



Produksjons- og konsumstruktur - trender og utviklingstrekk



Produksjons- og konsumstruktur - trender og utviklingstrekk

Inger Beate Hovi
Wiljar Hansen

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-0966-5 Papirversjon

ISBN 978-82-480-0967-2 Elektronisk versjon

Oslo, mai 2009

Tittel: Produksjons- og konsumstruktur - trender og utviklingstrekk

Forfattere: Inger Beate Hovi
Wiljar Hansen

Dato: 05.2009

TØI rapport: 1013/2009

Sider 83

ISBN Papir: 978-82-480-0967-2

ISBN Elektronisk: 978-82-480-0966-5

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Norges Forskningsråd
Statens vegvesen Vegdirektoratet

Prosjekt: 3334 - Logistics in Norway

Prosjektleder: Inger Beate Hovi

Kvalitetsansvarlig: Kjell Werner Johansen

Emneord: Engroshandel
Globalisering
Godstransport
Handelsmønster
Industriproduksjon
Logistikk

Sammendrag:

Bedrifters valg av logistikk-løsning har stor innvirkning på transportomfanget. Spesielt gjelder dette ved sentralisering av produksjon og engroslagerfunksjoner, som gjennomgående fører til økt transportomfang. Også økt import av forbruksvarer bidrar til økt innenriks transportarbeid. Det skyldes at denne importen i det alt vesentlige ankommer grossist på Østlandet, i hovedsak lokalisert i Akershus og Oslo, før videre innenriks distribusjon. En analyse av grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelser viser at transport av stykk gods og matvarer utgjør mer enn halvparten av veksten i innenriks transportarbeid på veg de siste 15 årene. Det vil si at transport har en økende rolle i verdikjeden. I denne perioden har det spesielt for næringsmiddelindustrien funnet sted en spesialisering og sentralisering av produksjonen, men også engroshandelen er sentralisert, og omfanget av kjededistribusjon øker.

Title: Production and consumption structures in Norway - trends and developing patterns

Author(s): Inger Beate Hovi
Wiljar Hansen

Date: 05.2009

TØI report: 1013/2009

Pages 83

ISBN Paper: 978-82-480-0967-2

ISBN Electronic: 978-82-480-0966-5

ISSN 0808-1190

Financed by: The Norwegian Public Roads
Administration
The Research Council of Norway

Project: 3334 - Logistics in Norway

Project manager: Inger Beate Hovi

Quality manager: Kjell Werner Johansen

Key words: Freight transport
Globalization
Logistics
Manufacturing industrial production
Trade pattern
Wholesale

Summary:

Economies of scale in production and warehousing, and increasing internationalization of trade and manufacturing have lead to an enlarged distance between production and consumption. The chosen logistics solution has great impact on the scope of transport, especially when production and warehousing are centralized. An increase in the import of consumer goods is also contributing to the increase in domestic freight transport. Most imported consumer goods arrive by road to wholesalers in the Oslo region and are mainly distributed throughout Norway by road. The main forces behind the volume of freight transport work are linked to goods volume, where the goods are produced and consumed, and where the wholesalers are located. Structure changes in these factors are the main reasons for this study.

Language of report: Norwegian

Forord

Foreliggende rapport er utarbeidet i prosjektet Logistikk i Norge, et forskningsprosjekt finansiert av SMARTRANS-programmet i Norges forskningsråd og Statens vegvesen Vegdirektoratet. Rapporten er sluttdokumentasjon på arbeidspakke 1 i prosjektet Logistikk i Norge (LIN), men inneholder også en analyse av endringer i handelsstruktur som er en del av arbeidspakke 2. Hovedmålet med arbeidet har vært å studere, kartlegge og analysere utviklingstrender i produksjons-, forbruks- og handelsstruktur og analysere hvordan logistikkutviklingen påvirker transportløsningene.

Et utkast til denne rapporten har vært presentert for og diskutert med referansegruppen i prosjektet. Medlemmene i denne gruppa er professor II og daglig leder Stein Erik Grønland, Handelshøyskolen BI, Høyskolen i Molde og SITMA AS, direktør forsyning Bård Strand Jacobsen, Optimera AS, logistikksjef Jan Audun Larsen, Lerum fabrikker, seniorrådgiver Hans Silborn, Statens vegvesen Vegdirektoratet, professor Kent Lumsden, Chalmers universitet (Sverige), seniorrådgiver Morten Steen Pedersen, Tetraplan (Danmark) og seniorrådgiver Jarkko Lehtinen, VTT (Finland). Vi takker gruppa for alle gode innspill. Oppdragsgivers kontaktpersoner har vært programkoordinator i SMARTRANS-programmet Øystein Strandli i Norges forskningsråd og seniorrådgiver Toril Presttun i Statens vegvesen Vegdirektoratet. Det er også en styringsgruppe tilknyttet prosjektet. Denne består i tillegg til oppdragsgivers kontaktpersoner av prorektor Harald Hjelle, Høyskolen i Molde, senior investment manager Øystein Hop, Hydro Solar, fagsjef – miljø Anne Helene Lindseth, Handels og servicenæringens hovedorganisasjon, politisk rådgiver Kjetil Tvedt, Transportbrukernes fellesorganisasjon, og seniorforsker Olav Eidhammer, TØI. Takk også til styringsgruppen for mange gode innspill.

Prosjektleder ved Transportøkonomisk institutt har vært cand oecon Inger Beate Hovi, som også har skrevet rapporten sammen med cand oecon Wiljar Hansen. Dr polit Thorkel C. Askildsen har utarbeidet alle kartplott i GIS. Avdelingssekretær Trude C. Rømming har gjort rapporten klar til trykking og publisering.

Oslo, mai 2009
Transportøkonomisk institutt

Lasse Fridstrøm
instituttssjef

Kjell Werner Johansen
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

1 Bakgrunn	1
1.1 Formål	1
1.2 Drivkrefter	1
1.3 Organisering av rapporten	2
2 Definisjoner, datagrunnlag og metodisk tilnærming	3
2.1 Definisjoner	3
2.2 Datagrunnlag	4
2.2.1 Økonomisk primærstatistikk	4
2.2.2 Transportstatistikk	5
2.2.3 Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse om logistikkostnader	5
2.2.4 Grunnlagsdata fra godsprognoser til NTP 2010-2019.....	5
2.2.5 Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse om bedrifters internasjonale flyttevaner.....	6
2.3 Metodisk tilnærming	6
2.4 Aggregering	7
2.5 Oppsummering.....	9
3 Næringsstruktur og makroøkonomiske utviklingstrekk	10
3.1 Bedriftsstruktur	10
3.2 Produktivitet.....	12
3.3 Antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi.....	14
3.3.1 Industribedrifter.....	14
3.3.2 Agentur- og engroshandel	16
3.3.3 Detaljhandel	17
3.4 Makroøkonomiske utviklingstrekk	19
3.5 Oppsummering.....	21
4 Industriens produksjonsstruktur	23
4.1 Overordnet utvikling i produksjonskvantum	23
4.2 Innsatsvarebruk	25
4.3 Næringsmiddelindustri.....	27
4.4 Maskiner og transportmidler.....	29
4.5 Annet stykkgoods	30
4.6 Trevarer, papir og trykksaker.....	31
4.7 Massevarer	32
4.8 Kjemiske produkter.....	33
4.9 Metaller	34
4.10 Etableringssted.....	35
4.11 Forventinger framover	36
5 Varehandel	38
5.1 Engroshandel	38
5.2 Detaljhandel	41
5.3 Forventninger framover	43

6 Globalisering – økt internasjonal samhandel.....	46
6.1 Norge i et globalt marked	46
6.2 Utenrikshandel	46
6.3 Hvem handler vi med?	51
6.4 Strukturutvikling i import etter fylke.....	54
6.5 Strukturutvikling i eksport etter fylke.....	56
6.6 Utflytting av produksjon til lavkostland	58
6.7 Eierskap	60
6.8 Framtidige markeder	61
6.9 Oppsummering.....	63
7 Varestrømmer	64
7.1 Lite tilgjengelig informasjon	64
7.2 Utvikling i leveranser mellom regioner med lastebil.....	65
7.3 Oppsummering.....	68
8 Logistikk	69
8.1 Begrepsdefinisjon	69
8.2 Nye logistikk-løsninger	70
8.3 Forsyningskjeder for industrivarer.....	72
8.4 Forsyningskjeder konsumvarer	72
8.5 Logistikken påvirker transportomfanget.....	73
8.6 På vei mot desentralisering?	74
8.7 Oppsummering.....	74
9 Konklusjoner	75
10 Referanser.....	77
Vedlegg: Samlet oversikt over varetilgang og anvendelse	79

Sammendrag:

Produksjons- og konsumstruktur - trender og utviklingstrekk

Bedrifters valg av logistikk-løsning har stor innvirkning på transportomfanget. Spesielt gjelder dette ved sentralisering av produksjon og engros-lagerfunksjoner, som gjennomgående fører til økt transportomfang. Også økt import av forbruksvarer bidrar til økt innenriks transportarbeid. Det skyldes at denne importen i det alt vesentlige ankommer grossist på Østlandet, i hovedsak lokalisert i Akershus og Oslo, før videre innenriks distribusjon. En analyse av grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelser viser at transport av stykk-gods og matvarer utgjør mer enn halvparten av veksten i innenriks transportarbeid på veg de siste 15 årene. Det vil si at transport har en økende rolle i verdikjeden. I denne perioden har det spesielt for næringsmiddelindustrien funnet sted en spesialisering og sentralisering av produksjonen, men også engroshandelen er sentralisert, og omfanget av kjededistribusjon øker.

Bakgrunn

Foreliggende rapport har hatt som hovedmål å studere, kartlegge og analysere utviklingstrender i produksjons-, forbruks- og handelsstruktur og analysere hvordan logistikkutviklingen påvirker transportløsningene. Rapporten skal danne grunnlag for analyser av hvordan logistikk-løsningene i norsk næringsliv påvirkes av strukturutviklingen, og hvordan nye logistikk-løsninger i sin tur påvirker strukturutviklingen.

Utnyttelse av stordriftsfordeler i produksjon og lagerhold og økt internasjonal samhandel med bakgrunn i store forskjeller i arbeidskraftkostnader bidrar til økende distanse mellom produksjons- og forbrukssted. De viktigste drivkreftene bak omfanget av godstransporten er dermed knyttet til volum (hvor mye varer som transporteres), hvor varene produseres og anvendes (innsatsvarebruk og privat konsum), og hvor engroshandelen er lokalisert, for de varer som forhandles via grossist. Dette er utgangspunktet for at vi i foreliggende rapport har studert utviklingstrekk i produksjons- og handelsstruktur.

Foreliggende rapport er utarbeidet i prosjektet Logistikk i Norge, et forskningsprosjekt finansiert av SMARTRANS-programmet i Norges forskningsråd og Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Norge et land med mange små bedrifter

Norsk næringsliv utgjøres i dominerende grad av små og mellomstore bedrifter med inntil 100 sysselsatte. Hele 99 % av bedriftene har færre enn 100 sysselsatte og dette utgjør 79 % av sysselsettingen. Den høye andelen små bedrifter skyldes at mange av enkeltmannsforetakene er rene passive firma og også mange er rene eierselskaper. Til sammenlikning har 98 % av svenske industribedrifter færre enn 100 ansatte, men bare 35 % av alle industriarbeidere er ansatt i bedrifter med færre enn 100 ansatte. Dette illustrerer at selv store norske industribedrifter er små sammenliknet med svenske.

Industriproduksjon

Det har vært en reduksjon både i antall industribedrifter og sysselsetting fra 2001 til 2006, og gjennomsnittlig bedriftsstørrelse er redusert med 2 %. Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon er den industrinæring som har størst reduksjon i sysselsettingen (34 %). Også næringsmiddelindustrien har hatt en betydelig reduksjon i sysselsettingen (8 %), mens antall bedrifter har vært uendret, slik at gjennomsnittlig bedriftsstørrelse er redusert med 8 %.

Industrinæringen er i all hovedsak lokalisert langs hele kysten fra Østfold til Nordland. Det har vært en reduksjon både i sysselsetting og antall industribedrifter, samtidig som produksjonsverdien i industrien har økt med nesten 70 % fra 1989 til 2006. Det er stor samvariasjon mellom utvikling i produksjonsverdi og eksportverdi, og eksportverdien økte i samme periode med nesten 100 %, som illustrerer at norsk industri er svært eksportrettet og at eksportandelen har økt over en tyveårsperiode. Denne trenden er snudd og de senere år har produksjonsverdien i industrien økt mer enn eksportverdien.

Eksportvolumet har økt mer i tonn enn verdi, som illustrerer at det er eksport av varer med relativt lav enhetsverdi som øker mest i volum (tonn). Produksjon av kjemiske produkter og råminerale øker mest i tonn, og disse to varene utgjør ca 80 % av veksten i eksportvolumet fra 1989 til i dag. Også for import utgjør råvarene den største andelen av veksten i tonn, men ikke i verdi.

Produksjon flyttes til land med lavere produksjonskostnader og antall norske bedrifter med utenlandsk eierandel er tredoblet over en periode på 10 år. En undersøkelse SSB har gjennomført om norske foretaks internasjonale flyttevaner (Statistics Denmark et al. 2008), viser at 14 % av de spurte foretakene flyttet aktivitet utenlands i perioden 2001 til 2006, mens 3 % planlegger å flytte aktivitet utenlands i perioden 2007 - 2009. 60 % av industriforetakene som flyttet aktiviteten utenlands, flyttet kjerneaktiviteten. Mer enn halvparten av industriforetakene flyttet aktivitet til EU15-området, mens ca en firedel flyttet aktivitet til hhv nye EU-land og Asia. De to viktigste drivkreftene bak flyttingen er strategiske beslutninger tatt av konsernledelsen og forventninger om reduksjon i arbeidskostnader eller andre kostnader, mens den viktigste barrieren mot flytting er nærhet til eksisterende kunder. Undersøkelsen belyser imidlertid ikke hvorvidt flyttingen er transportgenererende, noe som avhenger av om produksjonen flyttes nærmere eller lenger unna markedet, og i hvilken grad bedriften produserer for hjemmemarkedet.

Engroshandel og import

Det har vært en økning i antall engroshandelsbedrifter, men en reduksjon i sysselsettingen fra 2001 til 2006. Gjennomsnittlig sysselsetting pr bedrift er redusert med 9 %. Engroshandel med maskiner og utstyr er den engroshandelsnæring som har størst reduksjon i antall bedrifter og sysselsetting, mens engroshandel av innsatsvarer er den av engrosnæringene som øker mest.

Engroshandelen har tyngdepunkt rundt Oslo og Akershus. Nær 55 % engroshandelssomsetning er lokalisert der, og omsetningen i Oslo tilsvarer nivået på import som tollklareres her. Dette illustrerer at det er nær sammenheng mellom Oslo og Akershus sin dominerende engroshandelsandel og vareimporten til disse fylkene. Ikke all import tollklarert i Oslo har destinasjon eller omsettes via grossist i Oslo og Akershus, da import på veg til andre deler av Norge også tollklareres i Oslo eller Østfold.

Om lag halvparten av importverdien fortolles i Oslo, men bare 15 % av importert varevolum (i tonn). Denne andelen er ikke vesentlig endret siden 1988 da 48 % av importverdien og 15 % av kvantumet ble tollklarert i Oslo. En økende andel av importen tollklareres i Østfold, noe som har sammenheng med økt import med lastebil over grensen.

Mer globalisert marked

Norge er det man kaller en liten, åpen økonomi. Den norske økonomien er basert på utstrakt handel med utlandet, og vi tar aktivt del i den internasjonale arbeidsdelingen. Åpenheten i økonomien har gitt oss muligheten til å konsentrere produksjonen om de felt hvor vi har relative fortrinn. Dette har ført til at norske forbrukere har fått et større utvalg av varer og tjenester, og norske bedrifter har fått større eksportmarkeder.

Fra 2001 til 2008 er import fra Asia nær doblet i kvantum, men har økt noe mindre i verdi, mens norsk eksport til Asia ikke er vesentlig endret i samme periode. Import fra Kina er nær firedoblet i verdi i samme periode. Bare import fra Tyskland har økt mer, men fra et høyere nivå, slik at importverdien fra Tyskland er nær doblet. Tyskland har nå passert Sverige som Norges viktigste importland. Import fra Polen er mer enn firedoblet i samme periode. Også eksport til Kina øker betydelig (femdoblet i samme periode). Kina er det eksportland som har tredje høyest vekst fra 2001 til 2008, etter Nederland og Tyskland. Også for eksport har nå Tyskland passert Sverige som Norges viktigste handelsland. Det er også verdt å merke seg at Kina nå er det tredje største importlandet rangert etter verdi, mens Kina til sammenlikning var rangert som nummer 11 i 2001.

Europa er imidlertid Norges viktigste handelsområde og utgjør om lag tre firedeler av norsk eksport i verdi. Målt i tonn utgjør det europeiske markedet 90 % av norsk eksport (utenom petroleum), mens 75 % av importen kommer fra europeiske land, der Tyskland, Sverige og Danmark er størst. Til tross for at importen fra Asia øker adskillig mer enn annen import, er ikke Asias andel av total importverdi særlig endret.

Detaljhandel

Detaljhandel har hatt en økning i både antall bedrifter og sysselsetting. Gjennomsnittlig bedriftsstørrelse målt i antall ansatte pr bedrift har økt med 5 % for detaljhandel fra 2001 til 2006. Den næringen som har hatt størst vekst i antall

bedrifter, er detaljhandel utenom butikk. Næringen inkluderer internetthandel, bokklubber, bedrifter som selger varer i boligstrøk (fiskebil, isbiler, etc), som ikke genererer store transportvolumer, men mye småsendinger. For dagligvarehandel er antall butikker redusert, mens sysselsettingen øker, og gjennomsnittlig butikkstørrelse, målt i antall ansatte, er økt med 16 %. Butikkhandel med nye varer i spesialbutikker har en økning både i antall butikker og i sysselsettingen. Også her øker sysselsettingen mer enn antall butikker, gjennomsnittlig butikkstørrelse i antall ansatte har altså økt. Disse butikkene omsetter i hovedsak varer til personlig forbruk, og representerer derved også økningen i privat konsum.

Forsyningskjeder og markeder for industrivarer

Industrien er i hovedsak lokalisert langs kysten. Det gjør at skip er det desidert viktigste transportmidlet for eksport (86 %), men også for import (72 %), fordi de største importvolumene er innsatsvarer til industrien. Valg av transportmiddel avhenger av varenes verdi, men også av opprinnelses- og destinasjonssted. Råvarer fra Sverige ankommer i stor grad Norge med bil og delvis med tog, men mottakerne av disse varene er i hovedsak lokalisert i nærheten av grensen (papirindustri, jernverk, gjødselproduksjon).

Industriproduksjon blir mer spesialisert og mer sentralisert. For noen produkter er hele produksjonen lokalisert til ett produksjonssted, som skal betjene hele innenriksmarkedet. For grafisk industri er antall produksjonssteder betydelig redusert, og man utnytter stordriftsfordeler knyttet til produksjonen. For at arbeidsdeling skal kunne finne sted må transport inn for å kunne frakte varene, mellom ulike produksjonssteder og ut til markedet. Det vil si at transport er kostnaden ved å utnytte en stordriftsfordel, men bidrar også til at transport får en økende betydning i verdikjeden.

Forsyningskjeder konsumvarer

Det aller meste av varer til personlig konsum blir importert og ankommer Norge på bil, med ferge eller i container til havner rundt Oslofjorden. Dette henger sammen med at dette området også er tyngdepunktet for engroshandel, da importvarer i stor grad cross-dockes og konsolideres i engroshandelslagre før videre innenriks distribusjon. Som en følge av finanskrisen gikk transporten med norske lastebiler ned i 4. Kvartal 2008 sammenliknet med samme kvartal i 2007. Det ble fraktet 13 % mindre gods knyttet til nasjonale transportoppdrag og 15 % knyttet til internasjonale transportoppdrag. Nedgangen i fjerde kvartal var imidlertid ikke nok til å oppveie økningen i de tre foregående kvartalene. For 2008 sett under ett økte transportert mengde med 7 % sammenliknet med 2007, i følge SSB.

Svinesund er det største grensepasseringssted for tunge biler, med om lag halvparten av alle tunge biler over grensen. Økende konsum er en medvirkende årsak til at lastebiltransport over grensen øker, men økningen skyldes også endringer i importland, og at særlig lastebiltransport fra land utenom Norden øker.

Også import med utenriksfergene øker. Det er særlig import i semitrailere og hengere (uten lastebil) som øker, og SSBs havnestatistikk viser at det i første rekke er fergetransport fra Tyskland som øker, mens transporten fra Danmark ikke er vesentlig endret.

Også containertransport med skip til Norge var lavere i 4 kvartal 2008 sammenliknet med året før i følge SSB. Den langsiktige trenden er imidlertid at containertransport med skip øker. Det skyldes ikke bare økende volumer, men også økende containerandel. Spesielt gjelder dette for varer fra Asia, der containerandelen var drøye 20 % i 1999, mens den økte til 50 % i 2007. Om lag hver fjerde importcontainer inneholder nå varer fra Kina, som er det største avsenderlandet for importcontainere til Norge.

Import av matvarer øker også. Dette skyldes økt forbruk av frukt og grønt, men også at vareutvalget i butikkene øker, og at matvanene blir mer internasjonale. Også drikkevarer har et økende importvolum. Dette er varer med høye krav til transportkvalitet og som i all hovedsak ankommer Norge med bil.

Logistikken påvirker transportomfanget

En analyse av grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelse viser at mer enn halve veksten i innenriks transportarbeid de siste 15 år er relatert til frakt av matvarer og stykkgoods.

Dagligvarebransjen er en av de bransjene som har gått lengst mht sentralisert engroshandelsstruktur. I gjennomsnitt for 15-årsperioden er transportdistansen for matvarer mer enn doblet i sum, men også volumet er doblet. Økt volum kan forklares med økende befolkning, produktspekter og vareutvalg, men også ut fra økt distribusjon via dagligvarekjedenes engroshandelslagre framfor direkteleveranser fra industri til detaljhandel. Utviklingen er drevet av økt fokus på kostnadsbesparelser i hele verdikjeden. Antall transportledd i leveransekjeden øker. Sentralisering av engroshandelsfunksjonen fører til økt transportdistanse fra produsent til engroslager, og dessuten økt distanse fra grossist til detaljist. Det vil si at transport har en økende rolle i verdikjeden for matvarer.

For drikkevarebransjen har det foregått en større omstrukturering av produksjonen, der flere mindre bryggerier er erstattet av sentrale tapperier. Også drikkevarer er de senere år i noen grad blitt distribuert via grossist. Lastebilundersøkelsen viser at det har vært en økning i gjennomsnittlig transportdistanse også for drikkevarer med ca 50 % de siste 15 år.

For samlastgoods finner vi også at gjennomsnittsdistansen er mer enn doblet i den samme perioden. Grunnlagsmaterialet fra lastebilundersøkelsen viser at transporter fra Oslo, Akershus og Østfold bidrar til stor andel av veksten i transportarbeidet, der særlig leveranser fra Akershus øker betydelig.

Fra lastebilundersøkelsen finner vi at økte transportvolum for både matvarer og stykkgoods fra Oslo og Akershus til hhv Sørlandet og Vestlandet i stor grad har bidratt til veksten i transportarbeid, men også transporter fra Vestlandet til Sørlandet har hatt en betydelig vekst. Dette sammen med at matvarer og stykkgoods er to varegrupper med økende import til nettopp Osloområdet, understreker at Osloområdet er et tiltakende nav for innenriks distribusjon av importvarer.

På vei mot desentralisering?

Sentraliseringen fører til lengre avstand til kundene, samtidig som kundene krever kortere leveringstider og større presisjon i leveransene. Økte servicekrav fra kundene og nye distribusjonsformer (inkludert internetthandel) bidrar til hyppigere, men mindre forsendelser. Isolert bidrar det til økt trafikk og dårligere

utnyttelse av lastkapasiteten. SSBs lastebilundersøkelse har siden 2005 vist en reduksjon i gjennomsnittlig transportdistanse pr tonn, og i 2008 ble hvert tonn i gjennomsnitt fraktet 59,2 kilometer som var 4,6 kilometer kortere enn i 2005 (www.ssb.no¹). Også i Europa har man de senere år sett en trend mot økt desentralisering av lagerstrukturen (COM, 2006A). Utviklingen er drevet av økende europeisk marked, økt trafikk og trengsel i hovedvegnettet, og markedets krav til kort leveransetid. BeNeLux er i følge Notteboom og Winkelmanns (2006) fortsatt de viktigste områder for europeiske sentrallagre, men med utvidelsen av EU østover er også Tyskland, Tsjekkia, Slovakia og Østerrike blitt mer attraktive lokaliseringer for europeiske sentrallagre.

Forventninger framover

Det er forventet fortsatt vekst i varestrømmene. Dette skyldes bl a økende befolkning og fortsatt vekst i industrien. I følge SSBs befolkningsprognoser forventes det en befolkningsvekst i Norge på 23 % fram til 2030. Det tilsvarer en befolkningsvekst på drøyt 1,1 millioner personer. Fra 1. mai 2009 er det fritt arbeidsmarked innenfor EU og EØS, og man forventer derfor en økende arbeidsimmigrasjon spesielt fra de nye EU-landene. I SSBs befolkningsprognoser forventes en tiltakende sentralisering, med størst befolkningsvekst rundt Oslo og Akershus (400 000 personer fram til 2030). Også befolkningsveksten rundt de andre store byene i Norge har høyere forventet vekst enn gjennomsnittet for landet.

I prognosene som er utarbeidet til arbeidet med Perspektivmeldingen, som ble lagt fram for Stortinget i januar 2009, er det forventet fortsatt høy vekst i privat konsum, med tilhørende vekst i importen. Også for innenriks produksjon er det forventet kraftig vekst. Prognosen utarbeidet i forbindelse med Nasjonal transportplan 2010-2019 gir trolig en overestimert vekst for innenriks produksjon med nær en dobling i varevolumet fram til 2030. Størst vekst er forventet for matvareproduksjon, tømmer, trelast og papirproduksjon og produksjon av kjemiske produkter. Prognosen gir størst vekst på Østlandet utenom Oslo og Akershus, der om lag en tredel av produksjonen (målt i tonn er lokalisert), men det er også ventet en vesentlig vekst i produksjonsvolumet på Vestlandet. Om trenden med utflytting av produksjon til lavkostland fortsetter, vil det påvirke produksjonsvolum innenriks.

Som for industrivareproduksjon er det forventet en kraftig økning i engros-handelen fra 2006 til 2030. De varegruppene som har størst vekst innen engroshandelsomsetningen er matvarer, inkludert termovarer og diverse stykkgoods. Oslo og Akershus sin dominerende rolle innen engroshandel er forventet å fortsette.

Det forventes at Norden vil fortsette å være en svært viktig handelspartner, men det er forventet relativt større vekst i import fra EU15-landene utenfor Norden. Import fra de nye medlemslandene er forventet å dobles fram til 2040, mens import fra Asia har høyere forventet relativ vekst enn gjennomsnittet. Eksport har lavere forventet vekst enn både import og innenriks produksjon. Finansdepartementets prognoser for eksport i de næringer som produserer de store eksportvolumene, er lav (Hovi og Madslie, 2008).

¹ <http://www.ssb.no/lbunasj/tab-2008-11-27-01.html>

Summary:

Production and consumption structures in Norway - trends and developing patterns

Background

The main focus of this report is to study, map and analyze trends in production, consumption and trade in Norway, and to analyze how trends in logistics influence the choice of transport. The report will form the basis for later analyses of how the structural developments influence the choice of logistics solutions, and how in turn the trends in logistics affect the structural developments.

Economies of scale in production and warehousing and increasing internationalization of trade and manufacturing lead to an enlarged distance between production and consumption. The main forces behind the size of freight transport are linked to volume, where the goods are produced and consumed, and where the wholesalers are located. These are also the main reasons for this study on the structural developments in production, consumption and trade.

Norway, a country of small sized firms.

Norwegian industry is mostly comprised of small and medium sized firms with up to 100 employees. As many as 99 % of all firms employ fewer than 100 people, and these firms constitute 79 % of the total employment. Many of the small firms are sole proprietorships, acting as passive firms or holding companies.

The petroleum sector and the manufacturing sector have a higher share of larger firms than the rest of the industries.

Manufacturing

The Norwegian manufacturing sector is mainly located along the coast from Østfold to Nordland. Norway has faced a reduction in the number of manufacturing firms as well as people employed in the manufacturing sector from 2001 to 2006.

The production value in the manufacturing sector has increased with almost 70 % from 1989 to 2006, in the same period the export value almost doubled. Thus, the Norwegian manufacturing sector is export oriented, and the export share has grown over the last 20 years. Exports have increased more in tons than in value, illustrating another important feature of the Norwegian export: goods with a low unit value exhibit the largest growth.

A major share of the increase in manufacturing production can be traced back to an increased production of chemicals and minerals, these goods constituting about 80 % of the export growth.

Wholesale

There has been an increase in the number of wholesalers, but a reduction in the number of people employed in the wholesaling sector from 2001 to 2006. Most wholesaling businesses are located in the Oslo area, approximately 55 % of the turnover in the wholesaling sector are located in the Oslo area. Most goods for private consumption are imported, arriving at wholesalers in the Oslo region for cross docking and consolidation before being domestically distributed.

Retailers

We have seen an increase in employment in the retailing sector as well as in the number of retailers. The average firm size, as measured by employment, among retailers has grown by 5 % from 2001 to 2006. For groceries the average employment per store has increased by 16 %, while the number of stores has declined.

Globalization

Norway is a small, open economy which actively takes part in international trade and the international division of labor. This has given Norway the opportunity to concentrate domestic production in the sectors where the country has a comparative advantage, giving the Norwegian consumer a larger variety of products and Norwegian firms a larger export market.

From 2001 to 2008 the quantity imported from Asia nearly doubled, while the value of imports has increased somewhat less. Norwegian export to the same continent is approximately at the same level in 2008 as it was in 2001. Trade with China has grown substantially over the last decade. Import from China has almost quadrupled from 2001 to 2008 and export is five times bigger in 2008 than it was in 2001. China has grown from the 11th to the 3rd largest import country as measured in import value.

Although Asia is growing in importance, Europe is still Norway's most important trading partner. About ¾ of Norwegian exports in value have a European country as its first destination, in tons 90 % of the export go to Europe (excluding petroleum), while 75 % of the import come from a European country. Germany has passed Sweden as Norway's most important trading partner both in import and export.

An important trend in Norwegian manufacturing is an increased outsourcing of production to low cost countries, and an increased share of foreign ownership. The number of Norwegian firms with foreign majority owners has trebled over the last 10 years.

Supply chains

The majority of goods for private consumption in Norway is imported and arrives Norway by car, ferry or in containers to ports located around the Oslo fjord. Svinesund (EV18) is the largest border point for crossing by heavy vehicles, and approximately half of all heavy vehicles cross the border at Svinesund. The increase in private consumption is a contributing factor for the growth in truck traffic across the Norwegian border, another contributing factor is the change in country of origin for the imported goods.

Growth in the consumption of fruit and vegetables has led to an increased import of foods. The range of goods in the supermarkets is also expanding, with the trend towards a more international selection of foods, leading to a growth in the import of food.

With the Norwegian manufacturing sector primarily located along the coast, a large part, 86 %, of the export of Norwegian goods and semi finished products are done by ship. Ships are also the most important transport mode for Norwegian import, 76 %. This is due to the fact that most Norwegian import is intermediary inputs to the manufacturing sector.

Future trends

According to Statistics Norway the population of Norway is expected to grow by 23 % towards 2030, an additional 1.1 million inhabitants. Increased work immigration from new EU member states is expected as a result of the liberalization of the European labour market. In Statistics Norway's population projections an increased centralization is expected, with the largest growth in the Oslo area. A similar agglomeration is expected in the other major Norwegian cities.

The Nordic countries are expected to remain very important trading partners, but the EU-15 countries outside Scandinavia will have increased relative importance. Imports from the new EU member states are expected to double towards 2040. Along with this increase comes an expected growth in border crossings by trucks.

1 Bakgrunn

1.1 Formål

Formålet med denne rapporten har vært å studere, kartlegge og analysere de viktigste utviklingstrendene i produksjons-, forbruks- og handelsstruktur i Norge. Arbeidet inngår som en del av prosjektet Logistikk i Norge (LIN), et forskningsprosjekt finansiert av SMARTRANS-programmet i Norges forskningsråd og Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Denne rapporten skal danne grunnlag for å analysere hvordan logistikk-løsningene i norsk næringsliv påvirkes av strukturutviklingen, og hvordan nye logistikk-løsninger i sin tur påvirker strukturutviklingen. Det er kundenes behov som er styrende for de logistikk-løsninger den enkelte bedrift velger, og en kostnads-effektiv logistikk gir et konkurransefortrinn både mht pris og gjennom å skape nye verdier for bedriften. *Logistikk skal skape merverdi for kunde, leverandør og egen bedrift, slik at økonomisk resultat og konkurransekraften for alle parter forbedres* (Banken & Aarland, 1997). Det å levere varen etter de krav kunden setter og til lavest mulig kostnad, generer økt salg for bedriften og derigjennom høyere inntekter. For å studere logistikk-løsningene i norske bedrifter, og effektiviteten på logistikken i Norge, er det nødvendig med et grundig bakgrunnsbilde på de økonomiske utviklingstrekkene i den norske økonomien. Foreliggende rapport skal gi dette bakteppet.

1.2 Drivkrefter

Utnyttelse av stordriftsfordeler i produksjon og lagerhold og økt internasjonal samhandel pga store forskjeller i arbeidskraftkostnader bidrar til økende distanse mellom produksjons- og forbrukssted. De viktigste drivkreftene bak omfanget av godstransporten er dermed knyttet til volum (hvor mye varer som transporteres), hvor varene produseres og anvendes (innsatsvarebruk og privat konsum), og hvor engroshandelen er lokalisert, for de varer som forhandles via grossist. Økende konsum er en drivkraft bak økt transport. Også bygg- og anleggsbransjen er en stor transportbruker, og en stor andel av transporterte tonn (ca 50 prosent) er massetransporter knyttet til bygg- og anlegg. Dette er imidlertid i hovedsak korte transporter.

Det er nær sammenheng mellom utvikling i transportomfang¹ og miljøvirkninger knyttet til transportavviklingen. Det kan likevel være diskrepans mellom vekst i transportarbeid og klimagassutslipp fra transporten som skyldes teknologisk utvikling, at transportene blir mer effektive, eller endringer i transportmiddelfordeling. Økt effektivitet i transportavviklingen kan være en

¹ Vanligvis målt som transportarbeid definert ved produktet av transporterte tonn og transportdistanse.

følge av at en større andel av transporten utføres med større biler eller at kapasitetsutnyttelsen bedres.

Vi har avgrenset rapporten til å omhandle vareleverende bedrifter og detaljhandel, tjenestenæringer er holdt utenfor i analysene. I begrepet vareleverende bedrifter mener vi først og fremst industri- og engroshandelsbedrifter, mens detaljhandel representerer privat konsum. Grunnlagsmaterialet for analysen er Statistisk sentralbyrås (SSBs) statistikker for industriproduksjon og varehandel, i tillegg til utenrikshandelsstatistikken og SSBs transportstatistikker. Formålet er å få fram endringer mht produksjons- og forbruksstruktur, for ulike produkter, lokalisering av produksjon og engroshandel, om vi kan observere en sentralisering av disse aktivitetene (reduksjon i antall produksjonsenheter), etc. Effekter av finanskrisen og den tilhørende lavkonjunkturen er ikke analysert her. Dette skyldes at vi er mer opptatt av de langsiktige utviklingstrendene. Statistikk over utenrikshandel og transportvolumer viser en signifikant reduksjon i volumene fra 3. kvartal 2008. Også 1. kvartal 2009 viser lavere nivåer enn samme kvartal året før.

1.3 Organisering av rapporten

Rapporten er lagt opp på følgende måte: Kapittel 2 gir de viktigste begrepsdefinisjonene, datagrunnlaget og den metodiske tilnærmingen som er benyttet i senere analyser. I kapittel 3 presenteres næringsstruktur og makroøkonomiske utviklingstrekk. Kapittel 4 presenterer tall for beregnet produksjonskvantum etter hovedvare og region for industribedrifter, mens kapittel 5 gir strukturstatistikk for engros- og detaljhandelsbedrifter, samt en samlet oversikt over varetilgang og anvendelse. Kapittel 6 gir en gjennomgang av den stadig mer globale verdikjeden norske bedrifter er en del av. Varestrømmer og leveransmønstre behandles i kapittel 7. Utviklingstrekk og trender innen logistikken er behandlet i kapittel 8. Konklusjoner og oppsummeringer blir presentert i kapittel 9.

2 Definisjoner, datagrunnlag og metodisk tilnærming

2.1 Definisjoner

I det følgende brukes en del begreper som trenger en definisjon. Vi baserer definisjonene på det som ligger til grunn for SSBs statistikker.

En **bedrift** er en lokalt avgrenset enhet som i hovedsak driver virksomhet innen en bestemt næringsgruppe.

Med **produksjon** mener vi produksjon av varer, og ikke tjenesteproduksjon.

Forbruk er i dette dokumentet avgrenset til å gjelde bruk av innsatsvarer i industri, bygg, anlegg og tjenestenæringer, samt leveranser til detaljhandelen. Detaljhandelen representerer dermed husholdningenes konsum.

