/art-2001-05-23-01.html](http://www.ssb.no/vis/emner/09/01/rapp_200113/art-2001-05-23-01.html). Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2003. *Fylkesfordelt bruttoprodukt i reiselivsnæringene i 2000*. Internett: <http://www.ssb.no/turismesat/arkiv/tab-2003-10-01-15.html>. Lastet ned 7. oktober 2004. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2003. *Fylkesfordelt sysselsetting i reiselivsnæringene i 2000*. Internett: <http://www.ssb.no/turismesat/arkiv/tab-2003-10-01-16.html>. Lastet ned 7. oktober 2004. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2004. *Fylkesfordelt nasjonalregnskap 1999-2001*. Internett: <http://www.ssb.no/emner/09/01/fnr/tab-2004-09-30-01.html>. Lastet ned 2. februar. 2005. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2004. Landbruksundersøkelsen 2003. *Arbeidsinnsats i jord- og hagebruk, skog bruk og andre tilleggsnæringer, etter fylke. Foreløpige tall*. Internett: <http://www.ssb.no/lu/tab-2004-05-07-02.html>. Lastet ned 2. februar 2005. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2004. *Statistikkbanken. Tabell 03328 "Bedrifter og sysselsatte i industri, etter region"*. Internett: <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/10/07> Lastet ned 31. januar 2005. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2004. *Konsumprisindeks*. Internett: <http://www.ssb.no/aarbok/tab/t-080210-297.html>. Lastet ned 1. oktober 2004. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2005. *Folkemengde etter kjønn, alder og kommune, 1. januar 2004. Nordland*. Internett: <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/tab-2004-03-12-21.html> Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2005. *Folkemengde etter kjønn, alder og kommune, 1. januar 2004. Troms*. Internett: <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/tab-2004-03-12-22.html> Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- SSB, 2005. *Folkemengde etter kjønn, alder og kommune, 1. januar 2004. Finnmark*. Internett: <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/tab-2004-03-12-23.html> Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- Stevens, B.H., Lahr, M.L., 1988. Regional economic multipliers: Definition, measurement and application. *Economic Development Quarterly* 2(1): 88-96.
- Westeren, K.I., 1988. Sysselsettingsmessige effekter av landbruksproduksjon i Namdalen. NTF-rapport 1988:8. Nord-Trøndelagsforskning, Steinkjær.
- Økonomisk utvalg for reindriften, 2004. Totalregnskapet for reindriftsnæringen.

# Vedlegg 1 – Standard dekningsbidrag

Tabell V.1 viser standard dekningsbidrag benyttet i dette notatet for å klassifisere bruk etter driftsform.

Tabell V.1 Standard dekningsbidragskalkyler per dekar/dyr. Norske kroner

Vekst/dyr	Sør-Norge	Nord-Norge
Hvete	801,7	801,7
Rug	490,4	490,4
Bygg	607,4	540,4
Havre	579,7	579,7
Potet	2 257,6	1 762,7
Rotvekster	1 088,9	526,7
Oljefrø	689,7	689,7
Grønnsaker på friland og bær	7 245,4	7 245,4
Veksthusgrønnsaker	310,0	310,0
Blomster i veksthus	515,2	515,2
Eng til slatt og beite	618,4	526,7
Engfrø	1 088,9	1 088,9
Overflatedyrket eng og beite	30,9	26,3
Permanent beite	6,2	5,3
Frukt og bærbusker	5 670,3	5 670,3
Hest	8,0	8,0
Oksekalver under 1 ar	4 045,0	4 396,0
Kvigealver under 1 ar	4 332,0	4 281,0
Okser 1-2 ar	4 968,0	5 399,0
Kviger 1-2 ar	4 040,0	3 992,0
Okser over 2 ar	2 195,0	2 385,0
Kviger over 2 ar	3 249,0	3 210,0
Øvrige storfe	4 209,0	4 350,0
Mjølkekyr	20 667,0	25 194,0
Ammekyr	9 237,0	11 466,0
Sauer	1 176,0	1 310,0
Geiter	3 704,0	4 154,0
Avlsgriser	9 302,0	10 953,0
Slaktgriser	960,0	1 084,0
Smagriser	480,0	542,0
Slaktekyllinger	13,0	13,0
Høner	59,0	54,0

## Vedlegg 2 Nærmere om beregningene

Beregningene i kapittel 3 i dette notatet er gjort med utgangspunkt i data fra produksjonstilskuddsregisteret hos Statens landbruksforvaltning og driftsgranskingene hos NILF.

Det er gjort beregninger for jordbruket i alle de 89 kommunene i Nord-Norge. Beregninger er gjort for alle typer driftsformer. Utgangspunktet for beregningene har vært produksjonstilskuddsstatistikken fra SLF per 1.1. 2004. Men vi har også sett på tallene for 31.7.2003 og 31.7. 2004. Vi har sortert brukene ut fra dyretallet for husdyr og for areal når det gjelder planteproduksjoner. Statistikken har gitt oss antall bruk i hver kommune sortert på de driftsformene og størrelsesgruppene som tabell 3.3 viser.

Antall bruk i hver størrelsesgruppe er så multiplisert med tallene for de gjennomsnittsbrukene vi har laget på grunnlag av driftsgranskingene i jordbruket (jf. tabell 2.2). Vi har i våre beregninger tatt utgangspunkt i sum antall dyr for hver enkelt husdyrslag i hver kommune. For å få like mange dyr i vår beregning som det antall det er søkt om produksjonstilskudd for, har vi i hver kommune måtte lage en egen beregning for minst en størrelsesgruppe for hver enkelt husdyrslag.

For en konkret kommune på Ytre Helgeland var det i alt 847 melkekyr per 1.1.2004. Ved å multiplisere opp våre gjennomsnittsbruk på henholdsvis 10,2, 14,8 og 20,1 kyr gav våre beregninger 816 kyr. I størrelsesgruppen over 17 kyr var det i denne kommunen 22 bruk. Vi måtte øke dyretallet i den største gruppen til 21,5 melkekyr for at vi skulle få 847 kyr i våre beregninger. Derfor måtte vi for denne kommunen lage egne tall for et gjennomsnittsbruk på 21,5 kyr. Ut fra driftsgranskingsdatamaterialet har vi laget enkle regresjonsberegninger som har gjort det mulig å få fram tall for inntekter og kostnader for bruk med ulike dyretall. Tabell V.2 viser en oppstilling for beregning av produksjonsinntekter, verdiskaping og arbeidsforbruk for melkeproduksjonen i denne kommunen.

