

# Regionale særtrekk – ulike kompetansebehov

*Konkurransedyktige regioner er kompetente regioner, og utvikling av framtidsrettede næringer krever kunnskap. Dette gjelder generelt i alle regioner. Men i de regionene som har spesialisert seg innen den grunnleggende verdiskapingen – i landbruk, fiske eller i ulike industribransjer – der trengs det mer spesiell kunnskap. Den må i stor grad hentes fra naturvitenskap og ingeniørfag, fag som egentlig ikke er særlig populære lengre – verken når det gjelder studier eller forskning. Er regionene i ferd med å vanskjømte den kompetansebasisen som gjorde dem vekstkraftige? Det kanskje viktigste feltet for en differensiert regionalpolitikk er å sikre kompetanseforsyningen. Derfor er det viktig å være seg bevisst særtrekk i den regionale næringsspesialiseringen.*

## 9.1 Globalisert kunnskap – regional spesialisering

### *Dagens kunnskapsproduksjon*

Det må med en gang presiseres at det ikke er noen grunn til å forfekte en dogmatisk regionalisme på kunnskapsfeltet, for mesteparten av enhver regions kompetansebehov må nesten pr. definisjon komme utenfra. Kunnskapsoppbygging er en global aktivitet, og selv for nasjonen Norge må antakelig mer enn 99 % av fornyingspotensialet hentes utenfra. En avgjørende grunn til å opprettholde en sterk nasjonal innsats i FoU og UoH er at den gjør oss i stand til å hente inn vitenskapelig innsikt og teknologi. Den samme begrunnelsen gjelder for regionene.

Kunnskapsutvikling som skal fremme næringsutvikling er preget av spesialisering og samspill. Problemstillingen for dette kapitlet er hvordan den regionale næringsutvikling kan styrkes gjennom kompetanseutvikling, men det er under ingen omstendighet meningsfylt å tilstrebe noen slags regional selvforsyning. FoU og UoH-institusjoner inngår i en nasjonal arbeidsdeling, der ingen region kan være gode på alt. Men enhver region bør ha kompetansemessig styrke på noen felter, fortrinnsvis på slike som forsterker næringsutviklingen der regionen alt er sterk. Dette kapitlet må derfor leses som et første forsøk på å tolke hvilke fagfelt regionene kan styrke seg i kunnskapsmessig om de vil bli bedre

tilpasset behov i næringslivet.

Vi har foran gitt en *bransjevis* framstilling av næringene og sett hvordan de er representert i ulike deler av landet (kapittel 5). Her skal vi velge den regionale vinklingen, og derfor er kapitlet – som det foregående – disponert landsdelsvis. Problemstillingen er om ABS-regionene, og dermed landsdelene, preges av bestemte næringer eller bransjer som bør være retningsgivende for hvilke kunnskaper de respektive regionene velger å satse på. Vi skal også huske at mye av utdanningen og forskningen er rettet mot offentlige sektorer, men bidrar naturligvis til verdiskaping like fullt. Endelig kan utdannelse tjene et allmennkulturelt behov. Her kan det være behov for en liten oversikt innledningsvis.

Produksjon og anvendelse av kunnskap er et komplekst tilbuds- og etterspørselssystem, og det blir i stigende grad også reelt markedsorientert. Vi skal her ikke gi noen mer detaljerte beskrivelser av tilbudssiden ut over det som ble sagt om den kunnskapsmessige infrastrukturen i kapittel 7. I et regionalt perspektiv er kanskje den beste indikatoren på en regions kompetanseproduserende kapasitet *høyskolesektoren*. Den fins i alle fylker og danner en regional basisstruktur der det drives både høyere utdanning og forskning. Ved de fleste av disse høyskolene fins det regionale forskningsstiftelser. Den faglige spesialiseringen i disse høyskolene framkommer med syv nokså grove kategorier, slik data

|                       | Øst-<br>viken | Inn-<br>landet | Vest-<br>viken | Sør-<br>landet | Vest-<br>landet | Trøn-<br>delag | Nord-<br>Norge | Total  |
|-----------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|
| Humaniora             | 5             | 4              | 8              | 14             | 8               | 1              | 4              | 6      |
| Lærer                 | 17            | 25             | 33             | 24             | 26              | 25             | 31             | 24     |
| Samfunn, juss         | 2             | 6              | 2              | 6              | 4               | 1              | 3              | 3      |
| Økonomi og adm.       | 37            | 21             | 19             | 16             | 18              | 18             | 21             | 24     |
| Naturvit., teknologi  | 11            | 16             | 20             | 22             | 18              | 26             | 14             | 17     |
| Helse, sosial, idrett | 28            | 27             | 19             | 17             | 26              | 29             | 27             | 26     |
| Primærnæringsfag      |               | 2              | 0              | 1              |                 | 1              | 0              | 0      |
| N = (100 %)           | 32700         | 9326           | 11264          | 7524           | 27208           | 12215          | 13116          | 113353 |

Tabell 9.1: Høyskolestudenter etter fagfelt og landsdel 2001. Prosent.

er tilrettelagt i dag: (1) humaniora og estetiske fag, (2) lærerskole og pedagogikk, (3) samfunnsfag og juss, (4) økonomi og administrasjon, (5) naturvitenskap og teknologi, (6) helse, sosial og idrett og (7). primærnæringsfag.

Innen *humanistiske* fag er det *Sørlandet* som er i teten, og dette blir antakelig de tyngste fagene når Høgskolen i Agder løfter seg opp til universitetsstatus. Deretter følger *Vestviken* og *Vestlandet*. Den sterkeste humanistiske bastionen på universitetsnivå i dag er utvilsomt Oslo. Språk og kulturfag har fått en økt næringsmessig betydning de siste årene, dels fordi globaliseringen krever økt kompetanse på dette feltet, dels fordi også kulturell kompetanse "industrialiseres" i medier og andre næringer.

*Lærerutdanningen* står sterkest i *Vestviken*, deretter i *Nord-Norge* og på *Vestlandet*. På høyere nivå er det tradisjonelt universitetene i Oslo og Bergen som utdanner til høyere grader (lektorer), mens den norske lærerhøgskolen lå i Trondheim (og ble senere NTNUs humanistiske og samfunnsfaglige institutter). Om lag hver fjerde student i høyskolesektoren skal bli lærer.

*Samfunnsfag og juss* utgjør stort sett marginale grupper ved høyskolene, noe som innebærer at mesteparten av opplæringen innen disse fagene skjer på universitetene. De høyeste andelen befinner seg i *Innlandet* og på *Sørlandet*, der det er relativt store samfunnsfaglige miljøer ved høyskolene i Lillehammer og Kristiansand.

*Økonomi og administrasjon* kom inn i de statlige høyskolene gjennom distriktshøyskolene. Størst er tilbudet på *Østlandet*, med *Østvi-*

*ken* på topp, fulgt av *Innlandet* og *Vestviken*. De nasjonale institusjonene på dette feltet er først og fremst handelshøgskolen i Bergen og BI i Sandvika, og den noe mindre Statens Lærerhøgskole for Handel og kontorlag, som er flyttet til Hønefoss. Flere av de regionale høyskolene tilbyr i dag siviløkonomgraden. Økonomisk-administrative studentene utgjør en kvartpart av studentmassen i høyskolesektoren, men andelen har de siste årene gått ned.

*Naturvitenskap og teknologi* omfatter først og fremst ingeniørhøyskolene. Den nasjonale institusjonen på dette feltet har utvilsomt vært NTH i Trondheim (nå en del av NTNU), men nå tilbyr flere av de regionale høyskolene utdanning opp til sivilingeniør-nivå. Trøndelag har også det største tilbudet på høyskolenivå, tett fulgt av *Sørlandet* og *Vestviken*.

*Helse og sosialfagene* tilbys i alle fylker, men tilbudet er svakt overrepresentert i Trøndelag, Østviken og *Innlandet*. Dette er den største faggruppen ved høyskolene med hver fjerde student, og også den raskest voksende.

*Primærnæringene* har få fagtilbud og er små over hele landet. Egentlig er det bare *Innlandet*, Trøndelag og *Sørlandet* som har et tilbud.

I den regionale utviklingsdiskursen er det to problemer som ofte fokuseres når det gjelder betydningen av høyere utdanning og forskning:

Det første problemet angår omfanget og nivået på utdanningene. Det er tradisjonelt bare universitetsbyene som har tilbudt både elementære (bachelor) og høyere grader (master, doktor), og de har mange institusjoner innen både høyskole- og universitetssektoren. Det betyr at slike studiesteder trekker til seg relativt flere studenter, og de holder lenger på dem. Et godt tilbud

er også med på å øke rekrutteringen til høyere utdanning, hvilket betyr at regioner med bare høyskoler får en lavere studietilbøyelighet. Dette problemet kan modifiseres med å utvikle høyere grads studier også ved høyskolene i distriktene, eller sågar utvikle høyskolene til fullverdige universiteter.

Det andre hovedproblemet er likevel kanskje større, nemlig at høyskolene ikke har utviklet en regional forankring som gjør dem spesifikke for sin region. Den grovmaskede gjennomgangen vi foretok av utdanningstilbudet ved høyskolene skjuler nok mer spesielle tilbud, som for eksempel merkantile språkfag, reiselivsfag og transportfag. Likevel er det en klar tendens at næringsorienteringen i høyskoletilbudet svekkes gjennom nittitallet. Mer enn halvparten av høyskolestudentene er rettet mot de to tunge offentlige sektorene helse/sosial og utdanning. Vi vet også at mange humanister og samfunnsvitere havner i skolesektoren.

Studieretninger innen naturvitenskap og teknologi er de som mest direkte er rettet mot næringslivet, men de utgjør ikke mer enn 17 prosent av studentmassen. Primærnæringsfag er nærmest fraværende. I tillegg kommer de økonomisk-/administrative fagene, men fra disse går også en meget stor andel av kandidatene til offentlig administrasjon. Spesielle regionale behov i næringslivet ser ikke ut til å prege de regionale delene av høyskolene særlig sterkt.

Utviklingen ser ut til å gå i retning av *regional utjamning*. Flere høyskoler tilbyr nå hovedfag, sivilingeniør og siviløkonomutdanning, altså høyere grader. Det er i seg selv positivt, bla annet bidrar det til å svekke nivåforskjellene mellom høyskole- og universitetsregioner. Men vi mister muligheten til regional differensiering når det stort sett er de samme fagene som går igjen på universitetene i sentrum og statlige regionbaserte høyskoler. Det er selvsagt positivt at ungdommen i mindre grad enn tidligere er nødt til å reise langt hjemmefra for å komme i gang med universitetsstudier. Men når utdanningsstedene dyrker nasjonale (og i stigende grad internasjonale!) normer, må spesifikke regionale behov vike.

Kvalitetsreformen kan komme til å virke i samme retning, selv om den erklærte målsetningen er motsatt. Høyskolene blir nå finansiert etter produksjon, og det er da grunn til å forvente at høyskolene tilpasser seg med å styrke seg på de tunge studieområdene, der det er ekspansjon. Uteksaminerte studenter kan derfor bli bestemmende for fagsammensetningen, og dermed i andre omgang også forskningsprofilen til institusjonene.

## **9.2 Næringsprofiler i landsdelene – kompetanseområde å satse på?**

### ***Østviken – den kunnskapsbaserte hovedstadsregionen***

Østviken er den først industrialiserte regionen i landet. Oslo ble på andre halvdel av 1800-tallet base for tekstilindustri og verkstedindustri, og det vokste fram verft i alle de større byene ved Oslofjorden. Østfoldbyene tok etter hvert over den dominansen Drammensvassdraget hadde hatt i treforedlingen. Akershus ble derimot gjennomgående svakt industrialisert, selv om det fantes mange trelast- og treforedlingsbedrifter på Romerike.

Østviken er en landsdel som tidlig ble preget av avindustrialisering. Verftene ble nedlagt ett for ett, og Oslo mistet fotfestet innen gamle basishandlinger. Tyngdepunktet for verkstedsindustrien har de siste tre tiårene svingt mot Sør- og Vestlandet. Teknologiindustrien er fortsatt den største enkeltbransjen i Østviken, men den er i kraftig tilbakegang, som vi ser av tabell 9.2. Også Østfold har mistet sin verftsindustri, men takket være den ”dype” industrialiseringen henger fortsatt en ganske allsidig industristruktur igjen. Framfor alt preges Østfold av treforedlingsindustrien. Alle østfoldbyene har sin ruvende treforedlingsbedrift: Moss har M. Pettersson, Fredrikstad/Sarpsborg har Borregaard, Halden har Saugbrugsforeningen (Onsager 2004).

I næringsgruppen ”foredling av jord og skog” finner vi også matvareproduksjonen, som også er i sterk tilbakegang – faktisk er nesten hver fjerde sysselsatte blitt borte i løpet av elleve

| Sektor                            | 1990           | 2001           | Endring %   |             |
|-----------------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
|                                   | Østvikens      |                | Norge       |             |
| Primærproduksjon                  | 8 102          | 5 885          | -27,4       | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 18 551         | 14 157         | -23,7       | -12,4       |
| Olje og gass                      | 2 154          | 1 135          | -47,3       | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 500            | 437            | -12,6       | -32,8       |
| Annen industri                    | 33 521         | 30 968         | -7,6        | -11,1       |
| Teknologi-industri                | 23 247         | 16 977         | -27,0       | -1,7        |
| B-A , kraft og vann               | 40 717         | 43 579         | 7,0         | 5,9         |
| Varehandel, rep                   | 104 362        | 116 413        | 11,5        | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 14 203         | 20 572         | 44,8        | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 48 090         | 58 341         | 21,3        | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 76 864         | 133 951        | 74,3        | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 33 117         | 56 011         | 69,1        | 67,9        |
| Kommune                           | 101 573        | 95 607         | -5,9        | 4,2         |
| Stat                              | 40 823         | 73 840         | 80,9        | 93,0        |
| Ufordelt                          | 13 016         | 1 122          | -91,4       | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>558 840</b> | <b>668 995</b> | <b>19,7</b> | <b>12,4</b> |

Tabell 9.2 Østvikens hovedbransjer

år. Størst er imidlertid restkategorien ("annen industri"), hvilket indikerer at den etter hvert ganske reduserte industrisektoren i hvert fall er ganske allsidig. Også denne gruppen er svakt kontraktiv, men lagt mindre enn på landsbasis. Det fins altså mange industrinæringer der Østvikens fortsatt er med.

I figur 9.2 har vi prøvd å identifisere den mer detaljerte bransjespesialiseringen, både med tanke på sektor og region. Vi har her valgt ut 29

av de næringene vi diskuterte i kapittel 5, fortrinnsvis slike som kan kalles basissektorer, og spesialiseringsgraden blir karakterisert med lokaliseringskvotienter som er større enn 2, altså minst overrepresentasjon til det dobbelte. Denne metoden gir imidlertid ikke like sterke utslag på større arbeidsmarkeder, der sysselsettingen i en næring må være svært stor for at LQ skal bli over 2. I store regioner, nærmere bestemt storbyregionene, har vi derfor også tatt med bransjer som har mer enn 5 % av den samlede nasjonale sysselsetting i vedkommende sektor.