Omsetning defineres som bedriftens driftsinntekter fratrukket offentlige tilskudd, spesielle offentlige avgifter vedrørende salg og gevinst ved salg av anleggsmidler. Skatter og avgifter er inkludert, merverdiavgift er ikke inkludert.

Med **import** og **eksport** mener vi her varedelen av utenrikshandelen. Vi har også holdt råolje og naturgass, samt import og eksport av skip, oljeplattformer, fly og jernbanemateriell utenfor analysene.

Med **produksjonsverdi** menes omsetning korrigert for endringer i beholdning av ferdige varer, varer i arbeid og varer og tjenester kjøpt for videresalg. Kjøp av varer og tjenester for videresalg er trukket fra, mens aktiverte egne investeringsarbeider er lagt til. Produksjon av varer og tjenester er ikke det samme som salg av varer og tjenester. I SSBs statistikk er produksjonsverdi regnet i basisverdi, dvs. at produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter.

Bruttoinvesteringer omfatter anskaffelser av fast kapital som bygninger og anlegg (unntatt boliger), maskiner, verktøy, redskap, inventar og transportmidler (unntatt til privat bruk), både nye og brukte. Påkostninger er lagt til.

Med **produktinnsats** menes verdien av anvendte innsatsvarer og -tjenester i innenlandsk produksjonsaktivitet, unntatt kapitalslit (bruk av fast realkapital). Produktinnsatsen gjelder anvendte (forbrukte), og ikke innkjøpte, varer og tjenester.

Bruttoprodukt er et mål på verdiskaping og opptjent bruttoinntekt fra innenlandsk produksjonsaktivitet i en næring eller sektor (eller totalt for alle næringer/sektorer), avledet og definert som produksjon minus produktinnsats. I SSBs statistikk er bruttoprodukt publisert i basisverdi, dvs. at produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter (se basisverdi).

2.2 Datagrunnlag

I det følgende presenteres datagrunnlaget som ligger til grunn for de resultatene som vises i denne rapporten. I hovedsak er tallgrunnlaget hentet fra økonomisk primærstatistikk, i tillegg er transportstatistikk og resultater fra 2 ulike spørreundersøkelser benyttet.

2.2.1 Økonomisk primærstatistikk

I hovedtyngden av de resultatene som presenteres i denne rapporten er det tatt utgangspunkt i økonomisk primærstatistikk fra SSB. Denne statistikken har sin styrke i at produksjonsstrukturen er stedfestet på et detaljert geografisk nivå og med detaljert produktspesifikasjon. Svakheten er at statistikken kun foreligger i form av økonomiske størrelser, antall bedrifter og sysselsatte, men ikke informasjon om produksjonskvanta som er mer interessant ut fra transport- og logistikkanalyser. Anvendelsessiden er ikke like godt representert i statistikken. Det gjelder særlig innsatsvarebruk etter næring, som man ikke har informasjon om på et detaljert geografisk nivå.

Vi har søkt å ta utgangspunkt i lengst mulig tilgjengelige tidsserier for data fra SSB. Et problem er at SSB gjorde en omlegging i sine systemer rundt år 2000, og eldre tidsserier har vist seg vanskelig tilgjengelig. Det er også utfordringer knyttet til at det meste av statistikken, bortsett fra utenrikshandelsstatistikken, enten er i verdi eller i antall sysselsatte², slik at det må etableres faktorer som beskriver sammenhenger mellom produksjonsverdi og -volum. Slike svakheter i datagrunnlaget gir større usikkerhet enn om en hadde direkte tilgang til primærdata. De viktigste grunnlagsdatakildene for vareproduksjon og anvendelse er gjengitt i tabell 2.1.

Tabell 2-1: Oversikt over viktigste kilder til grunnlagsdata for vareproduksjon og anvendelse i primær-, industri- og tjenesteytende næringer.

	Viktigste datakilder	Verdi	Kvan- tum	Vare-/produkt- spesifikasjon	Leveranse- mønster
Primærnæringer:					
Jordbruk	SSB Jordbruksstatistikk	Nei	Ja	Ja	Nei
Fiske	Fiskeridirektoratet	Ja	Ja	Ja	Nei
Fiskeoppdrett	Fiskeridirektoratet	Ja	Ja	Ja	Nei
Skogbruk	SSB / Skog-Data	Nei	Ja. m ³	Ja	Ja
Bergverk	SSB (Industristatistikk)	Ja	Delvis	Ja	Nei
Petroleum	Oljedirektoratet	Nei	Ja	Ja	Ja
Industri- næringer	SSB	Ja	Delvis	Ja	Nei
Tjenestenæringer:					
Varehandel	SSB (Engros- og detaljhandelsstatistikk)	Ja	Nei	Nei. varehandelsssektorer	Nei
Andre tjenestesektorer	SSB (Tjenestestatistikk)	Ansatte	Nei	Nei	Nei
Utenrikshandel	SSB (Utenrikshandelsstatistikk)	Ja	Ja	Ja	Ja
Innsatsvarebruk i alle næringer	SSB (Nasjonalregnskapet)	Ja	Nei	Ja	Nei

Kilde: TØI rapport 1013/2009

² Med sysselsetting menes både eier og lønnstagere.

Som nevnt innledningsvis har det vært problematisk å få informasjon om langsiktige utviklingstrekk. Dette skyldes bl a at industristatistikken er lagt om flere ganger, slik at informasjonen mister kontinuitet og sammenliknbarhet. Fra 1989 til 2006 har en likevel informasjon om antall bedrifter, antall sysselsatte og produksjonsverdi for industribedrifter med flere enn en person sysselsatt.

2.2.2 Transportstatistikk

SSB har nettopp publisert en undersøkelse av varestrømmer fraktet med skip i innen og utenriksfart. Siste tilgjengelige undersøkelse av fra-til-mønster for innenriks sjøfart var SSBs Løsfartstelling fra 1993. Dermed har vi tre ulike kilder om innenrikstransporter mellom regioner:

- 1) SSBs lastebilundersøkelser
- 2) SSBs jernbanestatistikk
- 3) SSBs varestrømsundersøkelse med skip

De to sistnevnte statistikkene har bare regionalt fordelt informasjon for hhv 2005 (jernbane) og 2008 (skip). Jernbanestatistikken inneholder imidlertid ingen informasjon om varetyper som sendes. For lastebiltransport har vi tilgang til detaljerte bakgrunnsdata fra 1993 og fram til 2006.

2.2.3 Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse om logistikkostnader

Det er høsten 2008 gjennomført en webbasert spørreundersøkelse blant bedrifter innen industri, engroshandel og bygg- og anlegg, der hovedformålet har vært å kvantifisere logistikkostnadene i Norge. Resultatene fra denne undersøkelsen dokumenteres i en selvstendig TØI-rapport, men vi har i foreliggende arbeid utnyttet informasjon fra en del av de bakenforliggende spørsmål som ble stilt i undersøkelsen. Blant annet gjelder dette informasjon om handelsstruktur og viktigste årsaker for bedriftenes lokaliseringvalg.

2.2.4 Grunnlagsdata fra godsprognoser til NTP 2010-2019

I forbindelse med Samferdselsdepartementets arbeid med Nasjonal transportplan 2010-2019, har TØI utarbeidet en grunnprognose for godstransport i Norge og til og fra utlandet (Hovi I. B. og Madslie, A., 2008). Næringsøkonomisk vekst er basert på vekstbaner utarbeidet til Perspektivmeldingen som ble lagt fram i januar 2009 (Finansdepartementet, 2009). Prognosen skal vise langsiktige utviklingstrekk. Det vil si at kortsiktige fluktasjoner i økonomien som skyldes konjunktursvingninger, i liten grad fanges opp.

I prognosen blir utviklingen i bruttoproduksjon, import, eksport og privat konsum i faste priser lagt til grunn for utviklingen i varestrømmer. Det forutsettes derved implisitt at enhetsverdien innenfor de aggregerte varegruppene ikke endres i prognoseperioden. Dette har sine svakheter: For det første er det slik at dersom varesammensetningen innenfor en sektor utvikler seg i retning av at det produseres mer av varer med høyere enhetsverdi, vil kvantumet som denne sektoren produserer, utvikle seg med en lavere vekstrate enn det som reflekteres av vekstratene for sektoren. Omvendt har en dersom en sektor utvikler seg i

retning av å produsere varer med lavere enhetsverdi, da vil kvantumet som denne sektoren produserer utvikle seg høyere enn det som reflekteres av vekstratene.

2.2.5 Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse om bedrifers internasjonale flyttevener

Sommeren 2007 utførte SSB en spørreundersøkelse med formål å kartlegge utbredelsen i flytting av aktivitet utenlands hos norske bedrifter. Et utvalg på 1620 bedrifter med mer enn 50 ansatte ble stilt spørsmål om de 1) hadde flyttet aktivitet utenlands i perioden 2001-2006, 2) planla å flytte aktivitet utenlands i løpet av 2007-2009, og 3) bedriftenes motivasjon for og barrierer mot utflytting.

I denne rapporten presenteres noen av resultatene fra denne spørreundersøkelsen.

2.3 Metodisk tilnærming

For å kunne benytte den økonomiske statistikken som grunnlagsmateriale til å utlede vareflyten i Norge, er det tatt utgangspunkt i en definisjonsmessig sammenheng der det antas at samlet produksjon tilpasser seg den samlede etterspørselen:

Likevektsforutsetning:

Tilgang = Anvendelse; hvor:

Tilgang = Innenriks produksjon + import

Anvendelse = Innsatsvarebruk i industrien + investeringer + konsum i alt + eksport + lagerendringer

Produksjonsverdiene er regnet i basisverdi, dvs eksklusive avgifter, subsidier og avanser. Når det gjelder de fysiske varestrømmene er det av betydning ikke bare hvor produksjonen finner sted, men også hvilke forretningsledd leveransene går gjennom. Man kan dermed utlede en varestrømsidentitet som gjelder for ett sett av forhåndsdefinerte varer som skal representere hele varebalansen i norsk økonomi. Det forutsettes at lagerendringer utgjør en så liten andel at man kan se bort fra dem.

Varestrømsidentitet:

Tilgang = Anvendelse; hvor

Tilgang = Innenriks primærnæringsproduksjon + innenriks industriproduksjon + engroshandelssalg + import

Anvendelse = Innsatsvarebruk i industrien + innsatsvarebruk i tjenestenæringene + investeringer + varer til engroshandel + varer til detaljhandel + eksport

På grunnlag av varestrømsidentiteten er følgende trinn gjennomgått:

1. Oppsett av varestrømsidentiteten i verdi pr aggregerte varegruppe.
2. Beregning av basisverdier for varehandel (dvs at man trekker ut avansesatser, vareavgifter (inkl mva) og eventuelle subsidier).

3. Etablering av enhetspriser pr produkt (disse er basert på informasjon om salgsverdi og kvantum fra noen større foretak i Norge, samt informasjon om verdi og kvantum etter vare fra utenrikshandelsstatistikken).
4. Deflatering basert på SSBs prisindeks for førstegangsomsetning innenlands (35 produkter som er tilordnet 112 Nace3-sektorer)
5. Omregning av produksjonsverdier til produksjonskvantum

Tilsvarende metode ble benyttet i utviklingen av varestrømsmatriser for Norge til bruk i transportetatens modell for overordnet transportplanlegging, Logistikkmodellen (Hovi & Jean-Hansen, 2006).

Innsatsvarebruk er estimert på grunnlag av informasjon om faktorbruk pr produkt fra Nasjonalregnskapet. Fordi Nasjonalregnskapet kun er tilgjengelig på nasjonalt nivå (detaljert vare/ sektor), kan geografisk spesifisering av innsatsvarebruk estimeres på grunnlag av produktsammensetning i produksjonen på det ønskede geografiske nivået.

Innsatsvarebruken er estimert ved følgende relasjon:

$$IV_n^i = \alpha_n * O_n^i, \alpha = IV_n / P_n$$

IV_n^i - Innsatsvarebruk for bedrift i, næring n

O_n^i - Omsetning for bedrift i, næring n

IV_n - Innsatsvarebruk i næring n

P_n - Produksjonsverdi i næring n

2.4 Aggregering

Primærstatistikken fra SSB er næringsspesifikk. På detaljert næringsnivå er det mulig å knytte næringer til hvilke hovedprodukt de produserer. Vi skiller her mellom følgende produkter, der bakgrunnen for inndelingen er basert på en vurdering om hvilke krav til transportkvalitet som stilles for de ulike varene:

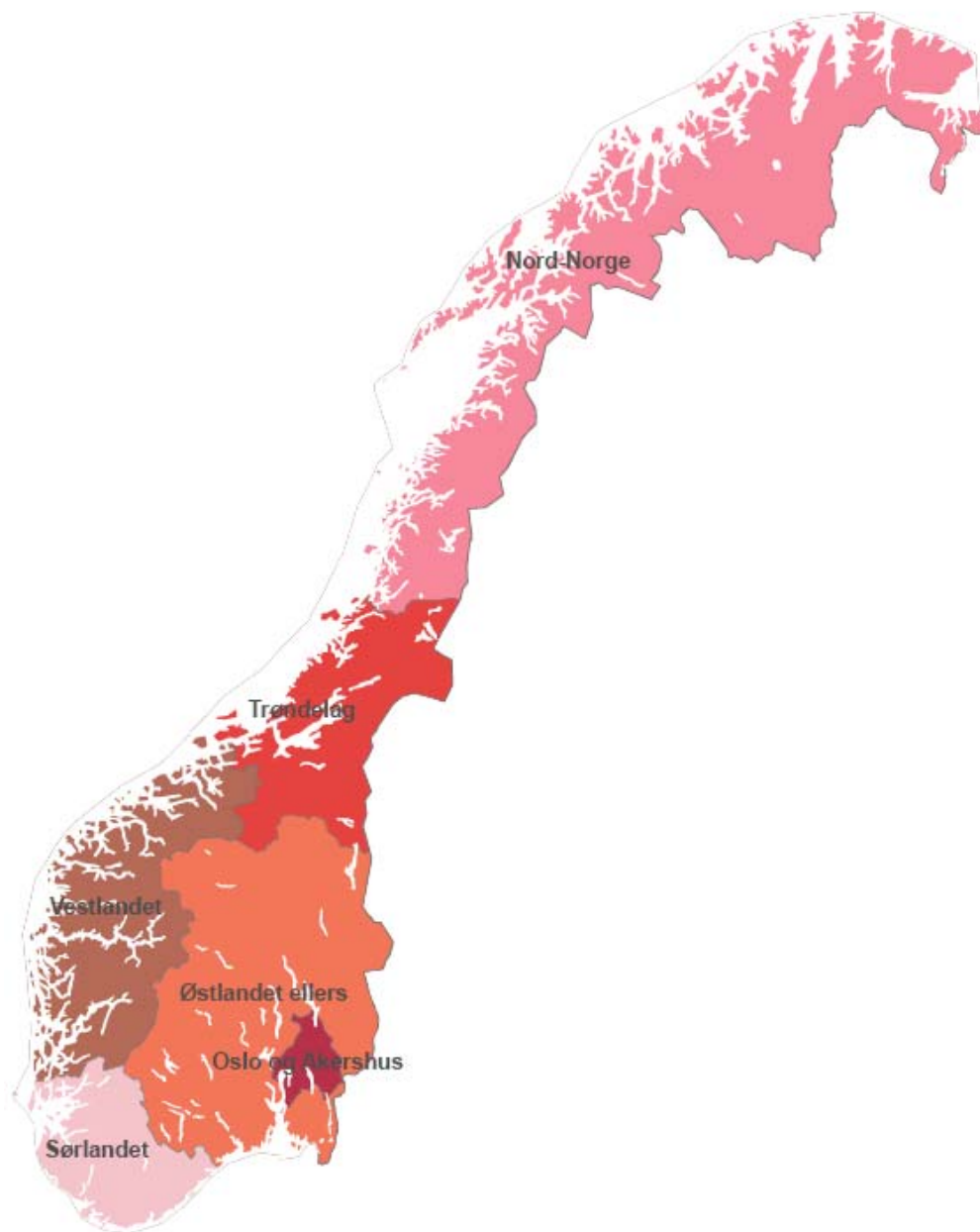
1. Matvarer
2. Termovarer
3. Maskiner og transportmidler
4. Annet stykkgoods
5. Tømmer, trevarer og papir
6. Massevarer
7. Kjemiske produkter
8. Metaller

I grunnlagsdataene har vi tabeller og figurer som korresponderer til et mer detaljert nivå, men har i denne rapporten valgt å benytte hovedkategorier av varer.

Vi har også valgt å benytte regioner som det mest detaljerte geografiske nivået. Regionene bygger på et overordnet prinsipp der transportkorridorer og distribusjonsruter er lagt til grunn. Distribusjonsrutene følger riktignok ikke

fylkesgrenser, men fjordarmer. Det vil si at Stavanger blir forsynt fra Oslo via EV18/EV39, transportene til Haugesund går via EV134 (over Haukeli). Bergen forsyner Vestlandet mellom Hardangerfjorden og Nordfjord, mens Møre og Romsdal blir forsynt fra Oslo og Trondheim. I prinsippet er derfor ikke fylkesgrenser en god inndeling, men sett med et grovt blikk, gir inndelingen et rimelig bra bilde.

I de videre analysene har vi delt landet inn i følgende seks regioner som er illustrert i figur 2-1:



Figur 2-1. Oversikt over innenriks regioninndeling.

Regionene inkluderer følgende fylker:

1. Østlandet ellers (Østfold, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold og Telemark)
2. Oslo og Akershus
3. Sørlandet (Agder og Rogaland)
4. Vestlandet (Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal)
5. Trøndelag
6. Nord-Norge (Nordland, Troms og Finnmark)

Likeledes er handel med utlandet delt inn i følgende regioner:

1. Norden
2. EU15 ellers, dvs EU-land utenom norden som var medlemmer før 1.mai 2004
3. EU27 ellers, dvs de nye medlemslandene som er tilsluttet EU etter 1.mai 2004 inkludert Romania og Bulgaria som ble medlemmer til 1.januar 2007
4. Europa ellers
5. Amerika
6. Asia
7. Resten av verden

2.5 Oppsummering

Datagrunnlaget for analysen er basert på:

- 1) Økonomisk primærstatistikk fra SSB inkludert registerstatistikk
- 2) Transportstatistikk fra SSB
- 3) Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse om logistikkostnader
- 4) Grunnprognosene fra Samferdselsdepartementets arbeid med nasjonal transportplan NTP 2010-2019
- 5) Grunnlagsdata fra en spørreundersøkelse gjennomført av SSB om norske bedrifters internasjonale flyttevaner

I denne rapporten er tabeller og figurer basert på en grov inndeling mht varegruppe, seks geografiske regioner innenriks og syv regioner utenriks.

3 Næringsstruktur og makroøkonomiske utviklingstrekk

3.1 Bedriftsstruktur

Norsk næringsliv domineres av små og mellomstore bedrifter (bedrifter opp til 100 ansatte). Disse bedriftene utgjør 99 % av alle bedrifter i Norge. I 64 % av alle bedrifter i Norge arbeider eieren alene. Dette utgjør 13 % av sysselsettingen.

Tabell 3-1 viser hvordan andelen av antall bedrifter innen hver hovednæring fordeles etter bedriftsstørrelse (målt i antall ansatte), mens tabell 3-2 viser tilsvarende fordeling for antall sysselsatte.

Tabell 3-1: Bedrifter fordelt etter bedriftsstørrelse i antall ansatte og hovednæring, 2006.

	Bedriftsstørrelse i antall ansatte:								Totalt	Andel av alle bedrifter
	Ingen	1-4	5-9	10-19	20-49	50-99	100 - 249	250 +		
Primær	88,1 %	9,8 %	1,3 %	0,5 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %	3,7 %
Industri	46,5 %	23,0 %	10,7 %	8,1 %	6,6 %	2,8 %	1,6 %	0,6 %	100 %	1,2 %
Petroleum	49,9 %	17,6 %	5,4 %	7,8 %	6,0 %	5,4 %	4,2 %	3,8 %	100 %	0,0 %
Engros	41,8 %	33,8 %	11,8 %	7,4 %	3,8 %	0,9 %	0,4 %	0,1 %	100 %	1,1 %
Detalj	34,7 %	29,7 %	20,1 %	11,1 %	3,8 %	0,5 %	0,1 %	0,0 %	100 %	2,5 %
Bygg og anlegg	62,1 %	21,5 %	7,7 %	5,1 %	2,8 %	0,7 %	0,2 %	0,1 %	100 %	2,4 %
An tjenesteanlegg	67,6 %	20,4 %	5,7 %	3,4 %	2,0 %	0,6 %	0,3 %	0,1 %	100 %	10,0 %
Totalt	64,1 %	20,6 %	7,5 %	4,5 %	2,3 %	0,7 %	0,3 %	0,1 %	100 %	20,9 %

Kilde: TØI rapport 1013/2009

I 47% av alle industribedrifter jobber eier alene, og 70 % av alle industribedrifter har færre enn fem ansatte. Dette utgjør imidlertid bare 8 % av sysselsettingen i industrien. Den høye andelen små bedrifter skyldes at mange av enkeltmannsforetakene enten er rene passive firma og også mange er rene eierselskaper. Bare 3 % av alle industribedrifter har flere enn 100 ansatte, men disse bedriftene utgjør over 40 % av sysselsettingen i industrien.

Tabell 3-2: Sysselsetting fordelt etter bedriftsstørrelse i antall ansatte og hovednæring. 2006.

	Bedriftsstørrelse i antall ansatte:								Totalt	Sysselsettingsandel
	Ingen	1-4	5-9	10-19	20-49	50-99	100 - 249	250 +		
Primær	60,3 %	20,2 %	6,1 %	5,3 %	4,6 %	1,7 %	1,4 %	0,5 %	100 %	5,4 %
Industri	3,5 %	5,2 %	5,6 %	9,1 %	17,4 %	15,8 %	20,5 %	22,9 %	100 %	15,7 %
Petroleum	1,4 %	1,5 %	1,1 %	3,3 %	6,0 %	11,5 %	21,0 %	54,2 %	100 %	0,9 %
Engros	6,5 %	15,8 %	12,9 %	17,2 %	20,7 %	10,9 %	10,5 %	5,6 %	100 %	7,0 %
Detalj	5,5 %	14,2 %	22,4 %	26,6 %	21,0 %	6,1 %	2,4 %	1,8 %	100 %	15,7 %
Bygg og anlegg	13,1 %	13,6 %	11,3 %	16,1 %	20,4 %	10,5 %	7,6 %	7,5 %	100 %	11,5 %
Andre tjenesteanerlinger	15,4 %	14,0 %	9,1 %	11,5 %	16,1 %	10,5 %	12,8 %	10,7 %	100 %	43,8 %
Totalt	13,4 %	12,9 %	10,9 %	14,0 %	17,1 %	10,2 %	11,1 %	10,3 %	100 %	100,0 %

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Om lag 5 % er sysselsatt innen primærnæringer, 16 % er sysselsatt innen industri, 1 % innen petroleum, 7 % innen engroshandel, 16 % innen detaljhandel og 55 % innenfor andre tjenesteytende næringer. Petroleumssektoren har størst andel sysselsatte i store selskaper (8 %), mens primærnæring i hovedsak utgjøres av enkeltmannsforetak.

I Sverige er det også en svært høy andel av alle bedrifter der som har færre enn 20 ansatte (94 % av alle svenske industribedrifter). Andelen sysselsatte i svenske industribedrifter med under 20 ansatte utgjør bare 15 %, mens 65 % av alle svenske industriarbeidere er ansatt i en bedrift med flere enn 100 ansatte (www.scb.se). Det vil si at det både er flere store, men også at de største industribedriftene i Sverige er betydelig større enn de største norske industribedriftene.

Tabell 3-3 viser befolknings- og sysselsettingsandeler etter hovednæring og region.

Tabell 3-3: Befolknings- og sysselsettingsandeler etter hovednæring og region. 2006.

	Befolkning	Primær	Industri	Petroleum	Engros	Detalj	Bygg og anlegg	Andre tjenesteanerlinger	Alle næringer
Østlandet ellers	27,3 %	33,9 %	30,3 %	0,4 %	20,9 %	27,3 %	28,3 %	20,2 %	24,4 %
Oslo og Akershus	22,4 %	6,6 %	15,3 %	7,5 %	46,0 %	25,3 %	22,1 %	34,8 %	27,8 %
Sørlandet	14,3 %	15,2 %	18,0 %	66,3 %	10,7 %	14,3 %	14,9 %	13,6 %	14,9 %
Vestlandet	17,3 %	18,3 %	21,9 %	14,8 %	11,6 %	16,1 %	16,5 %	15,8 %	16,7 %
Trøndelag	8,7 %	13,0 %	7,8 %	9,3 %	6,1 %	8,1 %	8,7 %	8,0 %	8,2 %
Nord-Norge	10,0 %	13,0 %	6,8 %	1,6 %	4,8 %	9,0 %	9,5 %	7,5 %	7,9 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

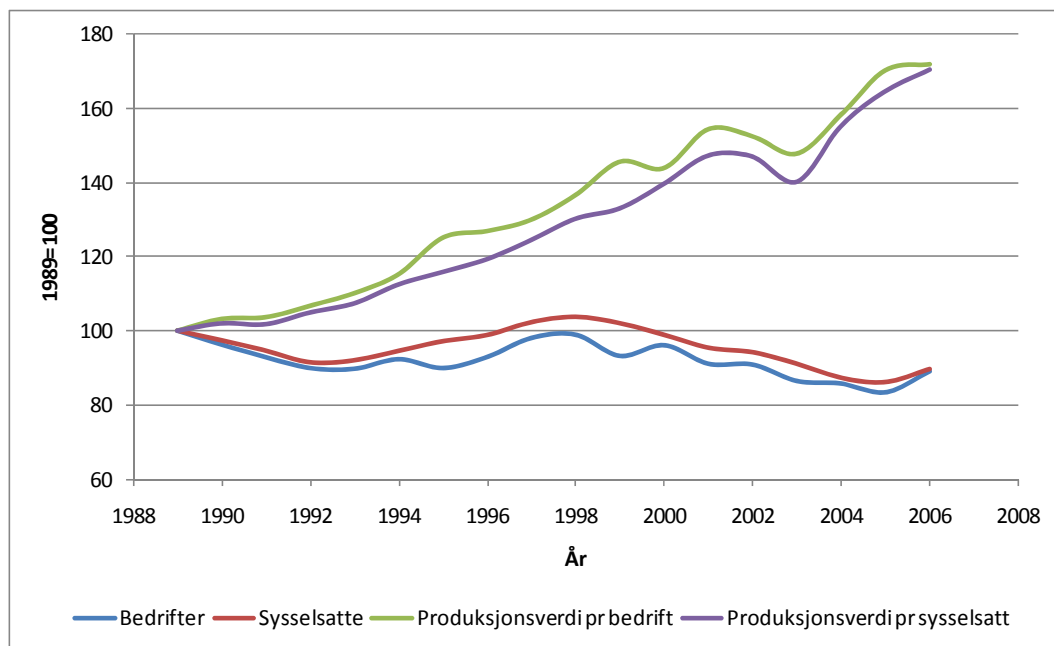
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Oslo og Akershus har nesten halvparten av alle ansatte innen engroshandel, og mer enn halvparten av antall ansatte innen agenturhandel, noe som illustrerer den sentrale posisjonen Oslo og Akershus har innen engroshandel. Regionen utgjør en mindre andel av industriproduksjonen (15 %). For industriproduksjon er det Østlandet ellers og Vestlandet som har klart størst andel av sysselsettingen, men også Sørlandet har høyere andel av sysselsettingen i industrien enn befolkningsandelen. For detaljhandel er det svært nær sammenheng mellom sysselsetting og befolkningsgrunnlaget, men med noe høyere andel for Oslo og Akershus og noe lavere andel for Trøndelag og Nord-Norge.

3.2 Produktivitet

På tross av gjentatte omlegginger av industristatistikken finnes det sammenlignbar informasjon om antall bedrifter, antall sysselsatte og produksjonsverdi for industribedrifter med flere enn en person sysselsatt, for perioden 1989 – 2006. Bedrifter med mer enn 1 ansatt utgjør som tidligere nevnt 53 % av alle industribedrifter og 97 % av alle sysselsatte i industrien.

Figur 3-1 viser utvikling i antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi i faste kr pr bedrift og sysselsatt i perioden 1989 til 2006 for bedrifter med flere enn en person sysselsatt.



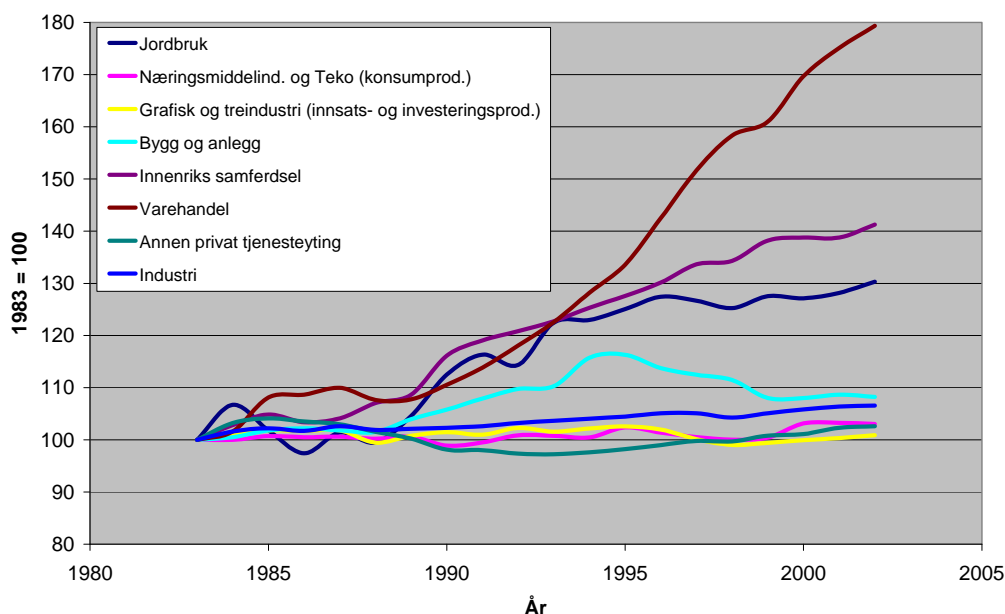
Figur 3-1: Utvikling i antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi i faste kr pr hhv bedrift og sysselsatt. 1989-2006. Industribedrifter med mer enn en sysselsatt. Kilde SSB/TØI

Produksjonsverdien i faste kr pr bedrift er økt mer eller mindre kontinuerlig fra 1989 til 2006, og var om lag 70 % høyere i 2006 enn i 1989. Utvikling i produksjonsverdi i faste kr pr sysselsatt følger om lag samme utvikling. Det har vært en reduksjon i antall industribedrifter og antall sysselsatte i norsk industri: Antall bedrifter og sysselsetting ble redusert fra 1989 til 1993, steg så fram til 1998, har avtatt fram til 2005, men har så steget igjen fra 2005 til 2006. I sum er antall industribedrifter med mer enn en ansatt redusert med om lag 10 % fra 1989 til 2006. Det har vært større variasjoner i antall industribedrifter enn i antall

industriarbeidsplasser, men sysselsettingen pr bedrift har vært relativt konstant. Det vil si at industrien produserer i dag større verdier med færre ansatte og på færre lokaliteter enn for 20 år siden.

Arbeidskraftsproduktivitet er et mye benyttet produktivitetsmål fordi det enkelt kan beregnes som bruttoproduksjonsverdi pr årsverk. Svakheten ved dette målet er at arbeidskraften gjerne blir mer produktiv dersom den utstyres med mer realkapital eller produktinnsats. Ren produktivitsvekst måler hvor mye av produksjonsveksten som ikke skyldes økt bruk av ressurser. Den viktigste faktoren bak ren produktivitsvekst er økt kunnskap. I praksis er det umulig å måle faktisk produktivitsvekst i en sektor, fordi det krever innsikt og måling av alle de forhold som har innvirkning på produksjonsresultatet. Et produktivitsbegrep som benyttes av SSB, er "total faktorproduktivitet" (TFP). TFP-veksten måler forskjeller mellom relativ produksjonsvekst og utvikling i ressursinnsats (Rybalka, 2008). TFP-veksten kan beregnes ut fra bruttoproduksjonsverdi (i faste priser) som produksjonsmål, mens ressursinnsatsen omfatter arbeidskraft målt i årsverk, realkapital og produktinnsats. Målt på denne måten vil TFP-veksten påvirkes av endret kapasitetsutnyttelse, stordriftsfordeler, bidrag fra uspesifiserte innsatsfaktorer osv. Produktivitsveksten påvirkes av konjunktursvingningene, fordi det som oftest ikke er lønnsomt for bedriften å variere kapitalutstyr og sysselsetting like raskt og mye som svingningene i produksjon og etterspørsel.

ECON (2003) har beregnet utvikling i TFP-vekst for utvalgte næringer basert på tall fra nasjonalregnskapet. Utviklingen framgår av figur 3-2.



Figur 3-2: Utvikling i total faktorproduktivitet. Indeksert for perioden 1983-2002. Utvalgte næringer. Kilde: Econ (2003).

Som Econ selv kommenterer er det to tjenestenæringer, varehandel og innenriks samferdsel, som har hatt sterkest produktivitsvekst de siste 20 årene. De gir to forklaringer til dette: "Den innenlandske konkurransen i handelen har lenge vært sterk, og betydelige ressurser har vært lagt ned i å utvikle effektive logistikksystemer i en rekke varehandelsnæringer. Innenriks samferdsel omfatter telenæringen som i stor grad har tatt i bruk ny teknologi". Econ trekker også fram

at ”mest påfallende er likevel den svake utviklingen innenfor de skjermede industrinæringene næringsmiddelindustri og grafisk industri”.

3.3 Antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi

3.3.1 Industribedrifter

I tabell 3-4 har vi satt sammen antall bedrifter, sysselsatte og produksjonsverdi i norsk industri i 2006. Til forskjell fra den langsiktige utviklingen fra figur 3-1 inngår også industribedrifter der eier jobber alene i tabellen.

Tabell 3-4. Antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi i norsk industri. 2006. Inklusive bedrifter hvor eier jobber alene.

	Bedrifter	Syssel- setting	Sysselsatt pr bedrift	Pr bedrift	Produksjonsverdi i 1000 kr (gj.sn) Pr sys- selsatt
Bryting av kull, uran og malm	22	813	37,0	101 455	2 745
Bergverksdrift ellers	663	3 643	5,5	12 023	2 188
<i>Produksjon av:</i>					
Næringsmidler og drikkevarer	2 239	49 545	22,1	64 021	2 893
Tekstiler	685	3 841	5,6	6 769	1 207
Klær	592	1 539	2,6	3 073	1 182
Reiseeffekter, Salmakerartikler og sko	52	295	5,7	6 442	1 136
Trelast og varer av tre	2 030	15 988	7,9	12 075	1 533
Papirmasse, papir og papirvarer	110	6 739	61,3	172 518	2 816
Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	3 138	25 611	8,2	13 230	1 621
Raffinerte petroleums- og kjemiske produkter	289	15 116	52,3	393 028	7 514
Gummi- og plastprodukter	443	5 429	12,3	20 350	1 661
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	947	10 698	11,3	22 994	2 035
Metaller	173	12 143	70,2	397 225	5 659
Metallvarer (unntatt maskiner og utstyr)	2 479	21 741	8,8	12 716	1 450
Maskiner og utstyr	2 510	23 887	9,5	21 382	2 247
Kontor- og datamaskiner	24	167	7,0	23 333	3 353
Andre elektriske maskiner og apparater	486	7 779	16,0	35 202	2 199
Radio-, fjernsyns- og annet kommunikasjonsutstyr	131	3 979	30,4	80 076	2 636
Medisinske, optiske og andre presisjonsinstrumenter	615	7 549	12,3	25 351	2 065
Motorkjøretøyer, tilhengere og deler	147	4 640	31,6	55 912	1 771
Andre transportmidler	1 196	35 831	30,0	75 212	2 511
Møbler og annen industriproduksjon	1 749	10 730	6,1	7 558	1 232
Gjenvinning	160	1 281	8,0	27 806	3 473
Industri og bergverksdrift i alt	20 880	268 984	12,9	33 679	2 614

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Det er nesten 21.000 industribedrifter i Norge, som sysselsetter i alt 270.000 personer. I gjennomsnitt er det knapt 13 personer sysselsatt i hver industribedrift.

men størrelsen på bedriftene (i antall sysselsatte pr bedrift) varierer mye mellom næringer. I 2006 var gjennomsnittlig produksjonsverdi for en norsk industribedrift 41,5 mill kr mens gjennomsnittlig produksjonsverdi pr sysselsatt var 2,6 millioner kroner. Metallindustri har størst gjennomsnittlig bedriftsstørrelse, mens tekstil- og konfeksjonsindustri har de gjennomsnittlig minste bedriftene. Bedrifter som produserer raffinerte petroleumsprodukter og kjemiske produkter har høyest produksjonsverdi pr sysselsatt, mens produksjon av reiseeffekter, salmakereffekter og sko og produksjon av metallvarer har lavest produksjonsverdi pr sysselsatt, men næringen utgjør kun en promille av sysselsettingen i industrien.