Tabell V.2 Beregningseksempel produksjonsinntekter og verdiskaping for storfe, melk i en kommune på Ytre Helgeland, kroner

Størrelses- gruppe	Antall bruk	Produksjonsinntekter		Verdiskaping	
		Per bruk	Sum	Per bruk	Sum
≤ 13	12	580 655	6 967 855	211 035	2 532 424
13 -17	17	746 844	12 696 345	323 649	5 502 038
≥ 17	22	1 069 135	23 520 963	518 061	11 397 338
Sum kommunen			43 185 164		19 431 801



## Vedlegg 3 Produksjonsinntektene

**Tabell V.3** Produksjonsinntektene i de ulike kommunene i Nord-Norge, mill. kroner

Kommuner Nordland	Plante- produksjons- inntekter	Husdyr- produksjons- inntekter	Tilskudd	Andre inntekter	Sum produksjons- inntekter
Bodø	1,5	22,2	21,4	0,5	45,6
Narvik	0,6	4,0	5,3	0,2	10,1
Bindal	0,5	17,9	16,7	0,7	35,8
Sømna	2,5	49,3	41,6	1,2	94,7
Brønnøy	1,6	45,9	37,3	1,1	86,0
Vega	1,5	30,0	23,4	0,7	55,5
Vevelstad	0,4	11,4	10,3	0,3	22,5
Herøy	0,2	6,0	6,9	0,3	13,4
Alstahaug	1,3	35,8	29,2	0,9	67,2
Leirfjord	0,6	29,0	25,2	0,8	55,7
Vefsn	1,8	36,0	33,8	0,8	72,4
Grane	1,4	11,8	11,9	0,3	25,5
Hattfjelldal	1,3	24,8	28,1	0,7	54,8
Dønna	0,9	23,7	21,1	0,6	46,3
Nesna	0,5	20,7	18,1	0,7	40,0
Hemnes	1,6	34,1	35,1	0,9	71,7
Rana	2,2	32,5	33,4	1,2	69,3
Lurøy	0,2	8,4	10,6	0,5	19,7
Træna	-	0,2	0,3	-	0,5
Rødøy	0,3	10,8	13,1	0,6	24,8
Meløy	0,8	25,5	22,2	0,6	49,0
Gildeskal	0,8	9,5	9,8	0,3	20,5
Beiarn	1,4	13,4	16,7	0,5	31,9
Saltdal	0,7	11,3	11,7	0,3	23,9
Fauske	2,2	16,0	16,8	0,5	35,5
Skjerstad	0,8	8,5	11,1	0,3	20,7
Sørfold	0,2	2,3	3,5	0,2	6,1
Steigen	2,2	36,8	34,2	0,8	74,0
Hamarøy	0,2	6,4	7,5	0,4	14,4
Tysfjord	0,1	1,8	2,3	0,1	4,3
Lødingen	0,2	5,9	7,5	0,2	13,8
Tjeldsund	0,1	4,5	5,0	0,3	9,9
Evenes	0,2	5,5	7,1	0,4	13,2
Ballangen	0,2	9,6	10,5	0,4	20,7
Røst	-	0,6	1,3	0,1	1,9
Værøy	-	-	0,1	0,0	0,1
Flakstad	0,4	2,9	4,6	0,2	8,1
Vestvågøy	2,0	39,7	47,5	1,6	90,8
Vagan	0,4	8,9	11,8	0,5	21,5
Hadsel	1,7	26,7	27,4	1,0	56,7
Bø	1,2	11,7	13,7	0,6	27,1
Øksnes	0,3	4,8	6,5	0,2	11,9
Sortland	0,9	22,6	24,8	0,9	49,3
Andøy	0,5	20,4	19,9	0,7	41,5
Moskenes	-	-	0,2	-	0,2

<b>Kommuner</b>	<b>Plante- produksjons- inntekter</b>	<b>Husdyr- produksjons- inntekter</b>	<b>Tilskudd</b>	<b>Andre inntekter</b>	<b>Sum produksjons- inntekter</b>
Harstad	1,1	21,0	24,0	1,0	47,1
Tromsø	1,2	20,9	29,9	1,4	53,4
Kvæfjord	1,5	20,2	19,1	0,7	41,5
Skotland	0,3	8,2	9,3	0,4	18,1
Bjarkøy	0,1	3,9	4,6	0,1	8,7
Ibestad	0,2	5,4	8,1	0,3	13,9
Gratangen	0,3	4,5	4,1	0,1	9,0
Lavangen	0,1	1,9	2,7	0,1	4,9
Bardu	1,1	14,6	16,0	0,7	32,4
Salangen	0,4	9,6	12,9	0,3	23,2
Målselv	7,7	25,2	29,5	1,6	64,0
Sørreisa	0,6	3,5	6,0	0,3	10,4
Dyrøy	0,8	4,9	7,0	0,3	13,0
Tranøy	0,2	5,0	6,8	0,3	12,3
Tørsken	-	0,4	0,6	-	1,0
Berg	-	-	0,1	-	0,1
Lenvik	2,2	13,6	16,4	0,7	32,9
Balsfjord	2,1	54,5	71,3	2,9	130,8
Karlsøy	0,2	5,4	9,1	0,2	14,9
Lyngen	0,4	19,9	21,7	0,7	42,7
Storfjord	0,3	5,8	9,9	0,3	16,3
Kafjord	0,5	14,6	22,6	0,3	38,0
Skjervøy	-	0,4	0,7	-	1,2
Nordreisa	0,6	18,9	29,4	0,6	49,5
Kvænangen	0,1	5,7	5,3	0,2	11,2
Vardø	-	1,4	1,4	-	2,8
Vadsø	0,1	4,9	5,7	0,1	10,8
Hammerfest	-	0,3	0,7	0,1	1,1
Kautokeino	0,1	4,3	5,7	-	10,1
Alta	0,9	33,6	39,5	0,5	74,5
Loppa	-	-	0,2	-	0,2
Hasvik	-	-	-	-	-
Kvalsund	-	1,2	1,9	-	3,2
Måsøy	-	-	-	-	-
Nordkapp	-	-	-	-	-
Porsanger	0,2	7,6	10,7	0,3	18,8
Karasjøk	0,1	7,6	9,5	0,2	17,4
Lebesby	0,1	3,2	3,0	-	6,3
Gamvik	-	0,1	0,4	-	0,6
Berlevåg	-	0,1	0,2	-	0,3
Tana	0,6	23,5	28,3	0,5	53,0
Nesseby	-	1,3	2,1	0,1	3,5
Batsfjord	-	-	-	-	-
Sør-Varanger	0,3	12,3	13,3	0,2	26,0