De bransjene som går igjen i to eller flere av regionene er sammenfattet i figur 9.1. Ikke uventet finner vi i de ti ABS-regionene i landsde-

#### Østvikens - kunnskap å satse på:

- Treforesdning, emballasje
- Grafisk sektor, grafiske medier
- KIFT og FoU
- Mat.

sjeproduksjon). Ellers er grafiske medier, aviser og trykkerier noe som sterkt preger Oslo. Det er nærliggende å forstå denne spesialiseringen som et resultat av at Oslo er vårt desiderte nasjonale senter innenfor offentlig administrasjon og næringsliv. Som vi ser av tabell 9.2 er staten meget

godt representert i sysselsettingen, og den har gått kraftig fram i perioden.

For det tredje er mange av de industrisysselsatte i realiteten ansatte i hovedkvarterer til foretak, altså i deres kunnskapsbaserte ledd. Derfor vil også denne

regionen mer enn noen andre trenge kunnskapsbaserte støttetjenester i form av forretningsmessig tjenesteyting og oppdragsforskning. I sum er denne markedsbaserte kunnskapssektoren regionens største når vi deler inn i 15 hovedsektorer. Disse funksjonene er ikke bare knyttet til Oslos betydning som offentlig og privat senter, men forutsetter også den kompetansetilgangen som universitetene og de vitenskapelige høyskolen kan levere.

Som en mulig fjerde klynge kunne vi trekke fram en tilsynelatende mer "banal" sektor - matproduksjonen. Oslo er og blir vårt største senter for næringsmiddelindustri, men den er også tung i Fredrikstad og Askim/Mysen. Drik-

len litt av hvert. Hvis vi særlig leter etter bransjer som preger regionen, er det kanskje tre som bør nevnes:

For det første samler de tre østfoldbyene opp en stor del av treforesdningssomheten i Norge. Dette er en svært konkurranseutsatt bransje i Norge, som må ligge på topp kunnskapsmessig for å være konkurransedyktig.

For det andre står Østvikens også sterkt innen grafisk bransje (som for øvrig er sterkt knyttet til treforesdning gjennom emballa-

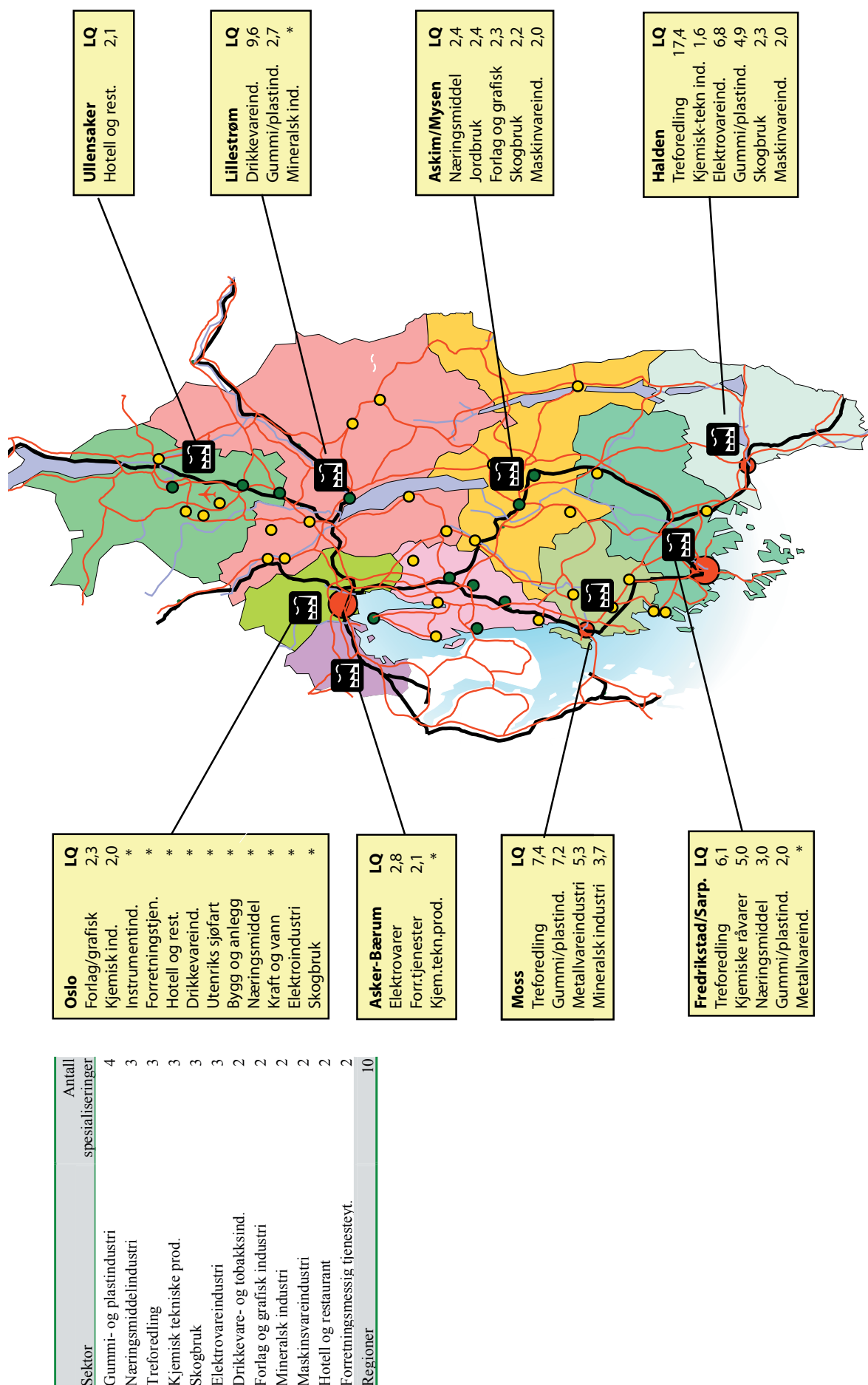


Fig 9.1. ABS-regioner i Østvikens region etter spesialisering i 29 sektorer: LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting (merket \*).



### ***Verkstedindustrien i Moss- og Indre Østfoldregionen.***

Verkstedindustrien i Østfold vokste fram fra 1870-årene, og var i vekst helt fram til om lag 1970. Verkstedindustrien i Østfold spesialiserte seg i bransjene skipsbygging, maskiner/utstyr og metallvarer. I løpet av 1980-årene ble skipsbyggingsindustrien nesten utradert i Østfold. Alle verftene ble nedlagt, men enkelte deler og underleverandører gjenoppstod senere som små bedrifter spesialisert mot nye markedssegmenter som olje/gass, miljøteknologi, etc.

Maskin- og metallindustriene er, i motsetning til skipsbyggingsindustrien, konsolidert som en stor industribransje i Østfold. Østfold har i dag et betydelig verkstedmiljø innen en rekke områder, som tynn- og stålplater, verktøymaker, maskin, elektro, mm. Nye teknologibransjer har kommet til og forsterket de etablerte miljøene i Østfold.

Verksteds- og teknologibransjen i Østfold utfører samlet ca. 5.700 årsverk fordelt på 290 bedrifter innenfor flere delbransjer. Den største delbransjen driver produksjon av metallvarer, men også produksjon av maskiner og elektriske og elektroniske produkter er relativt store. Hovedtyngdepunktet for denne industrien ligger i Moss med nabokommuner. Her er også de fleste verkstedsbedriftene lokalisert. I Onsagers analyse er oppmerksomheten rettet mot metallvare- og maskinbransjene, som er de største delbransjene i denne regionen. Metallvareindustrien har 950 årsverk i ca. 50 bedrifter, og i maskinindustrien 550 årsverk i ca. 30 bedrifter. Bedriftsstrukturen er heterogen, det vil si at de består av et stort antall små- og mellomstore leverandør- og sluttvarebedrifter (5-100 årsverk), og enkelte store sluttvareprodusenter (over 150 årsverk). De fleste små- og mellomstore bedriftene er lokalt eide, mens de fleste storbedriftene har blitt kjøpt opp av eksterne nasjonale og multinasjonale storforetak de senere åra. De fleste SMBene produserer for regionale og nasjonale kundemarkeder (prosessindustri, system- og sluttvareprodusenter), mens de største opererer mer mot nasjonale og internasjonale markeder, hvorav enkelte på globale nisjemarkeder.

Metallvare- og maskinbransjen i Moss og Indre Østfold danner ikke noe regional innovasjonssystem fordi produksjonen er for fragmentert og den institusjonelle «setup» lite regionalisert. Det finnes ikke regionale FoU-institusjoner, teknologi-og servicesentra e.l. som kan spille en viktig rolle for innovasjonsaktiviteten i bransjen, om man ser bort i fra lavere og midlere utdanningsinstitusjoner. Flere av de store bedriftene har de senere år blitt kjøpt opp av multinasjonale foretak, som har usikre lokale effekter for innovasjonssamarbeid. Det synes imidlertid som en av disse bedriftene fortsatt er opptatt av å styrke sin forankring gjennom lokalt samarbeid med underleverandører samt utdannings- og opplæringsapparat.

Til tross for en slik fragmentering intraregionalt foregår det en god del uformell læring og samarbeid i området, nye foreninger og nettverk for uformell kontakt, kunnskaps-og informasjonsdeling mellom bedrifter er etablert, samt enkelte formaliserte produktutviklingsnettverk. Kilder: Onsager, K.(1999); Onsager, K., Bolkesjø, T., Amundsen, A.B. og Foss, O:(2003).

kevareindustrien er beslektet, og den står sterkt i Oslo, Lillestrøm og Sarpsborg. Tar vi også med i betraktning at Oslo og Øvre Romerike er tunge innen hotell og restaurant, framstår matkompetansen som viktig for en lang produksjonskjede i Østviken. Follo utmerker seg ved ikke å ha noen spesialisert klynge i det hele tatt, men her fins i

hvert fall Norges landbruksuniversitet (Ås). Dit blir kanskje veterinærhøyskolen flyttet (nå Oslo). Det sier seg selv at disse institusjonene har store ressurser å bygge videre på for en ”matregion.”

## Innlands-Norge – bioregionen

Innlandets ”skjebne” er å stå sterkt i de bransjene som står svakt nasjonalt, og stå svakt i de sterke nasjonale bransjene. Men verre enn det: Innlandet taper relativt mer i nedgangssektorene enn det andre regioner gjør. Nedgangen i primærproduksjonen er for eksempel dramatisk, også nedgangen i foredlingen av primærnæringsens råvarer. Cellulose- og papirindustrien er helt utradert i innlandet.

Det er fortsatt en ganske stor teknologiindustri innlandet, og dessuten er ”annen industri” ganske omfattende. Fortsatt fins det nisjebedrifter, men samlet sett

er de landbruksbaserte klyngene størst. Det er nærliggende å tenke seg at regionen på en eller annen måte må finne sine kompetanseområder der. Eller kanskje er

det offentlige virksomheter som er den mest utpregede sektoren? I alle fall er stat og kommune det eneste som vokser raskere i Innlandet enn på landsbasis.

Figur 9.3 gir et mer detaljert bilde av sektorer og regioner med tanke på næringsmessig spesialisering. Den kombinasjonen som går igjen i flest regioner er *skogbruk og trelastproduksjon*, faktisk i åtte av ti regioner. Dette er en produksjonskjede som også kan ses i sammenheng med *møbelproduksjon*, som i stor grad er basert på egne råvarer fra Innlandet. Den sterke hytteorienteringen i reiselivet i Innlandet gjør også dette til en skogrelatert bransje.

Reiselivet har gått tilbake i Innlandet som helhet, men har definitivt styrket seg i avgrensede ABS-regioner (Sør-Gudbrandsdalen, Trysil). Vi velger derfor å se dette som den andre, viktige klyngen i landsdelen. Det er også en viss forbindelse mellom reiseliv og

jordbruk, som er det tredje viktige segmentet i innlandet. Dels er det slik at reiselivet etterspør matprodukter, dels prøver mange å omdanne gårdsdrift til reiseliv gjennom bygdeutvikling. Vi velger altså å se reiseliv, og jord- og skogbaserte produksjonssystemer som tre overlappende klynger. Det kan nettopp være i kombinasjonen mellom slike tradisjonelle produktområder at man finner nye utviklingsmuligheter.

En fjerde klynge er produksjon av bildeler i transportmiddelindustrien, som igjen er beslektet med maskinvareproduksjon. Denne industrien står spesielt sterkt i Gjøvik-Toten-området, men med forgreininger til Hedemarken og delvis til

Kongsvinger. Raufossmiljøet har den største konsentrasjonen av ingeniører i Innlandet.

Teknologiindustrien må naturligvis styrke sine bånd mot

den stedlige høyskolen, dvs. ingeniørhøyskolen i Gjøvik. Et førtital bedrifter som er relatert til Raufoss-komplekset samarbeider også i nettverket *Total*, innlandets kanskje eneste sanne klynge (se rammetekst). Bortsett fra disse regionale kunnskapsressursene, faller det naturlig å se norsk bildelindustri i en større sammenheng, for denne bransjen står enda sterkere i den regionen vi skal se i neste avsnitt: Vestviken. Hvis vi skulle regionalisere kjernen i norsk bildelproduksjon

### Innlandet - kunnskap å satse på:

- Jordbruk, næringsmiddel og bioteknologi
- Skogbruk, trelast og bioenergi
- Reiseliv, naturbruk, kultur og kunnskap.
- Offentlig virksomhet: Skole og helse

Tabell 9.3: Innlandets hovedbransjer

| Sektor                            | 1990           | 2001           | Endring %  |             |
|-----------------------------------|----------------|----------------|------------|-------------|
|                                   | Innlandet      |                | Norge      |             |
| Primærproduksjon                  | 17 047         | 10 007         | -41,3      | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 10 648         | 8 698          | -18,3      | -12,4       |
| Olje og gass                      | 63             | 9              | -85,7      | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 552            | 261            | -52,7      | -32,8       |
| Annen industri                    | 7 879          | 7 097          | -9,9       | -11,1       |
| Teknologi-industri                | 6 575          | 6 245          | -5,0       | -1,7        |
| B-A , kraft og vann               | 13 277         | 13 873         | 4,5        | 5,9         |
| Varehandel, rep                   | 19 337         | 20 977         | 8,5        | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 5 173          | 4 959          | -4,1       | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 10 093         | 8 022          | -20,5      | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 6 397          | 11 305         | 76,7       | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 6 055          | 9 863          | 62,9       | 67,9        |
| Kommune                           | 33 731         | 36 378         | 7,8        | 4,2         |
| Stat                              | 6 006          | 13 196         | 119,7      | 93,0        |
| Ufordelt                          | 4 869          | 112            | -97,7      | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>147 702</b> | <b>151 002</b> | <b>2,2</b> | <b>12,4</b> |

## Lettmetallindustrien på Raufoss – Gjøvik/Toten

Gjøvik/Toten er i dag Innlandets og en av Norges fremste industriregioner. I Vestre Toten, med Raufoss som kommunesenter, stod industrien for hele 48 prosent av arbeidsplassene i 2003. Regionen er preget av en høy spesialisering innen verkstedindustrien. Innen denne næringen er det bransjene metallvarer, maskiner, transportmidler ellers og annen industriproduksjon som dominerer.