Tabell 3-5 viser endringer fra 2000 til 2006 i antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi i norsk industri. Omsetningen er justert for prisendringer ved å bruke SSBs produsentprisindeks.

Tabell 3-5: Endringer i antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi i norsk industri. endringer fra 2000 til 2006. Inklusive bedrifter hvor eier jobber alene samt bedrifter med mindre enn ett årsverk.

	Absolutte endringer		Relative endringer (2000=100)		
	Bedrifter	Syssel- setting	Sysselsatt pr bedrift	Pr bedrift	Pr sysselsatt
Brytning av kull, uran og malm	4	169	103	209	169
Bergverksdrift ellers	-14	59	104	126	116
Produksjon av:					
Næringsmidler og drikkevarer	8	-4 202	92	106	113
Tekstiler	-144	-1 284	91	115	127
Klær,	7	-145	90	128	157
Reiseeffekter, salmakerartikler og sko	-36	-205	100	98	106
Trelast og varer av tre	-271	490	117	131	112
Papirmasse, papir og papirvarer	-13	-2 035	86	89	104
Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	-435	-8 651	85	113	138
Raffinerte petroleums- og kjemiske produkter	-11	1 452	115	138	128
Gummi- og plastprodukter	-40	-754	96	109	124
Andre ikke-metallholdige mineralprodukter	-48	1 096	117	140	119
Metaller	-32	-1 380	106	144	138
Metallvarer (unntatt maskiner og utstyr)	136	416	96	124	128
Maskiner og utstyr	-108	-423	102	155	154
Kontor- og datamaskiner	-25	-337	68	75	126
Andre elektriske maskiner og apparater	-59	-589	104	134	143
Radio-, fjernsyns- og annet kommunikasjonsutstyr	-14	-2 188	71	86	106
Medisinske, optiske og andre presisjonsinstrumenter	181	1 300	85	99	120
Motorkjøretøyer, tilhengere og deler	-4	-1 081	83	103	130
Andre transportmidler	48	1 732	101	155	156
Produksjon av møbler, Annen industriproduksjon	-203	-2 515	90	100	116
Gjenvinning	-4	224	124	136	151
Industri og bergverksdrift alt	-1077	-18 851	98	127	131

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Antall industribedrifter er redusert med ca 1100 fra 2000 til 2006, som tilsvarer en reduksjon på om lag 5 %. I samme periode er sysselsettingen i industrien redusert med nesten 19.000 personer, som tilsvarer en reduksjon på om lag 7 %, slik at

gjennomsnittlig sysselsetting pr bedrift er redusert med ca 2 %. Fra figur 3.1 så vi at antall industribedrifter med flere enn 1 person sysselsatt er redusert med 10 % i samme periode. En mindre reduksjon i antall bedrifter enn i antall sysselsatte viser at utviklingen går i retning flere mindre bedrifter, men med økt produksjonsverdi pr sysselsatt og pr bedrift. De fleste næringer har hatt en reduksjon i antall sysselsatte fra 2000 til 2006, men gjennomsnittlig bedriftsstørrelse er økt innen bergverksdrift, trevareproduksjon og produksjon av ikke-metallholdige mineralprodukter. I gjennomsnitt over alle industribedrifter er produksjonsverdien i 1000 kr pr sysselsatt økt mer enn produksjonsverdien pr bedrift, dvs at produktiviteten har økt i sum over alle næringer.

3.3.2 Agentur- og engroshandel

Med engroshandel menes salg av handelsvarer inkludert salg vha kommisjonær til videreforskere og til gårdsbruk, industriforetak, bygge- og anleggsforetak og til andre foretak som benytter varene i sin næringsvirksomhet. Agenturhandel omfatter all godtgjørelse fra formidling og salg av handelsvarer ved å oppta ordrer i andre foretaks navn. Utfaktureres handelsvarer i foretakets navn, regnes det ikke som agentur, men som detalj- eller engroshandel. Tabell 3-6 viser antall bedrifter, sysselsatte og omsetning innen agentur- og engroshandel i 2006.

Tabell 3-6: Antall bedrifter, sysselsetting og omsetning innen agentur- og engroshandel. 2006.

	Bedrifter	Syssel- setting	Syssel- setting pr bedrift	Omsetn. (1000 kr) pr bedrift	Omsetn. (1000 kr) pr syssel- satt
Agenturhandel	2 467	4 278	1,7	2 193	1 264
Engroshandel med:					
Jordbruksråvarer og levende dyr	390	2 123	5,4	34 808	6 394
Nærings- og nytelsesmidler	1 710	15 075	8,8	108 794	12 341
Husholdningsvarer og varer til personlig bruk	4 743	23 456	4,9	23 527	4 757
Innsatsvarer, unntatt jordbruksvarer. Avfall og skrap	3 484	22 731	6,5	65 935	10 106
Maskiner og utstyr	5 947	35 092	5,9	22 487	3 811
Øvrige varer	1 240	2 698	2,2	5 886	2 705
Agentur og engroshandel i alt	19 981	105 453	5,3	34 400	6 518

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Det er nesten like mange engros- og agenturbedrifter som industribedrifter i Norge, men gjennomsnittlig bedriftsstørrelse (målt i antall sysselsatte) er vesentlig mindre for en engroshandelsbedrift enn en industribedrift, hhv 5,3 versus 23,8 sysselsatte pr bedrift. Engroshandel med nærings- og nytelsesmidler er den engrossektor med flest ansatte pr bedrift (8,8) og høyest omsetning pr sysselsatt (12,3 mill kr), mens agenturhandelsbedrifter har lavest sysselsetting pr bedrift (i gjennomsnitt 1,7 ansatte pr bedrift) og lavest omsetning pr sysselsatt (1,3 mill kr).

Tabell 3-7 viser endringer fra 2000 til 2006 i antall bedrifter, sysselsatte og produksjonsverdi i engroshandel. Omsetningen er justert for prisendringer ved å bruke SSBs engroshandelsindeks.

Tabell 3-7: Endringer i antall bedrifter, sysselsetting og omsetning innen agentur- og engroshandel, endringer fra 2000 til 2006.

Endring fra 2002	Absolutte endringer		Relative endringer (2000=100)		
	Bedrifter	Sysselsetting	Syssel-satt pr bedrift	Omsetning pr bedrift	Omsetning pr sysselsatt
Agenturhandel	317	-14	87	97	112
Engroshandel med:					
Jordbruksråvarer og levende dyr	-89	-478	100	110	110
Nærings- og nytelsesmidler	16	-589	95	115	120
Husholdningsvarer og varer til personlig bruk	410	569	94	102	109
Innsatsvarer unntatt jordbruksvarer. Avfall og skrap	331	759	94	118	126
Maskiner og utstyr	-366	-6143	90	109	120
Øvrige varer	-59	-809	81	88	109
Agentur og engroshandel i alt	560	-6705	91	112	123

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Som for industrien har det vært en reduksjon i antall sysselsatte også innen engroshandel fra 2000 til 2006, men en liten økning i antall bedrifter. Agenturhandel har imidlertid hatt en økning antall bedrifter, men en liten reduksjon i antall sysselsatte fra 2002 til 2006. Omsetning pr sysselsatt er økt mer enn omsetning pr bedrift for alle sektorer, og produktivitetsøkningen pr bedrift og pr sysselsatt har vært noe lavere enn for industrisektoren. Størst økning i omsetning pr sysselsatt finner vi for engroshandel med innsatsvarer, tett fulgt av engroshandel med nærings- og nytelsesmidler og engroshandel med maskiner og utstyr. Relatert til TFP-veksten, der varehandel viste større produktivitetsvekst enn industriproduksjon, justert for utvikling i realkapital (maskiner og utstyr), illustrerer det at investeringer i maskiner og utstyr har vært betydelig høyere i industrien enn innen varehandel.

3.3.3 Detaljhandel

Med detaljhandel menes salg av handelsvarer i eget navn og for egen regning, i hovedsak for kjøpers personlige bruk eller til private husholdninger, fra fast utsalgssted. Salg av motorvogner og motorsykler til personlig bruk og drivstoff til disse er inkludert. Detaljhandel omfatter også handel med kontormaskiner, kontorrekvisita, maling, trelast o.l. når disse varene selges direkte til privat bruk og representerer sammen med innsatsvarebruk i industrien, strukturendringer i forbruket.

Tabell 3-8 viser antall bedrifter, sysselsatte og omsetning innen detaljhandel i 2006.

Tabell 3-8: Antall bedrifter, sysselsetting og omsetning innen detaljhandel. 2006.

	Bedrifter	Syssel- setting	Syssel- satt pr bedrift	Om- setning (1000 kr) pr bedrift	Omsetning (1000 kr) pr syssel-satt
Dagligvarer	7 876	75 439	9,6	16 681	1 741
Nærings- og nytelsesmidler i spesialforretninger	1 723	7 566	4,4	8 639	1 967
Apotekvarer, sykepleieartikler, kosmetikk og toalettartikler	1 265	8 610	6,8	13 321	1 957
Annen butikkhandel med nye varer i spesialforretninger	20 522	94 674	4,6	6 077	1 317
Butikkhandel med brukte varer	496	462	0,9	626	672
Detaljhandel utenom butikk	3 754	3 979	1,1	2 121	2 001
Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk	1 027	1 717	1,7	1 257	752
Handel med motorsyklar, deler og utstyr. Vedlikehold og reparasjon av motorsyklar	366	880	2,4	3 630	1 510
Handel med motorkjøretøyer	2 707	13 861	5,1	37 156	7 256
Vedlikehold og reparasjon av motorkjøretøyer	4 241	21 671	5,1	6 177	1 209
Handel med deler og utstyr til motorkjøretøyer	1 334	6 367	4,8	5 651	1 184
Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer og motorsyklar	1 914	15 610	8,2	21 382	2 622
Detaljhandel i alt	47 225	250 836	5,3	10 036	1 889

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Det er mer enn dobbelt så mange sysselsatte innenfor detaljhandel som innen agentur- og engroshandel. Gjennomsnittlig bedriftsstørrelse (målt i antall ansatte) er drøyt 5 personer innen detaljhandel, som tilsvarer gjennomsnittet for engros, og antall bedrifter er snaut 50.000. Gjennomsnittlig omsetning pr butikk er ca 10 mill kr, mens gjennomsnittlig omsetning pr sysselsatt er ca 1,9 mill kr. Desidert høyest omsetning pr sysselsatt finner vi ikke overraskende for handel med motorkjøretøy med drøyt 7 mill kr pr sysselsatt, lavest omsetning finner vi for detaljhandel med brukte varer med 670.000 kr i gjennomsnitt.

Tabell 3-9 viser endringer fra 2000 til 2006 i antall bedrifter, sysselsatte og produksjonsverdi i detaljhandel. Omsetningen er justert for prisendringer ved å bruke SSBs konsumprisindeks.

Tabell 3-9: Endringer i antall bedrifter, sysselsatte og omsetning i detaljhandel. endringer fra 2000 til 2006.

	Bedrifter	Syssels etting	Syssels att pr bedrift	Omsetn ing pr bedrift	Omsetn ing pr syssel- satt
Dagligvarer	-531	6 202	116	127	110
Nærings- og nytelsesmidler i spesialforretninger	-143	160	111	203	183
Apotekvarer, sykepleieartikler, kosmetikk og toalettartikler	70	603	102	122	120
Annen butikkhandel med nye varer i spesialforretninger	144	7 818	108	120	111
Butikkhandel med brukte varer	-41	-173	79	107	136
Detaljhandel utenom butikk	1 005	-25	73	101	139
Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk	-433	-786	98	130	134
Handel med motorsykler, deler og utstyr. Vedlikehold og reparasjon av motorsykler	111	224	95	83	89
Handel med motorkjøretøyer	47	-552	93	99	105
Vedlikehold og reparasjon av motorkjøretøyer	405	2 259	101	121	120
Handel med deler og utstyr til motorkjøretøyer	105	427	99	124	126
Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer og motorsykler	-94	-186	104	105	102
Detaljhandel i alt	645	15 971	105	114	109

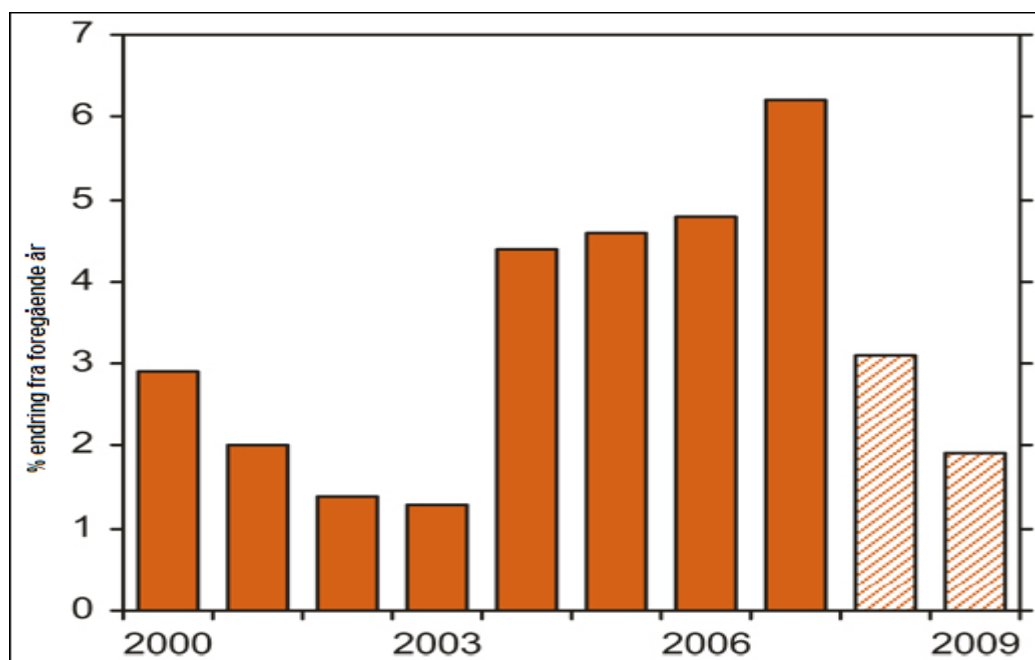
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Både antall bedrifter og sysselsetting er økt innen detaljhandel. Spesielt stor økning i antall sysselsatte finner vi for butikkhandel med nye varer i spesialforretninger, mens størst økning i antall bedrifter finner vi for detaljhandel utenom butikk. Dette er små bedrifter med gjennomsnittlig sysselsetting på 1,1 personer³. Også antall sysselsatte pr bedrift øker, slik at detaljhandel endrer seg i motsatt retning av industri- og engroshandel. Det har heller ikke vært vesentlig produktivitetsendring for detaljhandelen. Omsetning pr bedrift er økt noe mer enn omsetning pr sysselsatt innen detaljhandel.

3.4 Makroøkonomiske utviklingstrekk

I de siste årene har norsk økonomi vært preget av historisk høy økonomisk vekst. Figuren under viser den prosentvise utviklingen i brutto nasjonalprodukt for fastlands-Norge fra 2000 og frem til 2007, med prognoser for 2008 og 2009.

³ Eksempler på slik virksomhet er postordrefirma (Sparkjøp, Ellos og H&M Rowells), internettfirma, bokklubber og firma som selger varer i boligstrøk (fiskebil, isbil).

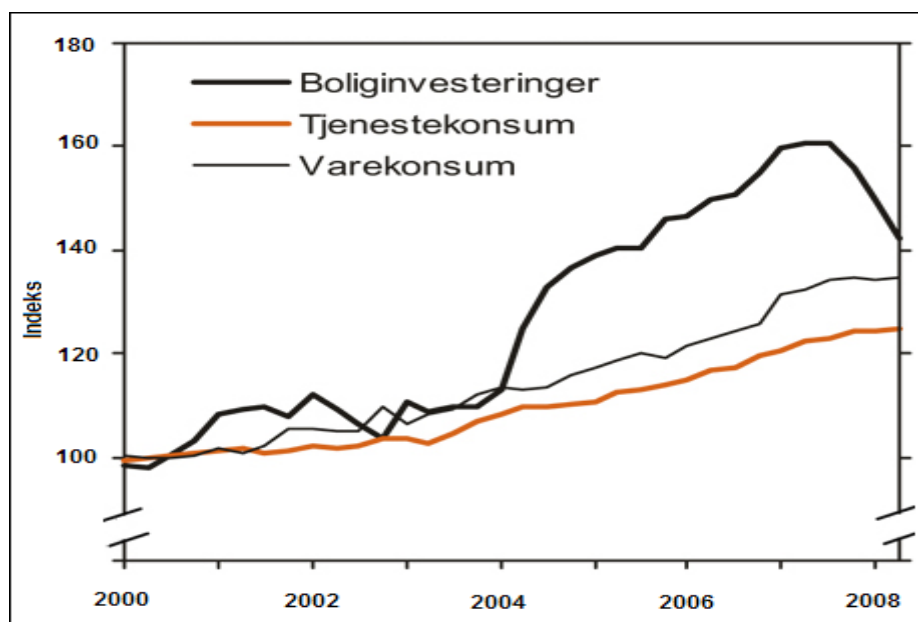


Figur 3-3: BNP for fastlands-Norge, prosentvis endring fra året før. Kilde (Finansdepartementet, 2008)

Fra 2003 – 2007 økte BNP med gjennomsnittlig 5 % i året. Vi må helt tilbake til 1950-tallet for å finne en fireårsperiode med en tilsvarende høykonjunktur i norsk økonomi.

Økning i privat konsum og i boliginvesteringer har det høyeste bidraget til veksten i BNP for fastlands-Norge i perioden 2004 – 2007 (Finansdepartementet, 2008). I prognosene for 2008-2009 er det antatt at det årlige vekstbidraget fra privat konsum og boliginvesteringer vil falle fra ca 3,6 prosentpoeng til litt over 1 prosentpoeng, og være på høyde med vekstbidraget fra offentlig etterspørsel.

Figur 3-4 viser husholdningenes etterspørsel etter hhv boliginvesteringer, tjenestekonsum og varekonsum for perioden 2000 – 2008.



Figur 3-4: Husholdningenes etterspørsel, sesongjusterte volumindekser, 2000 = 100. Kilde: (Finansdepartementet, 2008).

Husholdningenes etterspørsel etter varekonsum har steget med forholdsvis jevn takt opp til et nivå ca 38 prosentpoeng høyere enn i basisåret (2000).

Etterspørselen etter tjenestekonsum har hatt en litt lavere vekstrate, mens etterspørselen etter boliginvesteringer gjør et markant hopp fra 2004 til 2007 til en verdi som er ca 60 prosentpoeng høyere enn i 2000, for deretter å falle til et nivå på litt over 140 i 2008.

3.5 Oppsummering

Vi har i tabell 3-10 og 3-11 oppsummert de viktigste hovedtallene for struktur og endringer i antall bedrifter, sysselsetting og produksjonsverdi og omsetning, etter hovednæring.

Tabell 3-10: Antall bedrifter, sysselsetting, produksjonsverdi og omsetning innen industri, engros- og detaljhandel. 2006.

	Bedrifter	Syssel- setting	Sysselsatt pr bedrift	Produksjonsverdi og omsetning i 1000 kr	
				Pr bedrift	Pr sys- selsatt
Industri og bergverksdrift i alt	20 880	268 984	12.9	33 679	2 614
Agentur og engroshandel i alt	19 981	105 453	5.3	34 400	6 518
Detaljhandel i alt	47 225	250 836	5.3	10 036	1 889

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Tabell 3-11: Endring i antall bedrifter, sysselsetting, produksjonsverdi og omsetning innen industri, engros- og detaljhandel. 2000 til 2006.

	Absolutte endringer		Relative endringer (2000=100)		
	Bedrifter	Sysselsetting	Sysselsatt pr bedrift	Pr bedrift	Pr sysselsatt
Industri og bergverksdrift alt	-1077	-18 851	98	127	131
Agentur og engroshandel i alt	560	-6705	91	112	123
Detaljhandel i alt	645	15 971	105	128	121

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Både antall bedrifter og antall sysselsatte er redusert innen industri, men øker innen detaljhandel. For engroshandel er det en økning i antall bedrifter, men reduksjon i sysselsettingen. Omsetning pr bedrift er økt noe mer enn omsetning pr sysselsatt innen detaljhandel, mens forholdet er omvendt for industri og engroshandel, og der veksten i omsetning pr sysselsatt har vært størst innen industrien. Den totale faktorproduktiviteten (produktivitetsvekst korrigert for investeringer i realkapital) viser i følge Econ større vekst innen varehandel enn industri.

Økningen i husholdningenes etterspørsel etter privat konsum og boliginvesteringer utgjør det høyeste vekstbidraget til den økonomiske veksten i fastlands-Norge i de senere år (Finansdepartementet, 2008). BNP for fastlands-Norge har i perioden 2004-2007 hatt en gjennomsnittlig årlig vekst på ca 5 %, en høykonjunktur vi må tilbake til 1950-tallet for å finne motsvar til i norsk målestokk.

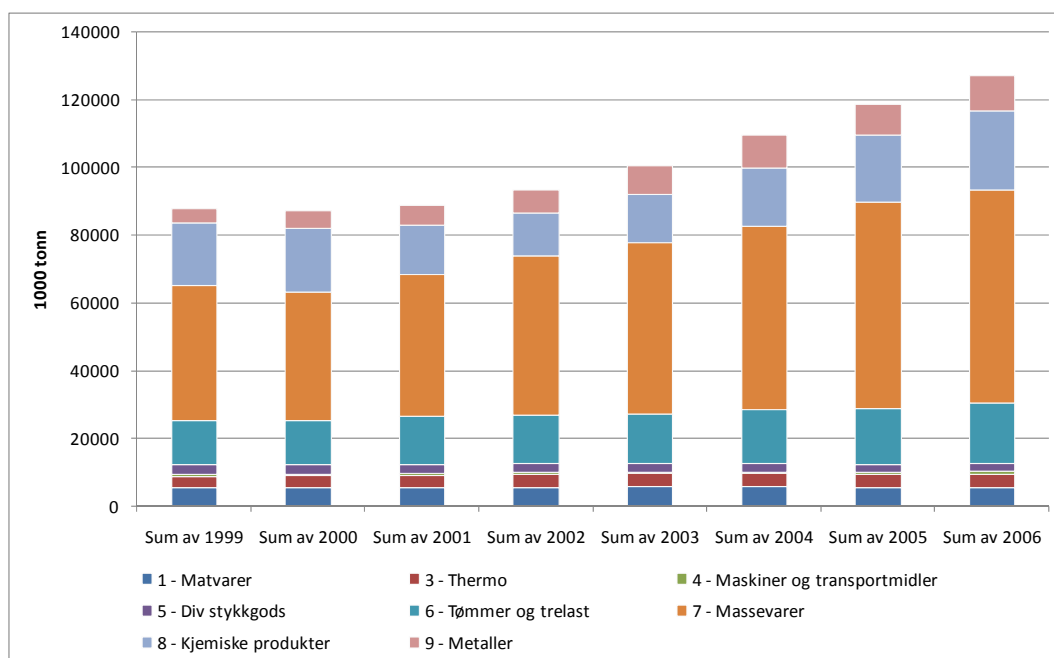
4 Industriens produksjonsstruktur

4.1 Overordnet utvikling i produksjonskvantum

I dette kapitlet presenteres tall for beregnet produksjonskvantum i industrien for ulike hovedvarer. Produksjonskvantumet er beregnet med utgangspunkt i produksjonsverdi fra SSBs industristatistikk (deflatert til ett år, 2003), og omregnet fra verdi til tonn som beskrevet i kapittel 2.3. Omregningen har sine svakheter, spesielt når vi sammenlikner flere år, fordi dersom en næring endrer produksjonen mot varer med høyere enhetsverdi, vil det slå ut i økt produksjonsvolum i våre beregninger. Vridninger innen en næring mot produksjon av varer eller tjenester med sterkere prisvekst vil derfor kunne framtre som volumvekst.

Alle figurer kan alternativt oppgis i form av antall bedrifter, sysselsatte, produksjonsverdi eller bearbeidelsesverdi. All informasjon er tilgjengelig på fylkesnivå, men aggregert til landsdel av hensyn til leservennligheten på figurene.

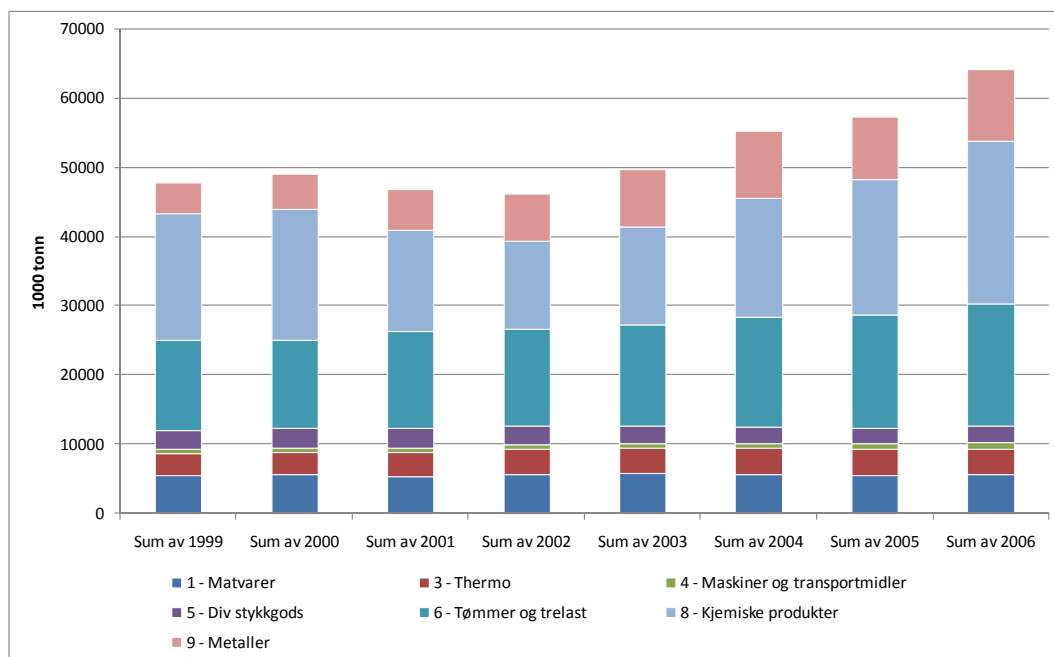
Figur 4-1 viser beregnet utvikling i industriproduksjon (i 1000 tonn), etter hovedvare i perioden 1999 til 2006.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-1: Beregnet utvikling i industriproduksjon (i 1000 tonn) i perioden 1999 til 2006 etter hovedprodukt. Eksklusive petroleumprodukter.

Med de beregninger som er lagt til grunn, framgår det at det har vært en kraftig økning i produksjonsvolumet spesielt fra 2003 til 2006. Denne volumøkningen har vært størst for massevarer (stein, grus, sement, etc). Vi har holdt denne varegruppen utenom i figur 4-2.

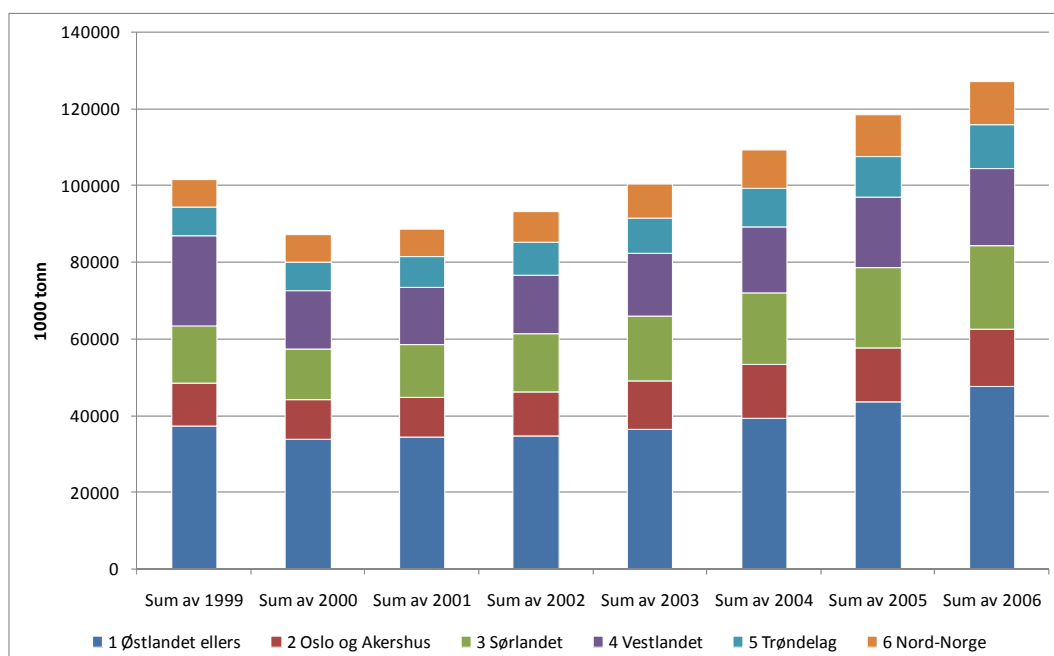


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-2: Beregnet utvikling i industriproduksjon (i 1000 tonn) i perioden 1999 til 2006 etter hovedprodukt. Eksklusive petroleumprodukter og massevarer.

Også uten massevarer har det vært en betydelig vekst, spesielt etter 2003. Størst vekst finner vi for kjemiske produkter, senere tabeller vil også vise at kjemiske produkter har hatt en stor økning i eksportvolum.

Figur 4-3 viser beregnet industriproduksjon (inkl massevarer) i hver av regionene.



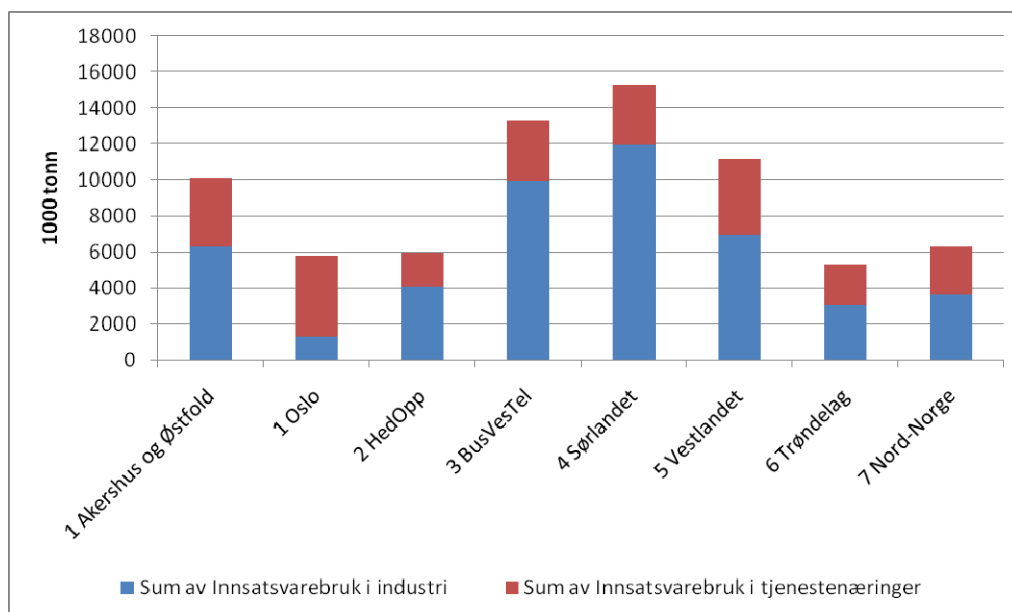
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-3: Beregnet utvikling i industriproduksjon (i 1000 tonn) fra industrien i perioden 1999 til 2006 etter landsdel. Inklusive massevarer, eksklusive petroleumprodukter.

De største og mest økende volumer innen industrivareproduksjon finner vi på Østlandet, men også industrivareproduksjonen på Sørlandet og Vestlandet er økende i volum.

4.2 Innsatsvarebruk

Beregnet innsatsvarebruk i hhv industri- og tjenestenæringer etter region der varene er brukt framgår av figur 4-4.

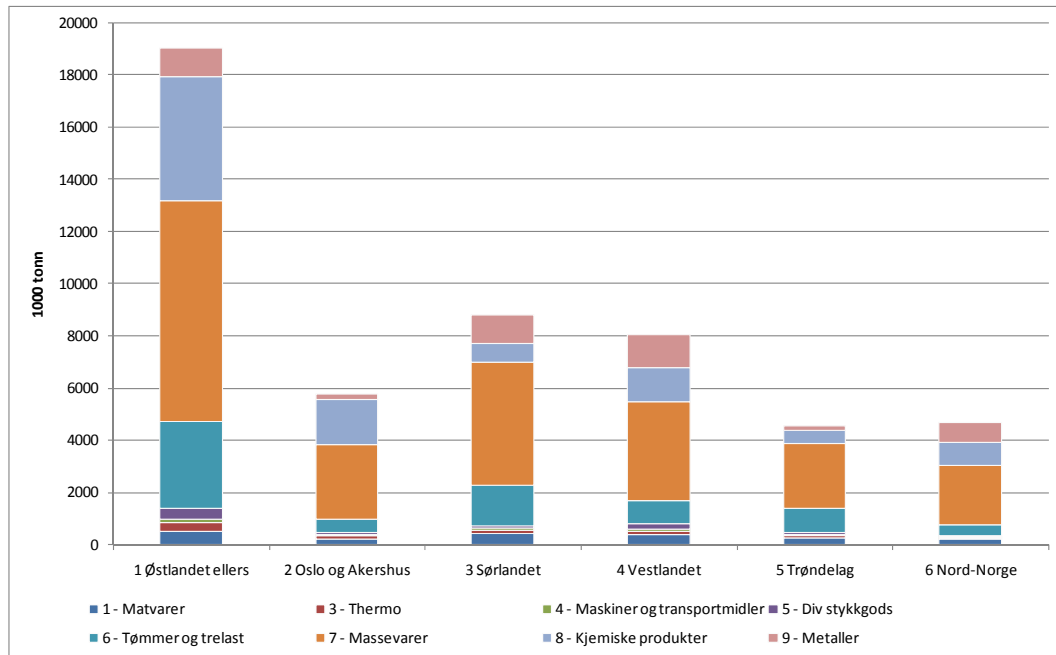


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-4: Beregnet innsatsvarebruk i hhv industri og tjenestenæringer (i 1000 tonn) etter landsdel. Inklusive massevarer, eksklusive petroleumsprodukter.

Oslo er den eneste regionen der innsatsvarebruk er større innen tjenestenæringer enn i industri. Innsatsvarebruken følger for øvrig nivået på industrivareproduksjonen.

Figur 4-5 viser anslått innsatsvarebruk i hhv industri og tjenesteytende næringer etter region.



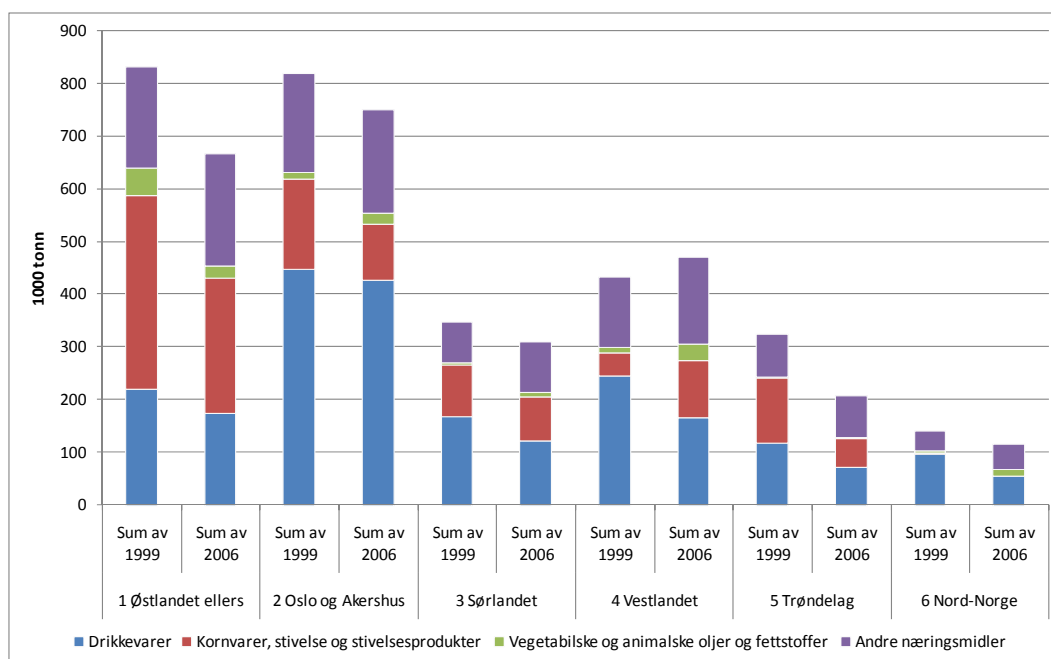
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-5: Beregnet innsatsvarebruk i fordelt på hovedvaregruppe (i 1000 tonn). Inklusive massevarer, eksklusive petroleumsprodukter.

De største innsatsvarene målt i volum (tonn) er massevarer (råmineraler, sement, etc) og tømmer, trelast og papir.