## Vedlegg 4 Verdiskaping og sysselsetting

Tabell V.4 Verdiskaping og sysselsetting i de ulike kommunene i Nord-Norge

Kommuner Nordland	Verdiskaping, tusen kroner	Verdiskaping per innbygger, kroner	Sysselsetting, arsverk	Arbeidsforbruk per innbygger, timer
Bodø	18 185	425	106	5
Narvik	3 899	210	28	3
Bindal	13 308	7 377	98	100
Sømna	42 564	20 493	203	181
Brønnøy	36 774	4 861	182	44
Vega	23 750	17 210	118	158
Vevelstad	9 893	18 843	52	184
Herøy	5 524	3 160	38	40
Alstahaug	27 351	3 707	148	37
Leirfjord	21 527	9 666	135	112
Vefsn	28 037	2 081	168	23
Grane	9 992	6 505	62	74
Hattfjelldal	21 349	13 668	143	169
Dønna	19 297	12 506	108	129
Nesna	15 830	8 688	98	99
Hemnes	29 083	6 375	181	73
Rana	25 261	998	180	13
Lurøy	7 220	3 567	62	57
Træna	170	374	2	8
Rødøy	8 774	6 089	80	102
Meløy	19 008	2 807	112	30
Giljeskal	7 135	3 221	49	41
Beiarn	12 393	10 476	87	136
Saltdal	8 520	1 767	61	23
Fauske	13 838	1 437	91	17
Skjerstad	8 255	8 015	53	95
Sørfold	1 990	911	20	17
Steigen	29 708	10 377	171	110
Hamarøy	6 024	3 218	35	35
Tysfjord	1 453	658	14	11
Lødingen	5 914	2 479	35	27
Tjeldsund	3 868	2 671	25	31
Evenes	5 247	3 634	35	45
Ballangen	8 428	3 130	50	34
Røst	611	990	8	24
Værøy	7	9	1	2
Flakstad	3 183	2 145	26	33
Vestvågøy	38 159	3 529	230	39
Vagan	8 178	903	61	13
Hadsel	22 448	2 792	137	31
Bø	10 385	3 415	72	44
Øksnes	4 759	1 027	34	14
Sortland	20 561	2 162	122	24
Andøy	16 728	3 081	89	30
Moskenes	10	8	1	2

<b>Kommuner Troms og Finnmark</b>	<b>Verdiskaping, tusen kroner</b>	<b>Verdiskaping per innbygger, kroner</b>	<b>Sysselsetting, arsverk</b>	<b>Arbeidsforbruk per innbygger, timer</b>
Harstad	18 121	782	129	10
Tromsø	21 350	345	148	4
Kvæfjord	16 324	5 314	101	61
Skånland	6 939	2 309	47	29
Bjarkøy	3 490	6 597	23	79
Ibestad	5 730	3 378	38	41
Gratangen	3 462	2 700	22	31
Lavangen	1 399	1 316	17	29
Bardu	14 044	3 643	76	36
Salangen	9 894	4 368	60	49
Målselv	27 468	4 076	150	41
Sørreisa	4 023	1 209	33	18
Dyrøy	5 374	4 125	34	48
Tranøy	4 964	2 987	32	36
Torsken	389	358	3	5
Berg	-	-	1	1
Lenvik	12 729	1 146	85	14
Balsfjord	55 890	9 961	333	110
Karlsøy	6 683	2 778	39	30
Lyngen	17 020	5 374	106	62
Storfjord	6 739	3 525	45	44
Kafjord	16 563	7 102	101	80
Skjervøy	435	145	4	2
Nordreisa	21 775	4 623	135	53
Kvænangen	4 558	3 270	24	32
Vardø	1 024	427	7	5
Vadsø	4 486	725	25	8
Hammerfest	286	31	5	1
Kautokeino	4 428	1 475	25	15
Alta	33 559	1 924	164	17
Loppa	-	-	1	2
Hasvik	-	-	-	-
Kvalsund	1 172	1 072	9	15
Masøy	-	-	-	-
Nordkapp	-	-	-	-
Porsanger	7 999	1 848	51	22
Karasjøk	8 001	2 793	39	25
Lebesby	2 517	1 709	14	18
Gamvik	148	131	3	4
Berlevåg	104	90	1	2
Tana	23 631	7 867	124	76
Nesseby	1 330	1 435	11	22
Batsfjord	-	-	-	-
Sør-Varanger	11 361	1 196	56	11

## Vedlegg 5 Verdiskaping ulike driftsformer

Tabell V.5 Verdiskaping for ulike driftsformer i de nordnorske kommunene

Kommuner Nordland	Verdiskaping melkeproduksjon, tusen kroner	Verdiskaping sauehold, tusen kroner	Verdiskaping geitehold, tusen kroner	Verdiskaping svinehold, tusen kroner
Bodø	14 539	367	-	850
Narvik	2 925	83	-	-
Bindal	10 871	641	-	1 327
Sømna	38 698	506	-	804
Brønnøy	26 577	2 456	-	3 505
Vega	19 432	412	-	2 196
Vevelstad	8 857	735	-	-
Herøy	3 737	1 345	-	-
Alstahaug	20 413	2 010	-	2 475
Leirfjord	16 633	1 995	-	2 318
Vefsn	21 944	1 682	-	2 141
Grane	6 313	1 723	273	305
Hattfjelldal	14 708	5 531	307	330
Dønna	16 418	962	-	672
Nesna	11 366	1 497	-	1 702
Hemnes	20 294	6 681	-	1 049
Rana	16 470	4 460	-	2 358
Lurøy	4 578	2 450	-	-
Træna	-	170	-	-
Rødøy	6 143	1 804	-	-
Meløy	11 495	3 547	-	2 339
Gildeskal	3 736	994	-	900
Beiarn	6 782	1 609	2 692	382
Saltdal	4 729	2 509	-	664
Fauske	10 050	2 328	-	-
Skjerstad	1 847	1 186	3 695	805
Sørfold	880	891	-	-
Steigen	25 322	2 059	-	1 415
Hamarøy	4 984	731	-	-
Tysfjord	-	1 285	-	-
Lødingen	3 610	260	1 629	134
Tjeldsund	2 513	740	-	317
Evenes	3 940	846	-	-
Ballangen	7 885	168	-	-
Røst	-	611	-	-
Værøy	-	7	-	-
Flakstad	1 124	1 823	-	-
Vestvågøy	22 533	7 319	5 296	1 340
Vagan	4 012	3 498	-	290
Hadsel	10 611	8 110	305	2 041
Bø	6 466	2 419	601	-
Øksnes	2 348	2 273	-	-
Sortland	13 393	5 050	300	979
Andøy	9 674	4 286	310	1 831
Moskenes	-	10	-	-