I løpet av de siste 5-7 årene har det skjedd en total omorganisering av virksomheten gjennom en omfattende fisjonering og fragmentering av virksomhet. Hjørnesteinsbedriften RA er borte og i stedet har en rekke mindre og større bedrifter vokst frem og vi kan se konturene av en klynge. I 1990 vedtok Stortinget å delprivatisere og børsnotere Raufoss etter Hydromodellen. I 1995 ble Raufoss ASA et konsern med datterselskapene Raufoss Technology AS (forsvarsdelen), Raufoss Automotive AS og Raufoss Service AS. I 1997 ble Raufoss Automotive solgt til Norsk Hydro AS, og året etter ble Nammo (Nordic Ammunition Company) dannet. I 1999 etableres Plastal og i 2000 Steertec ved at biter av produksjonen selges ut til utenlandske eiere. I 2001 ble Raufoss Industripark, som omfatter ca. 200.000 m<sup>2</sup> bygningsmasse, solgt til Raufoss Næringspark ANS.

Innen Raufoss industripark var det i 2003 i alt 34 bedrifter, som kan deles i tre grupper, og som opprinnelig var deler av Raufoss-konsernet. Det gjelder produksjonsbedrifter som Nammo, Raufoss, Hydro Aluminium Profiler, Hydro Automotive Structures, Plastal, Steertec Raufoss, VP-metall, m.fl. Det gjelder videre tjenesteleverandører som Runit/Ergo, Raufoss Bedredskap, Raufoss Nett, Raufoss Industri Service, Raufoss ISS, Raufoss Spedisjon og RTIM. Dessuten er det etablert en eiendomsforvalter som kun eier Raufoss Eiendomsforvaltning AS, som igjen driver i egen eller fremmed regi.

I tillegg er det etablert en rekke (30-40) bedrifter utenfor parken i løpet av de siste 20 årene som arbeider som underleverandører til Hydro-Raufoss-bedriftene eller andre, eller som driver egen produksjon av ferdigvarer i lettmetall. Samlet har lettmetallklyngen rundt 4.500 ansatte.

Fra 2003/2004 kan vi imidlertid se konturene av en ny fase med de første forsøk på samarbeid og reintegrering i miljøet på Gjøvik/Toten. Kjernen i lettmetallmiljøet er en del sentrale produksjonsbedrifter i Raufoss Industripark. Deretter kommer et bredere miljø av produksjons- og servicebedrifter og relatert virksomhet. Til disse bedrifter igjen er det knyttet utdanningsinstitusjoner, konsulenter og servicebedrifter i lokalsamfunnet og region, foruten lokale og regionale myndigheter. Videre er det relasjoner mot nasjonale kompetansemiljø og nasjonale og internasjonale nettverk. Kilde: Johnstad, T. (2004).

måtte vi tegne en halvmåne fra Kongsvinger via Raufoss til Kongsberg.

De mest prioriterte områdene for kompetanseutvikling i Innlandet må være de landbaserte primærnæringene og deres foredlingsindustrier. Et problem kan være at disse næringene er inne i en moden, kontraktiv fase, og at det derfor ikke er lett å finne nye produkt- eller teknologiområder som kan utvikles med større kunnskapsbase. Det er derfor viktig at regionen – innenfor sin

tradisjonelle basis i bioproduksjonen – finner fram til kunnskapsfelt med større vekstpotensial. Innenfor landbruksproduksjonen kan dette gjelde *bioteknologi*. Selv om kunnskapen her må bygges opp fra grunnen, vil den på sikt utvilsomt være nyttig.

Innenfor skoglinjen er *bioenergi* et mulig vekstfelt. Hvis energiprisene stiger, vil også dette kunne bli en lønnsom bransje, slik den er i Sverige (der energiproduksjonen fra skog er omtrent



| Sektor                     | Antall<br>spesialiseringer |
|----------------------------|----------------------------|
| Skogbruk                   | 8                          |
| Trelastindustri            | 8                          |
| Jordbruk                   | 6                          |
| Møbelindustri              | 4                          |
| Næringsmiddelindustri      | 3                          |
| Gummi og plastindustri     | 3                          |
| Transportmiddelindustri    | 3                          |
| Kjemisk-tekniske produkter | 2                          |
| Maskinsvareindustri        | 2                          |
| Kraft og vannforsyning     | 2                          |
| Hotell og restaurant       | 2                          |
| Tekstilindustri            | 2                          |
| Regioner                   | 9                          |

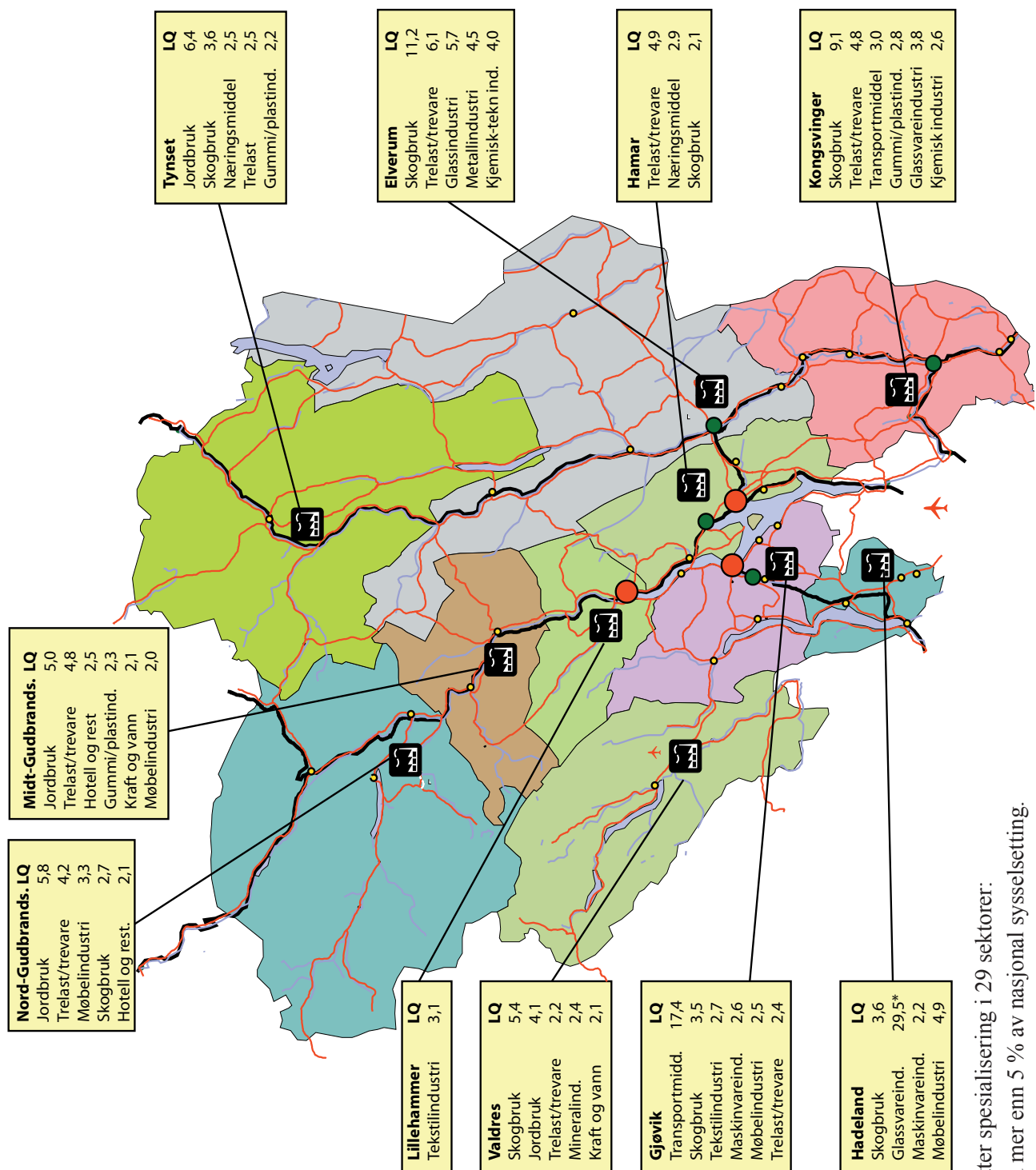


Fig 9.2. ABS-regioner i Innlandet etter spesialisering i 29 sektorer:

LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting.

på linje med norsk vannkraftproduksjon). Hadeland har alt utviklet en base for utvikling av bioenergi i form av pellets og oljevekstbasert diesel. For øvrig har det de siste årene vært en tilbøyelighet til å definere den stadig mer diversifiserte skogindustriens kunnskapsbasis som *treteknikk*. Dette kan være et kunnskapsområde å satse på.

Reiselivets utviklingspotensiale ligger dels i å finne en plass på de reisendes *reiseruter*, dels i utvikling av *destinasjoner* der ulike tilbydere i fellesskap utvikler produktområdet. Det første perspektivet overskrider landsdelene og trenger sine særegne regioner, for eksempel kan en kobling av innlandets bygder med Vestlandets fjorder være aktuell. Det andre perspektivet krever fokus på noe som svarer mer til ABS-regionene, der reiselivsnæringene i realiteten opptrer som klynger i ulike opplevelsesområder. Vi snakker her om mer enn overnatting og bespisning. Kunnskap og kultur er i seg selv viktige tilleggspålegg i reiselivstilbudet, ved siden av naturopplevelsene.

I et næringsperspektiv kan det framstå som en formastelig tanke at også offentlig virksomhet skal kunne være et kompetanseområde å bygge på. Det er her Innlandets høyskoler og forskningsstiftelser står sterkt i dag. Vi trenger naturligvis også produktiv offentlig virksomhet, og moderniseringsprosessen vil i høyeste grad trenge kunnskap i mange former.

## Vestviken – teknologi og elektronikk

Vestviken er en sterk industriregion. Her finner vi både trelastindustrien og treforedlingsindustrien, som er så typisk for resten av Østlandet. Vestviken kan gjøre Østviken rangen stridig som skogregion. Men andre næringsgrupper er enda viktigere:

Innen gruppen ”annen industri” finner vi først og fremst den tunge produksjonen av kjemiske råvarer, delvis også lettere kjemisk-tekniske produkter. Dette har vært Norsk Hydros hovedområde siden starten i Notodden og Rjukan, og som nå i større grad er konsentrert til Porsgrunn. Sammen med treforedlingsindustrien i Skien, Hønefoss og Larvik er dette tyngdepunktet for *prosessindustrien* i landsdelen. At denne gruppen går noe sterkere tilbake i landsdelen enn på landsbasis, er i seg selv en grunn til å styrke dens kunnskapsgrunnlag.

Den andre hovedgruppen er ”teknologiindustrien” som rommer både bildelproduksjon, maskinvareproduksjon samt framstilling av elektrotekniske og elektroniske produkter. Sett som gruppe er også denne svakt kontraktiv, men i dens fremste region, Kongsberg, har det vært pen framgang etter ”fisjonen” av Kongsberg Våpenfabrikk. Elektronikkindustrien står også sterkt i Horten og Vestfold, og sammen med Drammens

Tabell 9.4: Vestvikens hovedbransjer

| Sektor                            | 1990           | 2001           | Endring %  |             |
|-----------------------------------|----------------|----------------|------------|-------------|
|                                   | Vestviken      |                | Norge      |             |
| Primærproduksjon                  | 9 261          | 6 216          | -32,9      | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 12 316         | 9 796          | -20,5      | -12,4       |
| Olje og gass                      | 716            | 434            | -39,4      | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 823            | 770            | -6,4       | -32,8       |
| Annen industri                    | 19 876         | 16 728         | -15,8      | -11,1       |
| Teknologi-industri                | 19 536         | 18 614         | -4,7       | -1,7        |
| B-A , kraft og vann               | 22 528         | 23 458         | 4,1        | 5,9         |
| Varehandel, reparasjon            | 37 000         | 42 095         | 13,8       | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 7 487          | 7 343          | -1,9       | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 16 605         | 15 636         | -5,8       | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 12 966         | 22 985         | 77,3       | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 10 454         | 16 830         | 61,0       | 67,9        |
| Kommune                           | 51 046         | 56 279         | 10,3       | 4,2         |
| Stat                              | 8 950          | 19 379         | 116,5      | 93,0        |
| Ufordelt                          | 6 872          | 447            | -93,5      | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>236 436</b> | <b>257 010</b> | <b>8,7</b> | <b>12,4</b> |

| Sektor                      | Antall spesialiseringer |
|-----------------------------|-------------------------|
| Skogbruk                    | 9                       |
| Gummi- og plastindustri     | 8                       |
| Elektrovarerindustri        | 7                       |
| Transportmiddelindustri     | 5                       |
| Treforedling                | 4                       |
| Kjemiske råvarer            | 4                       |
| Mineralsk industri          | 4                       |
| Trelastindustri             | 3                       |
| Kjemisk-tekniske produkter  | 3                       |
| Metallvarerindustri         | 3                       |
| Maskinvarerindustri         | 3                       |
| Kraft- og vannforsyning     | 3                       |
| Jordbruk                    | 2                       |
| Tekstilindustri             | 2                       |
| Instrumenter/teknisk utstyr | 2                       |
| Skip og oljeplattformer     | 2                       |
| Ikkje-jernholdig metallind. | 2                       |
| Regioner                    | 13                      |

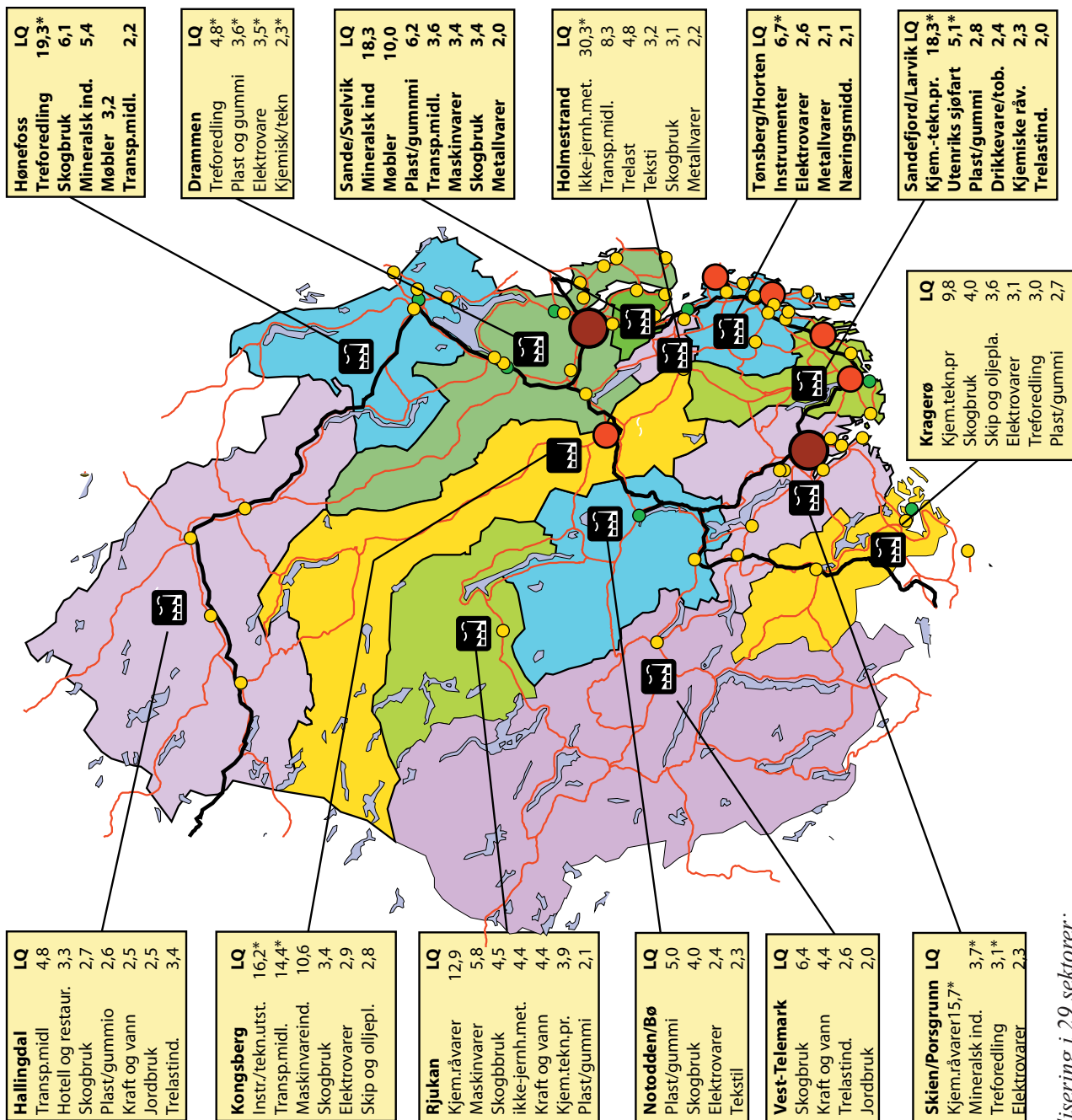


Fig 9.3: ABS-regioner i Vestviken etter spesialisering i 29 sektorer: LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting.

elektrotekniske industri utgjør dette en opphoping av beslektede industrier.