4.3 Næringsmiddelindustri

Vi har inndelt næringsmiddelindustrien i to hovedgrupper, næringsmidler som krever temperaturregulerte transport og andre næringsmidler (tørrvarer og drikkevarer), da logistikk-løsning og krav til transportkvalitet er forskjellig for disse to produktene. For eksempel går termovarer i hovedsak rett fra produsent til detaljist, mens øvrige matvarer i hovedsak går via engroshandel. Varer som hører inn i tørrvarer er f.eks. kornvarer, mel, sukker, bakervarer, oljer, kaffe, te og dyrefor. Som termovarer regnes f.eks. fiskeprodukter, kjøtt og meieriprodukter.

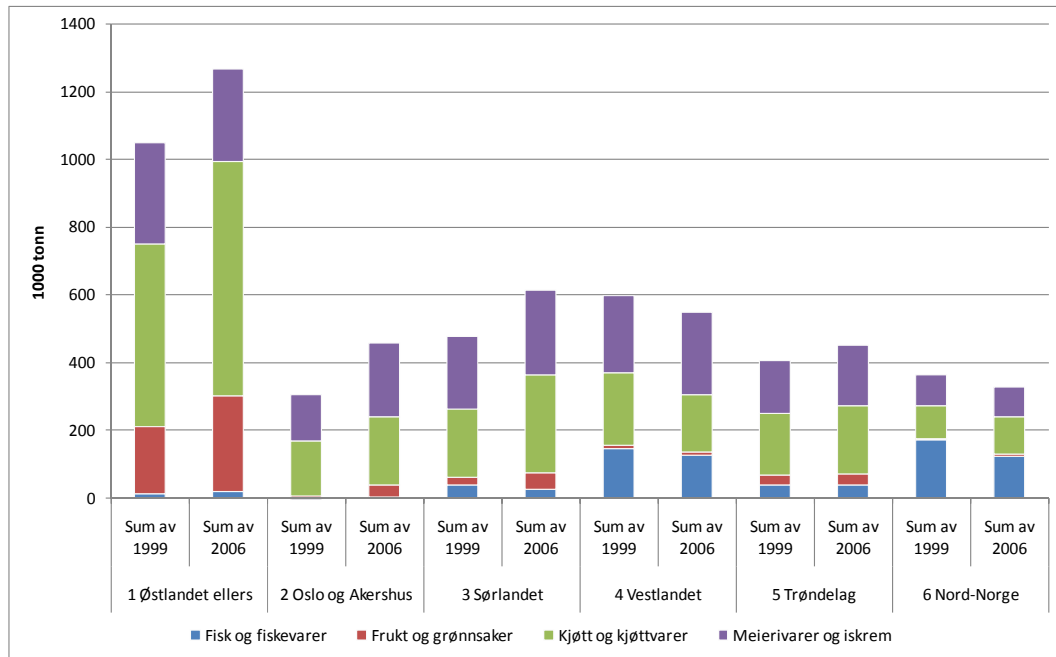


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-6: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) fra næringsmiddelindustrien i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Oslo og Akershus er dominerende på produksjon av drikkevarer, som kan forklares av at to store drikkevareprodusenter (Ringnes og Coca-Cola) er lokalisert i dette området. Produksjon av kornvarer og stivelsesprodukter er i stor grad lokalisert til Østlandet utenom Oslo og Akershus, mens produksjon av andre næringsmidler er mer jevnt fordelt geografisk. Produksjon av matvarer ser ut til å være noe avtakende i volum på landsbasis, mens import av matvarer viser en økende trend (vil fremgå av tabell 6-1).

Figur 4-7 viser beregnet industriproduksjon av termovarer i 1999 og 2006 etter landsdel.



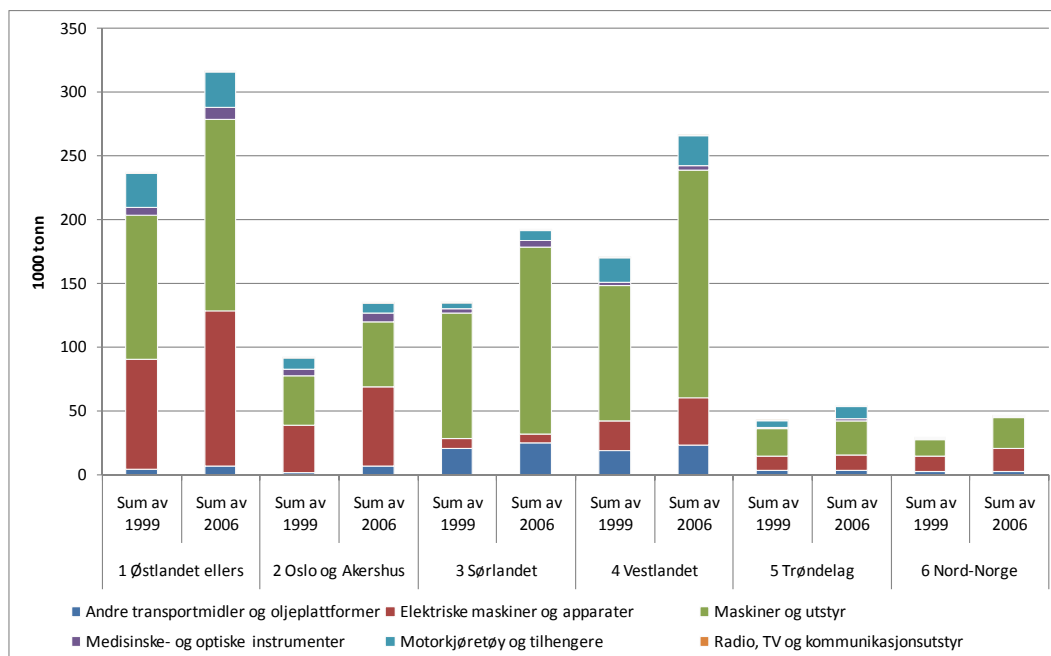
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-7: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av termovarer i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Østlandet har en økende og dominerende rolle i produksjon av termovarer: Dette gjelder kjøtt- og kjøttvarer og for frukt og grønnsaker. Produksjonen av meieriprodukter viser en liten reduksjon. Fiskeforedlingsindustrien er, ikke overraskende, størst på Vestlandet og i Nord-Norge. Produksjon av meierivarer er betydelig mer spredt fordelt over hele landet.

4.4 Maskiner og transportmidler

Produksjon av maskiner og transportmidler etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-8. Eksempler på varer som hører inn under denne hovedvaregruppen er maskiner til ulik industriproduksjon, motorer, elektrisk utstyr, kabler og medisinsk utstyr.



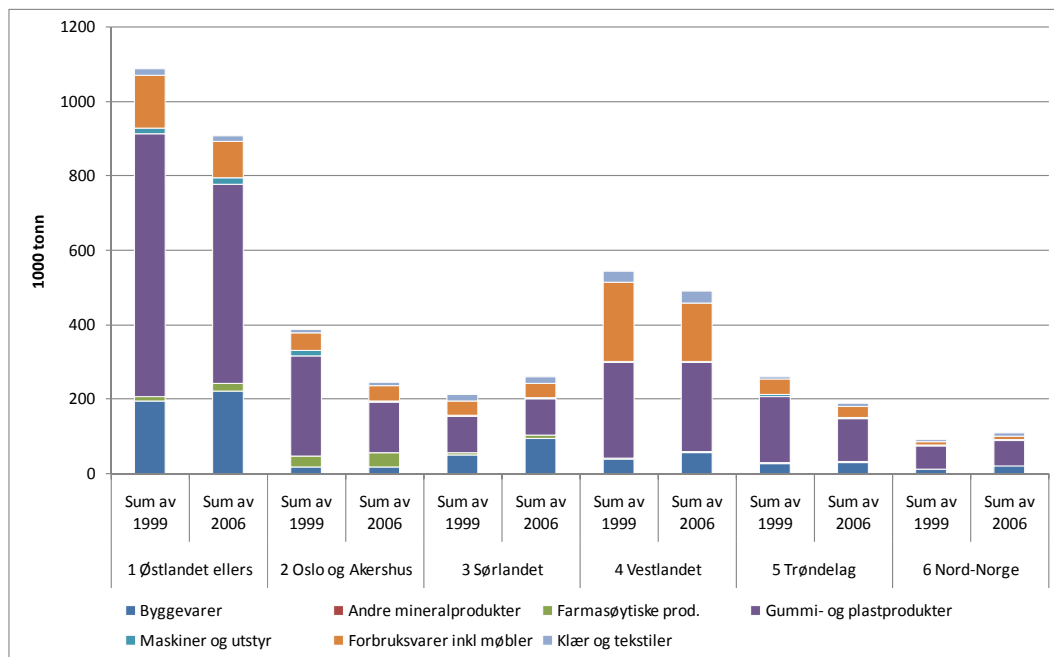
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-8: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av maskiner og transportmidler i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Varegruppen utgjør små, men økende volum, spesielt gjelder det for maskiner og utstyr. Varene i denne gruppen har høy egenverdi, og det stilles generelt høye krav til transportkvalitet og framføringstid. Produksjon av elektriske maskiner og apparater er i hovedsak lokalisert til Østlandet. Sørlandet og Vestlandet har industrivareproduksjon av transportmidler og oljeplattformer, som inkluderer produksjon av landbruksutstyr.

4.5 Annet stykkgoods

Industriproduksjon av annet stykkgoods inkluderer varegrupper som bygningsartikler (betongelementer, takstein, fliser, sanitærutstyr, vinduer), tekstil og konfeksjon, medisiner, møbler, etc). Industriproduksjon av disse varene fordelt etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-9.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

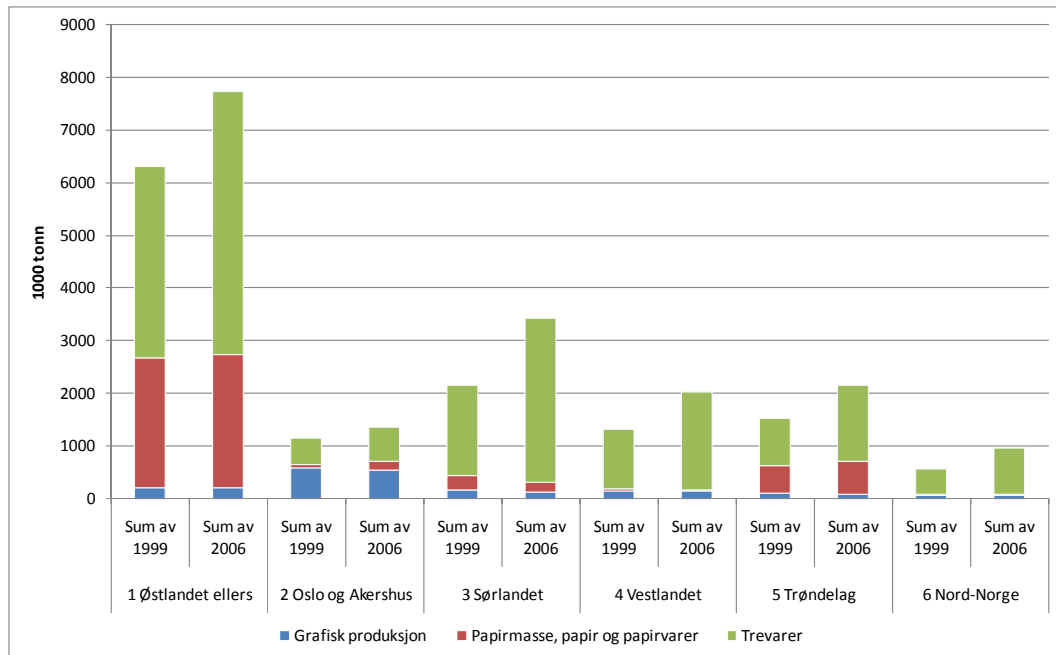
Figur 4-9: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av stykkgoods (innsatsvarer) i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Denne varegruppen er en svært heterogent sammensatt gruppe, som utgjør relativt små varestrømmer, men en stor andel av produksjonsverdien. Størst produksjonsvolum finnes på Østlandet (gummi/plast og byggevarer), mens møbelproduksjonen i all hovedsak er lokalisert på Vestlandet.

Svært mye av varetilgangen for denne varen importeres.

4.6 Trevarer, papir og trykksaker

Produksjon av trevarer, papir og trykksaker etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-10.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

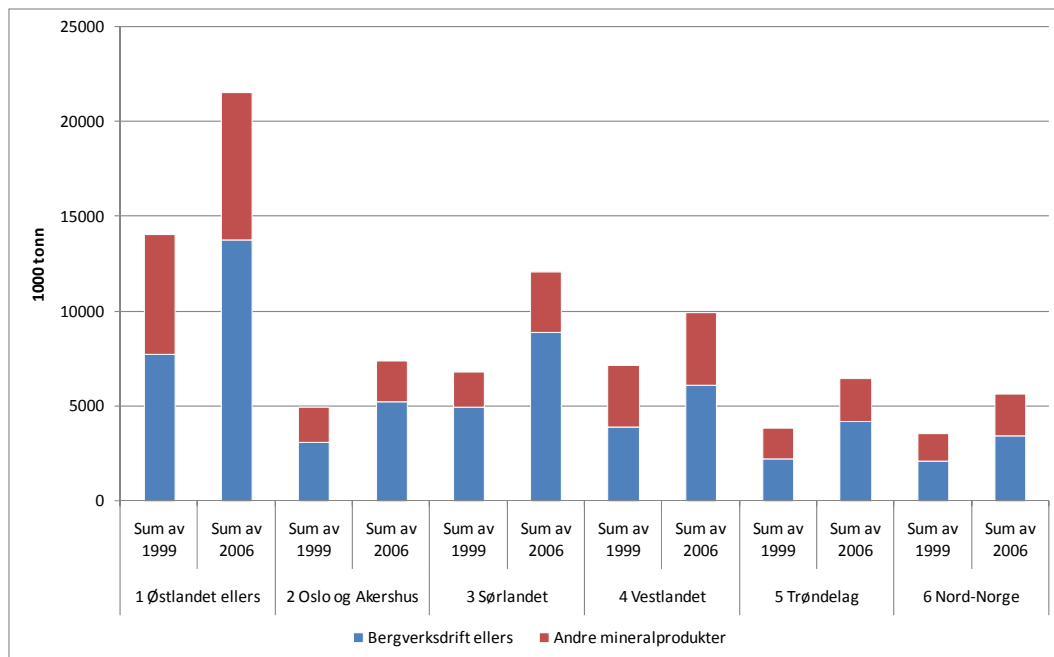
Figur 4-10: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av trevarer, papir og trykksaker i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Papirindustrien er i hovedsak lokalisert til Østlandet (Østfold og Buskerud) og Trøndelag. Også produksjon av trevarer er i hovedsak lokalisert til Øst- og Sørlandet, og har økende volumer. Grafisk produksjon er i første rekke lokalisert til byområder, der Oslo og Akershus dominerer.

4.7 Massevarer

Massevarene inkluderer bergverksnæringen og er store i volum og svært transportintensive varer, fraktes i all hovedsak over korte avstander. Varene brukes i hovedsak som innsatsvarer til industrien og til bygg- og anleggsarbeid. Eksempler på varer i denne gruppen er marmor, skifer, sand, salt, gips og betong.

Produksjon av massevarer etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-11.



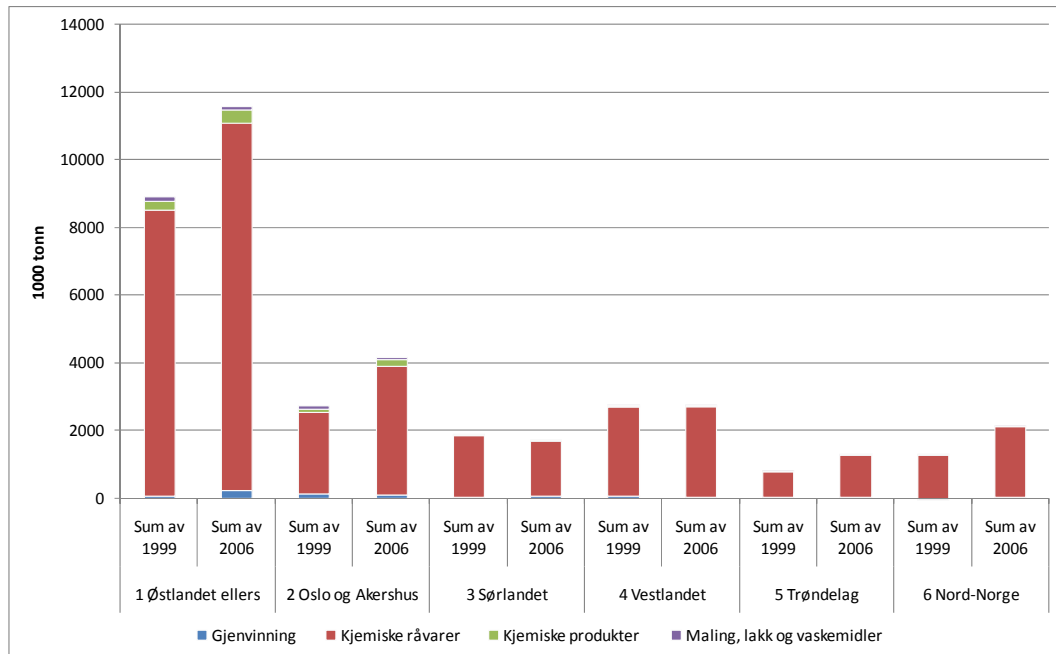
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-11: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av massevarer i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Bergverksdrift er inkludert i denne varegruppen, og utvinning av sand og leire utgjør størst volumer (målt i tonn). Produksjon av sement og kalk inngår også i varegruppen. Varegruppen utgjør alene en betydelig andel av de volumene (målt i tonn) som transporteres både innenriks og i tilknytning til Norges utenrikshandel. Pga lav enhetsverdi, stilles det små krav til transportkvalitet, men det er viktig at transportene er billigst mulig. Derfor benyttes sjøtransport i utstrakt grad dersom dette er tilgjengelig på den aktuelle strekningen, både ved innen- og utenrikstransporter.

4.8 Kjemiske produkter

Kjemiske produkter inkluderer kjemiske grunnstoffer, plaststoffer, syrer, maling og lakk, vaskemidler og kunstgjødsel. Produksjon av kjemiske produkter etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-12.



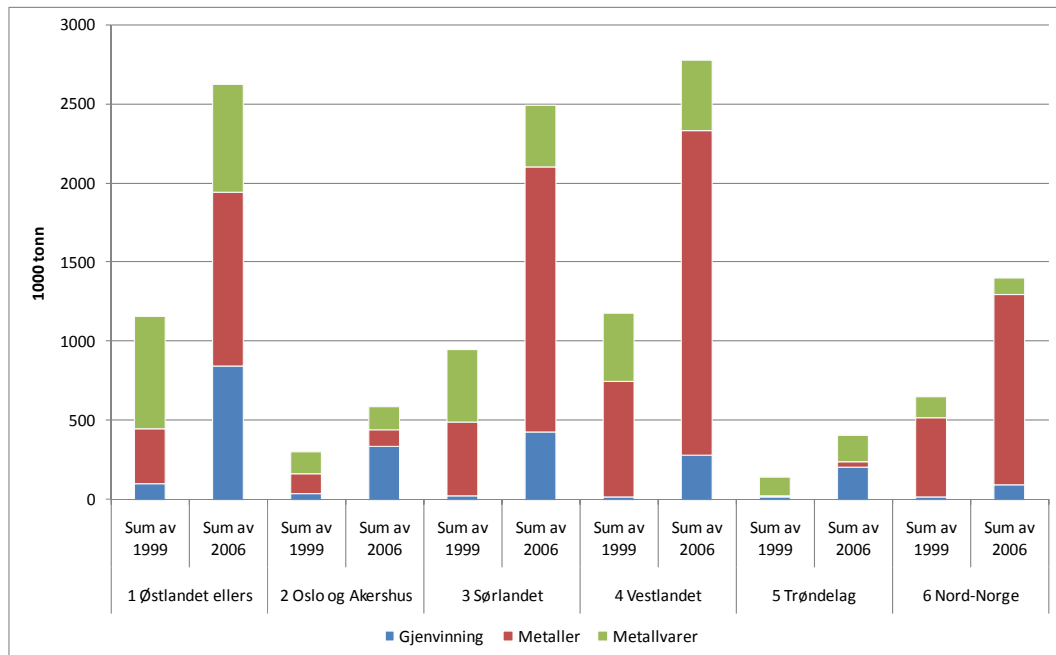
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-12: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av kjemiske produkter i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Kjemisk industri er dominert av råvareproduksjon, der de største produksjonsvolumene finnes på Østlandet (Grenland spesielt). Produksjonen er svært eksportrettet, og har økende volumer.

4.9 Metaller

Metallproduksjonen domineres av aluminiumsproduksjonen, men inkluderer også nikkel, jern, stål, armeringsstål til byggeindustrien og metallvarer. Produksjon av metaller og metallvarer etter region og hovednæring i 1999 og 2006 framgår av figur 4-13.



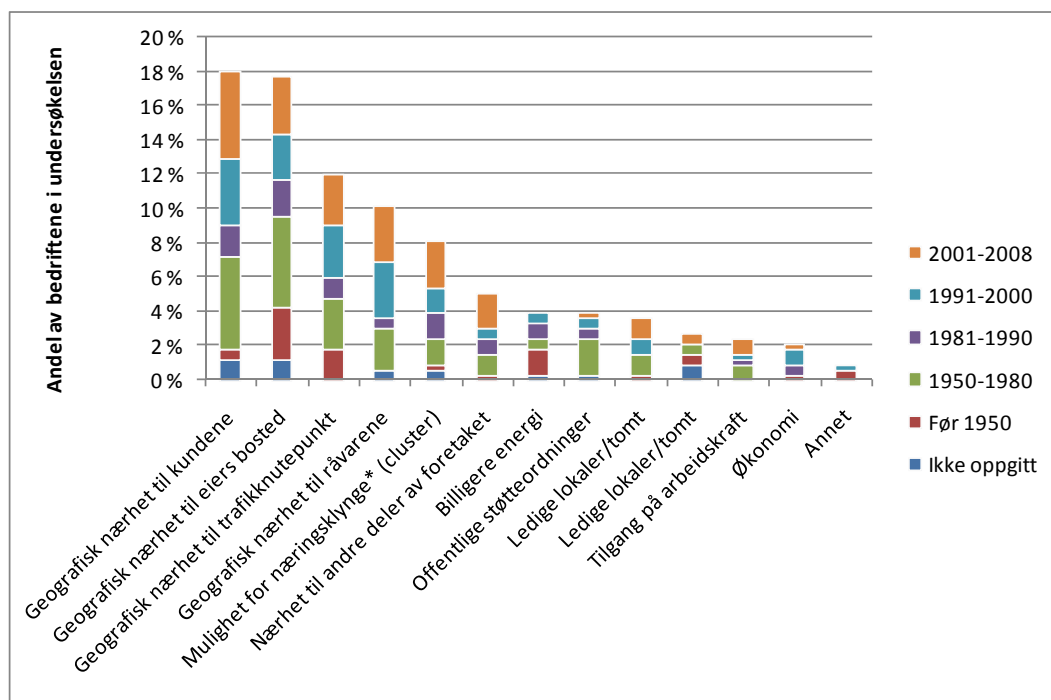
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-13: Beregnet industriproduksjon (i 1000 tonn) av metaller i 1999 og 2006 etter landsdel og hovedprodukt.

Det har vært en kraftig økning i produksjonsvolumene av metaller og ikke minst gjelder dette innen gjenvinning, der det har det skjedd vesentlig utvikling siden 1999.

4.10 Etableringssted

Innenfor LIN – prosjektet er det høsten 2008 gjennomført en spørreundersøkelse med hovedfokus på kvantifisering av logistikkostnader. I forbindelse med denne spørreundersøkelsen ble bedriftene spurt om hva som var viktigste årsak til valg av etableringssted da bedriften etablerte seg på dagens lokalitet. Figur 4-14 viser svarfordelingen på spørsmål om viktigste årsak til valg av etableringssted.



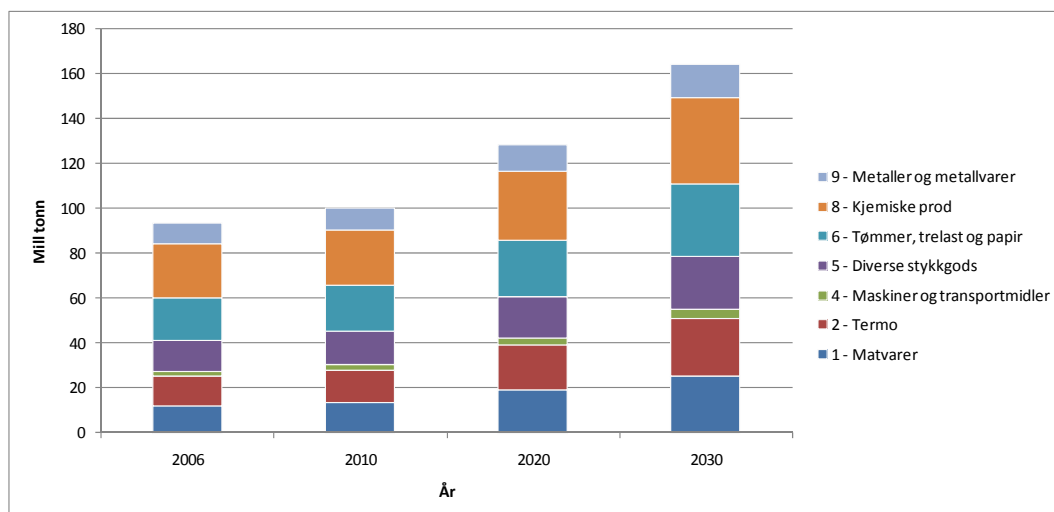
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-14: Viktigste årsak for etablering på nåværende sted etter bedriftens etableringsår, industribedrifter.

Viktigste årsak til lokaliseringsvalg er i undersøkelsen oppgitt å være geografisk nærhet til eiers eller stifters bosted og geografisk nærhet til kundene. Nærhet til eiers bosted er oppgitt som viktigere grunn for eldre bedrifter (etablert før 1980), mens nærhet til kundene er oppgitt som viktigere årsak av nyere bedrifter (etablert etter 1990). Geografisk nærhet til trafikknutepunkt er oppgitt som viktigere årsak til etableringssted enn nærhet til råvarer, også for de eldste bedriftene.

4.11 Forventinger framover

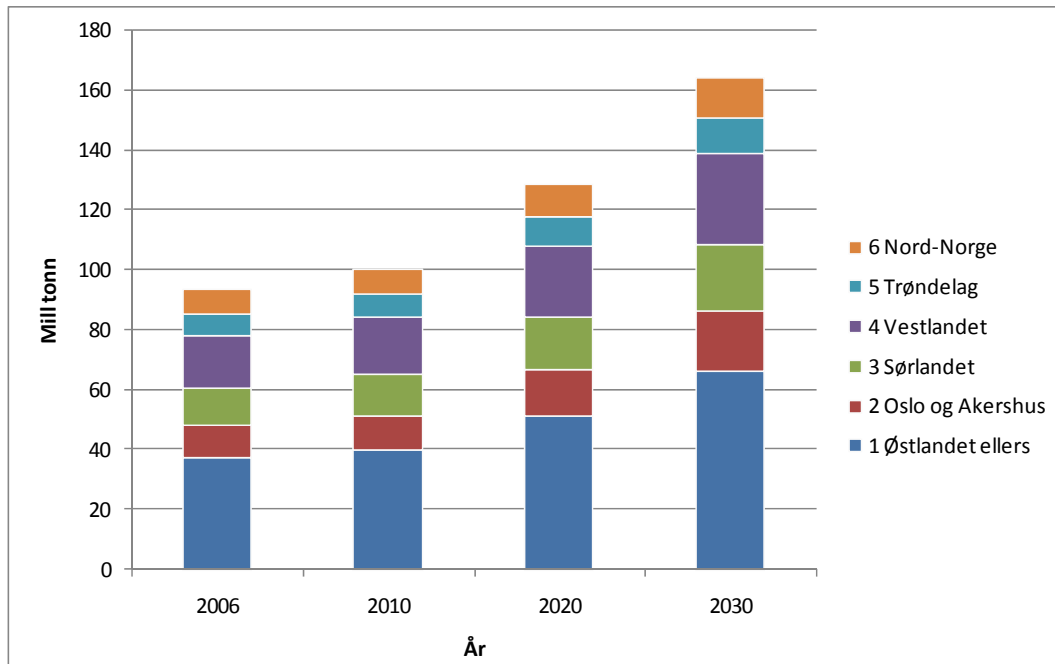
Fra prognosene som er utarbeidet til arbeidet med nasjonal transportplan har vi tatt ut prognose for primærnærings- og industriproduksjon. Prognosen er ikke detaljert nok til at vi kan skille mellom primærnærings- og industriproduksjon. Figur 4-15 viser forventet utvikling etter vare for perioden 2006 til 2040.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-15. Forventet utvikling i industrivareproduksjon etter hovedvaregruppe. 2006-2040. Massevarer og petroleum er ikke inkludert.

Det framkommer at prognosen gir en kraftig vekst i innenriks produksjon (summen av industrivareproduksjon og primærnæringsproduksjon), og at det forventes en dobling fra 2006 til 2030. Veksten er trolig overestimert i tonn, men illustrerer utviklingstrendene. Størst vekst finner vi for matvarer, tømmer, trelast og papir og for kjemiske produkter. Prognosen er basert på dagens produksjonsstruktur innenfor hver enkelt varegruppe, men ulik vekst mellom ulike varegrupper påvirker samlet produksjonsstruktur. Om man får en tiltakende trend mht utflytting av produksjon til lavkostland fortsetter, vil det påvirke produksjonsvolum innenriks. Figur 4-15 viser forventet utvikling etter region.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 4-16. Forventet utvikling i industrivareproduksjon etter region. 2006-2030. Massevarer og petroleum er ikke inkludert.

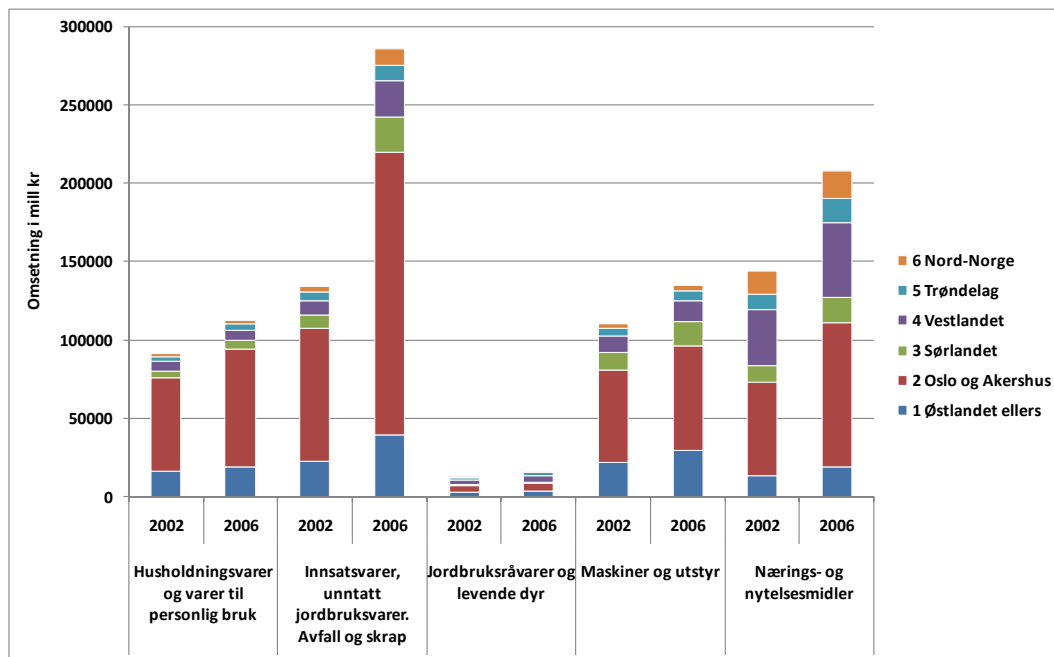
Det er forventet vekst innen alle regioner. Prognosen gir størst vekst på Østlandet ellers, der om lag en tredel av produksjonen (målt i tonn er lokalisert), men det er også ventet en vesentlig vekst i produksjonsvolumet på Vestlandet.

5 Varehandel

5.1 Engroshandel

Vi vil i dette kapitlet analysere nærmere hvilke engroshandelsnæringer og geografiske regioner som har endret seg mest fra 2002 til 2006, dvs den perioden det er tilgang til konsistente data for varehandel på et relativt detaljert nivå. Engroshandelsnæringen ”Husholdningsvarer og varer til personlig forbruk” inkluderer varer som sko, klær, sportsutstyr, møbler, samt elektriske artikler som TV, radio og hvitvarer. Datamaskiner, maskiner og apparater til industri og kontor hører inn under engroshandelsnæringen ”maskiner og utstyr”. I engroshandelsnæringen ”innsatsvarer unntatt jordbruksvarer” består halvparten av omsetningen av drivstoff og brensel, mens engroshandel av tømmer, trelast, byggevarer og sanitærutstyr utgjør ca en tredel. De øvrige produktene innen denne næringen er jernvarer, rørleggerartikler og avfall/skrap. Engroshandel av jordbruksråvarer og levende dyr inkluderer i hovedsak engroshandel med korn, såvarer og fôr (som til sammen utgjør 80 % av omsetningen), men også blomster og planter inngår i denne gruppa. Nærings- og nytelsesmidler inkluderer all engroshandel av matvarer, dvs tørrvarer, meierivarer, kjøtt, frukt og grønt, drikkevarer og fisk. Kanskje litt overraskende, utgjør fisk og skalldyr nesten 30 % av omsetningen innen denne næringen.

Figur 5-1 viser omsetning i faste priser innen engroshandel i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.

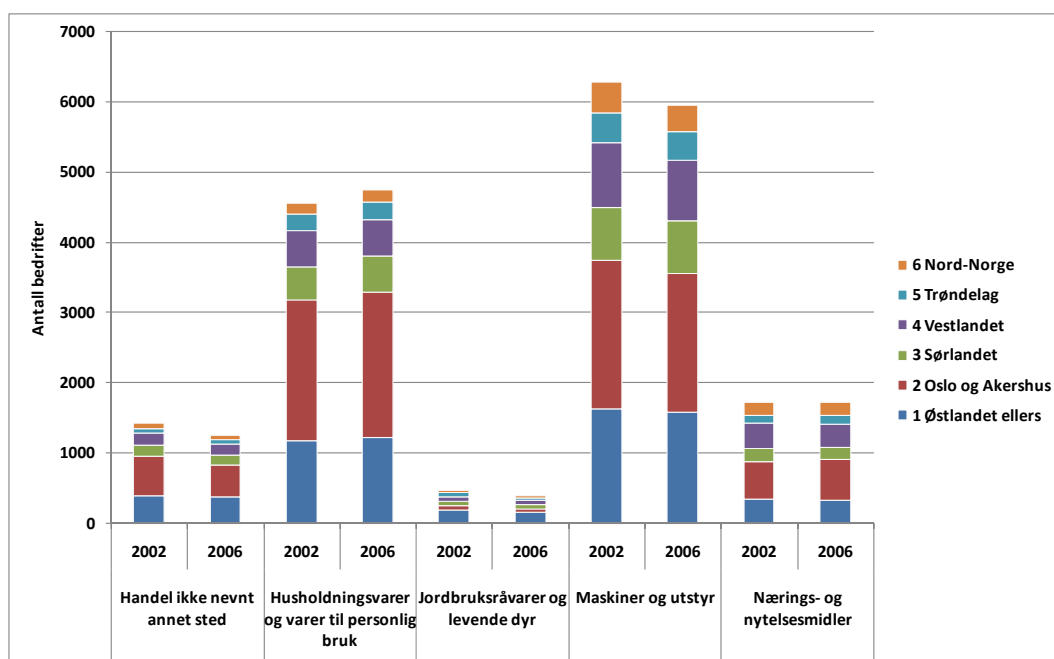


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-1: Omsetning i faste priser innen engroshandel i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.

Av figuren framgår det at Oslo og Akershus har en svært sentral posisjon i nasjonal sammenheng for engroshandel generelt. Særlig gjelder dette for husholdningsvarer og varer til personlig forbruk og for maskiner og utstyr. I sum utgjør omsetningen i Oslo og Akershus hele 55 % av samlet nasjonal omsetning innen engroshandel. Denne andelen er økt noe fra 2002, men vi finner ingen signifikant endring. Det er særlig engroshandel med nærings- og nytelsesmidler som øker, og om lag 50 % av denne veksten er lokalisert i Oslo og Akershus. Fra kapittel 4.2 så det ikke ut til å være tilsvarende volumvekst for næringsmiddelindustrien, og bakgrunnsdata viser at omsetningen innen næringsmiddelindustri ikke er økt fra 2002 til 2006. Det vil si at økt omsetning innen engroshandel med nærings- og nytelsesmidler skyldes økt import av mat- og drikkevarer, at denne bransjen i økende grad også omsetter non-food-artikler og at kjededistribusjon via grossist øker mer enn direkteleveranser fra produsent til detaljist, dvs andre varer enn rene matvarer. Også engroshandel med hhv maskiner og utstyr og husholdningsvarer og varer til personlig bruk har økt omsetning.