<b>Troms og Finnmark</b>	<b>Verdiskaping melkeproduksjon, tusen kroner</b>	<b>Verdiskaping sauhold, tusen kroner</b>	<b>Verdiskaping geitehold, tusen kroner</b>	<b>Verdiskaping svinehold tusen kroner</b>
Harstad	10 133	5 410	254	1 639
Tromsø	9 240	4 801	5 675	977
Kvæfjord	7 760	4 697	892	1 628
Skandland	3 402	2 372	-	285
Bjarkøy	2 637	679	-	-
Ibestad	2 490	1 291	1 777	64
Gratangen	842	1 613	324	154
Lavangen	-	1 116	-	81
Bardu	11 287	1 393	326	-
Salangen	4 883	2 139	2 401	-
Målselv	17 952	2 708	896	339
Sørreisa	1 446	1 343	790	-
Dyrøy	2 435	1 643	641	-
Tranøy	3 078	779	905	43
Torsken	-	389	-	-
Berg	-	-	-	-
Lenvik	4 706	3 792	1 064	728
Balsfjord	34 794	8 419	10 708	556
Karlsøy	-	1 377	4 794	486
Lyngen	6 315	4 641	3 468	2 527
Storfjord	1 246	983	3 828	195
Kafjord	8 135	3 028	5 158	218
Skjervøy	-	435	-	-
Nordreisa	11 224	5 065	5 291	106
Kvænangen	3 312	353	-	893
Vardø	-	782	-	242
Vadsø	2 182	1 955	-	325
Hammerfest	-	286	-	-
Kautokeino	4 426	2	-	-
Alta	29 996	1 828	-	1 091
Loppa	-	-	-	-
Hasvik	-	-	-	-
Kvalsund	979	181	-	-
Måsøy	-	-	-	-
Nordkapp	-	-	-	-
Porsanger	5 657	2 321	-	-
Karasjøk	7 951	50	-	-
Lebesby	2 079	160	-	-
Gåmvik	-	148	-	-
Berlevåg	-	104	-	-
Tana	20 712	2 093	-	669
Nesseby	374	956	-	-
Batsfjord	-	-	-	-
Sør-Varanger	9 981	484	-	810

## Vedlegg 6 Vareinnsats fra andre næringer

**Tabell V.6 Jordbruksnærings mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket i % av produksjonen i jordbruket 1997 (kryssløskoeffisienter). Kilde: PANDA<sup>3</sup>**

	Nordland	Troms	Finnmark
<b>Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>969 700</b>	<b>781 800</b>	<b>135 000</b>
<b>Vareinnsats fra næringer i fylket - % av produksjonen i jordbruket</b>	<b>25,9 %</b>	<b>12,9 %</b>	<b>18,4 %</b>
1 Jordbruk	1,5 %	0,6 %	1,2 %
2 Skogbruk	0,7 %	2,4 %	0,3 %
3 Fiske og fangst	0,1 %	0,0 %	0,1 %
4 Fiskeoppdrett	0,0 %	0,0 %	0,0 %
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,2 %	0,1 %	0,0 %
6 Bryting av kull og torv	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 Bryting av malm	0,0 %	0,0 %	0,0 %
8 Bergverksdrift ellers	0,1 %	0,0 %	0,1 %
9 Fiskeforedling	0,0 %	0,0 %	0,0 %
10 Næringsmiddelindustri	10,9 %	4,4 %	8,7 %
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
12 Tekstilindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
13 Bekledningsindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
14 Lær- og lærvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 Trelast- og trevareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
16 Treforedling	0,1 %	0,1 %	0,0 %
17 Forlag og grafisk industri	0,1 %	0,0 %	0,0 %
18 Produksjon av kjemiske råvarer	1,5 %	0,7 %	0,0 %
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,2 %	0,0 %	0,1 %
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,2 %	0,0 %	0,0 %
21 Gummivare- og plastindustri	0,2 %	0,1 %	0,1 %
22 Keramisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Glass- og glassvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 Mineralsk industri	0,1 %	0,1 %	0,1 %
25 Jern- og stålindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 Metallvareindustri	0,1 %	0,1 %	0,1 %
28 Maskinvareindustri	0,3 %	0,1 %	0,2 %
29 Elektrovareindustri	0,1 %	0,0 %	0,1 %
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,1 %	0,0 %	0,1 %
32 Transportmiddelindustri ellers	0,0 %	0,0 %	0,0 %
33 Møbelindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
34 Annen industriproduksjon	0,0 %	0,0 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,8 %	0,3 %	0,6 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	2,4 %	1,0 %	1,9 %
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,2 %	0,1 %	0,2 %
38 Varehandel	2,8 %	1,4 %	2,2 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,0 %	0,0 %	0,0 %
40 Utenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
41 Innenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
42 Land- og lufttransport	0,7 %	0,3 %	0,6 %

<sup>3</sup> Det tas forbehold om virkningstall og kryssløpskoeffisienter for Troms som vist i vedleggstabellene V6- V13, siden disse er påvirket av en feil i NFR for 1997.

**Tabell V.6 (fortsetter)**

	Nordland	Troms	Finnmark
<b>Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>969700</b>	<b>781800</b>	<b>135000</b>
<b>Vareinnsats fra næringer i fylket - % av produksjonen i jordbruket</b>	<b>25,9 %</b>	<b>12,9 %</b>	<b>18,4 %</b>
43 Post og telekommunikasjoner	0,4 %	0,2 %	0,3 %
44 Finansiell tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %
45 Eiendomsdrift	0,0 %	0,0 %	0,0 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	1,0 %	0,4 %	0,8 %
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,0 %	0,0 %	0,0 %
48 Privat tjenesteyting	0,7 %	0,3 %	0,5 %
49 Kommunal tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %
50 Statlig tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %



# Vedlegg 7 Leveranser fra jordbruket

**Tabell V.7 Leveranser fra jordbruket 1997. Andel av produksjon i jordbruket. Kilde: PANDA**

	Nordland	Troms	Finmark
<b>Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>969 700</b>	<b>781 800</b>	<b>135 000</b>
<b>Leveranser fra jordbruket til vareinnsats i næringer i fylket</b>	<b>32,4 %</b>	<b>39,5 %</b>	<b>47,4 %</b>
01 Jordbruk	1,5 %	0,6 %	1,2 %
2 Skogbruk	0,1 %	0,0 %	0,0 %
3 Fiske og fangst	0,1 %	0,0 %	0,3 %
4 Fiskeoppdrett	0,0 %	0,0 %	0,0 %
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,0 %	0,0 %	0,0 %
6 Bryting av kull og torv	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 Bryting av malm	0,0 %	0,0 %	0,0 %
8 Bergverksdrift ellers	0,0 %	0,0 %	0,0 %
9 Fiskeforedling	0,0 %	0,0 %	0,1 %
10 Næringsmiddelindustri	28,6 %	37,3 %	42,2 %
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
12 Tekstilindustri	0,3 %	0,1 %	0,2 %
13 Bekledningsindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
14 Lær- og lærvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 Trelast- og trevareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
16 Treforedling	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17 Forlag og grafisk industri	0,0 %	0,0 %	0,1 %
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,0 %	0,0 %	0,0 %
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
21 Gummivare- og plastindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
22 Keramisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Glass- og glassvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 Mineralisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
25 Jern- og stålindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 Metallvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
28 Maskinvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
29 Elektrovareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
32 Transportmiddelindustri ellers	0,0 %	0,0 %	0,0 %
33 Møbelindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
34 Annen industriproduksjon	0,0 %	0,0 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,2 %	0,0 %	0,1 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,6 %	0,4 %	1,1 %
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,0 %	0,0 %	0,0 %
38 Varehandel	0,0 %	0,0 %	0,1 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,4 %	0,3 %	0,7 %
40 Utenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
41 Innenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
42 Land- og lufttransport	0,0 %	0,0 %	0,0 %
43 Post og telekommunikasjoner	0,0 %	0,0 %	0,1 %
44 Finansiell tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %
45 Eiendomsdrift	0,0 %	0,0 %	0,0 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,0 %	0,0 %	0,0 %
48 Privat tjenesteyting	0,1 %	0,1 %	0,2 %
49 Kommunal tjenesteyting	0,2 %	0,1 %	0,6 %