Vi ser også at regionen er sterk innen de produksjonsrettede tjenestenæringene: Bank og forsikring, forretningsmessig tjenester og FoU. Her får landsdelen uttelling for sine mange sterke byer, Drammen, Skien/Porsgrunn og Tønsberg. Men samtidig er det et paradoks at regionen er så sterkt underrepresentert når det gjelder høyere utdanning og forskning.

Som vi ser av tabell 9.4 er den totale veksten i landsdelen noe svakere enn utviklingen på landsbasis, og det er de tunge offentlige sektorene som bidrar mest til at regionen kommer på plussiden. I en så sterk næringsregion må det være en sterkt prioritert oppgave å øke verdiskapingen i de private sektorene.

#### ***Vestviken - kunnskap å satse på:***

- *Kjemisk industri, prosessindustri*
- *Bildeler og komponenter*
- *Elektronikkindustri*

Figur 9.3 sammenfatter den bransjemessige spesialiseringen, og gir en pekepinn på hva det kan være verdt å satse på. Det som gavner flest regioner innad i landsdelen er de to tyngdepunktene som ble påvist innledningsvis: På den ene siden den sterke kjemiske råvareindustrien og den kjemisk-tekniske industrien, som er ryggraden i Øst-Telemark prosessindustri. På den andre siden de mange teknologibransjene: Bildelproduksjon, metallvareindustri, maskinindustri, instrumenter og teknisk utstyr, elektronikk og elektrovarer ellers. Innenfor disse feltene representerer Vestviken en regional fortetning i en viktig nasjonal klynge. Å styrke disse klyngenes kunnskapsbasis er slik sett ikke bare regionalpolitikk, men også nasjonal næringspolitikk.

### ***Sørlandet – høyteknologisk og maritimt***

Sørlandet er den regionen som kanskje mest vil leve opp til å være ”et Norge i miniatyr” – en populær frase i markedsføring av regioner. Vi finner på den ene siden betydelige innslag av Østlandets landbruksbaserte næringssegmenter, og vi finner Vestlandets maritime preg.

Det ”østnorske” produksjonsinnslaget består av jord- og skogbruk, og tilhørende foredling i næringsmiddelindustri, trelast- og treforedlingsindustri. Det bemerkelsesverdige med Sørlandet er ikke omfanget av disse næringene, men heller deres dynamikk. Riktignok går den primærnæringsbaserte produksjonen noe tilbake, men tilbakegangen er mindre enn på landsbasis. Dette skyldes delvis at Sørlandet har et visst innslag av de dynamiske sjømatnæringene, spesielt oppdrett, og ser vi nærmere på jord- og skogbaserte næringer har de faktisk litt mindre tilbakegang enn på landsbasis. Det betyr at Sørlandet, innenfor disse næringene, erobrer små andeler fra typiske landbruksområder som Innlandet.

Men det er det ”vestnorske” produksjonsinnslaget som gir landsdelen mest dynamikk. Her finner vi produksjon av båter og oljeutstyr, metall- og maskinindustri i mange varianter. Vi finner også innslag av elektronikkindustri (Arendal-regionen) og bildelproduksjon (Farsund/Lyngdal), så den allsidige teknologiindustrien har definitivt

Tabell 9.5: Sørlandets hovedbransjer

| Sektor                            | 1990          | 2001           | Endring %   |             |
|-----------------------------------|---------------|----------------|-------------|-------------|
|                                   |               |                | Sørlandet   | Norge       |
| Primærproduksjon                  | 3 663         | 2 693          | -26,5       | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 4 250         | 3 821          | -10,1       | -12,4       |
| Olje og gass                      | 186           | 17             | -90,9       | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 114           | 122            | 7,0         | -32,8       |
| Annen industri                    | 6 793         | 6 245          | -8,1        | -11,1       |
| Teknologiindustri                 | 7 004         | 8 763          | 25,1        | -1,7        |
| B-A , kraft og vann               | 8 584         | 9 383          | 9,3         | 5,9         |
| Varehandel, rep                   | 13 157        | 15 146         | 15,1        | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 2 649         | 3 412          | 28,8        | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 7 286         | 7 394          | 1,5         | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 5 641         | 9 719          | 72,3        | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 3 903         | 6 155          | 57,7        | 67,9        |
| Kommune                           | 20 704        | 23 857         | 15,2        | 4,2         |
| Stat                              | 4 315         | 8 855          | 105,2       | 93,0        |
| Ufordelt                          | 3 023         | 170            | -94,4       | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>91 272</b> | <b>105 752</b> | <b>15,9</b> | <b>12,4</b> |

| Regioner med<br>spesialisering i: | Antall<br>spesialiseringer |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Trelastindustri                   | 5                          |
| Metallvareindustri                | 5                          |
| Skogbruk                          | 4                          |
| Utenriks sjøfart                  | 4                          |
| Skip og oljeplattform             | 3                          |
| Maskinvareindustri                | 2                          |
| Ikke-jernholdig metallind.        | 2                          |
| Møbelindustri                     | 2                          |
| <b>Regioner</b>                   | <b>8</b>                   |

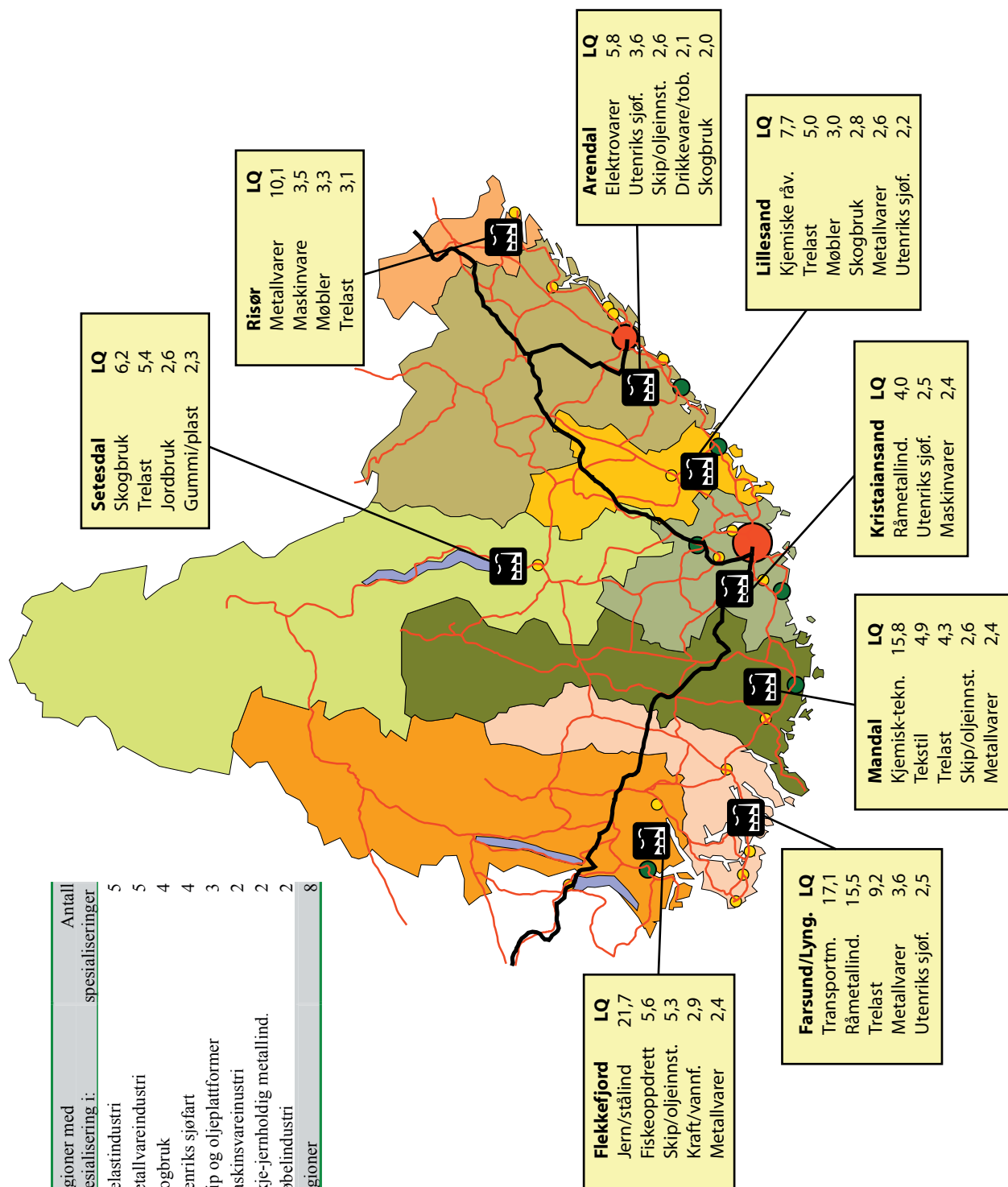


Fig 9.4: ABS-regioner på Sørlandet etter spesialisering i 29 sektorer:  
LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting



## *Maritime næringer på Sørlandet*

Maritime næringer har hatt, og har fremdeles, stor betydning på Sørlandet. Både omsetningen og verdiskapningen har økt i de senere årene. I 1999 var omsetningen på vel 9,4 milliarder kroner og verdiskapningen på 2,3 milliarder kroner. Med sine rundt 6.400 sysselsatte utgjør næringen om lag 6 % av total sysselsetting i regionen. Maritim virksomhet kan deles inn i fem bransjer; (i) rederi, (ii) skipsverft, (iii) leverandører til rederier og verft, (iv) skipskonsulenter og (v) annen tjenesteyting. De tre siste gruppene kan karakteriseres som avledet virksomhet til rederiene og skipsverftene, det vil si at aktiviteten i disse tre bransjene er avhengig av virksomheten i de to første.

Leverandørene dominerer i antall bedrifter. Disse er imidlertid gjennomgående små, slik at rederier og verft står for det meste av omsetningen og antall arbeidsplasser. Rederiene har omtrent halvparten av omsetningen i de maritime næringene og snaut halvparten av sysselsettingen (medregnet utenlandske sjøfolk). Skipsverftene har omtrent en fjerdedel av omsetningen og en snau tredjedel av sysselsettingen. Både rederiene og verftene kan karakteriseres som nisjepregede og spesialiserte mot bestemte segmenter i markedet.

Et flertall av bedriftene i de maritime næringene er lokalt eide. Bedriftene har blitt etablert og vokst fram på Sørlandet. Bedriftene er slik sett forankret gjennom at de alltid har vært i regionen. De konkurrerer imidlertid i et globalt marked med sterk konkurranse og store svingninger i markedet. Næringen har sitt tyngdepunkt i Kristiansand og Arendal - Grimstadområdet, men bedrifter finnes ellers spredd langs hele kyststripa. Flekkefjord har således et tyngdepunkt innen skipsbygging. De maritime næringene utgjør en sterk spesialisering i Sørlandets næringsliv. De har imidlertid få lokale krevende kunder og inngår i forholdsvis lite regionalt samarbeid med andre aktører, også med FoU-institusjoner. Bedriftene finner i større grad krevende kunder og samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt enn lokalt og regionalt. Ut fra dette kan de maritime næringene på Sørlandet ikke sies å være en sterk regional klynge. De er del av en nasjonal maritim næringsklynge, som også har en del krevende kunder og samarbeidspartnere utenfor landets grenser.

De maritime næringene på Sørlandet ligger betydelig høyere enn gjennomsnittet i norske bedrifter, når det gjelder å introdusere nye produkter og tjenester på markedet. 60 prosent av de maritime bedriftene utviklet nye produkter og tjenester i løpet av de tre årene 1998-2000. En nærmere studie av nyskappingsaktiviteten i de maritime næringene viser imidlertid at mange bedrifter satser lite penger på nyskaping, og halvparten av bedriftene bruker ikke penger på forskning og utvikling. Gjennomgående små kostnader til FoU-aktiviteter tyder på å at den nyskapende aktiviteten er konsentrert om mindre endringer i produkter og tjenester, eller mindre endringer i produksjonsmåter. Av de maritime næringene, er det leverandørene som er mest innovative ved at de stadig søker å tilpasse produkter til kunder. Generelt sett synes de maritime næringene å ha ganske betydelig aktivitet på nyskaping, men satsingen er gjennomgående 'grunn', det vil si at det satses lite på innovasjon og FoU-kompetanse i flertallet av bedriftene.