Figur 5-2 viser antall engroshandelsbedrifter i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.

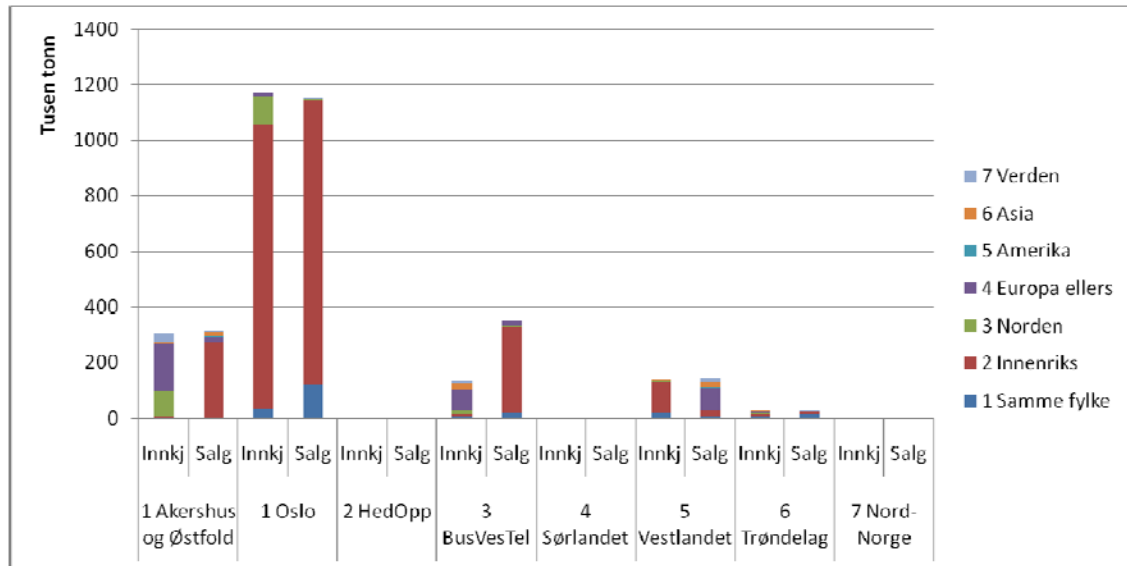


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-2: Antall engroshandelsbedrifter i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.

Selv om omsetningen for engroshandel med nærings- og nytelsesmidler er høyere enn for maskiner og utstyr, er det langt flere engroshandelsbedrifter for maskiner og utstyr. Det gjelder også for husholdningsvarer og varer til personlig forbruk, som illustrerer at engroshandelsbedrifter som omsetter nærings- og nytelsesmidler er langt større (målt i omsetning pr bedrift) enn de to andre næringene. Som det framgår av figuren er det en liten reduksjon i antall bedrifter i de fleste engroshandelsnæringer, unntatt for husholdningsvarer og varer til personlig forbruk, som har hatt en liten økning i antall bedrifter fra 2002 til 2006.

I en spørreundersøkelse om logistikkostnader, som er gjennomført innenfor prosjektet, ble bedriftene blant annet spurt om handelsvolum og regioner for innkjøp og salg. Resultatet av dette spørsmålet for engroshandelsbedrifter framgår av figur 5-3.

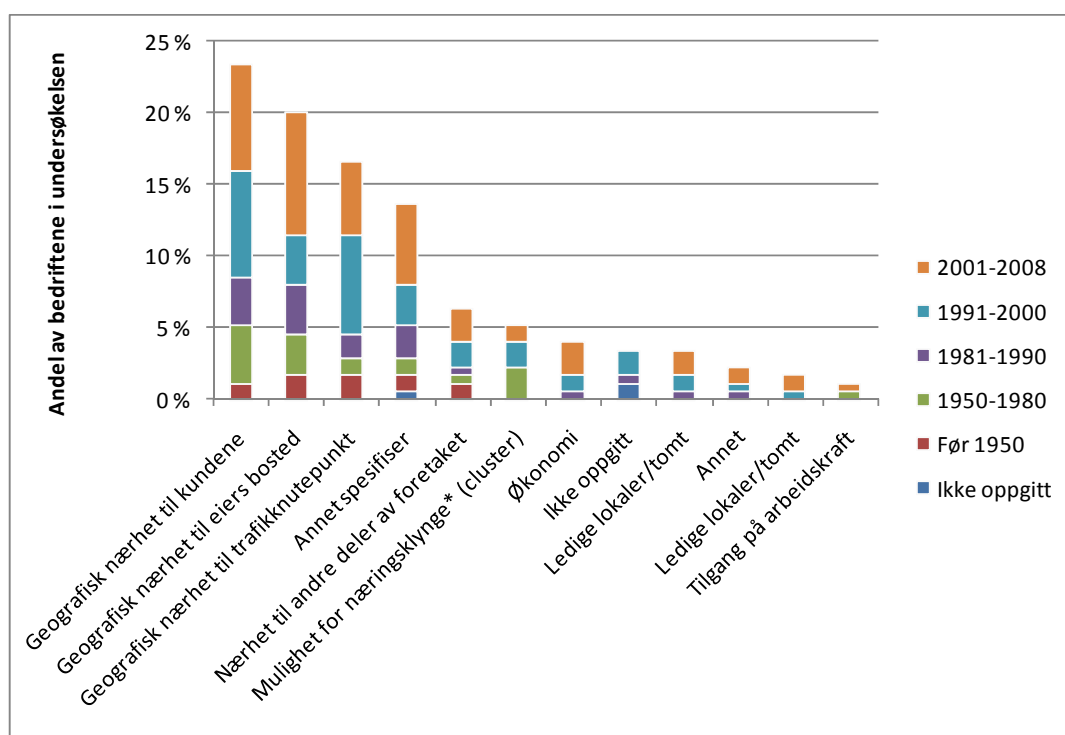


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-3: Innkjøp og salg etter handelsregion i 2008, engroshandelsbedrifter.

Det framkommer at engroshandelsbedriftene i Akershus og Østfold i hovedsak kjøper inn importvarer og leverer utenfor eget fylke. Engroshandelsbedriftene i Oslo og i Buskerud, Vestfold og Telemark oppgir også en høyere importandel enn i øvrige regioner. Det er også svært høy andel av salg fra engroshandelsbedrifter i Oslo som skal til andre fylker. Dette illustrer at engroshandelsbedriftene i Østfold, Akershus og Oslo er betydelige importører og at de betjener et nasjonalt marked.

Figur 5-4 viser hva engroshandelsbedriftene i over nevnte spørreundersøkelse oppga å være viktigste årsak for etablering på nåværende sted.



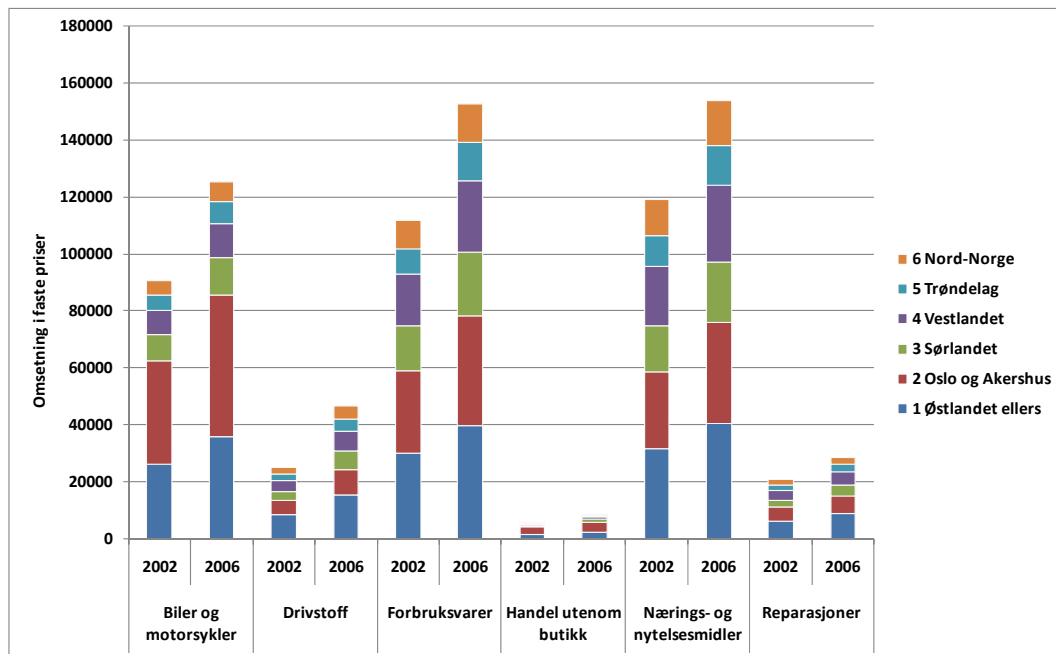
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-4: Viktigste årsak for etablering på nåværende sted etter etableringsår. Engroshandelsbedrifter.

Som for industribedrifter oppgis geografisk nærhet til kunder og til eiers bosted som de to viktigste årsaker for lokalisering også av engroshandelsbedrifter. Geografisk nærhet til kundene oppgis som klart viktigste årsak blant nyere bedrifter (etablert etter 1990). Geografisk nærhet til trafikknutepunkt oppgis som tredje viktigste årsak til etableringssted, og den nest viktigste grunnen for nyere bedrifter. Dette støtter opp om hvorfor så stor andel av engroshandelsomsetningen er lokalisert i Oslo og Akershus, der både befolkningsgrunnet er stort, og der en finner kanskje Norges viktigste knutepunkt for innen- og utenrikstransport for alle transportmidler, for alle transporter, kanskje med unntak av bulk.

5.2 Detaljhandel

Tilsvarende analyse er gjennomført for detaljhandel. Figur 5-5 viser omsetning i fastepriser innen detaljhandel i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring. Kategorien forbruksvarer inkluderer detaljhandel av klær, sko, sportsutstyr, apotekvarer, bøker, møbler, jernvarer, TV, radioer, CD- og DVD-spillere, etc. Nærings- og nytelsesmidler inkluderer alle varer man finner i dagligvarebutikker og på Vinmonopolet, men inkluderer også matvarer man får kjøpt i spesialbutikker som baker, helsekost, tobakksbutikker, etc.

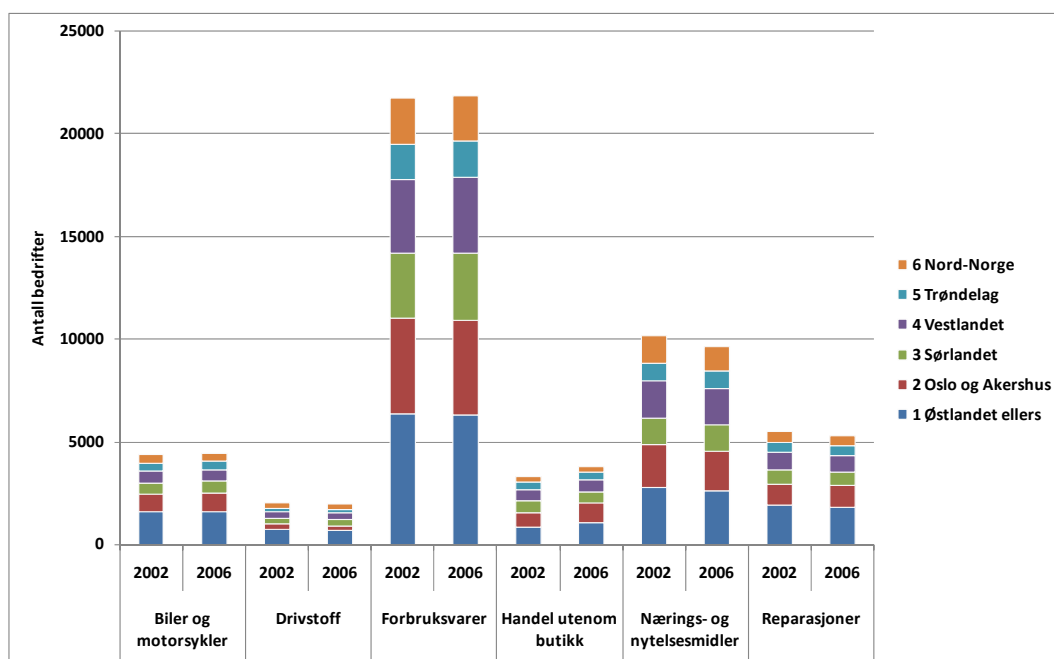


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-5: Viktigste Omsetning i faste priser innen engroshandel i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.

Det har generelt vært en økning i detaljhandelsomsetningen fra 2002 til 2006. Omsetningen av biler og motorsykler har økt mest i Oslo og Akershus og Østlandet ellers. Detaljsalget av drivstoff er om lag doblet. I dette ligger nok mer enn drivstoff spesielt, men bensinstasjonsomsetningen generelt. Dvs at det har vært økt omsetning i kiosk- og fast-foodsalget på bensinstasjonene. Også omsetningen av forbruksvarer og nærings- og nytelsesmidler er økt betydelig, og veksten er å finne over hele landet. For forbruksvarer er det salget av klær, møbler, elektriske artikler, jernvarer og sportsutstyr som bidrar mest til veksten.

Figur 5-6 viser antall detaljhandelsbedrifter i 2002 og 2006 etter landsdel og hovednæring.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

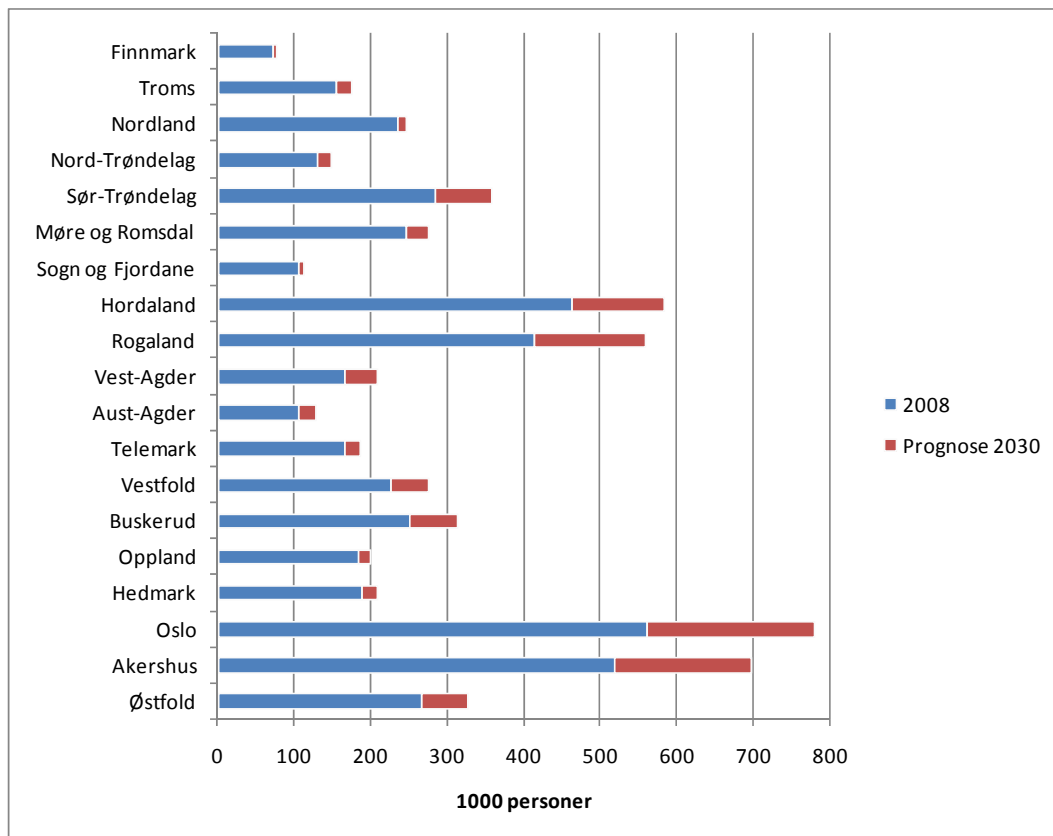
Figur 5-6: Antall detaljhandelsbedrifter i 2002 og 2006 etter hovednæring og region.

Det framgår av figur 5-7 at det er små endringer i antall butikker fra 2002 til 2006. Størst reduksjon i antall butikker finner vi for detaljhandel av nærings- og nytelsesmidler. Det vil si at detaljhandel av dagligvarer er konsolidert i færre enheter med større volum fra 2002-2006.

I en studie av utvikling i næringsstruktur i Oslo, Bergen og Trondheim (Jean-Hansen, 2007) blir det konkludert med at etterspørselen etter varetransport i sentrumsområdene har gått ned fra 2002 til i dag, samtidig som det har vært en økning i varetransport i alle tre byene. Det vil si at det har vært en vridning mht struktur fra sentrumsområder til andre deler av byene. Nedgangen i etterspørselen i bysentrene er sterkere i Oslo og Bergen enn for Trondheim.

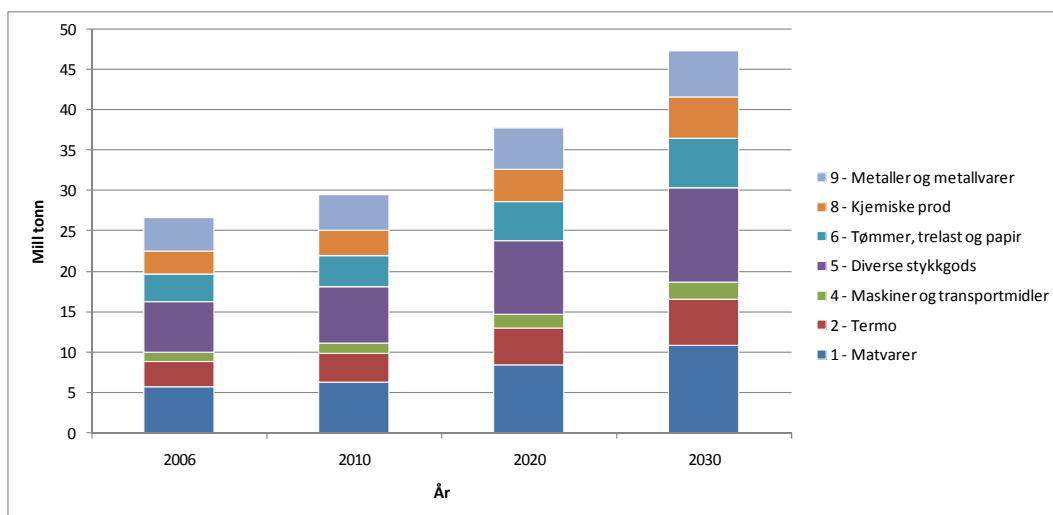
5.3 Forventninger framover

Det er forventet fortsatt vekst i varestrømmene. Dette skyldes bl a økende befolkning og fortsatt vekst i industrien. I følge SSBs befolkningsprognoser forventes det en befolkningsvekst i Norge på 23 % fram til 2030. Det tilsvarer en befolkningsvekst på drøyt 1,1 millioner personer. Fra 1. mai 2009 vil det bli fritt arbeidsmarked innenfor EU og EØS, og man forventer derfor en økende arbeidsimmigrasjon spesielt fra de nye EU-landene. I SSBs befolkningsprognoser forventes en tiltakende sentralisering, med størst befolkningsvekst rundt Oslo og Akershus (400.000 personer fram til 2030), se figur 5.7. Også befolkningsveksten rundt de andre store byene i Norge har høyere forventet vekst enn gjennomsnittet for landet.



Figur 5-7. Befolkning pr fylke i 2008 og prognose for befolkningsvekst til 2030. SSBs midlere alternativ. Kilde: SSB.

I prognosene som er utarbeidet til arbeidet med Perspektivmeldingen, som ble lagt fram for Stortinget i januar 2009, er det forventet fortsatt høy vekst i privat konsum, med tilhørende vekst i importen. Figur 5-8 viser prognoser for engroshandel etter hovedvare i perioden 2006 til 2030.



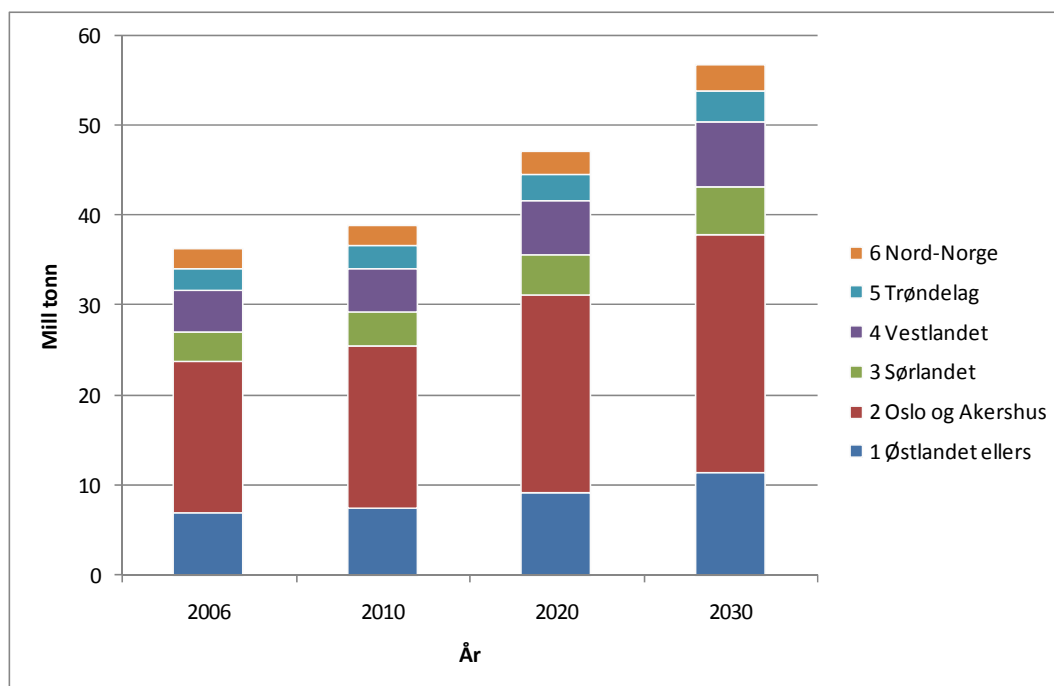
Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-8. Forventet utvikling i engroshandel i mill tonn 2006-2030 etter region.

Som for industrivareproduksjon er det forventet en kraftig økning i engroshandelen fra 2006 til 2030. De varegruppene med størst vekst innen

engroshandelsomsetningen er Matvarer, inkludert termovarer og diverse stykkgoods.

Figur 5-8 viser forventet utvikling i engroshandel etter region.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 5-9. Forventet utvikling i engroshandel i mill tonn 2006-2030 etter region.

Oslo og Akershus sin dominerende rolle innen engroshandel er forventet å fortsette. Det må presiseres at prognosen er en basisprognose som beskriver utviklingstrendene slik de vil være dersom dagens politikk fortsetter å gjelde. Det vil si at dersom myndighetene griper inn og prioriterer at arealer innenfor spesielt Oslo, men også Akershus, skal forbeholdes boliger til den forventede befolkningsveksten, vil lokaliseringen av engroshandelen bli en annen.

6 Globalisering – økt internasjonal samhandel

”Globalisering betyr at båndene er blitt så mange og tette at samfunnssystemer på ulike felt i praksis smelter sammen, at grensene mellom land på viktige samfunnsområder er nesten usynlige, og at det derfor ikke lenger gir mening å snakke om samfunn som økonomisk, sosialt eller kulturell atskilte og selvstendige enheter. Politiske vedtak som gjelder bare i ett land, kommer i stadig flere sammenhenger til kort for å styre samfunnsutviklingen. Globalisering er internasjonalisering i «n’te potens». Globaliseringen stikker dypere enn politikk. Den omformer hele samfunnet.” (Stortingsmelding nr. 15 (2008-2009))

6.1 Norge i et globalt marked

Vekst i internasjonal handel er en viktig drivkraft for økonomisk utvikling. Norge er et land med utstrakt handel med utlandet, og både import og eksport øker i verdi og kvantum.

Produktspektret bli stadig større, bedrifter spesialisere seg og tilbyr mange differensierte produkter, industrien erstatter arbeidere med teknologi og produserer i dag større verdier med færre ansatte. Produksjon flyttes til land med lavere produksjonskostnader, og antall norske bedrifter med utenlandsk eierandel er nær tredoblet over en periode på 10 år.

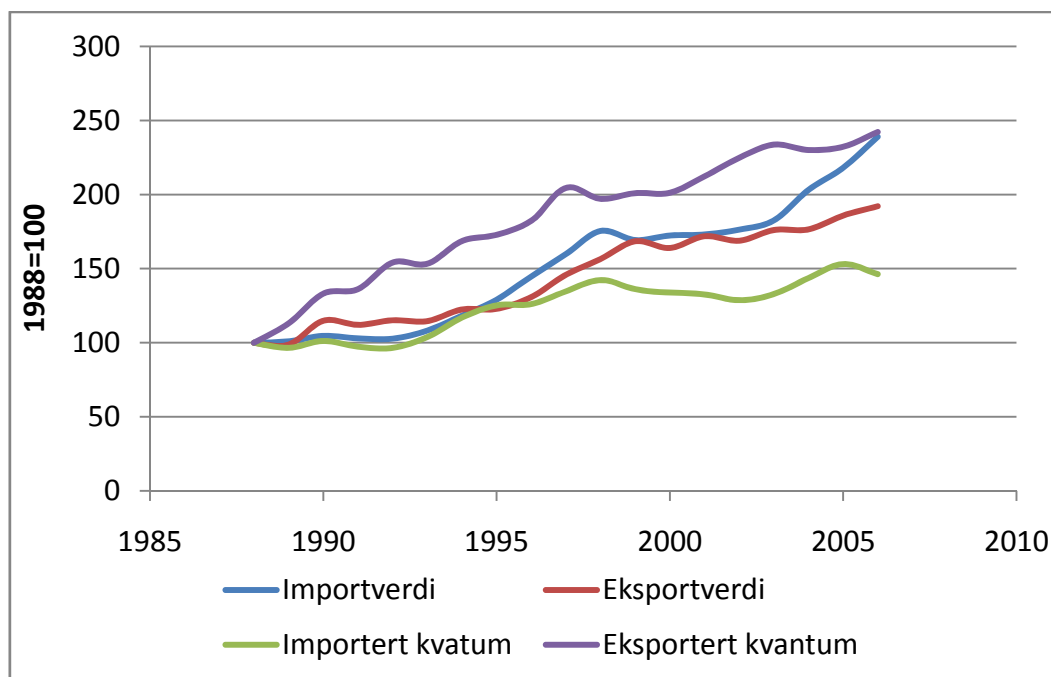
En står overfor nye og større markeder som følge av et utvidet EU, samtidig som en ser økt handel med land og regioner i andre deler av verden, blant annet som følge av store forskjeller i arbeidskostnader og skalafordeler i transport, men ikke minst en økende kjøpekraft i befolkningen og en stadig sterkere etterspørsel etter forbruksvarer.

I dette kapitlet vil vi gi en kort beskrivelse av den norske utenrikshandelen, se på hvilke fylker og regioner i Norge som importerer og eksporterer ulike vareslag, og hvilke land vi handler med. Vi vil også presentere utviklingstrekk for utenlandsk eierskap i norske bedrifter og utflytting av norsk industriproduksjon.

6.2 Utenrikshandel

Norge er det man kaller en liten, åpen økonomi. Den norske økonomien er basert på utstrakt handel med utlandet, og vi tar aktivt del i den internasjonale arbeidsdelingen. Åpenheten i økonomien har gitt oss muligheten til å konsentrere produksjonen om de felt hvor vi har relative fortrinn. Dette har ført til at norske forbrukere har fått et større utvalg av varer og tjenester og norske bedrifter har fått større eksportmarkeder.

Figur 6-1 viser utvikling i realverdi og volum (tonn) for hhv norsk import og eksport fra 1985 til 2006.



Figur 6-1: Utvikling i realverdi for hhv import- og eksport og transporterte tonn utenriks. Eksklusive råolje og naturgass. Kilde: SSB / TØI

Figur 6-1 viser at realverdien av import til Norge har økt relativt mer enn realverdien av eksport fra Norge, når all eksport av petroleum holdes utenom. Utviklingen i importert kvantum øker mindre enn eksportert kvantum, som er økt med 150 % fra 1988, mens importert kvantum er økt med om lag 50 % i samme periode. Det vil si at importvarene har en økende enhetsverdi, mens eksportvarene har en avtakende enhetsverdi. I 1985 var eksporten fra Norge på 19,7 millioner tonn (tabell 6-1), mens den var 40,4 millioner tonn i 2006 når all petroleum og eksport av skip holdes utenom. Det tilsvarer mer enn en dobling fra 1988 til 2006. Også import øker, men ikke like mye som eksport i tonn (økt med 46 % fra 1988 til 2006).

Tabell 6-1 viser utvikling i import og eksport fordelt på 9 hovedvarer i perioden 1988 til 2006.

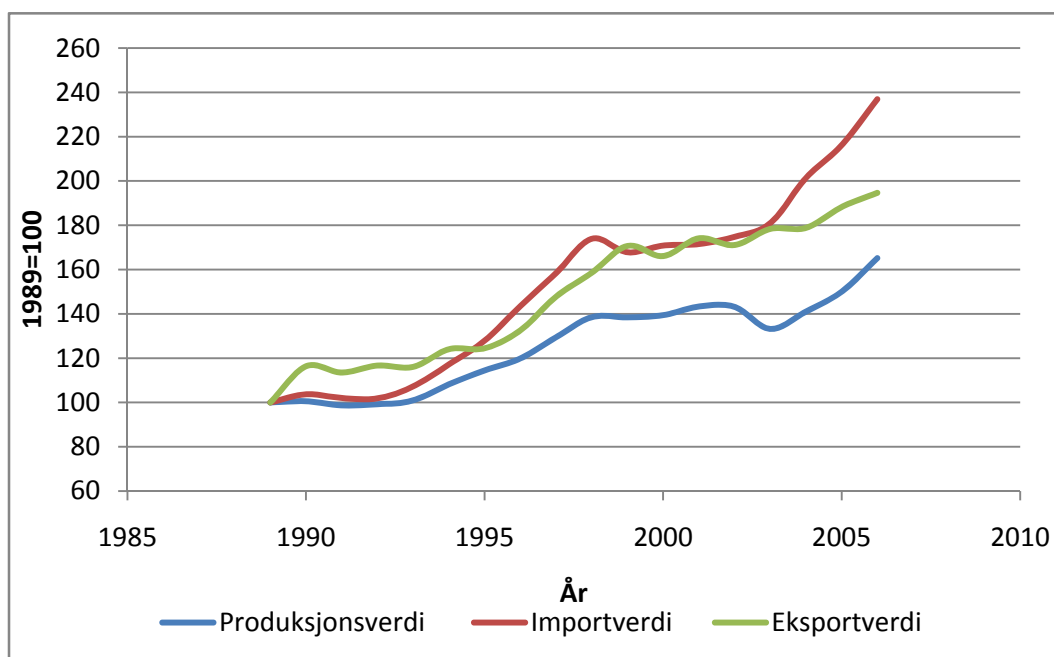
Tabell 6-1: Utvikling i import og eksport fordelt på 8 hovedvarer i perioden 1988 til 2006, inklusive råolje og naturgass. Tall i 1000 tonn.

Vare	I	1988	1993	1998	2003	2006	1988-2006
1 Matvarer og drikkevarer	Eksport	906	1 337	2 046	2 146	2 099	232
	Import	1 636	1 645	2 137	2 395	2 559	156
2 Råvarer unntatt brenselstoffer	Eksport	9 846	14 632	16 499	18 036	20 209	205
	Import	8 292	8 924	13 354	12 435	12 375	149
3 Brenselstoffer, smøreoljer, strøm	Eksport	74 608	129 540	179 482	203 980	186 178	250
	Import	6 362	6 012	7 010	5 758	5 657	89
4 Animalske og vegetabiliske oljer og fett	Eksport	127	136	135	141	155	122
	Import	128	199	223	277	382	299
5 Kjemiske produkter	Eksport	4 126	5 677	8 929	10 449	10 409	252
	Import	2 242	2 751	3 328	3 418	4 142	185
6 Bearbeidde varer	Eksport	4 414	5 668	7 159	7 029	6 947	157
	Import	3 162	3 173	4 808	4 208	5 687	180
7 Maskiner og transportmidler	Eksport	218	191	315	371	466	214
	Import	697	673	1 157	1 174	1 645	236
8 Forskjellige ferdigvarer	Eksport	77	104	143	138	150	196
	Import	376	388	556	738	1 039	276
Sum av 1000 tonn	Eksport	94 321	157 286	214 707	242 290	226 614	240
	Import	22 894	23 766	32 573	30 404	33 487	146
Sum av 1000 tonn eks petroleum	Eksport	19 714	27 746	35 225	38 310	40 436	205
	Import	16 533	17 754	25 563	24 646	27 830	168
Utenrikshandel i alt	SUM	36 247	45 500	60 788	62 956	68 266	188

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Eksport av råvarer og kjemiske produkter har økt mest fra 1988 til 2006 (økt med hhv 105 % og 152 %), og utgjør til sammen 80 % av veksten i eksportvolumet utenom petroleumsprodukter. Også for import er det råvarer og kjemiske produkter som øker mest i kvantum (økt med hhv 50 % og 136 %). Også import av bearbeidde varer og maskiner og transportmidler har økt betydelig (med hhv 80 % og 136 %).

Figur 6-2 viser utvikling i hhv produksjonsverdi i industrien, eksport og import.

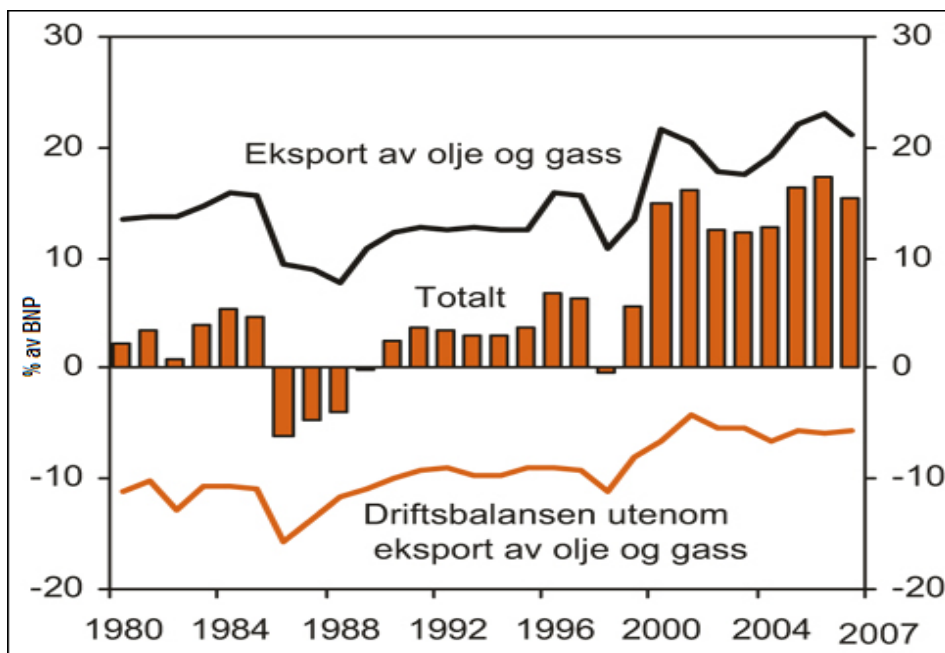


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 6-2: Utvikling i produksjonsverdi, eksport- og importverdi i faste priser, eksklusive råolje og naturgass.

Figuren viser at det er nær sammenheng mellom utvikling i produksjonsverdi i industrien og import- og eksportverdi. Både import- og eksportverdien har økt mer enn produksjonsverdien i industrien. Sammenheng mellom utvikling i importverdi og produksjonsverdi, skyldes import av innsatsvarer til industrien, men import øker betydelig mer, fordi det importeres ferdigvarer med høyere verdi enn råvareimporten. At eksportverdien øker mer enn produksjonsverdien, illustrerer at eksportandelen er økende for norsk industrivareproduksjon. Fra 2003 har imidlertid produksjonsverdien økt mer enn eksportverdien.

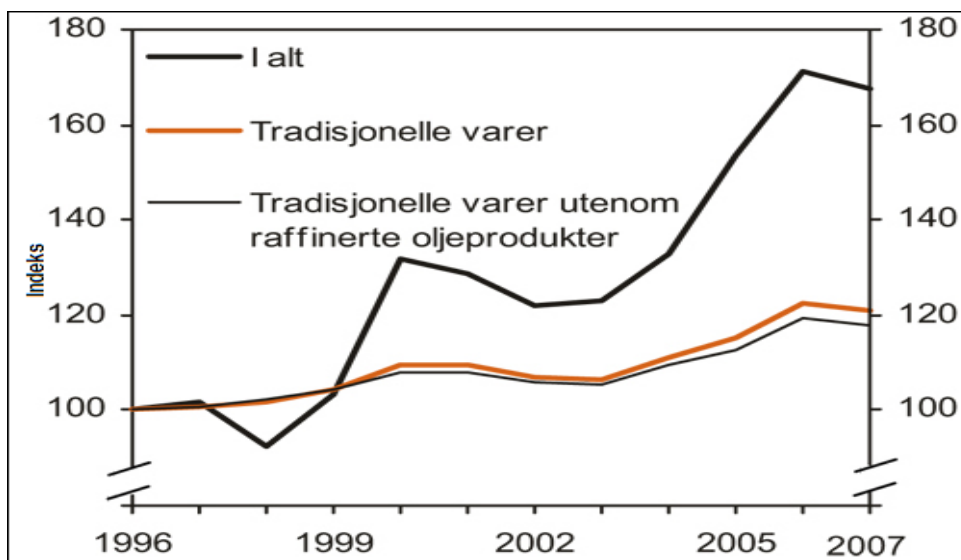
Figur 6-3 viser driftsbalansen overfor utlandet i % av BNP. I figuren er driftsbalansen presentert i totaltall for hhv petroleumssektoren og for økonomien uten petroleumssektoren.