**Tabell V.7 (fortsetter)**

	<b>Nordland</b>	<b>Troms</b>	<b>Finnmark</b>
<b>Jordbruksproduksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>969 700</b>	<b>781 800</b>	<b>135 000</b>
<b>Leveranser fra jordbruket til vareinnsats i næringer i fylket</b>	<b>32,4 %</b>	<b>39,5 %</b>	<b>47,4 %</b>
50 Statlig tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,4 %
<b>Levert til privat konsum i fylket</b>	<b>12,9 %</b>	<b>10,8 %</b>	<b>44,2 %</b>
<b>Levert til private investeringer i fylket</b>	<b>3,4 %</b>	<b>2,1 %</b>	<b>3,4 %</b>
<b>Levert til offentlig konsum og investeringer i fylket</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Levert til andre fylker og til eksport</b>	<b>51,3 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>5,1 %</b>

# Vedlegg 8 Næringsmiddelindustriens mottak av vareinnsats fra andre næringer

**Tabell V.8 Næringsmiddelindustriens mottak av vareinnsats fra andre næringer i fylket i % av produksjonen i næringsmiddelindustrien 1997 (kryssløskoeffisienter). Kilde: PANDA**

	Nordland	Troms	Finmark
<b>Produksjon Næringsmiddelindustrien 1000 kroner</b>	<b>2 657 100</b>	<b>1 534 300</b>	<b>499 800</b>
<b>Vareinnsats fra næringer i fylket - % av produksjonen i nær.midd.ind.</b>	<b>27,2 %</b>	<b>44,4 %</b>	<b>27,9 %</b>
1 Jordbruk	10,4 %	19,0 %	11,4 %
2 Skogbruk	0,0 %	0,0 %	0,0 %
3 Fiske og fangst	0,1 %	0,1 %	0,0 %
4 Fiskeoppdrett	0,0 %	0,0 %	0,0 %
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,3 %	0,5 %	0,0 %
6 Bryting av kull og torv	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 Bryting av malm	0,0 %	0,0 %	0,0 %
8 Bergverksdrift ellers	0,1 %	0,1 %	0,0 %
9 Fiskeforedling	1,4 %	2,2 %	0,1 %
10 Næringsmiddelindustri	8,8 %	12,7 %	11,9 %
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
12 Tekstilindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
13 Bekledningsindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
14 Lær- og lærvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 Trelast- og trevareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
16 Treforedling	0,3 %	0,6 %	0,0 %
17 Forlag og grafisk industri	0,1 %	0,1 %	0,1 %
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,0 %	0,1 %	0,0 %
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,2 %	0,0 %	0,0 %
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
21 Gummivare- og plastindustri	0,1 %	0,2 %	0,1 %
22 Keramisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Glass- og glassvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 Mineralisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
25 Jern- og stålindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 Metallvareindustri	0,1 %	0,2 %	0,1 %
28 Maskinvareindustri	0,1 %	0,2 %	0,1 %
29 Elektrovareindustri	0,0 %	0,1 %	0,0 %
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,1 %	0,2 %	0,1 %
32 Transportmiddelindustri ellers	0,0 %	0,0 %	0,0 %
33 Møbelindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
34 Annen industriproduksjon	0,0 %	0,0 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,4 %	0,6 %	0,3 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,1 %	0,2 %	0,1 %
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,0 %	0,1 %	0,0 %
38 Varehandel	1,8 %	2,8 %	1,2 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,1 %	0,2 %	0,1 %
40 Utenriks sjøfart	0,1 %	0,1 %	0,0 %
41 Innenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
42 Land- og lufttransport	0,9 %	1,6 %	0,7 %
43 Post og telekommunikasjoner	0,3 %	0,4 %	0,2 %

**Tabell V.8 (fortsetter)**

	<b>Nordland</b>	<b>Troms</b>	<b>Finnmark</b>
<b>Produksjon Næringsmiddelindustrien 1000 kroner</b>	<b>2 657 100</b>	<b>1 534 300</b>	<b>499 800</b>
<b>Vareinnsats fra næringer i fylket - % av produksjonen i nær.midd.ind.</b>	<b>27,2 %</b>	<b>44,4 %</b>	<b>27,9 %</b>
44 Finansiell tjenesteyting	0,2 %	0,3 %	0,1 %
45 Eiendomsdrift	0,1 %	0,2 %	0,1 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,5 %	0,8 %	0,5 %
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,0 %	0,0 %	0,0 %
48 Privat tjenesteyting	0,1 %	0,1 %	0,1 %
49 Kommunal tjenesteyting	0,1 %	0,1 %	0,1 %
50 Statlig tjenesteyting	0,1 %	0,2 %	0,1 %

# Vedlegg 9 Leveranser fra næringsmiddelindustrien

**Tabell V.9 Leveranser fra næringsmiddelindustrien i fylkene. Andel av produksjonen 1997.**  
Kilde: PANDA

	Nordland	Troms	Finnmark
<b>Næringsmiddelindustrien produksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>2 657 100</b>	<b>1 534 300</b>	<b>499 800</b>
<b>Leveranser fra næringsmiddelet til vareinnsats i næringer i fylket</b>	<b>31,3 %</b>	<b>24,6 %</b>	<b>37,3 %</b>
1 Jordbruk	4,0 %	2,3 %	2,3 %
2 Skogbruk	0,0 %	0,0 %	0,0 %
3 Fiske og fangst	0,5 %	0,4 %	1,5 %
4 Fiskeoppdrett	12,6 %	3,7 %	14,2 %
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,2 %	0,0 %	0,0 %
6 Bryting av kull og torv	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 Bryting av malm	0,1 %	0,0 %	0,2 %
8 Bergverksdrift ellers	0,0 %	0,0 %	0,3 %
9 Fiskeforedling	0,2 %	0,3 %	0,7 %
10 Næringsmiddelindustri	8,8 %	12,7 %	11,9 %
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,0 %	0,1 %	0,0 %
12 Tekstilindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
13 Bekledningsindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
14 Lær- og lærvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 Trelast- og trevareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
16 Treforedling	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17 Forlag og grafisk industri	0,0 %	0,0 %	0,1 %
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,0 %	0,0 %	0,1 %
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
21 Gummivare- og plastindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
22 Keramisk industri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Glass- og glassvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 Mineralisk industri	0,1 %	0,0 %	0,1 %
25 Jern- og stålindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 Metallvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
28 Maskinvareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
29 Elektrovareindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
32 Transportmiddelindustri ellers	0,0 %	0,0 %	0,0 %
33 Møbelindustri	0,0 %	0,0 %	0,0 %
34 Annen industriproduksjon	0,0 %	0,0 %	0,0 %
35 Kraft og vannforsyning	0,0 %	0,0 %	0,0 %
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,1 %	0,1 %	0,2 %
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,0 %	0,0 %	0,0 %
38 Varehandel	0,2 %	0,4 %	0,3 %
39 Hotell og restaurantvirksomhet	2,8 %	3,2 %	3,4 %
40 Utenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
41 Innenriks sjøfart	0,0 %	0,0 %	0,0 %
42 Land- og lufttransport	0,1 %	0,0 %	0,1 %
43 Post og telekommunikasjoner	0,1 %	0,1 %	0,1 %
44 Finansiell tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %
45 Eiendomsdrift	0,0 %	0,0 %	0,0 %
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,0 %	0,0 %	0,0 %