Samarbeidspartnere i andre deler av landet framstår som de viktigste ved nyskaping. Dette gjelder både kunder (der også kunder i andre land er svært viktige), leverandører og FoU-institusjoner. Generelt mangler de maritime næringene på Sørlandet sterke lokale nettverk, utstrakt kontakt med lokale/ regionale kunnskapsmiljøer, og de har dessuten forholdsvis liten tilgang på lokal, kompetent kapital og lokale, krevende kunder. Næringen har imidlertid noen sterke lokale innsatsfaktorer i høy kvalitet på den faglærte og høyt utdannede arbeidskraften og også på lokale, spesialiserte vare- og tjenesteleverandører. Kilde: Karlsen, J., Isaksen A. og Hauge E. (2001)

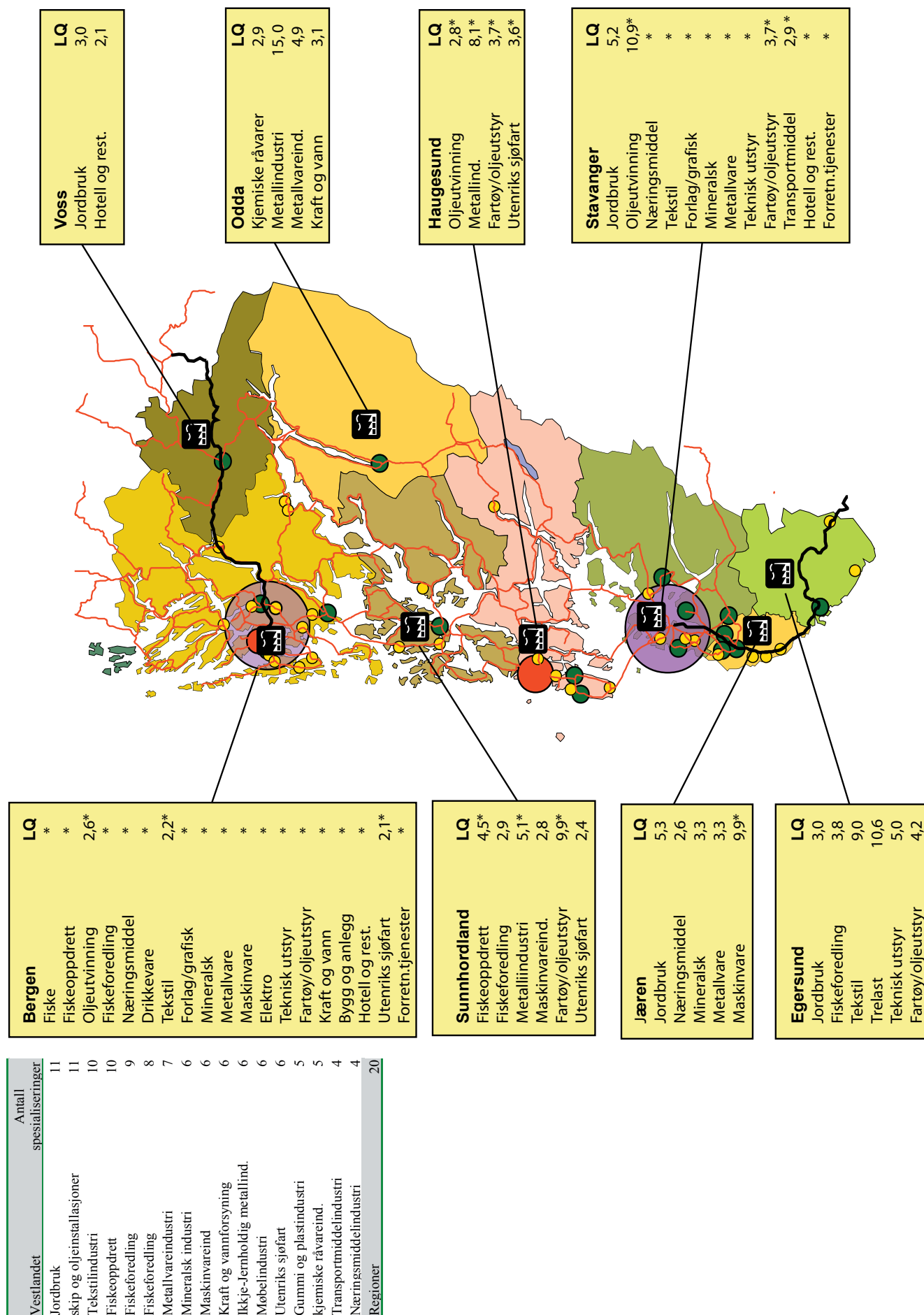


Fig 9.5: ABS-regioner på Vestlandet etter spesialisering i 29 sektorer:  
LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting.

fått med seg noe av de nye bransjene også. At teknologiindustrien i alt går fram med 25 prosent målt i sysselsetting er bemerkelsesverdig når den på landsplan har en liten tilbakegang.

Landsdelen vinner også fram innen kunnskapsbaserte tjenesteytingen, FoU og forretningsmessige tjenester. Shipping er en annen kunnskapsbasert tjenestenæring. Det kommende Agderuniversitetet kan styrke rekrutteringen av høykompetent personell. Men det er også viktig at Sørlandet profileres innen de maritimes støtenæringene, selv om videreutviklingen av kompetansebasisen må deles med Vestlandet.

Gjennomgangen av ulike spesialiseringer viser at syv av åtte regioner på Sørlandet har ett eller flere innsalg av teknologiindustri (unntaket er Setesdal). Hvis Agderuniversitetet vil satse på næringsrelevant kunnskap, bør dette være et prioritert felt. Nye regionuniversiteter må regne med at forventningene er høye, særlig når det har rommelige kompetansefonds til disposisjon. Men det fritar ikke nasjonale forskningsmyndigheter fra å se fordelene av at slik forskning forankres i de regionene som skal bruke kunnskapen.

Landsdelen skal satse på kunnskap, men også kultur, og for mange går da tanken til storbyen Kristiansand og kulturfondet *Cultiva*. Men *Cultiva*s bestyrere vet utmerket godt at et kulturelt samspill mellom tradisjonell og moderne kultur er høyst levedyktig, og det er også viktig å kunne gi noe tilbake til distriktene i Indre Agder, som i vår regioninndeling først og fremst er representert ved Setesdalen. Det er i dalstrøkene innafor kraftressursene lå som nå skal transformeres til kunnskap og kultur. Setesdalen har vist hvordan kraftressurser kan omdannes til reiselivsprodukter. Ved siden av skogbruket og trelastindustrien er dette det viktigste private næringsgrunnlaget for Indre Agder. Med *Cultiva* og kultursatsingen kommer hele det regionale Norge til å følge spent med på hva Sørlandet klarer å få ut av sin kultursatsing.

## ***Vestlandet – Norges nye verkstedsmie***

Det er en gammel metafor at Oslo var ”verkstedsmia” under industrialiseringen - det var der alle basisindustrier ble utstyrt med produksjonsmidler. I dag har Vestlandet tatt over denne rollen. Vestlandets olje og gassproduksjon og andre maritime næringer, skaffer i stor grad sine produksjonsmidler fra egen landsdel. Innen forskning og teknologitjenester har Oslo/Bærum og Trondheim kunnet opprettholde sine funksjoner som nasjonale sentra, men er også der på vikende front for Vestlandet.

I seg selv er ikke olje- og gassproduksjonen spesielt stor, og selv på Vestlandet sysselsetter den ikke stort mer enn 15 000 personer. Stavanger og Bergen er de viktigste sentrene, men ilandføring skert på Tjeldbergodden, Mongstad, Karmøy og Kollsnes. Det er i utstyrproduksjonen sysselsettingseffekten ligger, det vil si i teknologiindustrien. Her finner vi mer enn 40 000 sysselsatte, og bransjen har i løpet av perioden hatt en framgang på hele 15 %. Medregnet i dette tallet er naturligvis også skipsindustrien, som er integrert med produksjon av oljeinnstallasjoner. En ”think tank” for næringsutvikling på Vestlandet (Rusten, 2004) påpeker at framtidsutsiktene for petroleumsindustrien er preget av at investeringsfasen nå er over og at vi vil få konsolidering og en viss kontraksjon.

Men vi merker også at regionen er konkurransedyktig innenfor andre næringer. Primærnæringenes tilbakegang er helt i tråd med den vi finner på landsbasis, men det er framgang i foredlingsindustrien. Her må vi tro at oppdrett og sjømatproduksjon spiller en betydelig rolle. Vestlandsfisket preges av store båter og fiske i fjerne farvann. Målt i antall båter har Vestlandet bare en andel på 30 prosent, og 42 prosent av fiskerne. Men målt etter motorkraft står landsdelen for 45 prosent av kapasiteten, og i fangstverdi 51 prosent (Aarset og Jakobsen, 2004). I tillegg har landsdelen 45 prosent av oppdrettskonsesjoner og sysselsetting i havbruk. På Vestlandet er

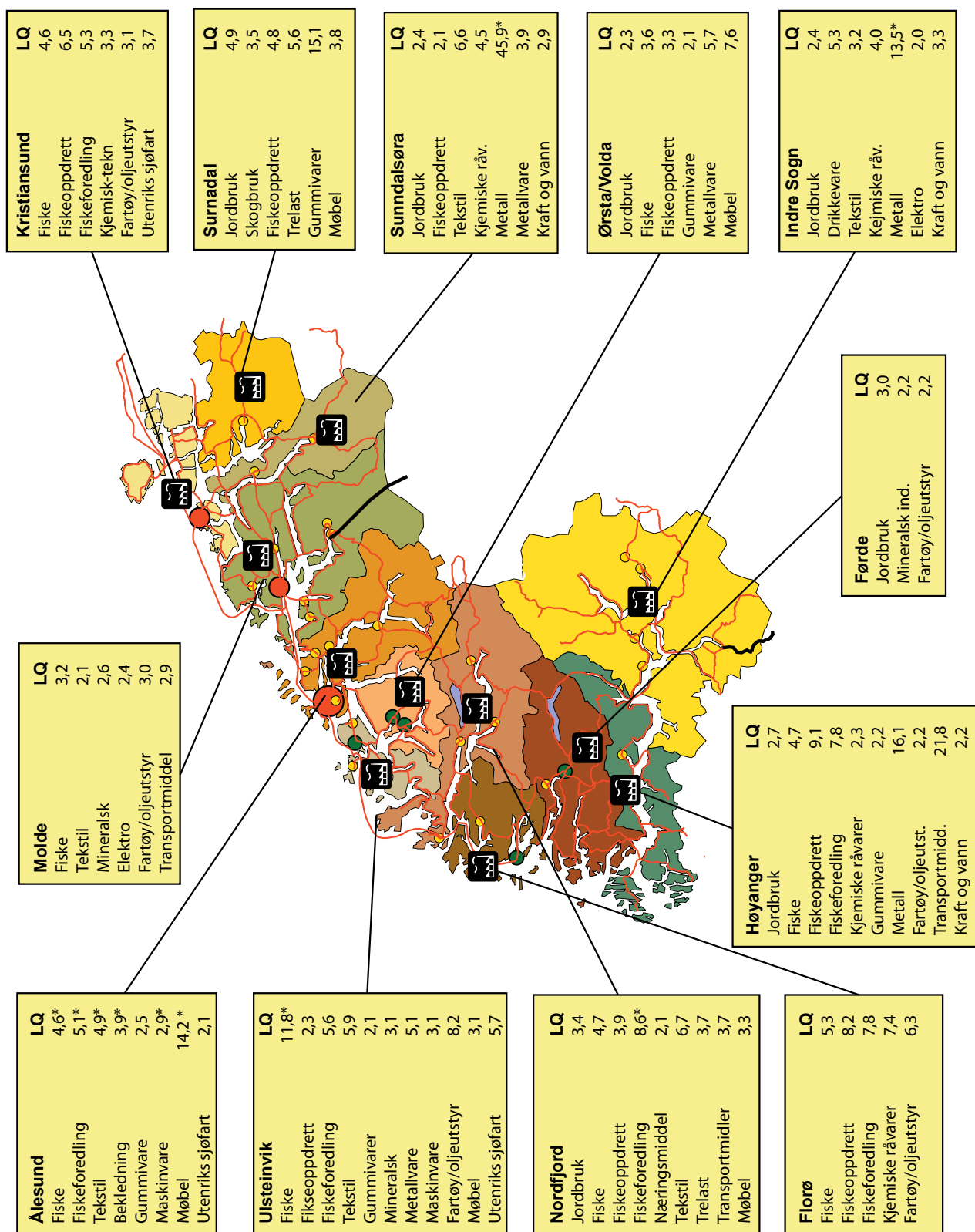


Fig 9.6: ABS-regioner på Vestlandet etter spesialisering i 29 sektorer:  
LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting.

Tabell 9.6: Vestlandets hovedbransjer

| Sektor                            | 1990           | 2001           | Endring %   |             |
|-----------------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
|                                   |                |                | 1990-2000   |             |
|                                   |                | Vestlandet     |             | Norge       |
| Primærproduksjon                  | 36 229         | 24 662         | -31,9       | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 17 692         | 18 609         | 5,2         | -12,4       |
| Olje og gass                      | 9 559          | 15 132         | 58,3        | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 1 272          | 1 273          | 0,1         | -32,8       |
| Annen industri                    | 31 244         | 27 770         | -11,1       | -11,1       |
| Teknologi-industri                | 34 825         | 40 115         | 15,2        | -1,7        |
| Bygg- og anlegg, kraft og vannf.  | 38 708         | 42 313         | 9,3         | 5,9         |
| Varehandel, rep                   | 61 749         | 71 071         | 15,1        | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 12 547         | 15 946         | 27,1        | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 36 362         | 37 512         | 3,2         | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 32 816         | 51 988         | 58,4        | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 17 962         | 32 412         | 80,4        | 67,9        |
| Kommune                           | 97 617         | 102 646        | 5,2         | 4,2         |
| Stat                              | 19 461         | 41 308         | 112,3       | 93,0        |
| Ufordelt                          | 13 711         | 544            | -96,0       | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>461 754</b> | <b>523 301</b> | <b>13,3</b> | <b>12,4</b> |

institusjoner: Kunnskapsinstitusjoner som havforskningsinstituttet, universitetet og handelshøyskolen; offentlige organ som Fiskeridirektoratet, Mattilsynet med kompetansesenter for sjømat, Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning m.m.

En tredje næringsgruppe utgjøres av et snaut titall smelteverk. Vestlandet står for nærmere halvparten

det framgang i fiskeindustrien, mens den er i tilbakegang i Nord-Norge. De sentrale regionene er Vågsøy (Måløy) og Ålesund. Bergen er viktig på grunn av havbruksklyngen i Austevoll, der det også fins forskningsstasjon for akvakultur, men først og fremst på grunn av alle sine havrelaterte

av bearbeidingsverdien innen mineral-/råmetallindustrien. Regionene er Egersund, Sauda, Sunnhordland, Odda, Bergen (Kvam), Høyanger, Årdal, Florø (Bremanger). Slike bedrifter påvirker sine respektive lokalsamfunn sterkt, til dels også regionene, men de danner knapt klynger. Eier-

### Olje- og gassklyngen i Rogaland.

Olje- og gassklyngen lar seg ikke avgrense til utvinning av råolje og naturgass, selv om dette er kjerneaktiviteten. Næringsklyngenes fremste særtrekk er at de involverer aktører som ikke inngår i selve verdikjeden. Den maritime næringen og olje- og gassproduksjon ble identifisert som de fremste eksempler på næringsklynger i den første norske Porterstudien. (Reve, Lensberg og Grønhaug 1992) I oppfølgingsstudien (Reve og Jacobsen 2001) fant man at disse klyngene hadde holdt og til dels forsterket sitt verdiskapingspotensiale. Leknes og Steineke (2001) viste at i Stavangerregionen har disse to nasjonale næringsklyngene langt på veg vokst sammen til et spesialisert næringsmiljø med stadig sterkere sammenkoblinger – en regional petromaritim næringsklynge.

Verdisystemet i olje- og gassnæringen deles normalt i to, oppstrøm og nedstrøm. Oppstrømsdelen deles inn i fire hovedfaser: Leting, feltutvikling, fabrikkasjon og utvinning. Nedstrømsdelen består av distribusjon av råolje og gass, og raffinering. (Reve og Jacobsen, 2001) I tillegg kommer næringer og offentlige institusjoner (særlig FoU og utdanning) som på ulike måter er koblet opp mot olje- og gassklyngen. Hvor stor den norske olje- og gassklyngen er, avhenger av kriteriene for avgrensning. (se Karlsen, 2002)

I følge Steineke(2002) var det i 2000 ca. 600 bedrifter i olje- og gassklyngen i Rogaland. I kjernen av olje- og gassklyngen var det ca. 26.000 sysselsatte, klyngen samlet hadde ca. 33.000 sysselsatte. Kjernen i olje- og gassklyngen omfatter de tradisjonelle oljeselskapene, mens samlet sysselsetting også tar med sysselsatte i virksomheter i andre næringer som er avhengig av leveranser til oljeselskaper. Slike virksomheter omfatter bore- og tjenesteselskaper, virksomheter innen sektorer som bygg og anlegg, engineering, maritim transport, catering, IKT og forretningsmessig tjenesteyting. Disse virksomhetene er også tatt med i anslaget over totalt antall bedrifter olje- og gassklyngen.

Karlsen (2002) har sett på olje- og gassklyngens relaterte virksomheter, og funnet at olje- og gassklyngen er særlig avhengig av rutiniserte finans- og forsikringstjenester, IKT-tjenester, leveranser fra maritime næringer og kandidater/tilgang til personell med relevant høyere utdanning. På alle disse områdene brukes i hovedsak norske leverandører. Kilder: Steineke, Jon Moxnes (2002); Karlsen, J.E.(red.)(2002); Reve, T. og Jacobsen, E.W.(2001)



skapet ligger hos en lite gruppe nasjonale konsern, råvarene kommer fra det globale marked, mens den viktigste regionale innsatsfaktoren er vannkraft. Vestlandet står for 39 % av vannkraftproduksjonen i Norge, og kraft og vannforsyning er følgelig en stor sektor. Her kan det både trenge kompetanse om teknologisk omstilling, men også om samfunnsmessig omstilling i ensidige industristeder.

En fjerde og siste sektor som må nevnes på Vestlandet er møbelindustrien, der tyngdepunktet ligger i nordvest. Vestlandet har vel 40 % av sysselsetting og produksjonsverdi innen denne bransjen, og tre av fire sysselsatte arbeider i Møre og Romsdal.

Hvilke kompetanseområder bør så Vestlandet satse på? Der Vestlandet er mer eller mindre enerådende er tilrådommen enkel: Sørvestlandet må med sin posisjon innen olje- og gass sektoren holde fast og videreutvikle dette som kompetanseområde, slik at selskapene kan være konkurransedyktige selv når norsk sokkel har mindre å gi. Det vil også være forløsende å utvikle teknologi for energibruk som eliminerer klimagassproblemet. Nordvestlandet er sterk innen skipsbygging rettet mot fiske, en klynge som er sterkt innvevd i vestlandsfiskets behov for store, og teknologisk avanserte båter. Skipsbyggingen er preget av hard global konkurranse, og verftene på Vestlandet må ligge i forkant kunnskapsmessig om de skal opprettholde sin posisjon. Det samme kan sies om møbelproduksjonen, som delvis er globalisert for å utnytte lavkostnadsland.

Vestlandet kan ikke ha monopol på skipsfart og skipsbygging, for som vi har sett er det også i sørlandsindustrien vesentlige aktører på dette feltet. Her vil kunnskapsinstitusjonene konkurrere med hverandre – eller samarbeide planmessig! På samme måten er det vanskelig å tenke seg at all fiskeriforvaltning og –forskning skal skje fra Vestlandet, til det er Nord-Norge og til dels Trøndelag for viktig.

***Vestlandet - kunnskap å satse på:***

- *Olje, gass, energi*
- *Fiske, fiskeriteknologi*
- *Råmetallproduksjon*
- *Omstilling*

## **Skipsindustrien på Sunnmøre.**

Tre betydelige næringskjeder danner kjernen i næringsvirksomheten i Møre og Romsdal; Skipsbygging, fisk og fiskeoppdrettskjeden, samt møbelproduksjon. Skipsindustrien i Møre og Romsdal klarte seg godt gjennom omstillingene på 1970-talet og er i dag dominerende i landet. Skipsindustrien er i stor grad samlet i Ytre-søre Sunnmøre og Ålesund-regionen. Skipsindustrien i dette området omfatter om lag 3.900 ansatte, fordelt på 10 skipsverft med drøyt 1.600 ansatte og rundt 80 leverandører (inkludert skipskonsulenter) til verftene med drøyt 2.200 ansatte.

'Navet' i skipsindustrien er de store skipsverftene, og nærmere 80 prosent av sysselsettingen ved verftene har vært å finne ved Ulstein Verft og Kværner Kleven. Leverandørsektoren omfatter også enkelte store bedrifter, men de fleste er små og mellomstore. Verftene har et internasjonalt marked, men har også viktige kunder i regionen og i Norge for øvrig. I 1997 solgte leverandørene snaut 30 prosent av produktene til verft på Sunnmøre, mens drøyt 30 prosent gikk til eksport.

Skipsindustrien på Sunnmøre utgjør en sterk regional næringsklynge – og aktiviteten i klyngen stimulerer innovativ aktivitet. Spesielt viktig er kontakten mellom produsenter (verft, leverandører og skipskonsulenter) på den ene siden og kunder og brukere (rederier og sjøfolk) på den annen side. Mye av denne kontakten skjer uformelt mellom aktører som 'snakker samme språk'. Produsentene får tilbakemeldinger og foretar stadig oppgradering av produktene. I tillegg til denne lokale forankringen, har mange bedrifter viktige kontakter ut av området; til SINTEF og andre FoU-institusjoner og til kunder og andre bedrifter.

Den maritime næringsklyngen i Møre og Romsdal hadde vekst gjennom hele 1990-tallet og frem til 2002. Det har vært en forskyvning mot en relativt sett større utstyrssektor og en tilsvarende mindre verftssektor. Fortsatt er det sterke samspilleffekter mellom redere, leverandører og verft, og skipskonsulentene spiller en nøkkelrolle for utvikling av konkurransekraften. Kilder: Isaksen, A.(1999); Her- vik, A. (2000).

## Industrimiljøet i Leksvik.

Leksvik kommune i Nord-Trøndelag har ca. 3500 innbyggere. Kommunen har snaut 600 industriarbeidsplasser og 17 bedrifter innenfor ulike typer metallvareproduksjon, plastkomponenter og formverktøy for plaststøping. Bedriftene omfatter tre mellomstore merkevareprodusenter med et nasjonalt og delvis internasjonalt marked, en stor og flere mellomstore underleverandører for nasjonale og internasjonale markeder, samt noen mindre underleverandører med hovedsakelig lokalt og regionalt marked. Utviklingen av industrien i Leksvik har skjedd raskt og hovedsakelig gjennom knoppskytinger. I dag har fire av de fem største industribedriftene eksterne eiere, mens de øvrige er på lokale hender.

Leksviks industrielle utvikling har skjedd fort og i stor grad funnet sted med utgangspunkt i en armaturfabrikk etablert i 1958 - det som i dag er finskeide Oras Armatur AS. Storparten av de 17 industribedriftene som er etablert i Leksvik i dag er underleverandører og leverandører til bedriftsmarkedet regionalt, nasjonalt og til dels internasjonalt. Virksomhetene representerer i sum et vidt spekter av produkter og bransjer, men domineres av verktøymaking, metallvarer og plastvareindustri. Av virksomheter som ikke faller inn under disse næringene finner vi blant annet en relativt stor elektronikkbedrift, en mindre produsent av hydraulikk og en nyetablert produsent av elektriske motorer. Totalt sysselsetter Leksvikbedriftene i underkant av 600 personer.

Leksvikmiljøet kan ikke per i dag defineres som et lokalt innovasjonsmiljø eller som en del av et regionalt innovasjonssystem, men lokale og regionale aktører, institusjoner og ressurser er viktige deler av Leksvikbedriftenes innovasjons-infrastruktur. En viktig forklaring på at industrimiljøet i Leksvik har utviklet seg så raskt og på en "profesjonell" måte er at bedriftene inngår i større regionale, nasjonale og internasjonale nettverk gjennom kunder, leverandører og eierrelasjoner. Integrasjon i nye nettverk gjennom endringer i eierskap har gitt tilgang til profesjonell kompetanse og kapital, som igjen har åpnet muligheter for langsiktig satsing. Samtidig som bedrifter som Oras, Elsafe, Mabo og Lycro har blitt direkte koblet til eksterne nettverk på denne måten, har også det totale industrimiljøet hevet seg. De største bedriftene har fungert som "lokomotiver", både gjennom formelle kunde-leverandørforhold og mer indirekte gjennom å motivere innad og markedsføre "Leksvikmiljøet" utad

De radikale produkt- og prosessinnovasjonene skjer i samarbeid mellom bedrifter/enkeltpersoner i bedrifter i Leksvik og i SINTEF-miljøer. Inkrementale produkt- og prosessinnovasjoner skjer delvis internt i den enkelte bedrift og i de større konsernene enkelte bedrifter inngår i, og delvis i samarbeid med de viktigste kundene og leverandørene - lokalt i Leksvik og eksternt. Virksomheter som er etablert på grunnlag av nye produkter er i stor grad basert på ideer fra enkeltpersoner og grupper av personer som allerede jobbet i eller ledet bedrifter i Leksvik. Etterhvert har særlig Lyng Gruppen blitt kjent som et "gründermiljø" som også trekker til seg forretningsideer utviklet andre steder.

Gjennom en lokal konsentrasjon av bedrifter innen metall- og plastbearbeidende industri og framstilling av formverktøy skjer det også mye uformell utveksling av kunnskap, både ved at folk omgås privat og ved at personer i noen grad beveger seg mellom bedriftene. Den lokale videregående skolen og CNC-senteret som er etablert i tilknytning til skolen er viktige for tilførsel av faglært arbeidskraft og oppdatering på ny produksjonsteknologi. Med andre ord gir det å tilhøre et dynamisk lokalt industrimiljø bedrifter i Leksvik tilgang til konkurransefortrinn i form av et arbeidsmarked med spesialisert kompetanse og nærhet til spesialiserte leverandører og kunder.

Leksvikmiljøet kan ikke betraktes som et innovasjonssystem i seg selv - til det er området både for lite og preges av lite formell innovativ interaksjon mellom aktørene. Mange av bedriftene har god kontakt med SINTEF i Trondheim og kan dermed sies å inngå i et regionalisert, nasjonalt teknologisk innovasjonssystem. Det er også eksempler på bedrifter som inngår i et internasjonalt (nordisk) innovasjonssystem. Store kunder, eksterne eiere og bransjemiljøer er de viktigste aktørene og elementene i de innovasjonsprosessene mange av Leksvikbedriftene inngår i per i dag. Med andre ord er eksterne koblinger - nasjonalt og internasjonalt - avgjørende for innovativ kapasitet. Kilde: Hatling, L. (1999).

## Trøndelag og teknologihovedstaden

Studerer vi næringssammensetningen i Trøndelag får vi på den ene siden høy skåre innenfor høyere utdanning, forskning, og forretningsmessige tjenester; på den andre siden lav skåre innen primærnæringer og primærnæringsindustri. Innen tjenesteyting ligger Trøndelag på det jevne, mens mer avanserte næringer enn skogindustri og næringsmiddelindustri er svakt representert.

Disse to polene i sysselsettingen har også en klar regional arbeidsdeling: Trondheim ruver i kunnskapsproduksjonen, men er ellers ganske avindustrialisert. På bygdene – ikke minst i de mange bygdebyene – finner vi hovedtyngden av den ressursbaserte industrien. Også her har det skjedd en viss tilbakegang, for eksempel er de mange gruvene som preget landsdelen tidligere nå borte.

Alt i alt preges Trøndelag av svak dynamikk. Sysselsettingen vokser, men svakere enn landsgjennomsnittet. Trøndelags vekst er imidlertid i stor grad begrenset til Trondheim, og Trondheims sterke kunnskapsinstitusjoner gjør byen relativt statsavhengig. Statlig aktivitet vokser i Trøndelag sterkere enn i landet totalt, som vi ser av tabell 9.7.

Trøndelags svake næringsdynamikk er sær-

lig påfallende i lys av den overordnede problemstillingen i dette kapitlet, nemlig hvordan skape vekst på basis av kunnskap. Trondheim besitter kunnskapsressurser, i det minste på det naturvitenskapelige og teknologiske feltet, som er anvendelige i praktisk talt alle næringer i Norge. Det kan også påvises mange relasjoner mellom kunnskapsinstitusjonen i Trondheim og bedrifter i Trøndelag, men ikke påfallende mange flere enn til bedrifter i landet som helhet. NTNU er en ruvende *nasjonal* institusjon, men har i liten grad skapt nærhetseffekter i egen region. Det er lett å tolke dette som et resultat av manglede etterspørsel fra eget næringsliv, ”triple helix” mangler rett og slett den biten som består av næringsdrivende. Det er altså ikke nødvendigvis NTNU/SINTEF som har sviktet, men andre ledd i innovasjonssystemet.

Utviklingsarbeidet har derfor grepet fatt i *relasjonene* mellom kunnskapstilbyderne og den omkringliggende industrien. Det skjer i regi av det såkalt ARENA-programmet (NFR, Innovasjon Norge og SIVA), som er det nærmeste vi kommer et klyngebyggende program i Norge. I Trøndelag har vi som vi ser av tabell 9.7 et relativt stort innslag av teknologindustri, men den er bare delvis konsentrert regionalt (som i Leksvik). Målet med ”Innovasjon Midt-Norge” er å

Tabell 9.7: Trøndelags hovedbransjer

| Sektor                             | 1990           | 2001           | Endring %  |             |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------|-------------|
|                                    |                |                | Trøndelag  | Norge       |
| Primærproduksjon                   | 15 949         | 10 377         | -34,9      | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk       | 9 018          | 8 163          | -9,5       | -12,4       |
| Olje og gass                       | 308            | 1 022          | 231,8      | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri  | 423            | 246            | -41,8      | -32,8       |
| Annen industri                     | 6 910          | 6 154          | -10,9      | -11,1       |
| Teknologi-industri                 | 6 494          | 6 147          | -5,3       | -1,7        |
| B-A , kraft og vann                | 13 849         | 14 659         | 5,8        | 5,9         |
| Varehandel, reparasjon             | 21 899         | 23 799         | 8,7        | 12,1        |
| Hotell og restaurant               | 4 487          | 5 569          | 24,1       | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner       | 12 047         | 11 678         | -3,1       | 4,3         |
| Finans, forretnings tjenester, FoU | 12 182         | 18 992         | 55,9       | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting         | 6 119          | 10 278         | 68,0       | 67,9        |
| Kommune                            | 35 876         | 37 324         | 4,0        | 4,2         |
| Stat                               | 9 810          | 20 227         | 106,2      | 93,0        |
| Ufordelt                           | 5 995          | 116            | -98,1      | -95,3       |
| <b>Sum</b>                         | <b>161 366</b> | <b>174 751</b> | <b>8,3</b> | <b>12,4</b> |

få Leksvik, Verdal og Orkdal, som alle har mye verkstedindustri, til å artikulere behov i forhold til kunnskapsinstitusjonene i ”teknologihovedstaden.” Trøndelagsfylkene har også utviklet forslag til en fylkesplan (den første i sitt slag?), der et kompetansenettverk mellom NTNU/SINTEF, videregående skoler og næringslivet er under etablering. Dette er et svært

prisverdig tiltak, men det er **Trøndelag - kunnskap å satse på:**

også vanskelig for offentlige myndigheter å engasjere seg tungt på vegne av næringslivet når næringslivet selv er passivt.

- *Kompetansespredning,*
- *kompetansenettverk*
- *Matproduksjon*
- *Energi*

Det er derfor viktig å skotte

til de sterke produksjonsmiljøene som tross alt finnes. Hvilke kunnskapsbehov kan vi ane der og hvordan skal dette omsettes i reell kunnskapsproduksjon? I mangelen av ubetinget styrke på ett felt, kan vi derfor lete etter hvor næringslivet er *minst svakt*. Vi kommer da fort til *matproduksjonen*. Jordbruk, fiske og tilhørende næringsmiddelindustri er for tiden ikke utpregede vekstnæringer. Globaliseringen flytter fiskeforedling til Kina, og WTO-forhandlingene kaster konstant skygger over jordbruket. Men likevel er mat noe man *kan* i Trøndelag. Landsdelen har 9 prosent av befolkningen, men 19 prosent av jordbruket.

Mer ubemerket har Trøndelag bygd seg opp til å stå for 22 prosent av havbruket. Og tross alt er det noen regioner som vil vinne fram selv om matproduksjonen blir mer eksponert for internasjonal konkurranse. Det kan godt bli Trøndelag som vinner, gitt at regionene satser på kunnskap – og innovasjon! Men det vil også her bli konkurranse, for den situasjonen

Trøndelag står oppe i er ikke så helt ulik Innlandets posisjon. Kunnskapsinstitusjoner må også spørre seg om de kan ha nytte av samarbeid i større ”matregioner”.

Et annet hovedfelt for en Trøndelagsorientert kunnskapsutvikling kunne være energifeltet, i samarbeid med verksted- og prosessindustrien. Regionen har kraftressurser og har eksperimentert med vindmøller. Regionen har dessuten potensiale for bioenergiroduksjon, basert på jord- og skogbruksressurser. Det er dessuten velkjent at regionen har et ønske om å få til en utnyttelse av ”egen” gass fra Heidrun-feltet. Teknologindustrien (Aker, Vigor, Reinertsen) har vært viktige leverandører til petroleumssektoren, og kan omstilles på nytt til nye energisatsinger. NTNU/SINTEF sitter på den nødvendige kompetansen.

Tabell 9.7: Nord-Norges hovedbransjer

| Sektor                            | 1990           | 2001           | Endring %  |             |
|-----------------------------------|----------------|----------------|------------|-------------|
|                                   |                |                | Nord-Norge | Norge       |
| Primærproduksjon                  | 17 662         | 13 761         | -22,1      | -31,8       |
| Foredling jord, skog og fisk      | 8 807          | 7 974          | -9,5       | -12,4       |
| Olje og gass                      | 187            | 177            | -5,3       | 36,1        |
| Annen naturressursbasert industri | 1 849          | 607            | -67,2      | -32,8       |
| Annen industri                    | 7 571          | 6 199          | -18,1      | -11,1       |
| Teknologi-industri                | 4 532          | 3 611          | -20,3      | -1,7        |
| Bygg og anlegg , kraft og vann    | 17 237         | 16 732         | -2,9       | 5,9         |
| Varehandel, rep                   | 22 847         | 24 815         | 8,6        | 12,1        |
| Hotell og restaurant              | 6 267          | 6 307          | 0,6        | 21,4        |
| Transport og kommunikasjoner      | 18 270         | 16 625         | -9,0       | 4,3         |
| Finans, forretningstjenester, FoU | 9 453          | 15 265         | 61,5       | 69,0        |
| Annen privat tjenesteyting        | 6 767          | 10 139         | 49,8       | 67,9        |
| Kommune                           | 45 279         | 49 913         | 10,2       | 4,2         |
| Stat                              | 14 816         | 24 299         | 64,0       | 93,0        |
| Ufordelt                          | 8 507          | 138            | -98,4      | -95,3       |
| <b>Sum</b>                        | <b>190 051</b> | <b>196 562</b> | <b>3,4</b> | <b>12,4</b> |

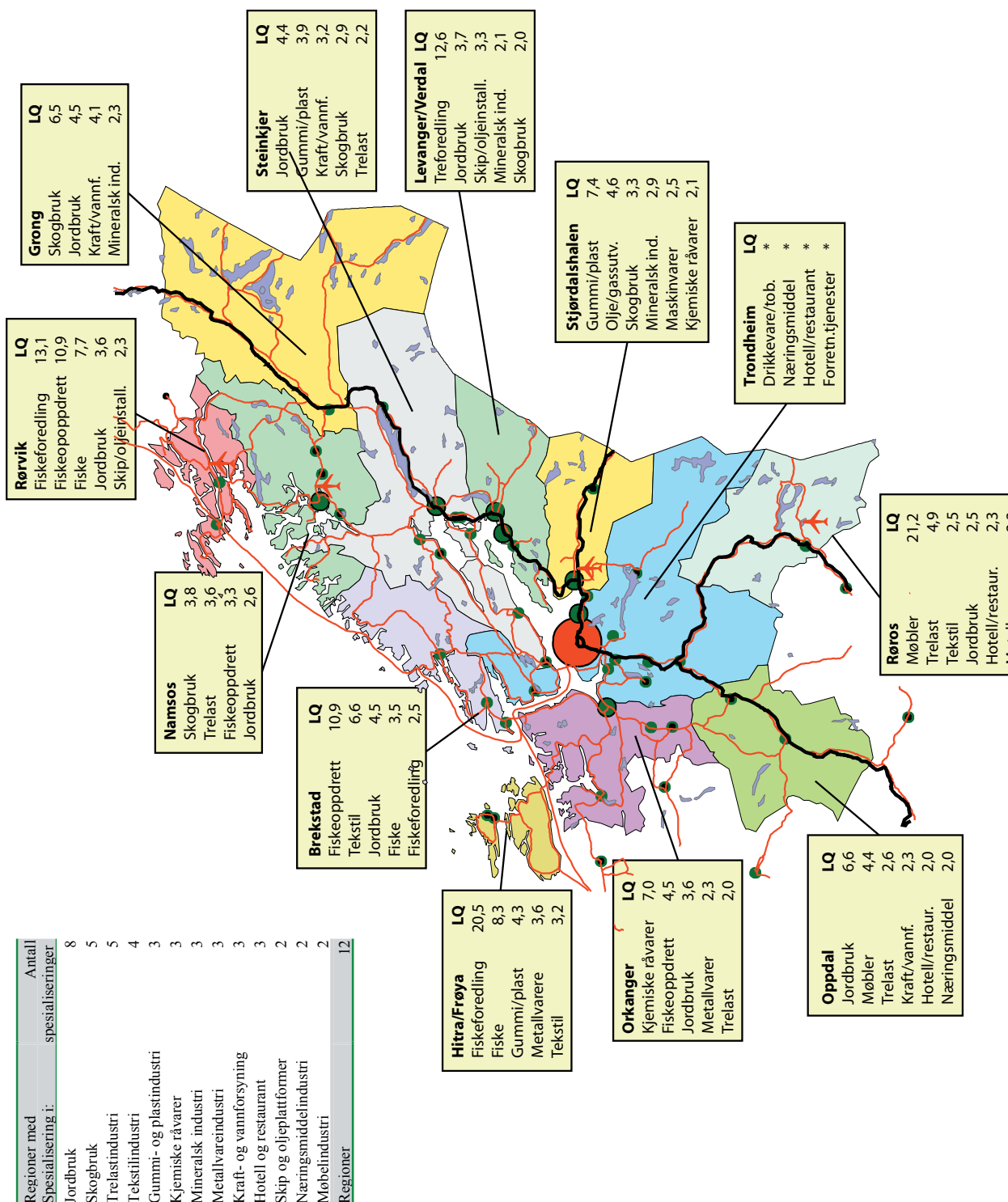


Fig 9.7. ABS-regioner i Trøndelag etter spesialisering i 29 sektorer: LQ høyere enn 2,0, og sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting (merket \*).



## ***Nord-Norge – fiskeri-Norge***

Nord-Norge har i løpet av de siste tiårene blitt en mer normal region med en tung tertiærsektor og sterke kunnskapsmiljøer i byene. Men når det gjelder vareproduksjon er og blir fiskerelatert virksomhet absolutt viktigst. Det er vanskelig å tenke seg en framtid for Nord-Norge uten at fiske og oppdrett er basisen.

Riktignok ble en industrialisering presset fram gjennom Nord-Norge planen fra 1952, men resultatene fra den gang er stort sett borte. Gruvene er nesten uten unntak lagt ned, Jernverket er

fisjonert, fryseriindustrien er svekket. Teknologiindustri og annen industri mister rundt hver femte sysselsatte i perioden 1990-2001, langt mer enn på landsbasis. Ingen vareproduserende bransjer hadde framgang i denne perioden i Nord-Norge, heller ikke fiskeindustrien (som vokste i Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland). Petroleumssektoren har så langt vært en stor skuffelse for landsdelen, men utviklingen i Hammerfest blir sett på som et lyspunkt. Det symboliserer også håpet om at Barentshavet skal ha mye større reservoarer enn de små feltene som er funnet.

### **Prosessindustri og mekanisk industri i Mo i Rana.**

Jernverkskomplekset i Mo, som i starten av 60-åra ble supplert med Rana Gruber, utgjorde en hel verdikjede fra malm til stål, sluttet. Jernverket besto da av råjernverk, stålverk, pelletsverk, valseverk, koksverk, ammoniakkfabrikk og malmgruver. I tillegg til dette hadde man et stort sentralt vedlikeholdsverksted. Gjennom første halvdel av 1980-åra gjennomgikk jernverkssystemet således en ikke ubetydelig omstillingsprosess med fokus på nedbemanning, rasjonalisering og kostnadsreduksjon. I 1988 vedtok Stortinget en gjennomgripende omstillingsprosess for Norsk Jernverk og dermed også for hele det industrielle miljøet i Mo i Rana. Norsk Jernverk ble etter en overgangsordning overdratt til det nordiske stålkonsernet Fundia, som fra 1996 er heleid av det finske Rautaruukki Oy.

Prosessindustrien i Mo i Rana utgjøres av fem bedrifter som ved utgangen av 1998 i alt sysselsatte 1042 personer. Det dominerende selskap er Fundia konsernet, som er den direkte avtager av det tidligere jernverkskomplekset. Fundia Bygg og Fundia profiler produserer med sin arbeidsstyrke på 813 medarbeidere tråd og armeringsjern samt stålprofiler til bygningskonstruksjoner. Mens jernverket og Fundia frem til 1991 baserte seg på malm, har stålverket siden denne tid vært et skrapjernbasert smelteverk. Av annen prosessindustri finner vi Elkem Rana med sin produksjon av ferrokrom, Rana Metall som produserer ferrosilisium og EKA Chemical med natrium-klorat for bleking av tremasse

Verkstedindustrien i Mo i Rana representerer i alt 15 virksomheter, med til sammen 285 ansatte. Det er nære relasjoner mellom de mekaniske bedriftene og prosessindustrien. Det som kjennetegner området er et sterkt metallurgisk næringsmiljø. De mekaniske bedriftene er gjennomgående små, men det betyr ikke de er ensidig lokalt orientert i sin produksjon- og markedsstruktur. Typisk for bedriftene er at de på den ene siden yter vedlikeholds- og reparasjonstjenester og bygger og utfører montasjearbeider for både den lokale og den regionale prosessindustri. På den andre siden har de fleste av virksomhetene også en produkt- eller maskinproduksjon, som er rettet inn mot et regionalt, nasjonalt eller internasjonalt marked. Eksempler på dette kan være fullprofilboremaskiner til tunnelbygging, prosessutstyr og maskiner til smelteverket, industrielle sugemaskiner, delproduksjon til kombiverk (trådvalse-anlegg), profilskårne produkter, og meiselproduksjon. I hovedsak er det snakk om stykkproduksjon, men også småskala produksjon finner sted. Markedet for disse produktene er fortrinnsvis prosessindustri, bygg- og anlegg, produkter til skip- og offshorebasert virksomhet, samt rense- og miljøanlegg. I tillegg til de mekaniske virksomheter spiller engineeringbedrifter en stadig mer sentral rolle i samspillet med prosessindustrien. Engineeringbedriftene har ikke mange ansatte, men de spiller en avgjørende strategisk rolle i oppbygging av det næringsmiljø som utvikler seg rundt mekanisk industri og prosessindustri i Mo. Kilde: Lindeløv, B.(1999)

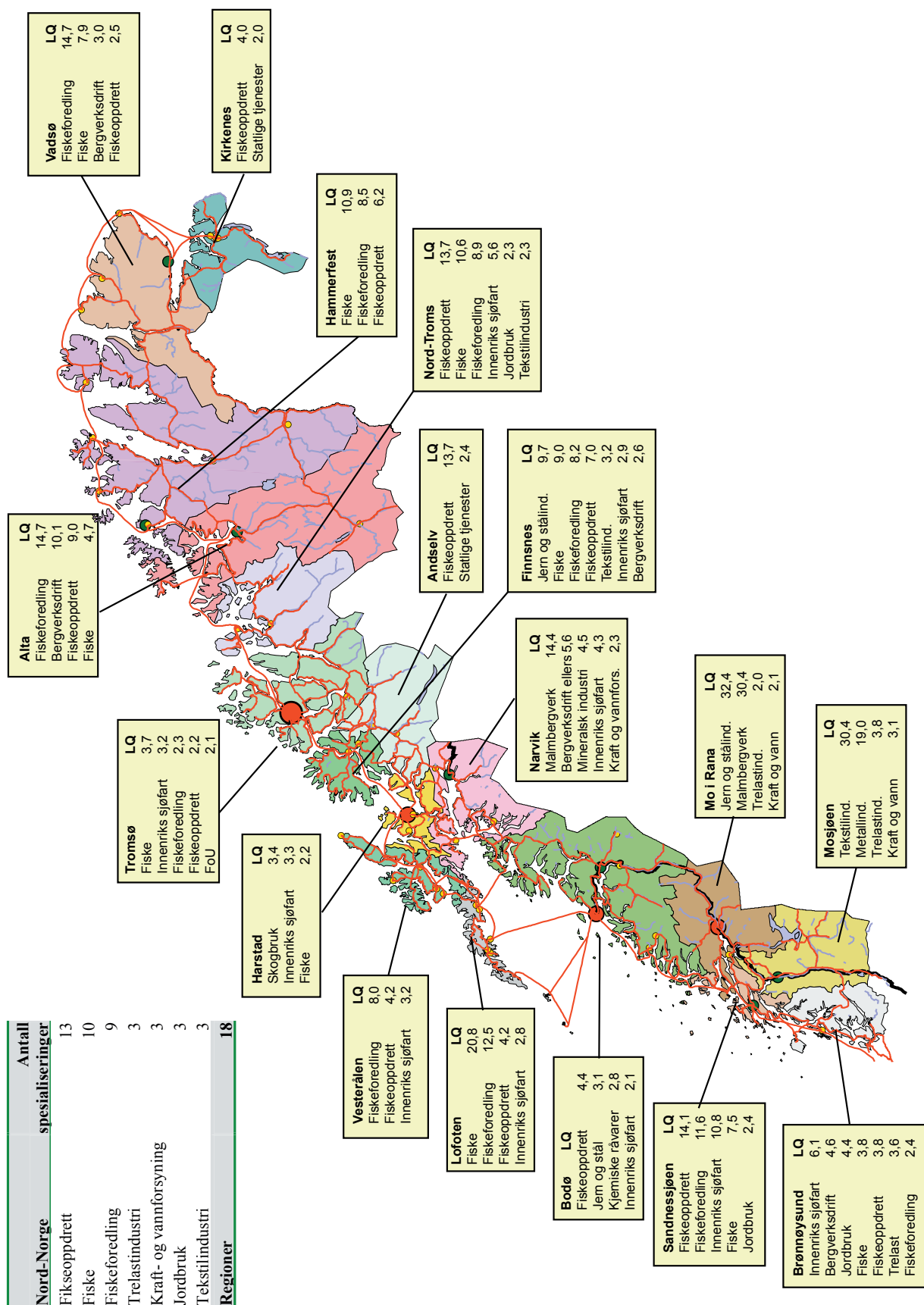


Fig 9.8. ABS-regioner i Nord-Norge etter spesialisering i 29 sektorer:  
LQ høyere enn 2,0, for storbyene sektorer med mer enn 5 % av nasjonal sysselsetting (merket \*).

Nord-Norges regionale spesialisering i ulike næringer er derfor lett å gjøre rede for. Regioner med ulik næringsspesialisering er vist i figur 9.7. Av 18 nordnorske regioner er 13 spesialisert i fiskeoppdrett, 10 i fiske og fangst og etter hvert bare ni i fiskeforedling. Ingen landsdel er så tungt avhengig av ett næringssegment, og Nord-Norge må derfor være foretrukket landsdel for kunnskapsoppbygging innen fiskerifeltet. En viss konkurranse med Vestlandet er uunngåelig, men det må tungtveiende grunner til for å velge bort Nord-Norge innen fiskerisektoren.

## 9.4 Prognoser og utsikter

### *Kompetansemangel?*

Kunnskapssatsing er ingen garanti for et konkurransedyktig og innovativt næringsliv, men det motsatte – kompetansemangel – vil like mye som andre infrastrukturelle disinvesteringer uvegerlig føre til stagansjon og tilbakegang. Ser vi framover er kanskje krisen ved ingeniørutdanningene det mest forstemmende trekket. Vi har her en nasjonal tilbakegang over hele linjen, men den har vært spesielt stor i Vestviken og på Vestlandet – våre fremste næringsregioner.

Tallene fra *Samordna opptak*, det nasjonale opptakskontoret, viser at 2004 blir et desi-

### **Fiskeindustrien i Finnmark**

Fiskeindustrien i Finnmark eies for en stor del av foretak sørfra og fra Troms fylke. I det norske fiskerisystemet er det etablert en arbeidsdeling med produksjon i nord og eierfunksjoner lenger sør. Den geografiske arbeidsdelingen er koblet til oppdelingen av verdikjeden. Verdikjeden i fiskerisystemet består av fangstledd, produksjonsbedrifter, transportsektoren, innsamling og eksportleddene til sluttkundene i markedene. Gjennom oppdelingen i funksjoner og opprettelsen av selvstendige enheter til å iverksette hver funksjon, har eierselskapene blitt i stand til å plassere bedriftene geografisk der deres produksjonsoppgaver lettest lar seg utføre. Av de funksjonelle leddene i verdikjeden er primærproduksjonen i fangst og foredling som regel lokalisert til fiskeridistriktene, ofte i utkanten. Administrasjon og salgssledd derimot ligger ved konsernets hovedkontor, ofte i sentrum.

Når konkurransepresset mot selskapene i den norske fiskeindustrien øker, forskyves vanskelighetene geografisk mot utkantene. Presset kommer ofte mot de leddene av verdikjeden hvor produksjonen kan effektiviseres. Vanskelighetene skyldes konkurransen fra land med lavere kostnader på produksjonsfaktorene. Denne utviklingen har Finnmark møtt fra tiden omkring 1980. Da ble Alaska-pollocken introdusert i europeisk fiskeindustri som substitutt for torsken i filetblokken. Høye faktorkostnader (høy råstoffpris og høye lønninger) i forhold til konkurrentene har gjort fiskeindustrien i Finnmark mindre konkurransedyktig. Sysselsettingen i industrien er gått ned, filetprodusentene opplever at prisene er presset, verdiskapingen synker sammenlignet med fiskeindustrien i resten av landet.

Økt verdiskapning i fiskeindustrien i Finnmark var tenkt å skulle skje ved omlegging i produksjonen, nye produkter og nye organisasjonsformer. Men oppdelingen av verdikjeden har skapt en geografisk arbeidsdeling der periferien er tillagt bestemte og avgrensede oppgaver. Periferiens produksjonsoppgaver krever liten administrasjon på produksjonsstedene. Bedriftene på Finnmarkskysten har få markeds- og ledelsesfunksjoner, og grunnlaget for innovasjoner svekkes. Dernest får ungdommen færre lokale arbeidsalternativer hvis de vil satse på fiskeriyrker. Med utgangspunkt i den geografiske oppdelingen av verdikjeden skapes derfor kompetanseskiller mellom regioner som kan være avgjørende for regionenes framtidige utvikling. Kilder: Lindkvist, K. B. og Fløysand, A.(2000); Eikeland, S.(2004).

dert bunnår for ingeniørutdanningene. Det blir høsten 2004 tatt opp færre enn 4000 studenter til ingeniørhøyskolene, og på sivilingeniørstudiene er tallet under 3000. Statistisk Sentralbyrå har regnet ut at vi kommer til å mangle mer enn 7000 ingeniører i Norge allerede i 2010 (Aftenposten 29. juli 2004). Hvis det blir slik, er det lett å se at de svakere stilte regionene kan bli taperne.

Selv om systemet preges av utjevning når det gjelder ulike tilbud, må vi forstå det slik at de regionale forskjellene som fins i tilbud og etterspørsel i dag blir vedlikeholdt. Når studiene blir mer ”nasjonale” vil dette gagne de regionene som generelt har høy etterspørsel etter kompetanse. NIFU har foretatt en fremskriving av utdanningsnivået og tilgangen på høyere utdannet arbeidskraft i de forskjellige landsdelene, under forutsetning av at utdanningsmønsteret vil være det samme som det observerte utdanningsmønsteret i de forskjellige landsdelene i perioden 1998 – 1999.

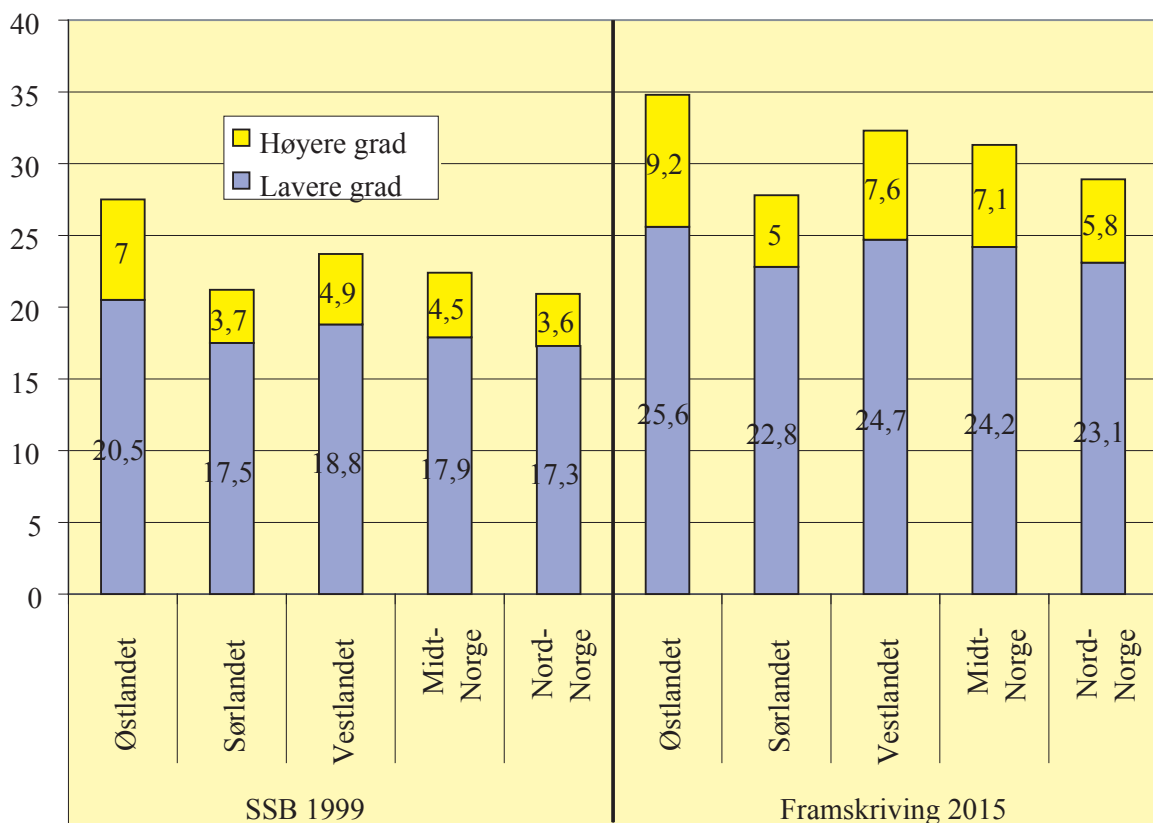
Figur 9.9 viser det kommende utdanningsnivået for arbeidsstyrken i landsdelene. Tallene for 1999 er de faktiske tallene, hentet

direkte fra Statistisk sentralbyrås utdanningsregister. I følge fremskrivingene vil utdanningsnivået øke omtrent like mye i alle landsdelene, og det betyr at de regionale forskjellene stort sett vil bestå frem til 2015. I følge fremskrivingene vil 37 prosent av arbeidsstyrken på Østlandet ha høyere utdanning i 2015, men her blir det naturligvis store forskjeller mellom de tre delområdene vi her har operert med. For Vestlandet og Midt-Norge vil andelen være henholdsvis 34 og 33 prosent, mens Sørlandet og Nord-Norge fortsatt vil ligge lavest, med henholdsvis 29 og 30 prosent. Men forskjellene til tross; det positive med disse prognosene er at de sier at både tilgangen og etterspørselen vil øke. Det gir oss et visst handlingsrom, og et potensiale for bedre spredning til regionene.

#### **En regionalt forankret kunnskapssektor**

Vi har gjennom de siste tre år hatt en svært positiv utvikling når det gjelder høyere utdanning og forskning: Kapasiteten har økt og den regionale spredningen er blitt bedre. Syttitallsformen var distriktshøyskolene og etableringen

*Figur 9.9: Personer med høyere utdanning i arbeidsstyrken – 1999-2015.*



av Universitetet i Tromsø; på åttitallet kom de regionale forskningsstiftelsene. Nittitallsreformen innebar en organisatorisk opprydning, men samtidig også en konsolidering av de svakeste leddene i UoH-systemet.

Nulltallets reform er mer tvetydig. På den ene siden innfører Kvalitetsreformen markedsliknende prinsipper der institusjonen i stor grad får ressurser etter produksjon, det vil si uteksaminerte studenter. Dette kan føre til en sanering av studier og studiesteder, og i så fall er det sannsynlig at kontraksjonen starter i periferien.. Dermed er den positive regionaliseringstrenden snudd.

Det er viktig at det i regionene fins en viss utdanningskapasitet for høyere utdanning og en forskningsinnsats som tar hensyn til regionale særtrekk. De ansatsene vi her har presentert må oppfattes som tentative. Antakelig bør regionene selv utvikle egne forskningsprogrammer, finansiert av en delvis regionalisering av forskningsrådets fond. Regionale forskningsfond i kombinasjon med SkatteFUNN-stimulerte bedrifter kan bidra både til å høyne nivået ytterligere, men også til å sikre den *forankringen* vi i dag ettestreber. Forskningsrådet har gjennom programmer og stillinger tatt de første forsiktige stegene mot regionene, men fortsatt er forskningspolitikken – liksom innovasjons- og næringspolitikken, uklar i sin regionale dimensjon. I løpet av de siste årene er paradigmet snudd fra sentral planlegging til markedsstyring. De ansatsene til regionale forskningsprogrammer som her er antydning kan innebære at pendelen svinger litt tilbake mot planlegging.

### Referanser til kapittel 9:

Eikeland, S.(2004): Utvikling i periferiregionen Nord-Troms og Finnmark under 1990-tallets politiske og økonomiske regimer. I Onsager, K. og Selstad, T.(2004): *Regioner i utakt*. Tapir Akademisk Forlag.

Kristiansen, F og G. Rusten. 2004: Petroleumsrelaterte næringer på Vestlandet. I Rusten, G (red). 2004. Verdiskaping på Vestlandet. SNF-Rapport nr. 10/2004-08-01

Hatling, L.(1999): Industrimiljøet i Leksvik i Nord-Trøndelag. I Isaksen, A. (red.)(1999): Regionale innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10

regionale næringsmiljøer. STEP rapport 2/1999.

Hervik, A. (2000): Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal. Møreforskning. Rapport nr.: 0308

Isaksen, A.(1999): Skipsindustrien på Sunnmøre – innovasjoner via samarbeid mellom brukere og produsenter. I Isaksen, A. (red.)(1999): Regionale innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer. STEP rapport 2/1999.

Johnstad, T.(2004): Lettmetallklynga. I Johnstad, T. (red.)(2004): Klynger, nettverk og verdiskaping i Innlandet. VS2010 Innlandet

Karlsen, J.E.(red.)(2002): Olje- og gassklyngens relaterte virksomheter. Rapport RF 2002/001.

Karlsen, J., Isaksen A. og Hauge E.(2001): Maritime næringer på Sørlandet. En sterk regional klynge? Agderforskning Prosjektrapport nr. 29/2001

Lindkvist, K. B. og Fløysand, A.(2000): Fremmedeie og lokal næringsutvikling: En eksempelstudie av fiskeindustrien i Finnmark. Økonomisk Fiskeriforskning, vol 10:2, 2000.

Lindeløv, B.(1999): Ranafortellinger om stål, konstruksjon og mekanisk kompetanse. I Isaksen, A. (red.)(1999): Regionale innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer. STEP rapport 2/1999.

Onsager, K.(1999): Verkstedindustrien i Østfold – lokale bransjemiljøer i regionale og nasjonale innovasjonssamarbeid. I Isaksen, A. (red.)(1999): Regionale innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer. STEP rapport 2/1999.

Onsager, K., Bolkesjø, T., Amundsen, A.B. og Foss, O.(2003): Østfolds småbyregioner i omstilling. Mellom egenbasert, Oslodominert og transregional utvikling. NIBR-rapport 2003:7.

Onsager, K. (2004): Østfold - småbyregioner mellom egenbasert, Oslodominert og transnasjonal utvikling. I Onsager, K. og T. Selstad (ed.): *Regioner i utakt*. Trondheim, Tapir Akademisk Forlag

Reve, T. og Jacobsen, E.W.(2001): *Et verdiskapende Norge*. Universitetsforlaget.

Steineke, Jon Moxnes (2002): De petroleumsrelaterte næringsklyngene i Stavanger, Houston, Aberdeen og Esbjerg: En sammenligning. Arbeidsnotat RF – 2002/055

Rusten, G (red). 2004. Verdiskaping på Vestlandet. SNF-Rapport nr. 10/2004-08-01

*Trøndelag i våre hjerter*. Forslag til felles fylkesplan for Sør- og Nord-Trøndelag.

Aarset, B og S.-E. Jakobsen. 2004. En konkurranse-dyktig fiskeri- og havbruksnæring på Vestlandet. I Rusten, G (red). 2004. Verdiskaping på Vestlandet. SNF-Rapport nr. 10/2004-08-01