Figur 6-3: Driftsbalansen overfor utlandet, % av BNP. Kilde: (Finansdepartementet, 2008)

Den totale driftsbalansen med utlandet har hatt en positiv utvikling til et stabilt nivå på rundt 15 % av BNP i eksportoverskudd. Dersom vi utelater eksport av olje og gass ser vi at Norge er netto importør, med et underskudd på driftsbalansen med utlandet på ca 6 % av BNP, men at de øvrige sektorene i økonomien har hatt en positiv utvikling i handelen med utlandet, regnet i % av BNP, da årlig underskudd i driftsbalansen er redusert fra 1980 til 2007.

Figur 6-4 viser bytteforholdet i Norges handel med utlandet, dvs. forholdet mellom eksport- og importpris.



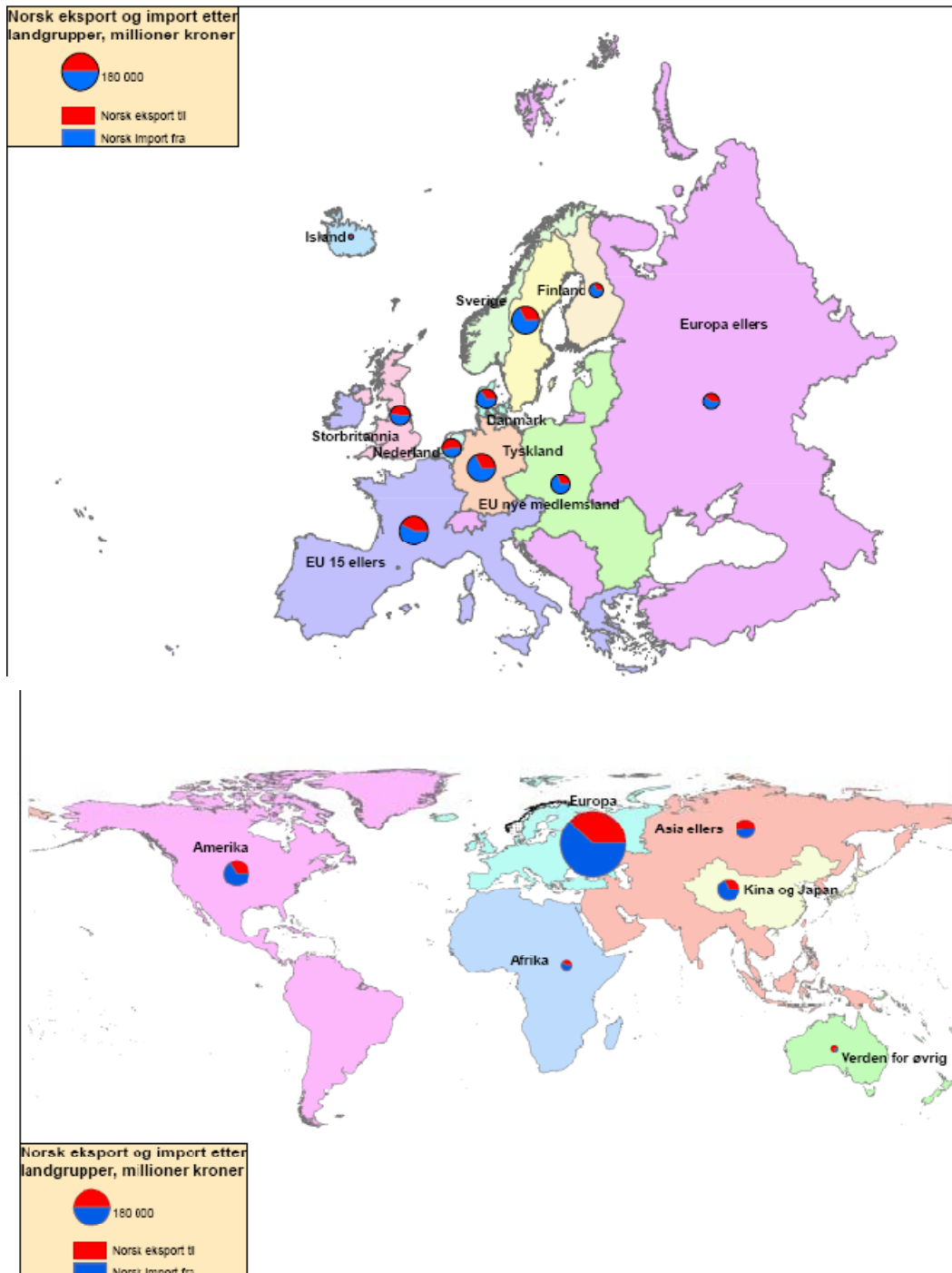
Figur 6-4: Bytteforholdet mot utlandet, indeks. 1996 = 100. Kilde: (Finansdepartementet, 2008)

Fra figuren ser vi at bytteforholdet i handelen med utlandet forbedret seg med om lag 15 % for tradisjonelle varer i perioden 2004-2006, når raffinerte oljeprodukter holdes utenfor.

6.3 Hvem handler vi med?

Europa er Norges viktigste handelsområde, og utgjør om lag tre firedeler av norsk eksport i verdi. Målt i tonn utgjør det europeiske markedet 90 % av Norges utenrikshandel og 75 % av importen kommer fra europeiske land.

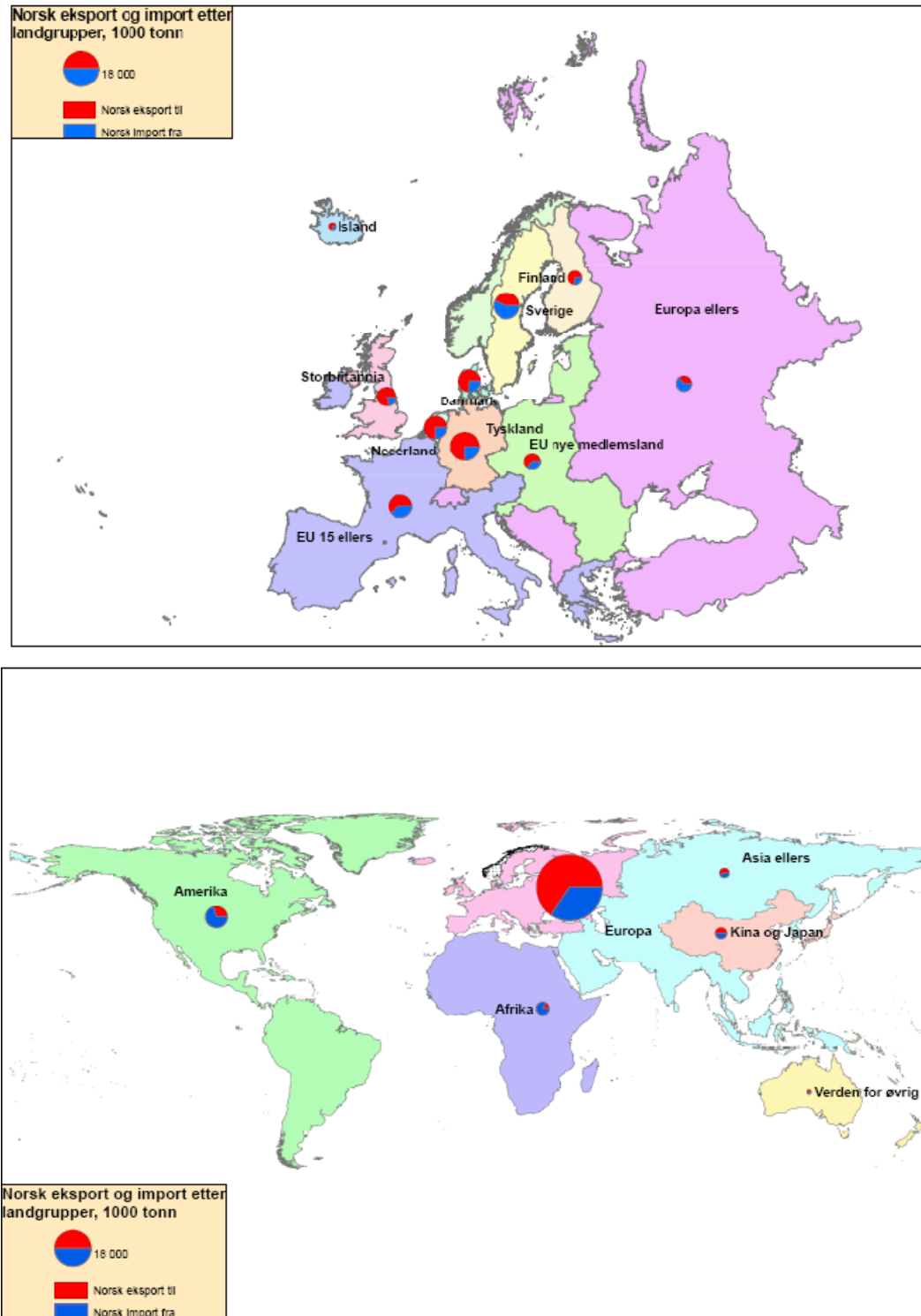
Figur 6-5 viser en oversikt over Norges utenrikshandel eksklusiv petroleum (i mill kr) etter utenlands handelsregion.



Figur 6-5: Oversikt over Norges utenrikshandel (i mill kr) etter utenlandsregion . Eksklusive petroleum. 2007. Kilde: SSBs Utenrikshandelsstatistikk/TØI.

Målt i verdi, er importverdien høyere enn eksportverdien for alle regioner unntatt for handel med Asia utenom Kina og Japan. Handel med Kina og Japan er om lag på nivå med handel med Tyskland og Sverige, som er de to viktigste handelslandene til Norge.

Figur 6-6 viser samme bilde, men i tonn.



Figur 6-6: Oversikt over Norges utenrikshandel (i 1000 tonn) etter utenlandsregion . Eksklusive petroleum. 2007. Kilde: SSBs Utenrikshandelsstatistikk/TØI.

Også målt i tonn er Tyskland, Sverige og Danmark de tre største handelslandene, spesielt gjelder det for eksport. Sammenliknet med handelsvolumet til og fra Europeiske land er handelsvolumet til andre verdensdeler marginalt. Det er viktig å merke seg at mens handelen med Amerika er på nivå med handelen med Kina og Japan i verdi, er det betydelige forskjeller i tonn, som understreker at varene fra Kina og Japan har betydelig høyere enhetsverdi enn varer fra Amerika.

Til tross for at importen fra Asia øker adskillig mer enn annen import, er ikke Asias andel av total importverdi særlig endret i perioden 2001 - 2008. Fra 2001 til 2008 er import fra Asia nær doblet i kvantum, men økt noe mindre i verdi, mens norsk eksport til Asia ikke er vesentlig endret.

Tabell 6-2 viser de ti eksportland med størst økning fra 2001 til 2008, målt i verdi.

Tabell 6-2: De 10 mest økende eksportland i verdi. Tall i millioner kr og indeks 2001=100.

Rangering etter vekst	Land	2001	2008	Differanse 2008-2001	2001=100
1	Nederland	10 309	23 648	13 339	229
2	Tyskland	22 836	31 927	9 091	140
3	Kina	2 102	10 722	8 620	510
4	Sør-Korea	2 825	8 746	5 921	310
5	Sverige	25 077	30 071	4 994	120
6	Polen	2 899	7 731	4 832	267
7	Spania	4 769	9 108	4 339	191
8	USA	13 626	17 660	4 034	130
9	Singapore	2 417	6 190	3 773	256
10	Russland	2 351	6 080	3 729	259
	Øvrige land	113 824	144 644	30 820	127
	Sum eksport	203 036	296 528	93 492	146

Kilde: TØI rapport 1013/2009

Nederland, Tyskland og Kina er de tre eksportland som øker mest i verdi. Over en periode på åtte år (fra 2001 til 2008) er verdien av eksporten til Kina femdoblet, og har en relativ vekst i en klasse for seg. Til sammenlikning er samlet eksport økt med 46 % i samme periode. I perioden 2001 til 2008 har Tyskland overtatt som vårt viktigste eksportland i stedet for Sverige. Kina er nå det åttende største eksportlandet, men USA fremdeles er Norges viktigste oversjøiske eksportland, rangert som nr 5 etter eksportverdi.

Tabell 6-3 viser de ti mest økende importland fra 2001 til 2008, målt i verdi.

Tabell 6-3: De 10 mest økende importland i verdi. Tall i millioner kr og indeks 2001=100.

Rangering etter vekst	Land	2001	2008	Differanse 2008-2001	2001=100
1	Tyskland	36 770	66 128	29 358	180
2	Kina	8 808	32 024	23 216	364
3	Sverige	41 013	62 855	21 842	153
4	Danmark	19 198	30 220	11 022	157
5	Polen	2 666	11 071	8 405	415
6	Nederland	12 475	19 909	7 434	160
7	Italia	9 837	16 497	6 660	168
8	Finland	9 996	16 638	6 642	166
9	Canada	8 422	13 890	5 468	165
10	Spania	4 765	10 087	5 322	212
	Øvrige land	129 602	191 488	61 886	148
	Sum import	283 550	470 808	187 258	166

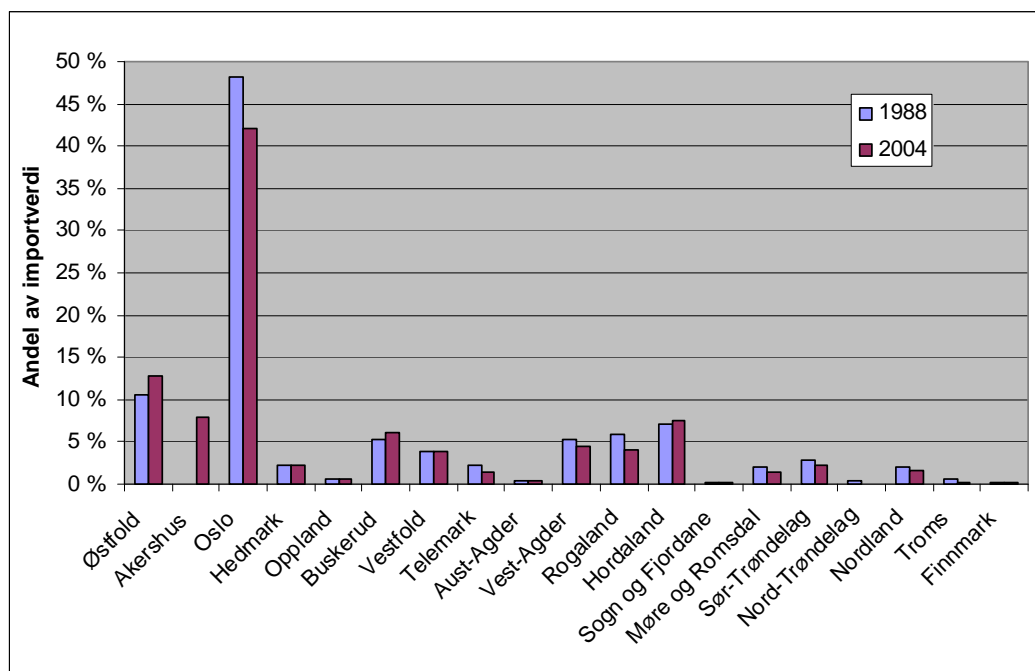
Kilde: TØI rapport 1013/2009

De tre mest økende importlandene er Tyskland, Kina og Sverige, der Kina har høyest relativ vekst blant disse landene. Import fra Polen, som er nummer fem rangert etter vekst, er mer enn firedoblet fra 2001 til 2008, mens sum import er økt med 66 % i samme periode. Som for eksport har Tyskland også overtatt som vårt viktigste importland i stedet for Sverige. Det er også verdt å merke seg at Kina nå er det tredje største importlandet rangert etter verdi, mens Kina til sammenlikning var rangert som nummer 11 i 2001.

6.4 Strukturutvikling i import etter fylke

I dette avsnittet har vi sett på endringer i importerte varevolum (i verdi og tonn) til ulike fylker i perioden 1988 til 2003. Viktigste årsak til at 2003 er siste år vi har data for, er at det i 2004 ble gjennomført en kraftig reduksjon i antall tollsteder (Hovi og Jean-Hansen), og at man for import bare har informasjon om innenriks destinasjon basert på tollsted. Med omleggingen i antall tollsteder, er det ikke lenger tollsted i alle fylker. Det innebærer at man ikke lenger har sammenliknbar statistikk med informasjon om innenriks tollstedsfylke med tidligere år. Tollstedsfylke kan avvike fra destinasjonsfylke da varer som regel fortolles umiddelbart etter grensepassering. For varer som terminalbehandles før videre innenriks distribusjon vil også tollsted avvike fra endelig destinasjonssted. Dette gjelder mer for forbruksvarer enn for industrivarer.

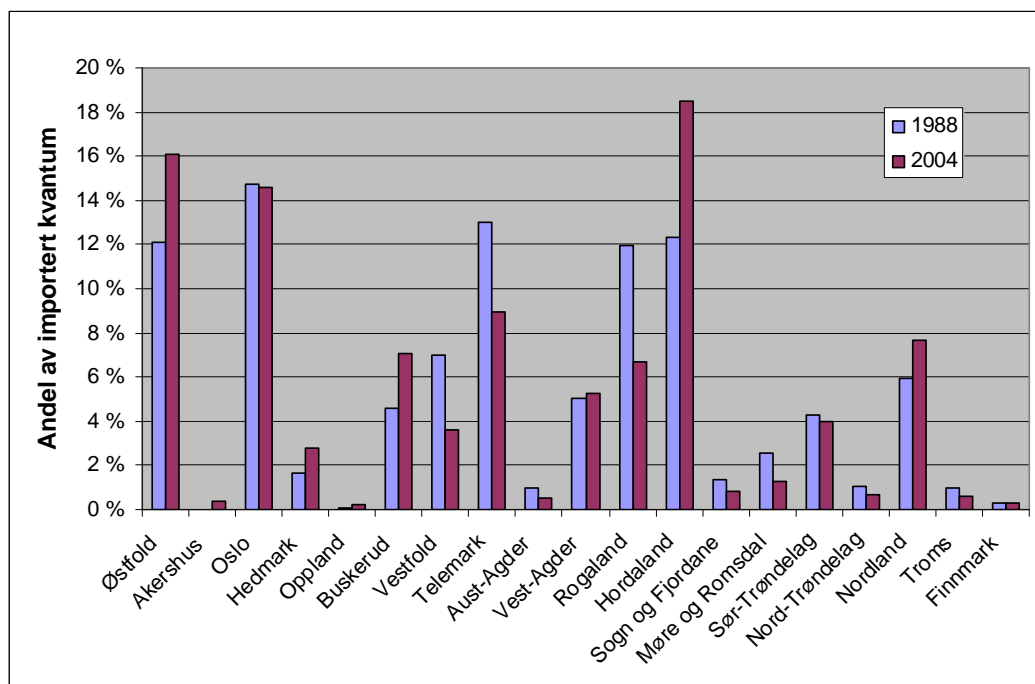
Fylkesfordelt importverdi framgår av figur 6-7. Figuren viser den relative fordelingen av import til fylker, der summen over alle fylker for hvert år, er 100 %.



Figur 6-7: Fylkesfordelt importverdi i 1988 og 2003 (tollstedsfylke). Eksklusive råolje og naturgass. Kilde: SSB/TØI.

I 1988 ble nesten 50 % av den samlede importverdien fortollet i Oslo, mens andelen er redusert til 40 % i 2003. Import som er fortollet andre steder på Østlandet øker, og ser man Østfold, Akershus og Oslo under ett, ble nær 60 % av importverdien fortollet der i 2003. En forklaring på denne endringen er økt lastebiltransporten over grensen, og at en økende andel av importen derfor tollklarerer ved grensepassering ved Svinesund og Ørje. For landet for øvrig er det bare små endringer i andel av importverdien fra 1988 til 2003.

Figur 6-8 viser fylkesfordelt importvolum målt i tonn for årene 1988 og 2003. Tallene er eksklusive råolje og naturgass og baserer seg på tollstedsfylke.



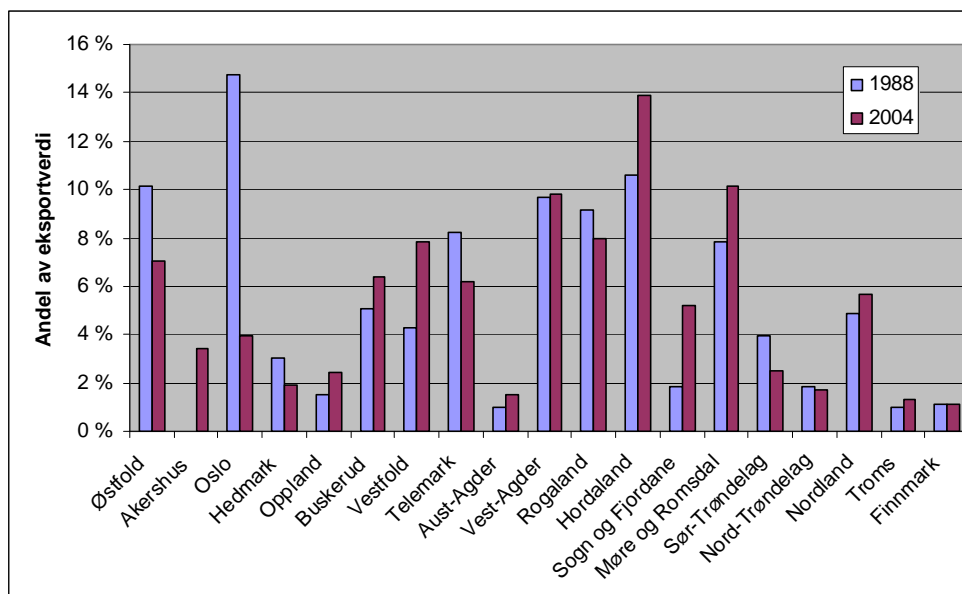
Figur 6-8: Fylkesfordelt importvolum (tonn) i 1988 og 2003 (tollstedsfylke). Eksklusive råolje og naturgass. Kilde SSB/TØI.

Utvikling i fylkesfordelt importvolum (målt i andel av tonn) viser et annet mønster enn i verdi. Det framkommer at andelen av importvolumet er økt relativt mest i Østfold, Buskerud, Hordaland og Nordland. Fylker der importen er redusert i andel fra 1988 til 2003 er Vestfold, Telemark og Rogaland. Østfold, Akershus og Oslo utgjør til sammen ca 30 % av importert kvantum, men andelen har økt med ca 5 prosentpoeng fra 1988 til 2004. Dette er om lag dobbelt så høy andel som disse tre fylkene har av importerte tonn, som innebærer at enhetsverdien i kr pr tonn for varer til disse fylkene er atskillig høyere enn gjennomsnittet for landet. Import, spesielt av konsumvarer, ankommer i økende grad Østlandet med skip i container, med lastebil eller ferge (Hovi, Madslie, et al., 2008). Disse varene skal videredistribueres til hele landet, og er en viktig driver for veksten i innenriks transportarbeid med lastebil og jernbane.

6.5 Strukturutvikling i eksport etter fylke

I dette avsnittet har vi sett på endringer i eksporterte varevolum (i verdi og tonn) til ulike fylker i perioden 1988 til 2003. For eksport er innenriks destinasjon basert på produksjonsfylke, men vi har av hensyn til konsistens med import valgt å benytte 2003 som siste år for sammenlikningen.

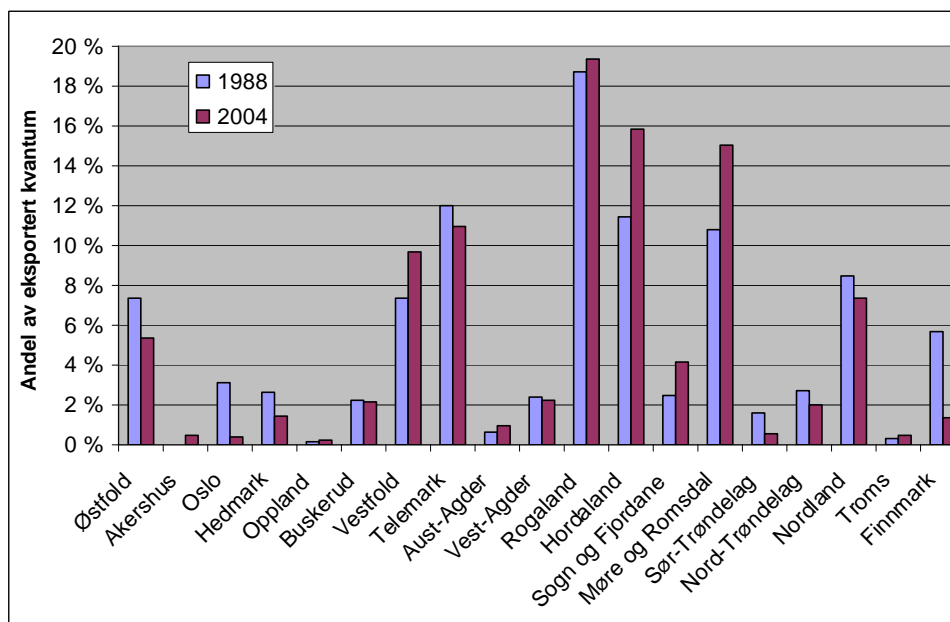
Figur 6-10 viser utvikling i fylkesfordelt eksport i andel av verdi i 1988 og 2003.



Figur 6-9: Fylkesfordelt eksportverdi i 1988 og 2003 (produksjonsfylke). Eksklusive råolje og naturgass. Kilde: SSB/TØI.

Den mest bemerkelsesverdige endringen er at Østfold og Oslo utgjorde en høy andel av eksportverdien i 1988, men denne andelen er sterkt redusert til 2003. Dette oppveies imidlertid noe av eksport fra Akershus i 2003 (hvor det ikke var registrert eksport i 1988).

Figur 6-9 viser fylkesvis fordeling av eksportvolum i (andel av) tonn i 1988 og 2003. Totalt eksportert kvantum er økt fra 25 mill tonn i 1988 til 47 mill tonn i 2003 (eksklusive råolje og naturgass).



Figur 6-10: Fylkesfordelt eksportvolum (tonn) i 1988 og 2003 (produksjonsfylke). Eksklusive råolje og naturgass. Kilde: SSB/TØI.

Figur 6-9 viser at leveransemønsteret for eksport (i tonn) har vært relativt stabilt, med størst og økende eksportvolum fra Vestlandet. Rogaland, som utgjør en stor andel i eksporterte tonn, har ikke tilsvarende andel av eksportverdien. Dette indikerer at eksporterte varer fra Rogaland har lavere verdi pr tonn enn gjennomsnittet. Østfold, Oslo, Hedmark, Sør-Trøndelag og Finnmark har størst reduksjon i andel av total eksport. Det vil si at forskjellene fra 1988 til 2003 ikke er like fremtredende i antall tonn som i verdi. For Finnmark finner vi ikke igjen tilsvarende reduksjon i eksportverdi som for transporterte tonn i eksport. Dette skyldes at lavverdivarer fra gruvedriften er forsvunnet, mens eksport av fisk er økt.

6.6 Utflytting av produksjon til lavkostland

I det EU finansierte prosjektet ”International sourcing” (Statistics Denmark et al. 2008) har de nasjonale statistikkbyråene i 12 EU-land, samt Norge, underøkt internasjonale flyttevaneer, og motivasjon bak og barrierer for slik flytting blant hjemlige bedrifter.

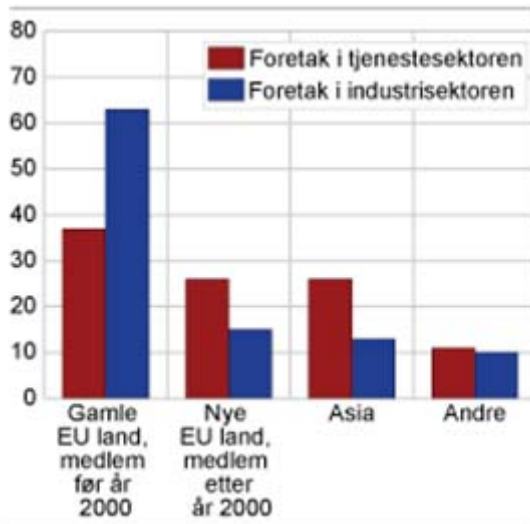
I den norske delen av undersøkelsen sendte SSB ut spørreskjema til 1620 norske bedrifter med mer enn 50 ansatte. De innsamlede norske dataene kan deles i følgende tre hovedkategorier;

1. Utførte flyttinger i perioden 2001 – 2006, hvor det er samlet inn data på hvilke land aktiviteter ble flyttet til og om aktiviteten ble flyttet innenfor eller utenfor bedriften.
2. Planlagt flytting i perioden 2007 – 2009, og
3. Motivasjon for og barrierer mot internasjonal flytting av aktivitet.

Denne undersøkelsen er den første datainnsamlingen SSB har utført på flyttevaneer for norske bedrifter. 85 % av de spurte bedriftene responderte på undersøkelsen, noe som gir et utvalg på omtrent 1377 norske bedrifter.

Resultatene fra undersøkelsen viser at om lag 14 % av de spurte bedriftene flyttet aktivitet utenlands i perioden 2001-2006, mens om lag 3 % planlegger å flytte aktivitet utenlands i perioden 2007-2009.

Figur 6-11 viser geografisk fordeling av norske foretaks flytting i perioden 2001 til 2006.



Figur 6-11: Geografisk fordeling av norske bedrifters internasjonale flytting i perioden 2001 - 2006 brutt ned på foretak i tjeneste- og industrisektoren. Tall i prosent, der summen for hver sektor er 100 %.. Kilde (Statistisk sentralbyrå, 2008)

Undersøkelsen viser at om lag 60 % av industriforetakene som flyttet aktivitet utenlands flyttet kjerneaktiviteten. Av alle norske industriforetak som flyttet aktivitet utenlands i perioden 2001-2006 flyttet en fjerdedel aktiviteten til Asia, en fjerdedel til nye EU-land, mens nærmere 40 % har flyttet aktiviteter til gamle EU-land (EU15). Flyttemønstret varierer mellom industri- og tjenestesektoren. Vi ser blant annet at det er markert mer vanlig blant foretak i industrisektoren å flytte aktivitet til gamle EU-land.

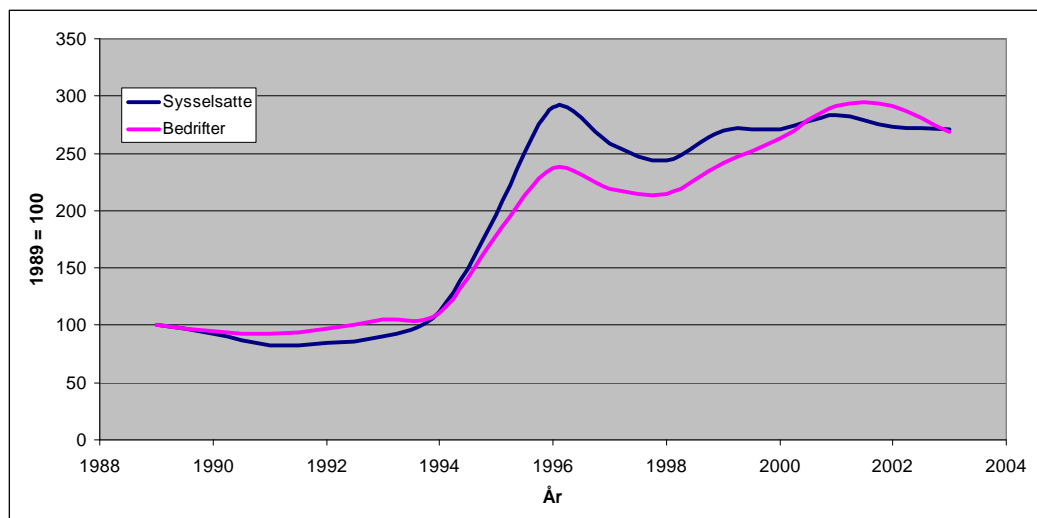
Undersøkelsen lister, i fallende viktighet, de viktigste motivasjonsfaktorene bak de utførte flyttingene som 1) strategisk beslutning tatt av konsernledelsen, 2) reduserte arbeidskostnader, og 3) reduksjon i øvrige kostnader. Reduserte arbeidskostnader utgjør den viktigste motivasjonsfaktoren for de foretakene som planlegger flytting i perioden 2007-2009. Den klart viktigste barrieren mot flytting av aktivitet til utlandet er nærhet til eksisterende kunder.

Analysen til SSB viser ikke virkninger på handelsstrømmer av flyttingen, den viser heller ikke innenriks geografisk fordeling eller næringstilknytningen til industribedrifter som flytter produksjon utenlands. Vi har derfor bestilt det bakenforliggende datasett, og doktorgradskandidaten som er tilknyttet prosjektet vil jobbe videre med analyser av:

- om det er en sammenheng mellom utenlandsk eierskap og flyttevaneer, motivasjon og barrierer,
- hvorvidt flytteaktiviteten er transportgenererende,
- omfanget av utflyttingen, anslått f eks ved bedriftsstørrelse, næringstilknytting og anslag på produksjonsvolumet til de bedrifter som flytter ut

6.7 Eierskap

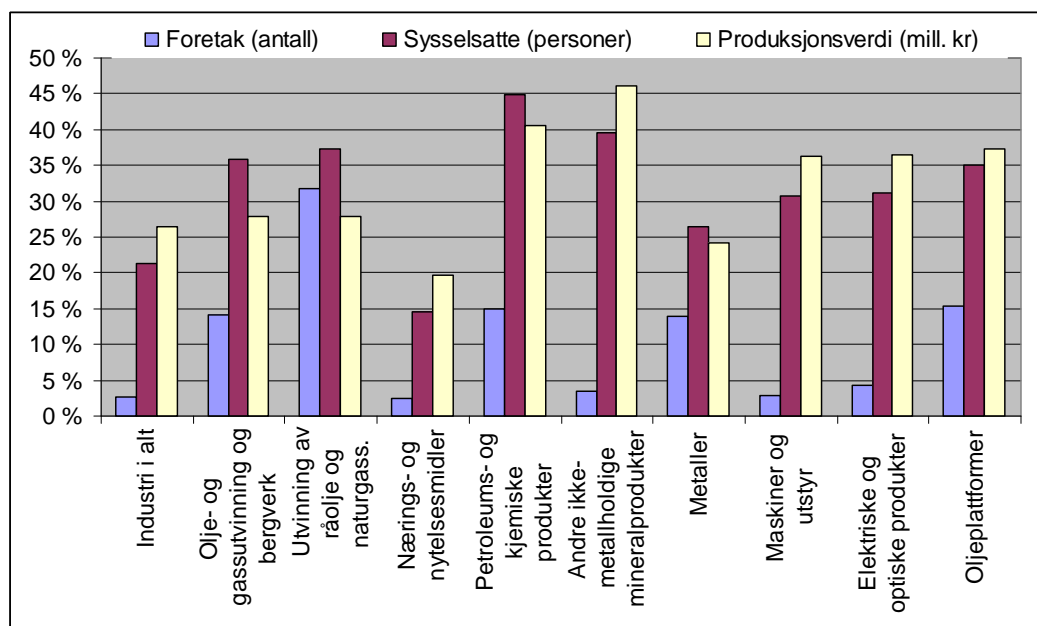
Det har vært en internasjonalisering av norsk næringsliv der en økende andel av bedriftene har utenlandske eierandel. Dette framgår av figur 6.12.



Figur 6-12: Utvikling i antall bedrifter og antall sysselsatte i bedrifter med utenlandsk eierandel. Kilde: SSB/TØI.

Antall bedrifter med utenriks eierandel er nær tredoblet over en periode på 10 år. Spesielt kraftig har økningen vært fra 1994 til 1996. For perioden 1998 – 2006 ser vi av figuren at sysselsettingsandelen for bedrifter med utenlandsk eierskap flater ut, mens antall bedrifter stiger. Dette kan tyde på to ting; i) eierne rasjonaliserer / flytter bedriftsaktiviteter ut av landet, og ii) nye akkvisisjoner har relativt sett færre ansatte / er mindre bedrifter. Ut i fra det tilgjengelige tallmaterialet er det vanskelig å årsaksfeste utviklingen i perioden 1998 – 2006, men det er trolig at grunnen ligger i en kombinasjon av punktene over.