**Tabell V.9 (fortsetter9)**

	<b>Nordland</b>	<b>Troms</b>	<b>Finnmark</b>
<b>Næringsmiddelindustrien produksjon 1000 kroner 1997</b>	<b>2 657 100</b>	<b>1 534 300</b>	<b>499 800</b>
<b>Leveranser fra næringsmiddelet til vareinnsats i næringer i fylket</b>	<b>31,3 %</b>	<b>24,6 %</b>	<b>37,3 %</b>
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,0 %	0,0 %	0,0 %
48 Privat tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,3 %
49 Kommunal tjenesteyting	0,5 %	0,5 %	1,1 %
50 Statlig tjenesteyting	0,4 %	0,6 %	0,5 %
<b>Leverert til privat konsum i fylket</b>	<b>27,4 %</b>	<b>25,6 %</b>	<b>24,7 %</b>
<b>Leverert til private investeringer i fylket</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Leverert til offentlig konsum og investeringer i fylket</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Leverert til andre fylker og til eksport</b>	<b>41,3 %</b>	<b>49,7 %</b>	<b>38,0 %</b>

# Vedlegg 10 Virkningstabell for jordbruksproduksjon

**Tabell V.10 Virkningstabell jordbruksproduksjon. Virkning pa produksjonen av en enhets økning i sluttleveringene fra jordbruket. Kilde: PANDA**

	Nordland		Troms		Finmark	
	Eks. konsumv.	Inkl. konsumv.	Eks. konsumv.	Inkl. konsumv.	Eks. konsumv.	Inkl. konsumv.
1 Jordbruk	1,028	1,037	1,017	1,028	1,023	1,034
2 Skogbruk	0,008	0,008	0,026	0,027	0,003	0,003
3 Fiske og fangst	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001	0,003
4 Fiskeoppdrett	0,000	0,000	-	0,000	-	0,000
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,004	0,006	0,002	0,004	-	-
6 Bryting av kull og torv	-	-	-	-	0,000	0,000
7 Bryting av malm	-	-	-	-	-	-
8 Bergverksdrift ellers	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
9 Fiskeforedling	0,002	0,004	0,001	0,003	0,000	0,003
10 Næringsmiddelindustri	0,123	0,158	0,052	0,082	0,101	0,122
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,000	0,003	0,000	0,005	0,000	0,002
12 Tekstilindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
13 Bekledningsindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14 Lær- og lærvareindustri	-	-	-	-	-	-
15 Trelast- og trevareindustri	0,001	0,004	0,000	0,003	0,001	0,003
16 Treforedling	0,002	0,003	0,001	0,002	-	-
17 Forlag og grafisk industri	0,002	0,010	0,001	0,009	0,001	0,009
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,016	0,017	0,007	0,008	-	-
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,002	0,003	-	-	0,002	0,002
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,002	0,003	-	-	-	-
21 Gummivare- og plastindustri	0,002	0,003	0,001	0,002	0,002	0,002
22 Keramisk industri	-	0,000	-	0,000	-	-
23 Glass- og glassvareindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24 Mineralisk industri	0,002	0,004	0,001	0,002	0,001	0,003
25 Jern- og stålindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	-	-
27 Metallvareindustri	0,002	0,003	0,001	0,002	0,002	0,002
28 Maskinvareindustri	0,003	0,004	0,001	0,002	0,003	0,003
29 Elektrovareindustri	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002
32 Transportmiddelindustri ellers	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
33 Møbelindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
34 Annen industriproduksjon	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35 Kraft og vannforsyning	0,009	0,027	0,004	0,023	0,007	0,027
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,031	0,071	0,012	0,050	0,023	0,062
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,003	0,010	0,001	0,009	0,002	0,007
38 Varehandel	0,035	0,072	0,017	0,056	0,025	0,060
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,001	0,023	0,000	0,025	0,001	0,025
40 Utenriks sjøfart	0,001	0,002	0,000	0,002	0,001	0,001
41 Innenriks sjøfart	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
42 Land- og lufttransport	0,012	0,029	0,005	0,027	0,008	0,022
43 Post og telekommunikasjoner	0,006	0,024	0,002	0,022	0,004	0,025
44 Finansiell tjenesteyting	0,001	0,006	0,001	0,007	0,001	0,005
45 Eiendomsdrift	0,001	0,144	0,000	0,153	0,001	0,166
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,015	0,025	0,006	0,016	0,011	0,018

**Tabell V.10 (fortsetter)**

	Nordland		Troms		Finmark	
	Eks. kon- sumv.	Inkl. konsumv.	Eks. kon- sumv.	Inkl. kon- sumv.	Eks. konsumv.	Inkl. konsumv.
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
48 Privat tjenesteyting	0,008	0,050	0,003	0,056	0,006	0,054
49 Kommunal tjenesteyting	0,001	0,030	0,000	0,032	0,001	0,034
50 Statlig tjenesteyting	0,001	0,003	0,000	0,003	0,000	0,003
<b>Sum virkning</b>	<b>1,332</b>	<b>1,803</b>	<b>1,168</b>	<b>1,667</b>	<b>1,231</b>	<b>1,707</b>
<b>Sum virkning med «eksogene næringer» 1</b>	<b>1,250</b>	<b>1,618</b>	<b>1,105</b>	<b>1,476</b>	<b>1,191</b>	<b>1,560</b>

1) Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, fiskeoppdrett, olje- og gassutvinning, rørtransport, bryting av malm, fiskeforedling, produksjon av kjemiske ravarer, jern og stalindustri, ikke-jernholdig metallindustri, kraft- og vannforsyning, kommunal tjenesteyting, statlig tjenesteyting.



# Vedlegg 11 Virkningstabell for jordbruks- sysselsetting

**Tabell V.11 Virkningstabell jordbrukssysselsetting. Virkning på sysselsettingen i jordbru-  
ket av en enhets økning i eksogen sysselsetting. Kilde: PANDA**

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. kon- sum	Inkl. konsum	Eks. kon- sum	Inkl. kon- sum	Eks. konsum	Inkl. konsum
1 Jordbruk	1,028	1,037	1,017	1,028	1,023	1,034
2 Skogbruk	0,003	0,003	0,055	0,056	0,003	0,003
3 Fiske og fangst	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
4 Fiskeoppdrett	-	0,000	-	-	-	-
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	-	-	0,016	0,038	-	-
6 Bryting av kull og torv	-	-	-	-	-	-
7 Bryting av malm	-	-	-	-	-	-
8 Bergverksdrift ellers	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9 Fiskeforedling	0,000	0,001	0,000	0,001	-	0,000
10 Næringsmiddelindustri	0,014	0,018	0,015	0,024	0,008	0,009
11 Drikkevare- og tobakksindustri	-	0,000	-	0,001	-	-
12 Tekstilindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13 Bekledningsindustri	0,001	0,002	0,001	0,002	-	-
14 Lær- og lærvareindustri	-	-	-	-	-	-
15 Trelast- og trevareindustri	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001
16 Treforedling	0,000	0,001	-	-	-	-
17 Forlag og grafisk industri	0,001	0,004	0,001	0,005	0,000	0,003
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,003	0,003	0,004	0,005	-	-
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,002	0,002	-	-	-	-
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	-	-	-	-	-	-
21 Gummivare- og plastindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,002
22 Keramisk industri	-	0,000	-	-	-	-
23 Glass- og glassvareindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
24 Mineralisk industri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000
25 Jern- og stålindustri	-	-	-	-	-	-
26 Ikke-jernholdig metallindustri	-	0,000	0,000	0,000	-	-
27 Metallvareindustri	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
28 Maskinvareindustri	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
29 Elektrovareindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
32 Transportmiddelindustri ellers	-	0,000	0,000	0,000	-	-
33 Møbelindustri	0,000	0,000	0,000	0,001	-	-
34 Annen industriproduksjon	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
35 Kraft og vannforsyning	0,001	0,003	0,002	0,011	0,001	0,005
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,010	0,023	0,007	0,032	0,005	0,014
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,001	0,003	0,001	0,004	0,001	0,001
38 Varehandel	0,019	0,039	0,013	0,042	0,008	0,019
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,001	0,014	0,000	0,028	0,000	0,010
40 Utenriks sjøfart	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000
41 Innenriks sjøfart	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
42 Land- og lufttransport	0,004	0,010	0,003	0,017	0,002	0,005
43 Post og telekommunikasjoner	0,001	0,005	0,001	0,009	0,000	0,002
44 Finansiell tjenesteyting	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001

**Tabell V.11 (fortsetter)**

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. kon- sum	Inkl. konsum	Eks. kon- sum	Inkl. kon- sum	Eks. konsum	Inkl. konsum
45 Eiendomsdrift	0,000	0,009	0,000	0,018	-	0,005
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,014	0,023	0,008	0,021	0,006	0,010
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,001	0,002	0,002	0,009	0,002	0,005
48 Privat tjenesteyting	0,003	0,021	0,002	0,045	0,002	0,016
49 Kommunal tjenesteyting	0,001	0,023	0,001	0,037	0,000	0,015
50 Statlig tjenesteyting	0,000	0,002	0,000	0,003	0,000	0,001
<b>Sum virkning</b>	<b>1,113</b>	<b>1,258</b>	<b>1,154</b>	<b>1,451</b>	<b>1,065</b>	<b>1,165</b>
<b>Sum virkning med «eksogene næringer»<sup>1</sup></b>	<b>1,072</b>	<b>1,171</b>	<b>1,056</b>	<b>1,238</b>	<b>1,036</b>	<b>1,099</b>

1) Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, fiskeoppdrett, olje- og gassutvinning, rørtransport, bryting av malm, fiskeforedling, produksjon av kjemiske ravarer, jern og stalindustri, ikke-jernholdig metallindustri, kraft- og vannforsyning, kommunal tjenesteyting, statlig tjenesteyting.

# Vedlegg 12 Virkningstabell produksjon i næringsmiddelindustrien

**Tabell V.12 Virkningstabell produksjon i næringsmiddelindustrien. Virkning av enhets økning i sluttleveringene fra næringsmiddelindustrien på produksjonen i næringene.**

**Kilde: PANDA?**

	Nordland		Troms		Finmark	
	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.	Eks. konsumvirkn.	Inkl. konsumvirkn.	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.
1 Jordbruk	0,118	0,120	0,222	0,228	0,132	0,136
2 Skogbruk	0,001	0,001	0,006	0,006	0,000	0,001
3 Fiske og fangst	0,003	0,003	0,005	0,006	0,000	0,001
4 Fiskeoppdrett	0,000	0,001	0,001	0,001	-	0,000
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	0,004	0,005	0,006	0,008	-	-
6 Bryting av kull og torv	-	-	-	-	-	-
7 Bryting av malm	-	-	-	-	-	-
8 Bergverksdrift ellers	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000
9 Fiskeforedling	0,016	0,016	0,026	0,027	0,001	0,002
10 Næringsmiddelindustri	1,111	1,122	1,158	1,174	1,148	1,155
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,000	0,001	0,001	0,003	0,000	0,001
12 Tekstilindustri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
13 Bekledningsindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14 Lær- og lærvareindustri	-	-	-	0,000	-	-
15 Trelast- og trevareindustri	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001
16 Treforedling	0,005	0,005	0,008	0,008	-	-
17 Forlag og grafisk industri	0,002	0,005	0,003	0,007	0,001	0,004
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,003	0,003	0,003	0,003	-	-
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,002	0,003	-	-	0,001	0,001
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	0,001	0,001	-	-	-	-
21 Gummivare- og plastindustri	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002
22 Keramisk industri	-	0,000	-	0,000	-	-
23 Glass- og glassvareindustri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
24 Mineralisk industri	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001
25 Jern- og stålindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,000	0,000	0,000	0,001	-	-
27 Metallvareindustri	0,002	0,002	0,003	0,004	0,002	0,002
28 Maskinvareindustri	0,002	0,002	0,002	0,003	0,001	0,002
29 Elektrovareindustri	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,002	0,002	0,003	0,004	0,002	0,002
32 Transportmiddelindustri ellers	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
33 Møbelindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
34 Annen industriproduksjon	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
35 Kraft og vannforsyning	0,006	0,011	0,009	0,019	0,004	0,012
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,020	0,032	0,009	0,030	0,009	0,023
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,001	0,004	0,002	0,006	0,001	0,003
38 Varehandel	0,026	0,038	0,038	0,059	0,018	0,030
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,002	0,009	0,002	0,016	0,002	0,010
40 Utenriks sjøfart	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
41 Innenriks sjøfart	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
42 Land- og lufttransport	0,014	0,019	0,022	0,034	0,010	0,015
43 Post og telekommunikasjoner	0,004	0,010	0,007	0,017	0,004	0,011
44 Finansiell tjenesteyting	0,002	0,004	0,004	0,007	0,002	0,003
45 Eiendomsdrift	0,002	0,047	0,003	0,087	0,002	0,062

**Tabell V.12 (fortsetter)**

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,010	0,013	0,014	0,019	0,008	0,011
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
48 Privat tjenesteyting	0,002	0,015	0,003	0,032	0,002	0,019
49 Kommunal tjenesteyting	0,001	0,010	0,001	0,018	0,001	0,013
50 Statlig tjenesteyting	0,001	0,002	0,002	0,004	0,001	0,002
<b>Sum virkning</b>	<b>1,371</b>	<b>1,519</b>	<b>1,573</b>	<b>1,847</b>	<b>1,359</b>	<b>1,531</b>
<b>Sum virkning med «eksogene næringer» 1</b>	<b>1,185</b>	<b>1,258</b>	<b>1,264</b>	<b>1,360</b>	<b>1,193</b>	<b>1,280</b>

1) Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, fiskeoppdrett, olje- og gassutvinning, rørtransport, bryting av malm, fiskeforedling, produksjon av kjemiske ravarer, jern og stalindustri, ikke-jernholdig metallindustri, kraft- og vannforsyning, kommunal tjenesteyting, statlig tjenesteyting.

# Vedlegg 13 Virkningstabell sysselsetting i næringsmiddelindustrien

**Tabell V.13 Virkningstabell sysselsetting i næringsmiddelindustrien. Virkning av en enhets økning i eksogen sysselsetting fra næringsmiddelindustrien på sysselsettingen i andre næringer. Kilde: PANDA.**

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.	Eks. konsum-virkn.	Inkl. konsum-virkn.
1 Jordbruk	1,041	1,065	0,753	0,774	1,734	1,784
2 Skogbruk	0,003	0,004	0,041	0,044	0,005	0,006
3 Fiske og fangst	0,012	0,014	0,011	0,013	0,001	0,002
4 Fiskeoppdrett	0,001	0,001	0,001	0,001	-	0,000
5 Olje- og gassutvinning, rørtransport	-	-	0,206	0,246	-	-
6 Bryting av kull og torv	-	-	-	-	-	-
7 Bryting av malm	-	-	-	-	-	-
8 Bergverksdrift ellers	0,002	0,003	0,001	0,002	0,000	0,000
9 Fiskeforedling	0,025	0,026	0,020	0,020	0,001	0,002
10 Næringsmiddelindustri	1,111	1,122	1,158	1,174	1,148	1,155
11 Drikkevare- og tobakksindustri	0,000	0,001	0,000	0,002	-	-
12 Tekstilindustri	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
13 Bekledningsindustri	0,010	0,014	0,007	0,009	0,000	0,000
14 Lær- og lærvareindustri	0,000	0,000	-	-	-	-
15 Trelast- og trevareindustri	0,002	0,005	0,002	0,005	0,003	0,007
16 Treforedling	0,008	0,008	-	-	-	-
17 Forlag og grafisk industri	0,006	0,015	0,005	0,014	0,006	0,018
18 Produksjon av kjemiske råvarer	0,004	0,004	0,006	0,006	-	-
19 Produksjon av kjemisk-tekniske prod.	0,013	0,015	-	-	-	-
20 Raffinering av jordolje (og kullprod.)	-	-	-	-	-	-
21 Gummivare- og plastindustri	0,003	0,003	0,004	0,005	0,022	0,024
22 Keramisk industri	0,000	0,001	-	-	-	-
23 Glass- og glassvareindustri	0,001	0,002	0,002	0,002	-	-
24 Mineralsk industri	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002
25 Jern- og stålindustri	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
26 Ikke-jernholdig metallindustri	0,000	0,000	0,001	0,001	-	-
27 Metallvareindustri	0,006	0,007	0,003	0,004	0,005	0,006
28 Maskinvareindustri	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,007
29 Elektrovareindustri	0,002	0,003	0,003	0,004	0,001	0,001
30 Prod. av instrumenter og teknisk utstyr	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
31 Bygging av fartøy og oljeplattformer	0,004	0,004	0,005	0,006	0,003	0,003
32 Transportmiddelindustri ellers	0,000	0,000	0,001	0,001	-	-
33 Møbelindustri	0,001	0,001	0,001	0,002	-	-
34 Annen industriproduksjon	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001
35 Kraft og vannforsyning	0,005	0,010	0,014	0,032	0,011	0,028
36 Bygge- og anleggsvirksomhet	0,057	0,094	0,020	0,066	0,028	0,071
37 Rep.av motorkjøretøy og hush.mask.	0,004	0,009	0,003	0,010	0,003	0,007
38 Varehandel	0,127	0,183	0,098	0,152	0,074	0,126
39 Hotell og restaurantvirksomhet	0,008	0,047	0,010	0,062	0,008	0,054
40 Utenriks sjøfart	0,003	0,004	0,003	0,004	0,005	0,006
41 Innenriks sjøfart	0,001	0,002	0,001	0,001	0,004	0,005
42 Land- og lufttransport	0,041	0,058	0,046	0,071	0,029	0,044
43 Post og telekommunikasjoner	0,008	0,019	0,009	0,025	0,005	0,014
44 Finansiell tjenesteyting	0,004	0,006	0,004	0,007	0,003	0,005

**Tabell V.13 (fortsetter)**

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Eks. konsumvirkn.	Inkl. konsumvirkn.	Eks. konsumvirkn.	Inkl. konsumvirkn.	Eks. konsumvirkn.	Inkl. konsumvirkn.
45 Eiendomsdrift	0,001	0,025	0,001	0,035	0,001	0,022
46 Forretningsmessig tjenesteyting	0,078	0,103	0,063	0,087	0,061	0,081
47 Forskning og utviklingsarbeid	0,017	0,021	0,059	0,071	0,069	0,085
48 Privat tjenesteyting	0,008	0,057	0,008	0,087	0,008	0,076
49 Kommunal tjenesteyting	0,007	0,068	0,005	0,073	0,005	0,076
50 Statlig tjenesteyting	0,007	0,010	0,007	0,012	0,005	0,008
<b>Sum virkning</b>	<b>2,641</b>	<b>3,042</b>	<b>2,588</b>	<b>3,141</b>	<b>3,252</b>	<b>3,727</b>
<b>Sum virkning med «eksogene næringer»<sup>1</sup></b>	<b>1,445</b>	<b>1,617</b>	<b>1,466</b>	<b>1,627</b>	<b>1,425</b>	<b>1,619</b>

1) jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, fiskeoppdrett, olje- og gassutvinning, rørtransport, bryting av malm, fiskeforedling, produksjon av kjemiske ravarer, jern og stalindustri, ikke-jernholdig metallindustri, kraft- og vannforsyning, kommunal tjenesteyting, statlig tjenesteyting.