Selskapene med utenlandsk eierandel utgjør en høyere andel av sysselsetting og produksjonsverdi enn av antall foretak, noe som illustrer at det er de store bedriftene som i første rekke er internasjonalt eid (figur 6-13). Dette framkommer av søylen for industri i alt som viser at bare 3 % av alle foretak har utenlandsk eierandel, mens dette utgjør 21 % av sysselsettingen og 27 % av produksjonsverdien. Det vil si at utenlandskeide foretak i gjennomsnitt har høyere produksjonsverdi pr sysselsatt enn bedrifter som er rent norskeide. Dette varierer imidlertid mellom næringer, for eksempel er forholdet motsatt for petroleumsindustrien (figur 6-13).



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 6-13: Næringskategori for foretak med utenlandsk eierandel. 2003. Andel av antall foretak, sysselsetting og produksjonsverdi. Kilde: SSB/TØI.

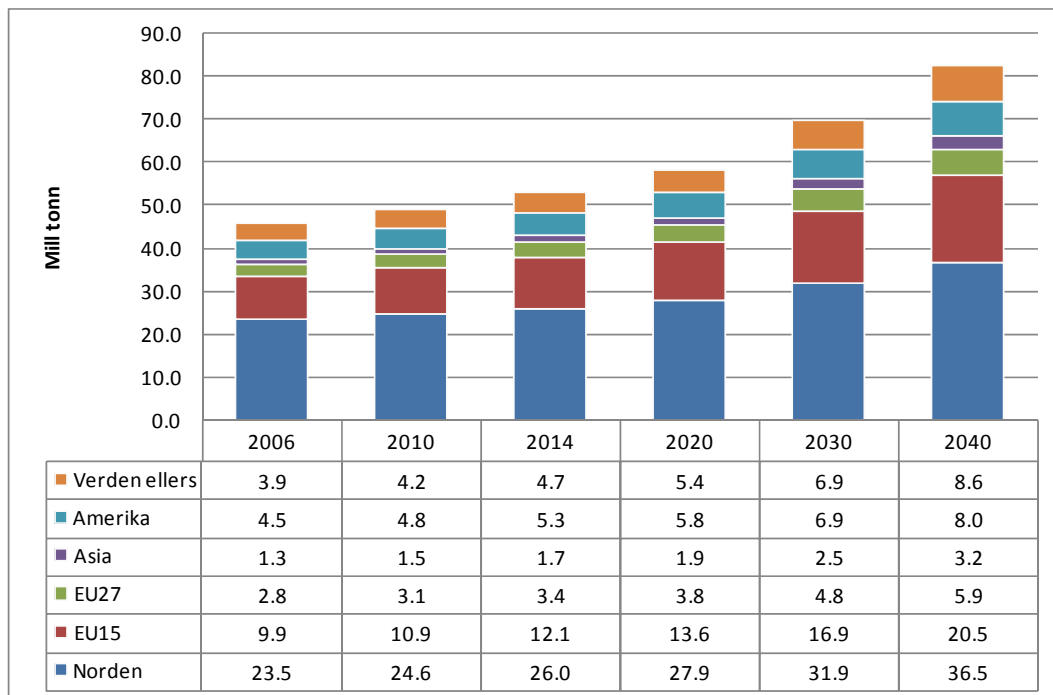
De næringer som har høyest andel utenriks eierandel, er produsenter av petroleum og kjemiske produkter, samt produsenter av mineraloljeprodukter.

6.8 Framtidige markeder

I prognosene til NTP er det tatt utgangspunkt i at alle land har samme forventede vekstrate for samme vare, men at det er forskjellig vekstrate for import og eksport. Samlet vekst i varestrømmen til eller fra et land blir dermed bestemt ut fra varesammensetningen til det spesifikke landet i referanseåret for beregningene (2003). Ulike land får ulik total vekstrate for handelen med Norge fordi de har forskjellig sammensetning av varer i basisåret, og hver vare har sin egen vekstrate.

For å ta hensyn til at ulike land har ulik økonomisk vekst, er det benyttet en regnearksmodell der de nasjonale NTP-prognosene er knyttet opp mot EU-prognosene som ble utarbeidet med transportmodellen Scenes i forbindelse med midtveisevalueringen av EUs hvitbok (Ying, Deane, Zhu, Jakimovska, Murtno, & Fiorello, 2005). Prognoser for handel med øvrige kontinent er dels basert på trendforlengelser fra utenrikshandelsstatistikken (til 2010), dels på noe eldre prognoser fra den europeiske transportmodellen Scenes som ble benyttet i Expedite modellen (Rand Europe; Stratec; ARPA; TØI; Transek; HBVC; ICSTM; ETHZ, 2002). Nivået på vekstratene i sum over alle land for en varegruppe er gitt fra NTP-prognosen, men vekstprofilen for hver vare fordelt på ulike land er basert på informasjon fra de over nevnte EU-prognosene. Dette betyr at ulike land nå vil få ulik vekstrate for samme varegruppe når det gjelder handel med Norge. Arbeidet leder til spesifikke prognoser for import og eksport, fordelt på land og vare.

Figur 6-14 viser resultatet fra prognosearbeidet, i form av relativ utvikling i import etter handelsregion fra 2006 til hvert av årene 2010, 2020, 2030 og 2040.

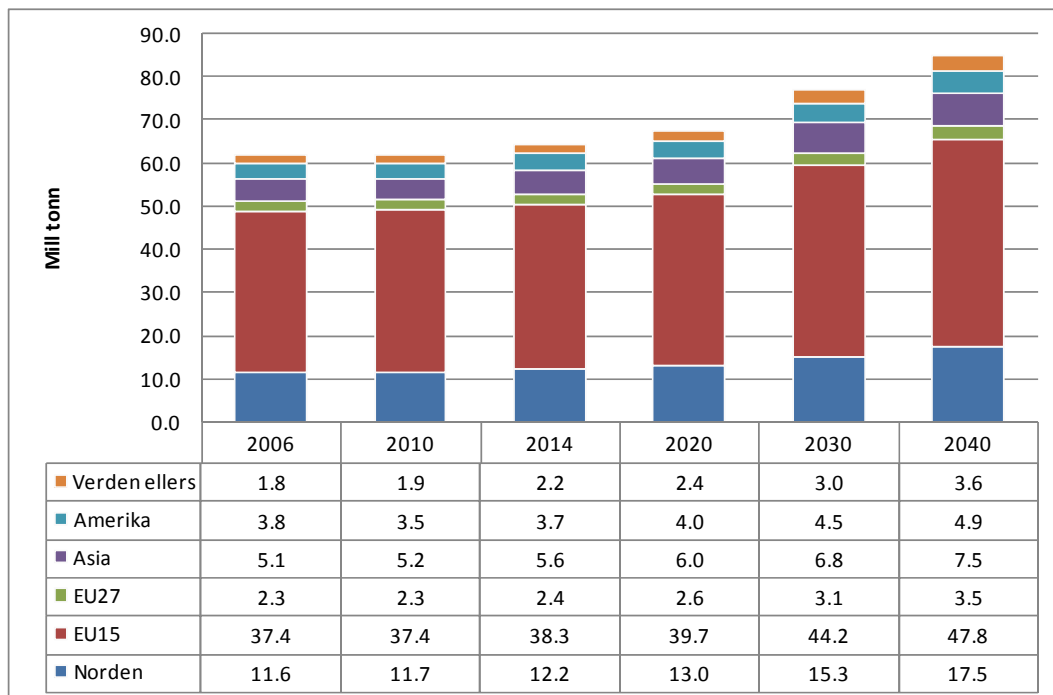


Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 6-14: Framskrevet importmengde etter avsenderland 2006 til 2040. Tall i mill tonn.

Det forventes at Norden vil fortsette å være en svært viktig handelspartner. Det er forventet relativt større vekst i import fra EU15-landene utenfor Norden, som er forventet å dobles i kvantum. Også import fra de nye medlemslandene er forventet at dobles fram til 2040, og import fra Asia og Verden ellers har høyere forventet relativ vekst enn gjennomsnittet, og det er forventet at Verden ellers passerer Amerika i handelsvolum i 2030.

Figur 6-15 viser framskrevne eksportmengder etter avsenderland.



Kilde: TØI rapport 1013/2009

Figur 6-15: Framskrevet eksportmengde etter avsenderland i 2006-2040. Tall i mill tonn.

Det framgår klart av figurene at norsk eksport leveres til et mye nærmere marked enn der importen kommer fra. Mens Norden og EU15 dominerer volumene for norsk eksport, er ikke disse landene fullt så dominerende for import. Det framkommer også at eksport har lavere forventet vekst enn både import og innenriks produksjon. Dette skyldes at Finansdepartementets prognoser for eksport i de næringer som produserer de store eksportvolumene, er svært lav (Hovi og Madslie, 2008).

Å utarbeide prognoser for samlet import og eksport er svært utfordrende, og det er en rekke markedsmessige forhold som vil ha betydning for den framtidige handelen. F eks vil økt omfang av frihandelsavtaler, spesielt med land der arbeidskraftskostnaden fremdeles er svært lav, som f eks India og Kina, kunne medføre at en større del av verdikjeden legges til disse landene. En frihandelsavtale kan f eks føre til at produkter med høy egenvekt, men lav verdi, blir lønnsomme å eksportere til disse landene, noe som kan slå tungt ut i vekstratene for disse landene. På den annen side kan økende fokus på miljø føre til at produsenter og konsumenter blir mer bevisste på hvor varene leveres fra, og at det blir et økt press på de nære markedene. Noen har utropt Afrika til å ta over mye av rollen som sørøst-Asia spiller i dag, med god tilgang på billig arbeidskraft. Dette ligger trolig et stykke fram i tid, men EFTAs frihandelsavtaler med de 10 Middelhavslandene i Nord-Afrika og Midt-Østen (NHO, 2008) kan være en start på økt handel med disse landene.

6.9 Oppsummering

Økt omfang av frihandelsavtaler og reduserte handelsbarrierer har bidratt til økt internasjonal handel, og antall norske bedrifter med utenlandsk eierandel er nær tredoblet over en periode på 10 år. Store internasjonale forskjeller i arbeidskraftskostnader har også ført til at arbeidsintensiv produksjon flyttes til land med lavere produksjonskostnader. I perioden fra 2001 til 2008 har Tyskland overtatt som vårt viktigste handelsland i stedet for Sverige, både ved import og ved eksport. En undersøkelse SSB har gjennomført om norske bedrifters internasjonale flyttevener viser at om lag 60 % av industriforetakene som flyttet aktivitet utenlands flyttet kjerneaktiviteten. Av alle norske industriforetak som flyttet aktivitet utenlands i perioden 2001-2006 flyttet en fjerdedel aktiviteten til Asia, en fjerdedel til nye EU-land, mens nærmere 40 % har flyttet aktiviteter til gamle EU-land (EU15). Flyttemønstret varierer mellom industri- og tjenestesektoren. Vi ser blant annet at det er markert mer vanlig blant foretak i industrisektoren å flytte aktivitet til gamle EU-land.

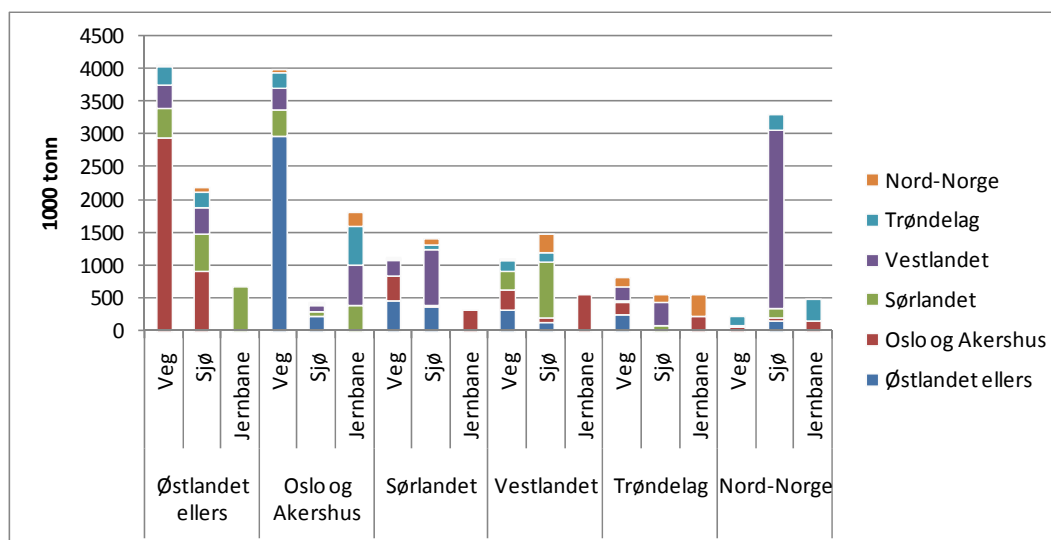
På tross av økende volumer i utenrikshandelen har innenriks fordeling av norsk import og eksport har vist små endringer over en periode på 20 år. Spesielt gjelder dette i andel av verdi. En økende andel av importen tollklareres i Østfold, som skyldes økt vegtransport over grensen. Også Hordaland har økende andel av importvolumene, mens en avtakende andel av importen ankommer Telemark og Rogaland. For eksport er det økende andeler særlig for fylkene på Vestlandet, inkludert Rogaland.

7 Varestrømmer

7.1 Lite tilgjengelig informasjon

Det finnes lite tilgjengelig informasjon om varestrømmer i Norge. Det er bakgrunnen for at SSB for tiden gjennomfører en undersøkelse som skal kartlegge de viktigste varestrømmene i Norge. Eneste tilgjengelige kilde til hvor varestrømmer går mellom, foruten varestrømsmatrisene i transportetatens nasjonale godsmodell, er transportmiddelsesifikk statistikk. Varestrømsmatrisene foreligger imidlertid bare for ett år, og er derfor uegnet som grunnlag til å analysere utviklingstrekk. Ulempen ved å benytte transportmiddelsesifikk informasjon til å få en oversikt over varestrømmer, er at man mister informasjon om hele forsendelseskjeden dersom varene omlastes og mer enn ett transportmiddel benyttes underveis i framføringen. Dessuten vil en omlegging fra transportkjeder med omlastinger underveis til direktetransporter isolert føre til reduserte godsmengder i statistikken. Statistikken kan likevel benyttes på overordnet nivå til å si noe om utviklingen i de lange transportene mellom landsdeler. Lange tidsserier har man imidlertid bare for lastebiltransport.

I 2008 gjennomførte SSB en varestrømsundersøkelse for sjøfart. Da var det 15 år siden forrige gang forsendelsesmønsteret for innenriks sjøfart var kartlagt (1993). For 2005 har SSB også publisert en oversikt over jernbanetransport mellom innenriks regioner i Norge. I figur 7-1 har vi satt sammen varestrømmer mellom regioner i Norge fraktet med hhv lastebil, skip og jernbanetransport. Regionsintern transport er dominert av vegtransport, og volumene (i tonn) er adskillig større enn transport mellom regioner, men inngår ikke i figuren.



Figur 7-1 Varestrømmer mellom innenriksregioner etter transportmiddel. Petroleumstransporter er ikke inkludert. Kilde SSB/TØI.

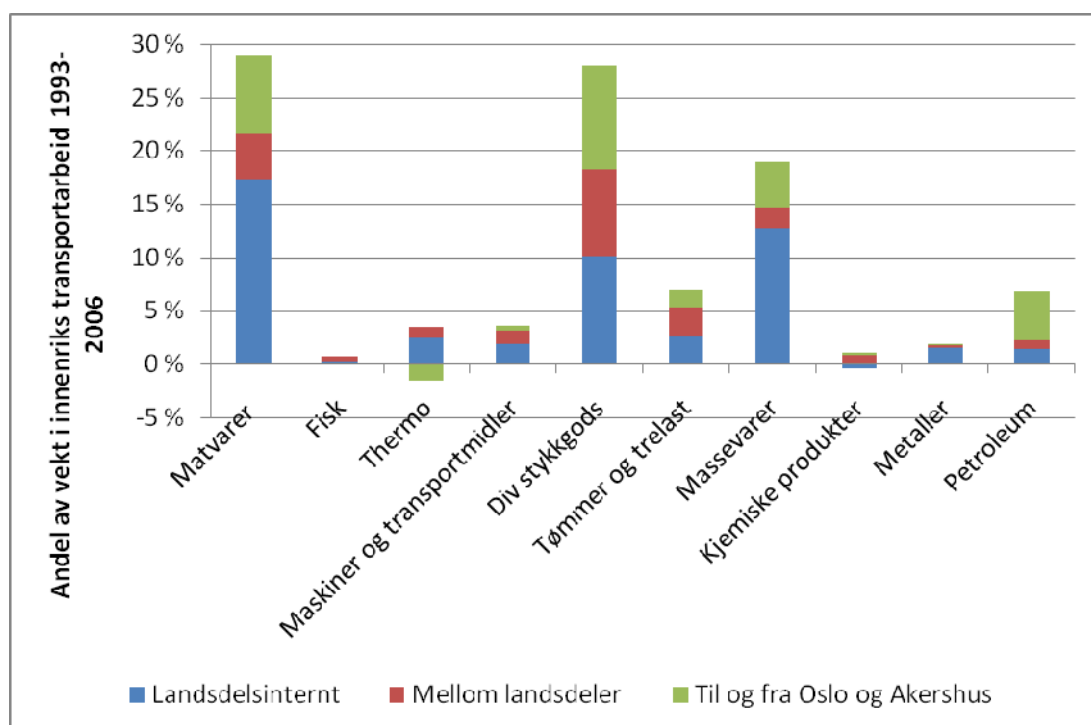
Lastebiltransport er dominerende for transporter på Østlandet, og jernbanetransport har sitt navn i Oslo. For transport mellom de øvrige regioner,

viser figur 7-1 at sjøtransport er like dominerende som vegtransport, og mellom Nord-Norge og Vestlandet, er sjøtransport helt dominerende. Dette viser seg i hovedsak å være frakt av råminerale fra Brønnøy til Molde og Romsdal havn.

7.2 Utvikling i leveranser mellom regioner med lastebil

Siden lastebilundersøkelsen er den eneste undersøkelsen der vi har tilgang til detaljert informasjon om utvikling i leveranser mellom regioner, har vi benyttet denne som utgangspunkt til å studere utviklingen i leveransemønster.

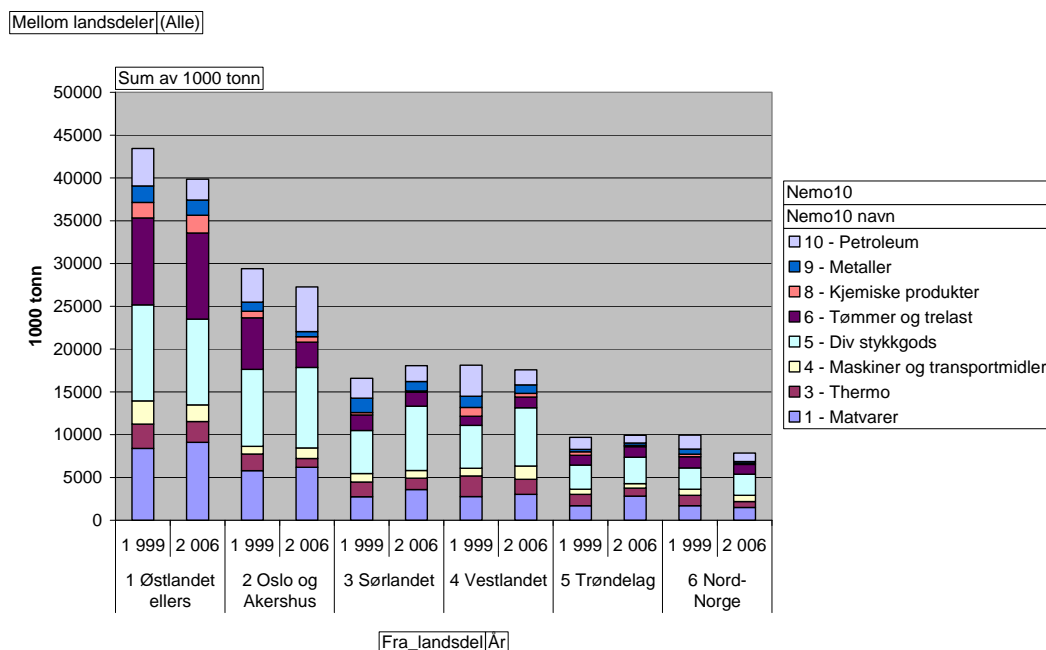
Innenriks transportarbeid på veg er nær doblet fra 1993 til 2006 (Rideng, 2008). Figur 7-2 viser ulike varegruppers bidrag til vekst i innenriks transportarbeid for lastebiltransport fra 1993 til 2006, fordelt på landsdelsinterne transporter, transporter mellom landsdeler og mellom ulike regioner og Oslo.



7-2. Ulike varegruppers andel av vekst i innenriks transportarbeid fra 1993 til 2006, fordelt på landsdelsinterne transporter, transporter mellom landsdeler og transporter til og fra Oslo. Kilde: Bakgrunnsdata fra SSBs lastebilundersøkelse/TØI.

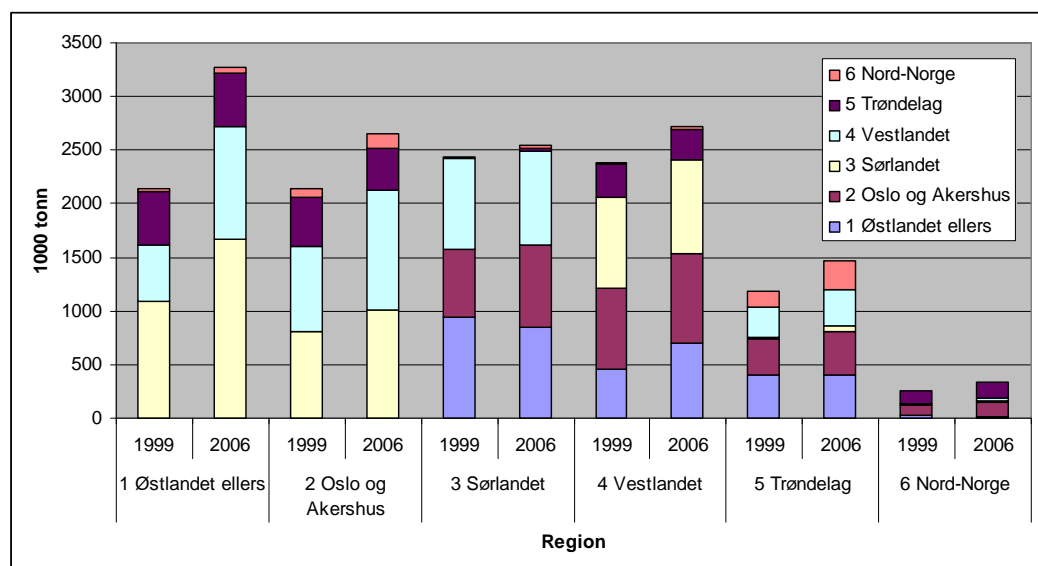
Transport av matvarer, diverse stykk gods og massevarer har i stigende rekkefølge bidratt mest til vekst i innenriks transportarbeid på veg i perioden 1993 til 2006. For matvarer er mye av veksten i transportarbeid knyttet til regionsinterne transporter, mens for diverse stykk gods er om lag to tredeler av veksten i transportarbeid knyttet til transport mellom landsdeler, hvorav halvparten av veksten er transporter til og fra Oslo og Akershus. For massevarer er den største andelen av veksten i transportarbeidet relatert til regionsinterne transport, og for denne varen har veksten i transportert varevolum vært større enn transportarbeidet, hvilket innebærer at dette er mye korte transporter.

Figur 7-3 viser utvikling i varestrømmer (i 1000 tonn) på lastebil etter avsenderregion og vareslag.



Figur 7-3: Innenriks varestrømmer fraktet med lastebil etter varegruppe og avsenderregion i 1999 og 2006, eksklusive massevarer. Tall i 1000 tonn. Kilde: Bakgrunnsdata fra SSBs lastebilundersøkelse/TØI.

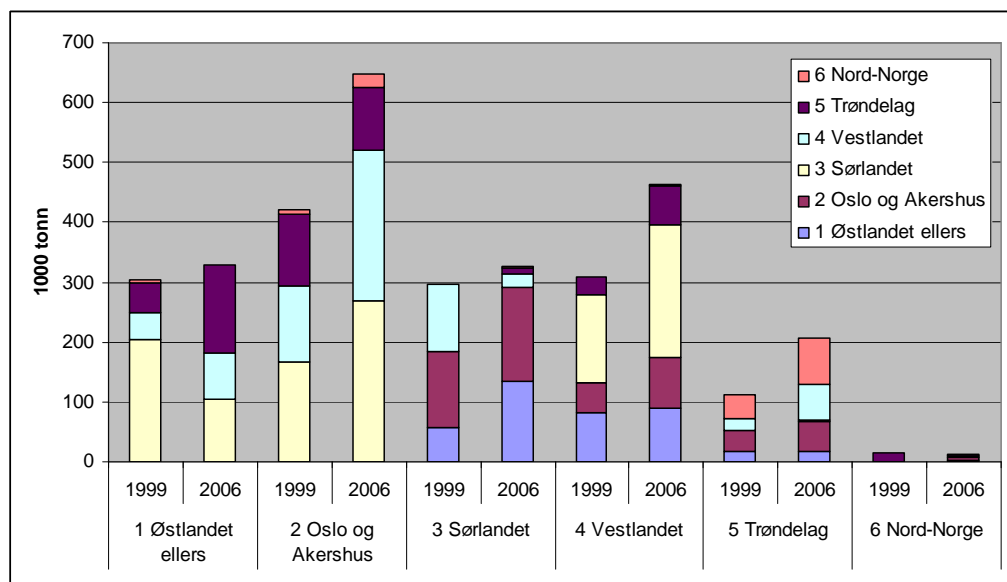
I sum for alle transporter har det vært en liten reduksjon i godsmengdene på lastebil (når man ser bort fra massevarer). Dersom man trekker ut regioninterne transporter, og bare står igjen med transport mellom landsdeler (transport mellom Oslo/Akershus og Østlandet ellers er holdt utenfor), får man en utvikling som framgår av figur 7-4.



Figur 7-4: Innenriks varestrømmer fraktet med lastebil mellom regioner i 1999 og 2006. Leveranser mellom Oslo/Akershus og Østlandet ellers er holdt utenom. Tall i 1000 tonn. Kilde: Bakgrunnsdata fra SSBs lastebilundersøkelse/TØI.

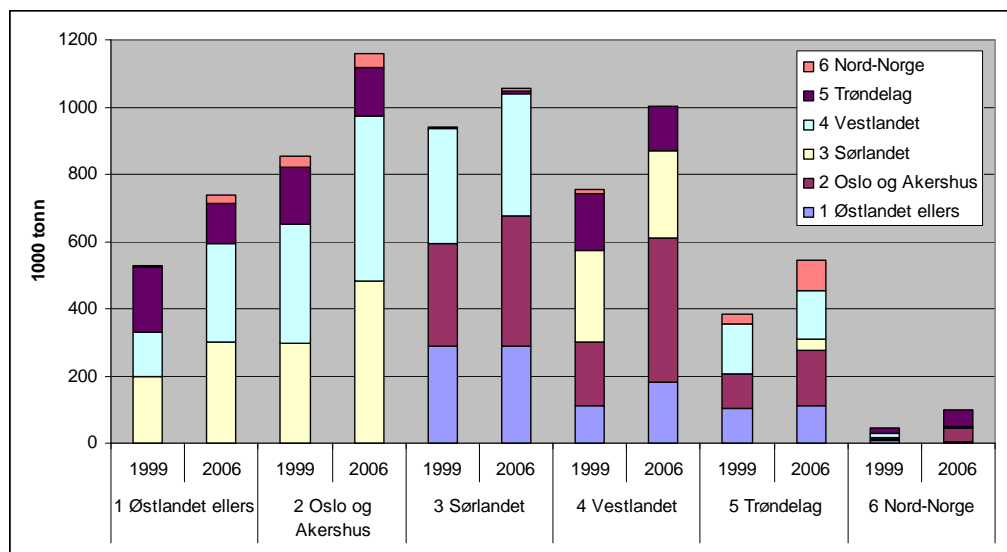
Figuren viser at spesielt leveranser fra andre deler av Østlandet enn Oslo/Akershus til landet for øvrig, er økt betydelig, men også leveranser fra Oslo og Akershus til Sørlandet har økt betydelig.

Siden matvarer er den varegruppe som isolert har bidratt til størst andel av veksten i transportarbeidet, har vi i figur 7-5 analysert hvordan leveransemønsteret mellom regioner har endret seg fra 1999 til 2006.



Figur 7-5: Leveransemønster for matvarer fraktet med lastebil mellom regioner i 1999 og 2006. Leveranser mellom Oslo/Akershus og Østlandet eller er holdt utenom. Kilde: Bakgrunnsdata fra SSBs lastebilundersøkelse/TØI.

Figuren viser at leveransemønsteret for matvarer er betydelig endret, der Oslo/Akershus i økende grad forsyner Sørlandet og Østlandet med matvarer. Også leveranser fra Vestlandet til Sørlandet og fra Trøndelag til Vestlandet og Nord-Norge har økt betydelig.



Figur 7-6: Leveransemønster for diverse stykk gods fraktet med lastebil mellom regioner i 1999 og 2006. Leveranser mellom Oslo/Akershus og Østlandet eller er holdt utenom. Kilde: Bakgrunnsdata fra SSBs lastebilundersøkelse/TØI.

Også leveransemønsteret for diverse stykkgoods er betydelig endret, og der alle regioner har økt. Spesielt stor økning finner vi for leveranser fra Oslo/Akershus. Dette sammen med at matvarer og stykkgoods er to varegrupper med økende import til nettopp Osloområdet og at engroshandelsomsetningen for nettopp disse varene har en spesielt høy og økende andel for Oslo (kapittel 5-1), understreker at Osloområdet er en tiltakende hub for innenriks distribusjon av importvarer.

7.3 Oppsummering

Matvarer og stykkgoods har sammen bidratt til mer enn halvparten av veksten i innenriks transportarbeid i perioden 1993 til 2006. Dette skyldes særlig for stykkgoods, en vekst i transporter mellom regioner generelt, men der transporter til og fra Oslo og Akershus utgjør om lag halvparten av veksten. For matvarer er det vekt i regionsinterne transporter som står for størst andel av vekst i innenriks transportarbeid. Leveransemønsteret for matvarer er betydelig endret, der Oslo/Akershus i økende grad forsyner Sørlandet og Østlandet med matvarer. Også leveranser fra Vestlandet til Sørlandet og fra Trøndelag til Vestlandet og Nord-Norge har økt betydelig.

8 Logistikk

8.1 Begrepsdefinisjon

I Martin Christopher sin lærebok: Logistics and Supply Chain Management (Christopher, 2005) defineres logistikkbegrepet på følgende måte:

Logistics is the process of strategically managing the procurement, movement and storage of materials, parts and finished inventory (and the related information flows) through the organization and its marketing channels in such a way that current and future profitability are maximized through the cost-effective fulfilment of orders.

En annen vel brukt lærebok definerer logistikk som ” *the process of planning, implementing and controlling the efficient, effective flow and storage of goods, services and related information from point of origin to point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements.* ” (Lambert, 1998)

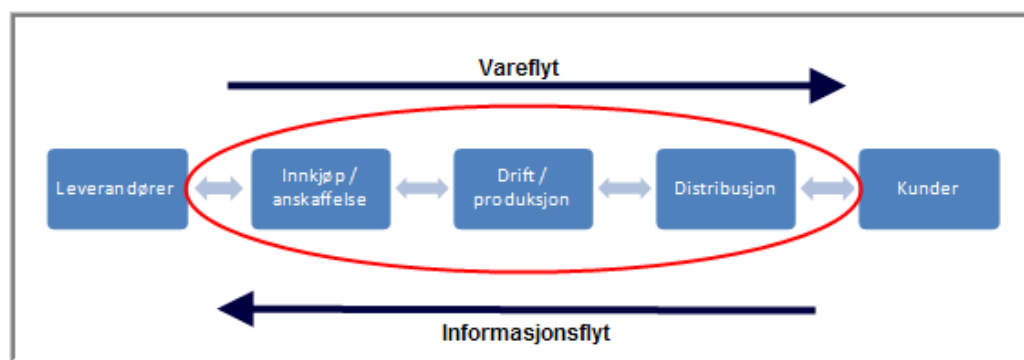
Logistikk er et relativt nytt fagfelt som fremdeles ikke har funnet sin endelige avgrensning mot omverdenen og som er i stadig utvikling. Det er omtrent like mange definisjoner av logistikkbegrepet som det er lærebøker i faget, og definisjonene utvikler seg med fagfeltet.

Det er flere momenter som er verdt å merke seg fra definisjonene over.

1. Logistikkbegrepet favner hele verdikjeden til varen
2. Logistikk har både et strategisk og operativt nivå
3. Kundens behov er styrende
4. Flyt og lagring av varer og informasjon.
5. Mål om kostnadseffektivitet

Logistikk, ledelse og marked (Banken & Aarland, 1997) presenterer følgende norske definisjon:

”Logistikk er strategisk ledelse og styring av produkt- og informasjonsstrømmer fra leverandør til endelig kunde, og som omfatter forsyning, vareflyt, lager og organisering, slik at man maksimerer bedriftens økonomiske resultat og verdiskaping.”



Figur 8-1: Strategisk ledelse og styring av vare- og informasjonsflyt.

Figur 8-1 illustrerer at logistikkaktiviteten omfatter hele virksomheten, fra råvaren og frem til markedsplassen, inkludert vare- og informasjonsflyt. De senere år er det blitt mer vanlig også å inkludere returlogistikk i logistikkbegrepet, dvs at man ikke bare optimaliserer selve vareflyten, men også optimaliserer returtransporter av emballasje, avfall og ukurante varer.

Sentralt i flere av definisjonene er stadfestingen av logistikk som en del av verdiskapningen i bedriften. Banken (1997) fullfører sin definisjon av logistikk med følgende utdyping:

"Logistikk skal sørge for at alle aktiviteter i forbindelse med varene eller tjenestene fra leverandør, gjennom bedriften og til kunden har mottatt varen, blir utført på den mest kostnadseffektive måten. Logistikk skal samtidig skape merverdi for kunde, leverandør og egen bedrift, slik at økonomisk resultat og konkurransekraften for alle parter forbedres."

Også i Logistikkledelse (Grønland, 2008) er logistikk som en del av verdiskapningen sentralt i begrepsdefinisjonen:

"Med logistikk vil vi mene styringen av vare og informasjonsstrømmer fra opprinnelig kilde til endelig mottaker på en slik måte at verdi skapes for sluttkunden."

8.2 Nye logistikk-løsninger

I næringslivet implementeres det kontinuerlig nye logistikk-løsninger. Behovet for nye logistikk-løsninger skyldes flere forhold, men et krav om effektivisering, "just-in-time" leveringer, reduserte logistikk-kostnader, globalisering av handel, krav om miljøvennlige transport og endret lokalisering av produksjon og konsum er viktige drivkrefter. Denne rapporten skal danne grunnlag for å analysere hvordan logistikk-løsningene i norsk næringsliv påvirkes av strukturutviklingen, og hvordan nye logistikk-løsninger i sin tur påvirker strukturutviklingen.

Under presenteres eksempler på logistikk-trender som dels har vokst frem av som et resultat av strukturendringen og som til dels selv påvirker antall produksjonslokaliteter, bedriftslokalisering og transportvolum.

Sentralisert produksjonsstruktur

En utvikling de senere år har gått i retning av sentralisering og konsentrasjon av varer til og fra et område. Eksempler finnes både mht produksjon, lagre og importstrømmer. Drivkrefter bak utviklingen er utnyttelse av stordriftsfordeler. Større produksjonsvolum utnytter investert produksjonsutstyr mer effektivt enn mindre produksjonsvolum, men bidrar til økte transportkostnader, fordi produksjonen foregår lenger unna markedet. Utviklingen vil fortsette så lenge besparelsen i produksjonskostnader er større enn økningen i transportkostnader.

Sentralisert lagerstruktur

Vanligste lagerstruktur er sentrallager med regionale satellitterminaler, men der sentrallageret betjener økende områder. Sentrallageret er som regel et fullsortimentslager, der alle produktene lagerføres, mens regionallagrene fører som regel noe færre varer, og da varer over et visst omsetningsvolum. For enkelte produkter/varegrupper har det vært en reduksjon i antall regionale lagre hvor løsningen blir sisteledds-distribusjon fra sentrallagre. For enkelte produkter (f eks

bildeler), dekker slike sentrallager ikke bare det norske markedet, men hele Skandinavia. Dette skyldes at varehandelen endres i retning av nordiske og europeiske kjeder, der distribusjon foregår fra sentrallagre utenfor Norge (f eks Clas Olsson og IKEA). For andre produkter (f eks datamaskiner) finnes eksempler på løsninger hvor en helt har kuttet distribusjonslagre i Europa (Dell). Sentralisering fører til større volumer og mulighet for økt frekvens, men også til lengre transportdistanser og ledetider for produktene. Generelt er denne omleggingen mer lønnsomt desto høyere verdi produktene har.

Kjededistribusjon versus direktedistribusjon (produsentdistribusjon)

Mellom de store dagligvarekjedene og produsenter av f eks drikkevarer (Coca-Cola og Ringnes) og meierivarer (TINE) er det diskusjoner om overføring av leveringene til butikk fra produsentdistribusjon til kjededistribusjon. Distribusjon fra Grans Bryggerier (drikkevarer) og Lerums fabrikker (syltetøy og juice) er eksempler på leverandører der produsentdistribusjon (direktedistribusjon) nå er erstattet med kjededistribusjon. Utviklingen er drevet av økende fokus på kostnadsbesparelser i hele verdikjeden, og økt kapasitetsutnyttelse for transportmidlene.

Just in time (JIT)

For mange bransjer er det viktigere når varen blir levert enn hvor fort varen leveres. Det kan være flere grunner til at et slikt krav settes, der den viktigste er knyttet til produksjonsprosessen og at man ikke skal gå tom innsatsfaktorer, slik at produksjonsprosessen stanser. En annen årsak kan være knyttet til leveranseforhold på varemottaket, og at det er knapphet på plasser slik at hver leverandør får sitt leveransetidspunkt. Dersom tidspunktet ikke overholdes, risikerer transportøren å måtte vente til det blir en ledig lasterampe.

En økning i JIT-leveranser vil kunne føre til at store kunder krever at varer leveres innenfor en gitt responstid. Dersom krav til responstid er lav, vil det kunne føre til et krav om å etablere sikkerhetslager nær kunden (gjørne en fabrikk). JIT-leveranser vil også føre til at man får flere transporter med dårligere utnyttelsesgrad.

Cross-docking

Cross-docking betyr at sendinger ikke legges inn på lageret og lagerføres, men oppbevares kort tid for splitting av sendinger og samlasting sammen med produkter fra flere leverandører eller til flere kunder i samme nærhet, dvs samlasting uten mellomlagring. Cross-docking benyttes for varer med høy omløpshastighet. Typiske eksempler er dagligvarer inkludert frukt og grønt. F eks har Tine et transportsamarbeid med Gilde og Prior, med cross-docking på Tines terminal og distribusjon i samme bil (ECON, 2006). Distribusjonen skjer gjerne i faste kjøreruter i et geografisk avgrenset område.

Verdikjedeintegrasjon

Et økende fokus på å kutte kostnader i hele verdikjeden, bidrar til at bedriftene danner nære samarbeidsrelasjoner med andre aktører i verdikjeden, f eks matvareindustrien og dagligvaregrossistene. Gevinsten er å få bedre oversikt over hvert ledd i hele verdikjeden og på den måten kunne spare kostnader.

Spesialisering, outsourcing og international sourcing

Bedriftene konsentrerer i økende grad bedriftens aktivitet til kjerneområdet. Klassiske eksempler på aktivitet som outsources er regnskap, kantinedrift,

trykkeri, lager og transport. Forventninger om kostnadsreduksjoner er drivkraften bak international sourcing, dvs utflytting av produksjon til lavkostland.

Økende produktspekter

Det er økende produktspekter i butikkene, ikke minst gjelder dette for varer til personlig konsum. Økt produktspekter sammen med at bedriftene i økende grad spesialiserer produksjonen er med å bidra til hyppigere, men mindre forsendelser, samtidig som transportdistansen øker. Dette øker også behovet for samordnet transport eller konsolidering, og det er i denne delen av transportmarkedet at veksten har vært størst de siste år.

8.3 Forsyningskjeder for industrivarer

Industrien er i hovedsak lokalisert langs kysten. Det gjør at skip er det desidert viktigste transportmidlet for eksport (86 %), men også for import (72 %), fordi de største importvolumene er innsatsvarer til industrien. Containertransport er inkludert i begge disse andelene, og særlig for import er frakt med skip i container i første rekke relatert til konsumvarer. Containertransporter utgjorde litt mer enn 8 % av import med skip til Norge i 2007, men andelen er økende (Hovi et al., 2008). Valg av transportmiddel avhenger av varenes verdi, men også av opprinnelses- og destinasjonssted. Råvarer fra Sverige ankommer i stor grad Norge med bil og delvis med tog, og mottakerne av disse varene er i hovedsak lokalisert i nærheten av grensen (papirindustri, jernverk, gjødselproduksjon).

Det er en generell trend mot mer sentralisert og mer spesialisert produksjon. For noen produkter er hele produksjonen lokalisert til ett produksjonssted, som skal betjene hele innenriksmarkedet. Dette gjelder særlig innen meierivareproduksjon. Også innen grafisk industri er antall produksjonssteder betydelig redusert. Det gjør at transport- og logistikkløsninger får en økende betydning i verdikjeden. For at arbeidsdeling skal kunne finne sted må transport inn for å kunne frakte varene mellom ulike produksjonssteder og ut til markedet. Det vil si at transport kan sees på som den viktigste kostnaden ved å utnytte stordriftsfordeler.

For å få en bedre forståelse av industriens valg av logistikk og transportløsninger vil det innenfor dette prosjektet bli gjennomført casestudier blant utvalgte næringer og bedrifter. Arbeidet vil bli dokumentert i en egen rapport.

8.4 Forsyningskjeder konsumvarer

Det aller meste av varer til personlig konsum blir importert og ankommer Norge på bil, ferge eller med container til havner rundt Oslofjorden. Dette henger sammen med at dette området også er tyngdepunktet for engroshandel, da importvarer i stor grad cross-dockes og konsolideres i engroshandelslagre før videre innenriks distribusjon til resten av landet og lokalt innenfor regionen. Svinesund er det største grensepasseringssted for tunge biler, med om lag halvparten av alle tunge biler over grensen. Økende konsum er en medvirkende årsak til at lastebiltransport over grensen har økt, men økningen skyldes også endringer i hvilke land vi handler med, og at særlig lastebiltransport fra land utenom Norden øker. Også oversjøiske containerskipsanløp i Göteborg påvirker biltransportene over grensen. Containertransport med skip til Norge øker. En utviklingstrend har vært at importcontainere en periode har økt mer i havnene

utenom Oslo, enn i Oslo, men denne utviklingen snudde igjen i 2006. Noe under halvparten av alle importcontainere ankommer nå Oslo.

Økende containertransport skyldes ikke bare økende volumer, men også økende containerandel. Spesielt gjelder dette for varer fra Asia, der containerandelen var drøye 20 % i 1999, mens den var økt til 50 % i 2007 (Høvi et al, 2008). Om lag hver fjerde importcontainer inneholder nå varer fra Kina, som er det største avsenderlandet for importcontainere til Norge.

Norge importerer også i økende grad matvarer. Dette skyldes økt forbruk av frukt og grønt, men også at vareutvalget i butikkene øker, og at matvanene blir mer internasjonale. Også drikkevarer har et økende importvolum. Disse varene ankommer i all hovedsak Norge med bil.

8.5 Logistikken påvirker transportomfanget

Innenriks transportarbeid på veg er om lag doblet fra 1993 til i dag, men målt i tonn er ikke veksten like stor (30 %) (Rideng og Vågene, 2008). Dette skyldes at gjennomsnittlig transportdistanse øker innenriks. Denne veksten skyldes i stor grad økt varevolum og ikke minst økt transportdistanse for matvarer og diverse stykk gods. Særlig stor vekst finner vi for blandet gods (samlastgods, i hovedsak stykk gods og forbruksvarer) og for matvarer utenom termovarer. Disse to hovedvaregruppene kan sammen forklare hele 56 % av veksten i samlet innenriks transportarbeid i denne 15-årsperioden.

Dagligvarebransjen er en av de bransjene som har gått lengst mht sentralisert engroshandelsstruktur, og det er først og fremst matvarer utenom termovarer som distribueres via engroslager. I gjennomsnitt for 15-årsperioden er gjennomsnittlig transportdistanse for matvarer i sum mer enn doblet, men også volumet er doblet. Volumet er mao økt mer enn befolkningsveksten, og kan forklares med økende produktspekter og vareutvalg, men også ut fra økt distribusjon via dagligvarekjedenes engroshandelslagre framfor direkteleveranser fra industri til detaljhandel. Eksempler på produkter som nå distribueres via engroslager, og som ikke ble det tidligere, er egg, medisiner, drikkevarer og holdbare meieriprodukter. Dette er en utvikling som er drevet av økt fokus på kostnadsbesparelser i hele verdikjeden. Dermed øker antall transportledd i leveransekjeden, og med det også antall ganger varene blir lastet på en bil. Sentralisering av engroshandelsfunksjonen fører mao både til økt transportdistanse fra produsent til engroslager, og økt distanse fra grossist til detaljist.

For drikkevarebransjen har det foregått en større omstrukturering av produksjonen, der flere mindre bryggerier er erstattet av sentrale tapperier. Drikkevarebransjen er inne i en periode preget av store strukturendringer. Coca-Cola Norge AS har bygget nytt tapperi i Lørenskog og flere mindre produsenter er lagt ned. Ringnes AS har lagt ned flere bryggerier, som bl a TOU bryggeriet i Stavanger og Nordlandsbryggeriet i Bodø. Produksjonen av drikkevarer er flyttet til sentrale tapperier (Eidhammer, 2007). I lastebilundersøkelsen er det relativt begrenset tilgjengelig materiale fra år til år for drikkevarer, men grunnlagsdataene viser at det har vært en økning i gjennomsnittlig transportdistanse også for drikkevarer med ca 50 % de siste 15 år.

For samlastgoods finner vi også at gjennomsnittsdistansen er mer enn doblet i den samme perioden. Grunnlagsmaterialet fra lastebilundersøkelsen viser også at transporter fra Oslo, Akershus og Østfold bidrar til stor andel av veksten i transportarbeidet, der særlig leveranser fra Akershus øker betydelig. En sammenfallende observasjon fra sysselsettingsstatistikken viser at sysselsettingen innen handel og transport har økt mye mer i Akershus enn i landet for øvrig fra 1995 til 2007 (korrigert for Gardermoen). Størst økning i engroshandel finner vi for Follo og Nedre Romerike, der nedre Romerike også har en betydelig økning i sysselsetting innen transport (sysselsettingen i næringen er doblet de siste 10 år).

8.6 På vei mot desentralisering?

Sentraliseringen fører til lengre avstand til kundene, men leverandørene møter samtidig at kundene krever kortere leveringstider og større presisjon i leveransene. Økte servicekrav fra kundene og nye distribusjonsformer (inkludert internetthandel) bidrar til hyppigere, men mindre forsendelser. Dersom ikke transportene legges om bidrar det til økt trafikk og dårligere utnyttelse av lastkapasiteten. SSBs lastebilundersøkelse har siden 2005 vist en reduksjon i gjennomsnittlig transportdistanse pr tonn, og i 2008 ble hvert tonn i gjennomsnitt fraktet 59,2 kilometer som var 4,6 kilometer kortere enn i 2005 (www.ssb.no⁴). Også i Europa har man de senere år sett en trend mot desentralisering av lagerstrukturen (COM, 2006A). Utviklingen er drevet av økende europeisk marked, økt trafikk og trengsel i hovedvegnettet, og markedets krav til kort leveransetid. BeNeLux er i følge Notteboom og Winkelmanns (2006) fortsatt de viktigste områder for europeiske sentrallagre, men med utvidelsen av EU østover, er også Tyskland, Tsjekkia, Slovakia og Østerrike blitt mer attraktive lokaliseringer for europeiske sentrallagre.

8.7 Oppsummering

Valg av logistikk-løsning vil i stor grad påvirke transportomfanget. Det er en generell trend mot mer sentralisert og mer spesialisert produksjon. Når antall produksjonssteder avtar, men det samme markedet skal betjenes, får transport en økende betydning i verdikjeden. For at arbeidsdeling skal kunne finne sted må transport inn for å frakte varene mellom ulike produksjonssteder og ut til markedet. Det vil si at transport kan sees på som den viktigste kostnaden ved å utnytte stordriftsfordeler. Dette gjelder også for engroshandel.

⁴ <http://www.ssb.no/lbunasj/tab-2008-11-27-01.html>

9 Konklusjoner

Norsk næringsliv utgjøres i dominerende grad av små og mellomstore bedrifter med inntil 100 sysselsatte personer. Hele 99 % av bedriftene har færre enn 100 sysselsatte personer. Dette utgjør 79 % av sysselsettingen. Bedrifter innen petroleum og industrivareproduksjon har høyere andel av de største bedriftene enn øvrige hovednæringer. Tjenesteytende næringer utgjør 48 % av alle bedrifter og 44 % av sysselsettingen. Sammenliknet med Sverige, er det der en tilsvarende andel små bedrifter, men de store bedriftene er betydelig større og om lag halvparten av alle sysselsatte innen svensk industri er sysselsatt i bedrifter med flere enn 250 ansatte.

Industrinæringen har sitt tyngdepunkt langs hele kysten fra Østfold til Trøndelag. Det har vært en liten reduksjon både i antall sysselsatte og i antall industri-bedrifter, samtidig som produksjonsverdien i industrien er økt med 65 %, og det er stort samsvar mellom utvikling i produksjonsverdi og eksportverdi, noe som illustrer at norsk industri er svært eksportrettet. Også produksjonsvolumet og eksportvolumet er økt i samme periode. Eksportvolumet (målt i tonn) er økt med 105 % fra 1988 til 2006, der råvarer og kjemiske produkter utgjør 80 % av veksten i eksportvolumet. Importvolumet er økt med 46 % i samme periode, men målt i verdi øker import mer enn eksport (eksklusive petroleum). På spørsmål om hva som var viktigste årsak til valg av lokaliseringssted oppgis geografisk nærhet til eiers bosted og geografisk nærhet til kundene som de to viktigste årsaker. Deretter følger geografisk nærhet til trafikknutepunkt, geografisk nærhet til råvarer, økonomi og mulighet for næringsklynge som om lag like viktige årsaker.

Engrosnæringen har tyngdepunkt rundt Oslo. Hele 55 % av nasjonal omsetning innen engroshandel er lokalisert i Oslo og Akershus. Denne andelen er økt noe fra 2002, men vi finner ingen signifikant endring. På spørsmål om hva som er viktigste årsak til valg av lokaliseringssted for industribedrifter er geografisk nærhet til kunder, geografisk nærhet til trafikknutepunkt og geografisk nærhet til eiers bosted oppgitt som de tre viktigste årsaker.

En svært stor andel av importverdien blir fortollet i Østfold, Akershus og Oslo (nesten 60 %). Denne andelen er ikke vesentlig endret siden 1988, men Østfold utgjør en økende andel, som trolig skyldes økende lastebiltransport over grensen. Økt samlet importvolum står derfor for vekst i importerte mengder til dette området, snarere enn en endring i mellom regioner. Fra lastebilundersøkelsen finner vi at særlig økte transportvolum fra Østlandet hhv til Sørlandet og Vestlandet som utgjør mye av veksten i de lange godstransportene på veg. Denne veksten utgjør ca 1 millioner tonn fra 1999 til 2006. Også transporter fra Oslo og Akershus spesielt til Vestlandet har hatt betydelig vekst i samme periode. To spesifikke varegrupper som har bidratt mye til vekst i innenriks transportarbeid de senere år er matvarer og diverse stykk gods (utgjør 50 % av veksten i innenriks transportarbeid fra 1993 til 2006). For begge disse varegruppene har transporter fra Oslo og Akershus til hhv Sørlandet og Vestlandet bidratt til stor andel av

veksten, men også transporter fra Vestlandet til Sørlandet har hatt en betydelig vekst. Dette sammen med at matvarer og stykkgoods er to varegrupper med økende import til nettopp Osloområdet, understreker at Osloområdet er en tiltakende hub for innenriks distribusjon av importvarer.

Det er forventet fortsatt vekst i varestrømmene. Dette skyldes bl a økende befolkning og fortsatt vekst i industrien. I følge SSBs befolkningsprognoser forventes det en befolkningsvekst i Norge på 23 % fram til 2030. Det tilsvarer en befolkningsvekst på drøyt 1,1 millioner personer. Fra 1. mai 2009 er det fritt arbeidsmarked innenfor EU og EØS, og man forventer derfor en økende arbeidsimmigrasjon spesielt fra de nye EU-landene. I SSBs befolkningsprognoser forventes en tiltakende sentralisering, med størst befolkningsvekst rundt Oslo og Akershus (400 000 personer fram til 2030). Også befolkningsveksten rundt de andre store byene i Norge har høyere forventet vekst enn gjennomsnittet for landet.

Bedrifters valg av logistikk-løsning har stor innvirkning på transportomfanget. Spesielt gjelder dette ved sentralisering av produksjon og engros-lagerfunksjoner. Også økt import av forbruksvarer bidrar til økt innenriks transportarbeid. Det skyldes at denne importen i det alt vesentlige ankommer grossist på Østlandet, i hovedsak i lokalisert i Akershus og Oslo, før videre innenriks distribusjon. En analyse av grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelser viser at transport av stykkgoods og matvarer utgjør mer enn halvparten av veksten i innenriks transportarbeid på veg de siste 15 årene. Det vil si at transport har en økende rolle i verdikjeden. I denne perioden har det spesielt for næringsmiddelindustrien funnet sted en spesialisering og sentralisering av produksjonen, men også engroshandelen er sentralisert og omfanget av kjededistribusjon øker.

10 Referanser

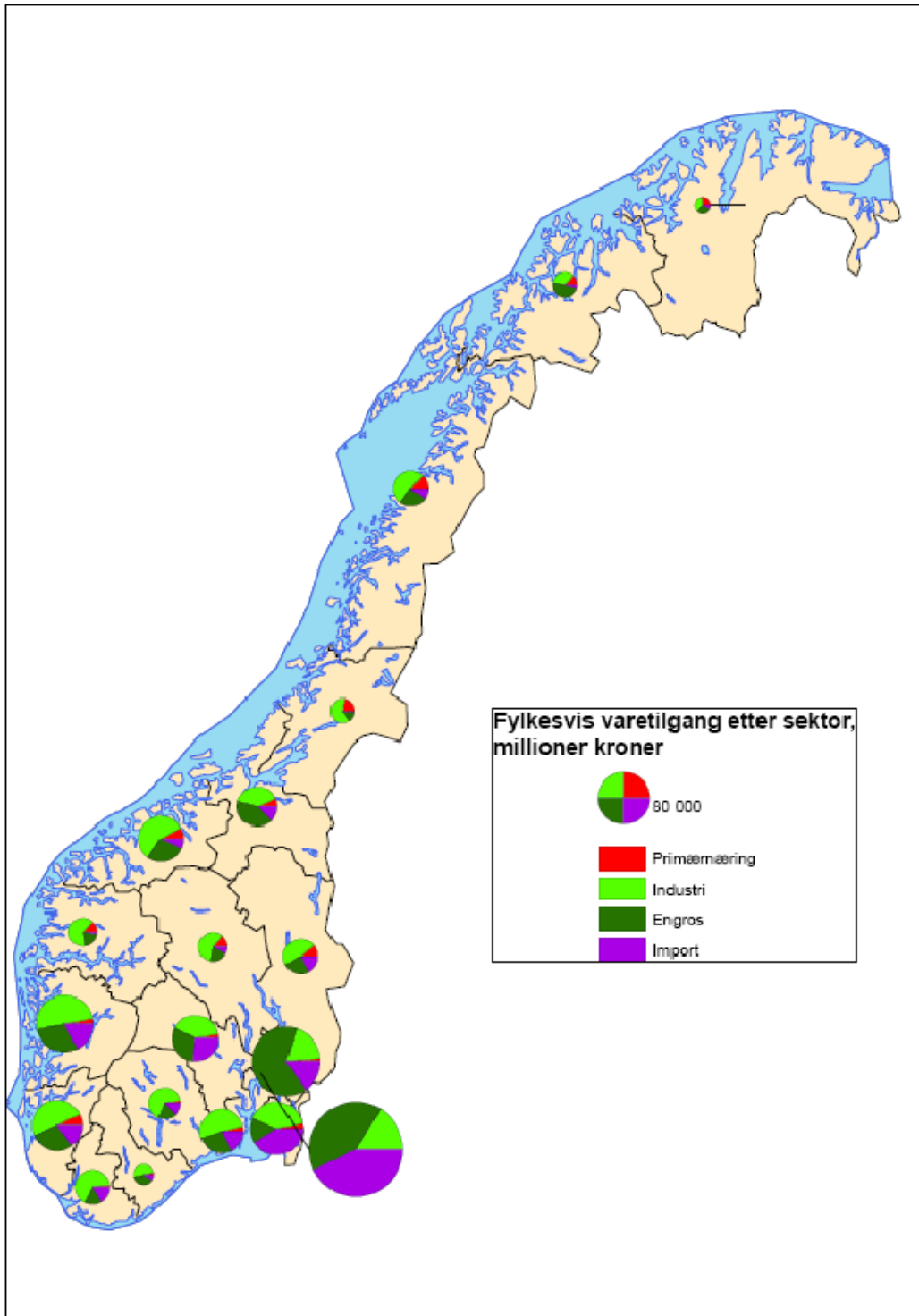
- Banken, K., & Aarland, R. (1997). *Logistikk, ledelse og marked*. Fagbokforlaget.
- Christopher, M. (2005). *Logistics and Supply Chain Management* (3. utg.). Prentice Hall.
- COM. (2006). *Freight transport Logistics in Europe - the key to sustainable mobility*. Bruxelles.
- Det kongelige Samferdselsdepartement. (2009). *Nasjonal transportplan 2010-2019, Stortingsmelding nr. 16 (2008-2009)*.
- ECON. (2006). *Betalingsvilje for kvalitet i godstransport*. Oslo: ECON-rapport 2006-021.
- ECON. (2003). *Tjenesteytende sektor i forandring*. Econ-rapport 2003-044.
- Eidhammer, O. (2007). *Logistikkostnader og scenarier for distribusjon av drikkevarer*. Oslo: TØI-rapport 906/2007 Transportøkonomisk institutt.
- Finansdepartementet. (2008). *St.meld. nr. 1: Nasjonalbudsjettet 2009*. Det kongelige Finansdepartement.
- Finansdepartementet. (2009). *Stortingsmelding nr 9 2008-2009 - Perspektivmeldingen 2009*. Oslo: Det kongelige Finansdepartement.
- Grønland, S. E. (2008). *Logistikkledelse* (3. utg.). Oslo: Cappelen akademisk.
- Hovi, I. B. (2008). *Reviderte grunnprognoser for godstransport 2006-2040*. Oslo: TØI-rapport 1001/2008 Transportøkonomisk institutt.
- Hovi, I. B., & Jean-Hansen, V. (2006). *Statistikk om godstransport. Dagens grunnlag og forslag til prioritering av ny statistikk*. Oslo: TØI-rapport 849/2006 Transportøkonomisk institutt.
- Hovi, I. B., Madslie, A., Askildsen, T. C., Andersen, J., & Jean-Hansen, V. (2008). *Globaliseringens effekt på transportmiddel og korridorvalg til og fra Norge*. Oslo: TØI-rapport 970/2008 Transportøkonomisk institutt.
- Jean-Hansen, V. (2007). *Utvikling i næringsstruktur og godstransport i byene Oslo, Bergen og Trondheim*. Oslo: TØI-rapport 900/2007 Transportøkonomisk institutt.
- Lambert, D. a. (1998). *Fundamentals of logistics management*. Boston: Irwin/McGraw-Hill.
- NHO. (2008). *EFTAs frihandelspolitikk*. . NHO-fakta.
- Notteboom, T., & Winkelmann, W. (2004). *Factual report on the European port sector 2004-2005*. ITMMA - University of Antwerp, Belgium: Report commissioned by European Sea Ports Organisation (ESPO).

- Rand Europe; Stratec; ARPA; TØI; Transek; HBVC; ICSTM; ETHZ. (2002). *EXPEDITE Expert-system based PrEdictions of Demand for Internal Transport in Europe, Final report*. Leiden, The Netherlands: Rand Europe.
- Rideng, A. o. (2008). *Transportytelser i Norge 1946-2007*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Rybalka, M. (2008). *Hvor viktig er IKT for utviklingen i næringslivet: Produktivitetsanalyse*. Økonomiske analyser 5/2008 Statistisk sentralbyrå.
- Samferdselsdepartementet. (2009). *Nasjonal transportplan 2010-2019. St.meld.nr.16*. Oslo: Det kongelige Samferdselsdepartement.
- Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Netherlands, Statistics Norway, Statistics Sweden. (2008). *International Sourcing, moving business functions abroad*. Statistics Denmark.
- Statistisk sentralbyrå. (2008, juni 25). *SSBmagasinet*. Hentet fra Undersøkelse om foretaks internasjonale flytteaktiviteter, høy flytteaktivitet i norske bedrifter.: www.ssb.no/vis/magasinet/norge_verden/art-2008-06-25-01.html
- Stortingsmelding nr. 15 (2008-2009). *Interesser, ansvar og muligheter*.
- Ying, J., Deane, G., Zhu, Y., Jakimovska, V., Murtno, A., & Fiorello, D. (2005). *Results from the SCENES model annex VI of ASSES Final report*. DG TREN, European commission.

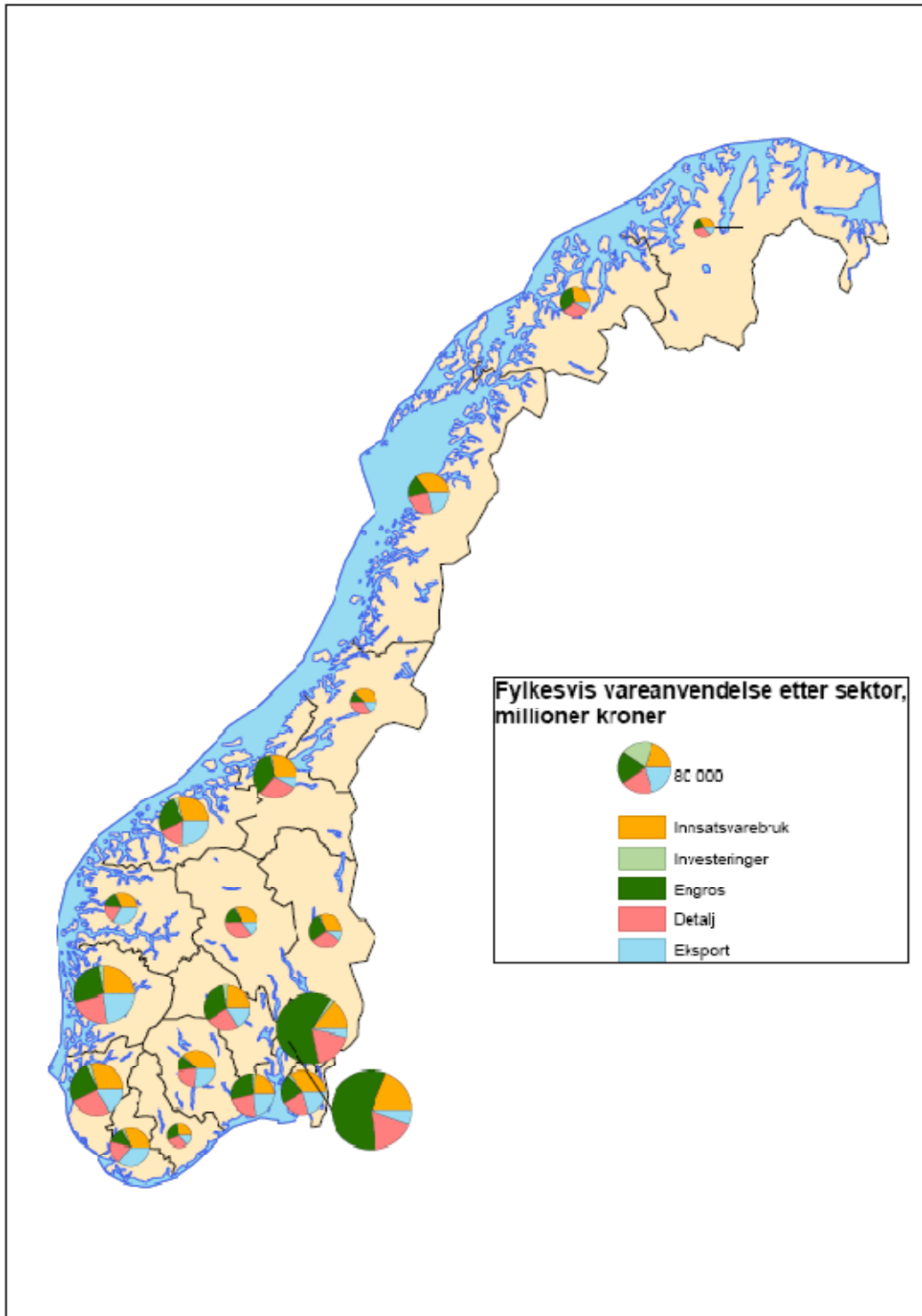
Vedlegg: Samlet oversikt over varetilgang og anvendelse

Figur 4-15 og 4-16 viser et sammensatt bilde av fylkesvis varetilgang og vareanvendelse i verdi (mill kr) etter fylke i Norge. Det sammensatte bildet er basert på gjennomgangen i foreliggende rapport.

Det framkommer at alle fylker fra Vestfold rundt kysten opp til Nordland (unntatt Sør-Trøndelag) har en industriproduksjonsandel på over 50 % av varetilgangen. Oslo og Akershus skiller seg ut som de to fylkene med spesielt høy engroshandelsandel, og der Oslo og Østfold har en høy importandel. Det framkommer også at Østlandet har den klart største andelen av varetilgangen målt i verdi.

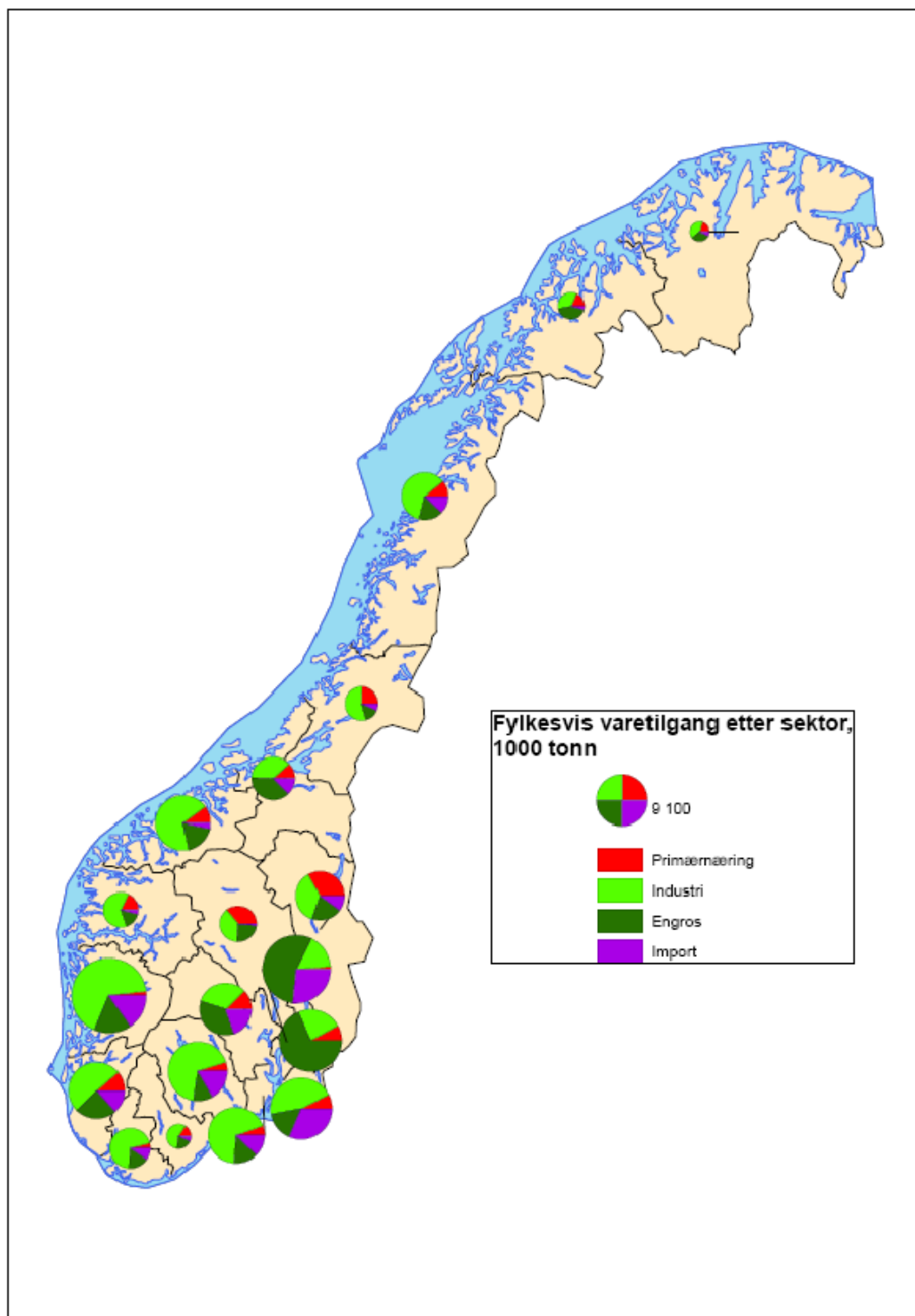


Figur 0-1: Oversikt over fylkesvis varetilgang i mill kr etter fylke i Norge.

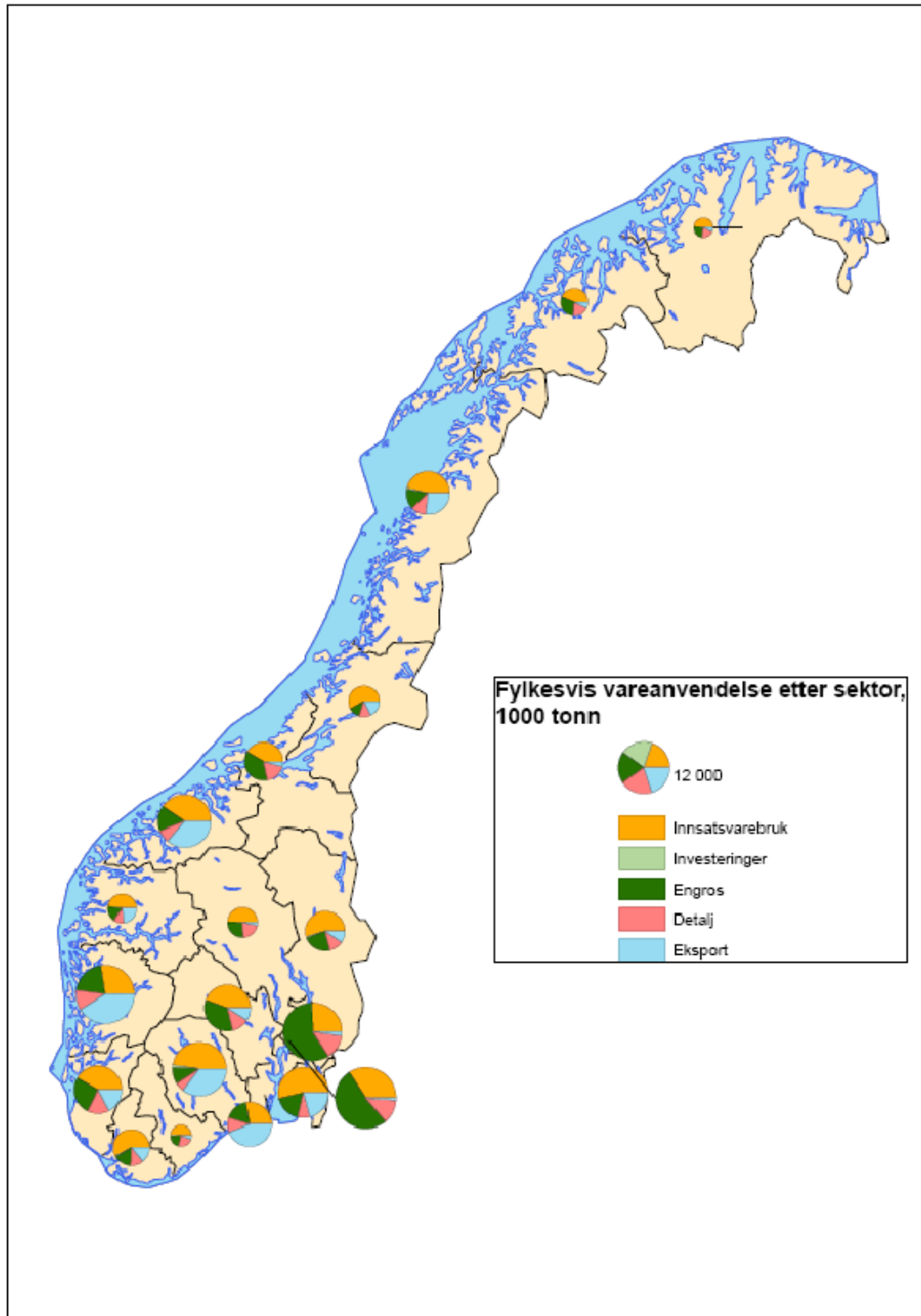


Figur 0-2: Oversikt over fylkesvis vareanvendelse i mill kr etter fylke i Norge.

Fylkesvis vareanvendelse viser at de samme fylkene som har stor industriproduksjon også har en høyere eksportandel enn de øvrige fylkene.



Figur 0-3: Oversikt over fylkesvis varetilgang i 1000 tonn etter fylke i Norge.



Figur 0-4: Oversikt over fylkesvis vareanvendelse i 1000 tonn etter fylke i Norge.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gaustadalléen 21
NO 0349 Oslo

Telefon: 22 57 38 00
Telefaks: 22 60 92 00
E-post: toi@toi.no

www.toi.no



**Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafiksikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter
- deltar i CIENS, Forskningscenter for miljø og samfunn, i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo