

ØF-Rapport nr. 10/2002

**Regionale innovasjonspiloter:
Næringsanalyse for mediesektoren
i Hedmark og Oppland**

av

**Birgitta Ericsson
Birgit Leirvik
Lene Nyhus**

ØF-Rapport nr. 10/2002

Regionale innovasjonspiloter: Næringsanalyse for mediesektoren i Hedmark og Oppland

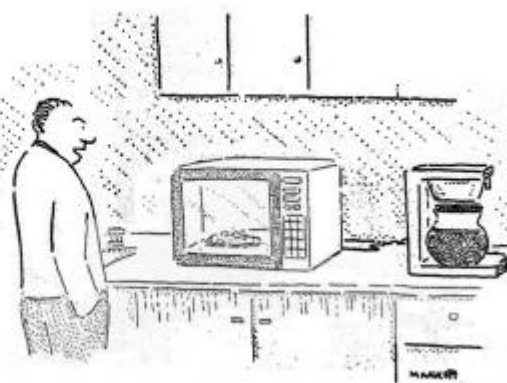
av

Birgitta Ericsson
Birgit Leirvik
Lene Nyhus

Du store verden

«Nei, jeg vil ikke spille sjakk. Jeg vil bare at du skal varme opp lasagnen.»

Robert Mankoff/
The New Yorker©



Tittel:	Regionale innovasjonspiloter: Næringsanalyse for mediesektoren i Hedmark og Oppland
Forfattere:	Birgitta Ericsson, Birgit Leirvik og Lene Nyhus
ØF-rapport nr.:	10/2002
ISBN nr.:	82-7356-496-7
ISSN nr.:	0809-1617
Prosjektnummer:	K075
Prosjektnavn:	Næringsanalyse: medieproduksjoner i Hedmark og Oppland
Oppdragsgiver:	Statens nærings- og distriktutviklingsfond
Prosjektleder:	Birgitta Ericsson
Referat:	<p>I Hedmark og Oppland utgjør arbeidsplasser i mediesektoren 2,3 resp. 2.0 % av alle arbeidsplasser i fylkene. På landsbasis er denne andelen 3,8 %. Inkludert i disse tallene er da også store deler av kulturbasert virksomhet, men ikke sport, og databehandlingskonsulenter tilknyttet system- og programvare.</p> <p>I perioden 1996 4.kv. 2000 har antallet arbeidsplasser i disse næringsgruppene vokst med 34% på landsbasis, og hhv 13% og 7% i Hedmark og Oppland. Det er stor vekst sammenliknet med veksten i den samlede sysselsettingen i perioden, også i Hedmark og Oppland, men det er store forskjeller mellom ulike næringsgrupper.</p> <p>På brukersida har den store veksten i internettbruk avtatt. Det er heller ikke registrert økning i andelen mer underholdningspregede bruken av internettet verken i Norge eller Sverige i de siste åra. Internett utgjør en forholdsvis beskjeden del av husholdningenes mediebruk, med drøye 5%. Fjernsyn og radio er fortsatt de dominerende mediene, som står for om lag 60% av brutto tid brukt på medier.</p> <p>Analysen er en ajourføring av medieanalysen som Østlandsforskning gjennomførte for Innlandsutvalget i 1987.</p>
Sammendrag:	Norsk
Emneord:	Medier, regional utvikling, næringsanalyse, nye næringer, mediebruk, Hedmark, Oppland, regional innovasjonspilot, SND, sysselsetting
Dato:	Mai 2002
Antall sider:	129
Pris:	Kr 170,-
Utgiver:	Østlandsforskning Serviceboks N-2626 Lillehammer Telefon 61 26 57 00 Telefax 61 25 41 65 e-mail: oef@ostforsk.no http://www.ostforsk.no

? Dette eksemplar er fremstilt etter KOPINOR, Stenergate 1 0050 Oslo
1. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og strid med
åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

Forord

Denne rapporten er resultatet av et delprosjekt i "Regionale innovasjonspiloter: Hedmark/Oppland", et fellesprosjekt mellom Norges forskningsråd og Statens nærings- og distriktsutviklingsfond. Østlandsforskning oppdragsgiver har vært SND Hedmark ved Kristin Malonæs. Kontaktpersoner var først prosjektleder Elisabeth Frydenlund ved Hedmark Nyskapingssenter, og deretter prosjektleder Olav Solberg, SND Oppland. Vi takker alle sammen for godt samarbeid, og alltid velvillig innsats for å gi svar på våre spørsmål.

Forsker Birgitta Ericsson har vært prosjektleder i Østlandsforskning og har stått for mesteparten av arbeidet med den kvantitative delen av prosjektet. Hun har ført i pennen alle kapitler unntatt kap. 5, som er skrevet av forskerne Birgit Leirvik og Lene Nyhus. En stor takk til alle i bedriftene som har latt seg intervjuet. Birgit Leirvik har dessuten utarbeidd oversikten (vedlegg) over studier med medie-relevans ved høgskolene i Hedmark og Oppland. Direktør Per Hetland og forsker Svein Erik Hagen har bidratt med faglige innspill og nyttige kommentarer undervegs, men hefter selvsagt ikke for rapportens svakheter og mangler - takk til dem og.

Prosjektarbeidet har foregått i perioden primo november 2001 til ultimo april 2002, og utgjør om lag 3,5 månedsverk. Mesteparten av datagrunnlaget er levert fra Statistisk sentralbyrå. Tall fra arbeidstaker-/arbeidsgiverregisteret er bearbeidd av Østlandsforskning, mens mediebruken er belyst med publiserte tall fra SSB.

Birgitta Ericsson
prosjektleder

Lene Nyhus
forskningsleder

Innholdsfortegnelse	Side
Forord	<i>iii</i>
Innholdsfortegnelse	<i>v</i>
Tabell- og figurfortegnelse	<i>vii</i>
Sammendrag	<i>xi</i>
1. Innledning	17
1.1. "Mediesektoren i Innlandet" - 1987	17
1.2. "Regionale innovasjonspiloter" - 2002	19
2. Medier etter ulike kategoriseringsmåter	21
2.1. Vår avgrensning	23
2.2. Verdikjeden - potensielle samarbeidsrelasjoner	24
3. Næringskartlegging, medieproduksjoner	29
3.1. Formål	29
3.2. Datakilder	31
3.3. Mediesektoren - sysselsettingsmessig status	33
3.3.1. Arbeidsmarkedet generelt og i mediesektoren i Hedmark og Oppland	33
3.3.2. Sammenlikning med resultatene fra 1987	35
3.3.3. Utviklingstrekk i Hedmark og Oppland 1996-2000	37
3.3.4. Status etter næringsgrupper	43
3.3.5. Status: Hedmark/Oppland i forhold til Norge	45
3.3.6. Geografisk og næringsmessig konsentrasjon	47
3.4. Utgangspunkt for klynger?	49
4. Utviklingsmuligheter framover - en statistisk gjennomgang	53
4.1. Husholdningenes forhold til ulike medier	53
4.1.1. Norske husholdningers tilgang til ulike medier	53
4.1.2. Norske husholdningers bruk av ulike medier	57
4.1.3. Nærmere om husholdningens bruk av de "nye mediene"	59
4.2. Næringslivets bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi	67
4.2.1. Næringslivets tilgang til ulike teknologiske løsninger	67
4.2.2. Næringslivets tilgang til og bruk av internettet	69
4.3. Oppsummering og vurdering	75
5. Klyngekimene i Hedmark og Oppland	79
6. Medieutdanning i Hedmark og Oppland	119
6.1. Videregående opplæring	119
6.2. Høgre utdanning	120
7. Oppsummering og konklusjon	124
Referanser	
Vedlegg	

Tabell- og figurfortegnelse

Side

Tabellfortegnelse:

Tab. 2.1.	”Medieproduksjon” og ”kulturbaserte næringer”: aktuelle og utvalgte næringsgrupper.	22
Tab. 3.1.	Oversikt over datatilfang om mediesektoren.	30
Tab. 3.2.	Sysselsetting i mediesektoren 1987 (årsverk) samt 1996 og 2000 (arbeidsplasser). Antall. Hedmark og Oppland.	34
Tab. 3.3.	Antall arbeidsplasser i mediesektoren i Norge, Hedmark og Oppland år 2000, og vekstrater fra 1996 til 2000, etter næringsgrupper.	36
Tab. 3.4.	Lokaliseringskvotienter i medienæringene etter fylke og næringsgruppe. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.	38
Tab. 3.5.	Konsentrasjonstendenser i lokalisering av mediesektoren i Hedmark og Oppland. Andel av arbeidsplassene etter næringsgruppe. Antall arbeidsplasser 4.kv.2000.	46
Tab. 3.6.	Antall arbeidsplasser og sysselsatte i mediesektoren etter plassering i verdikjeden. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.	46
Tab. 4.1.	Antall solgte DVD-spillere Norden (ekskl. Island) 1997-2000.	64
Tab. 4.2.	Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte etter type internett-tilkopling og antall sysselsatte. Landet 2001. Prosent.	74
Tab. 6.1.	Tilbud og etterspørsel etter videregående utdanning i mediesektoren. Hedmark og Oppland 2001/02.	118
Tab. 6.2.	Elevplasser i videregående medieutdanninger etter kursnivå. Hedmark og Oppland 2001/02.	118
Tab. 6.3.	Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Hedmark: studieretning, vekttall og studieplasser.	122
Tab. 6.4.	Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Lillehammer: studieretning, vekttall og studieplasser.	122
Tab. 6.5.	Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Gjøvik: studieretning, vekttall og studieplasser.	122

Figurfortegnelse:

Fig. 3.1.	Antall arbeidsplasser og yrkesaktive bosatte etter by- og landkommuner. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000. Alle næringer.	32
Fig. 3.2.	Antall arbeidsplasser og yrkesaktive bosatte etter by- og landkommuner. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000. Mediesektoren.	34
Fig. 3.3.	Vekstrater (arbeidsplasser) 1996-2000: mediesektoren og alle næringer. Norge, Hedmark og Oppland. Prosent.	36
Fig. 3.4.	Lokaliseringskvotienter 2000 og vekstrater 1996-2000 etter næringsgruppering sortert etter vekstrater: a: Hedmark b: Oppland	40
Fig. 3.5.	Antall sysselsatte i mediesektoren etter næring og arbeidssted. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.	42
Fig. 3.6.a.	Arbeidsplasser i Hedmark og Oppland i mediesektoren etter næringsgruppe. 4.kv. 2000. Antall (4-siffer NACE-kode i parentes).	44
Fig. 3.6.b.	Arbeidsplasser i Norge i mediesektoren etter næringsgruppe. 4.kv. 2000. Antall.	44
Fig. 4.1.a.	Andel som har tilgang til ulike medier i hjemmet. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.	52
Fig. 4.1.b.	Andel som har tilgang til ulike elektroniske tilbud i hjemmet. Personer mellom 9 og 79 år. Prosent.	52
Fig. 4.2.a.	Andel som har benyttet ulike trykte medier en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.	54
Fig. 4.2.b.	Andel som har benyttet ulike medier en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.	54
Fig. 4.3.a.	Tid brukt på ulike medier en gjennomsnittsdag blant alle og blant brukere. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 2000.	56
Fig. 4.3.b.	Tid brukt på ulike medier en gjennomsnittsdag blant alle og blant brukere. Personer mellom 9 og 79 år. Østlandet ekskl. Oslo/Akershus 2000.	56
Fig. 4.4.	Andel som har brukt internett en gjennomsnittsdag og antall minutter brukerne brukte etter landsdel. Personer mellom 9 og 79 år. 2000.	58

Fig. 4.5. Andel som har brukt internett siste uke etter formål med bruken og type bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Østlandet ekskl. Oslo/ Akershus 2000.	58
Fig. 4.6. Begrunnelser for å bruke internett 1996-1999. Internettbrukere i Norge 13 år og eldre. Prosent.	60
Fig. 4.7. Internettets bruksområde etter brukssted en gjennomsnittsdag 1999, og samlet bruk etter bruksområde 2000. Internettbrukere mellom 9 og 79 år i Sverige. Prosent.	60
Fig. 4.8. Andel som har brukt internett siste dag og siste måned. personer 13 år og over. Norge september 1996 til januar 2002. Prosent.	62
Fig. 4.9. Hjemme-pc-brukere en gjennomsnittsdag etter type hjemme-pc-bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Norge og Østlandet ekskl. Oslo/Akershus. 2000. Prosent.	62
Fig. 4.10. Hjemme-pc-brukere en gjennomsnittsdag etter type hjemme-pc-bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1994-2000. Prosent.	64
Fig. 4.11. Lyttere etter lydavspillingssystem brukt en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1994-2000. Prosent.	64
Fig. 4.12. Bedrifter med 10 sysselsatte eller mer, som har tilgang til it etter "type teknologi". Norge 1999-2001. Prosent.	66
Fig. 4.13. Bedrifter som har tatt i bruk it etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2000. Prosent.	66
Fig. 4.14. Bedrifter som har tatt i bruk lokalnett etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2000. Prosent.	68
Fig. 4.15. Bedrifter som har tatt i bruk internett etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2001). Prosent.	68
Fig. 4.16. Bedrifter som har tatt i bruk it etter "type teknologi". Norge, Hedmark og Oppland 2000. Prosent.	68
Fig. 4.17. Bedrifter som har tilgang til internett. Norge, Hedmark og Oppland 1998-2001. Prosent.	70
Fig. 4.18. Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte som har tilgang til internett etter bruksområder. Norge, 1998-2000. Prosent.	70
Fig. 4.19. Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte som har egen hjemmeside. Norge, Hedmark og Oppland 1998-2000. Prosent.	72

- Fig. 4.20. Bedrifter som har egen hjemmeside etter bruk av hjemmesida.
Norge 2000. Prosent. 72
- Fig. 4.21. Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte etter type internett-tilkopling.
Norge, Hedmark og Oppland 2001. Prosent. 74

Sammendrag

Bakgrunn og mål

Mediesektoren blir i dag sett på som et område med stort vekstpotensial og vises stor oppmerksomhet i forbindelse med regional utvikling. Det er også hensikten med hovedprosjektet ”Regionale innovasjonspiloter: Hedmark/Oppland”, som tar sikte på å hente ut verdiskapningspotensialet innenfor tre utvalgte næringsklynger i Innlandet: informasjonssikkerhet, e-læring og medieproduksjoner. Østlandsforsknings oppdrag var å gjennomføre en *næringsanalyse for kulturbaserte medieproduksjoner*, for å legge grunnlaget for vurdering av hvorvidt og hvordan en skulle gå videre med utvikling av næringsklynger.

Mange måter å kategorisere medier på: avgrensning

Den tekniske utviklingen går mot en sammensmelting av ulike medier - det blir vanskeligere å kategorisere etter form. Konvergensen fører til at ”gammelt innhold” kan distribueres på mange måter: bøker på cd og over internettet i tillegg til som trykt bok, bilder og data kan sendes over telefon, TVn er i ferd med å bli interaktiv, osv. Nye distribusjonsmåter for gamle produkter innenfor kulturbasert virksomhet, kan være stikkord for hovedinnretningen på vår vinkling, og gir grunnlaget for avgrensning av mediesektoren.

Vi har, i tråd med oppdragsgivers ønsker, inkludert store deler av kulturell tjenesteyting og fritidsvirksomhet (ikke idrett/sport) i tillegg til de tradisjonelle mediebransjene. Fordi digitalisert distribusjon forutsetter telekommunikasjoner og datateknisk kompetanse, har vi dessuten inkludert disse i analysen. Mediesektoren, slik vi bruker begrepet, omfatter altså flere virksomheter enn en vanligvis mener.

I næringskartleggingen har vi basert oss på individdata fra Statistisk sentralbyrå. Datagrunnlaget utgjøres av antall arbeidsplasser i hver næringsundergruppe (4-siffer NACE-kode) i hver kommune i Hedmark og Oppland. Fordi vi må ta utgangspunkt i hele bransjer, vil tallene trolig inkludere bedrifter en ikke ville tatt med, hadde vi gjennomført en egen primærdatainnsamling.

Arbeidsplasser i mediesektoren i Hedmark og Oppland

Hedmark og Oppland hadde om lag 152.000 arbeidsplasser i alt 4.kv. 2000, og ca 50.000 lokalisert til de fire byene¹. I vår utvidete mediesektor var det på samme tid registrert 3.200 arbeidsplasser samlet i Hedmark og Oppland, i respektive fylker utgjorde sektoren 2,3% og 2,0% av av totalt antall arbeidsplasser. Tilsvarende tall på landsbasis var 81.000, eller 3,8%. Til sammenlikning var det 8.500 arbeidsplasser innenfor jordbruk, jakt og viltstell med tilknyttede tjenester, og 4.500 arbeidsplasser innenfor hotell og restaurant i Hedmark og Oppland.

Ca 30% (900 til 1000) av de registrerte arbeidsplassene er knytt til virksomheter som enten er eller til nylig har vært statlige monopolbedrifter. Mange av disse arbeidsplassene er derfor politisk lokalisert, og trolig basert på andre vurderinger enn de private medievirksomhetene.

¹ Byene har vi definert som Kongsvinger, Hamar, Lillehammer og Gjøvik.

Ikke alle mediegrupper vokser sysselsettingsmessig

På landsbasis har mediesektoren økt sysselsettingen med 34% fra 1996 til 2000, tilsvarende tall i Hedmark er 13% og i Oppland 7%. Dette er høge tall også i Hedmark og Oppland, all den tid det nesten ikke er økning i antall arbeidsplasser totalt sett. Det er forholdsvis store forskjeller mellom ulike bransjer, og datakonsulenter vokser raskt i landet og i Hedmark, men ikke fullt så mye i Oppland. Grafisk produksjon med tilknyttede tjenester og film og video vokser raskt i Hedmark, mens annen underholdningsvirksomhet og fotografvirksomhet er på frammarsj i Oppland.

Rask vekst og høge lokaliseringskvotienter

Rask vekst og høge lokaliseringskvotienter kan være interessante indikasjoner på (potensielle) klyngedannelser. I Hedmark peker da grafisk produksjon med tilknyttede tjenester, film- og videoproduksjon og -distribusjon samt lotteri og totalisatorspill seg merkbart ut. Lotterivirksomheten har vekstrater omtrent som på landsbasis, men lokaliseringskvotienten er svært høy på grunn av Norsk Tippings beliggenhet på Hamar. Oppland syns å ha sine fortrinn innenfor annen underholdningsvirksomhet, fotografvirksomhet og muligens telekommunikasjoner. Telekommunikasjonssektoren har svært høy lokaliseringskvotient, men er utviklingsmessig i stagnasjon eller tilbakegang, noe som kan redusere potensialet.

I antall domineres sektoren i begge fylkene samlet av avisforlegging, telekommunikasjoner, datakonsulenter samt lotteri og totalisatorspill - disse bransjene står til sammen for to tredjedeler av arbeidsplassene i sektoren.

Samtlige bransjer vi har tatt med innenfor sektoren er lokalisert svært konsentrert til få kommuner i Hedmark og Oppland, med ett unntak: annen underholdningsvirksomhet, en bransje som er mer spredt lokalisert.

Husholdningenes tilgang til og bruk av medier

Brukersida er tatt med for å kaste noe lys over ”markedspotensialet” framover. Det er imidlertid knytt usikkerhet til i hvilken grad endringer på brukersida også forplanter seg til produksjonsvolum, verdiskapning og sysselsetting. Det ikke minst usikre er hvordan en evt. regional fordeling av slike endringer vil se ut. Særlig innenfor denne sektoren er det ingen selvfølge at produsent og konsument er samlokalisert. Som produksjonssektor er den imidlertid svært sentrumsorientert i lokaliseringen. Tall for brukersida er imidlertid det beste/eneste som fins av sekundærdata på dette området, og derfor bruker vi likevel det.

I løpet av 90-åra har over halvparten av Norges befolkning mellom 9 og 79 år tilgang til alle medietyper (det er spurt om), unntatt betal-TV og TV-spill. Særlig stor vekst i dekningsgrad har de nye digitale mediene hatt i siste halvdel av 90-åra.

Samlet bruker vi 6 timer og 11 minutter (utenom arbeidstid) til medier i løpet av en gjennomsnittsdag. Tida vi bruker til medier en vanlig dag gir grunnlag for å gruppere mediene i tre grupper:

1. Fortsatt (i år 2000) er *fjernsyn og radio* de dominerende mediene, disse to til sammen står for ca 60 prosent av brutto tidsbruk, eller 2,5 til 3 timer daglig.
2. Så har vi en mediegruppe som ligger rundt 1 til 1,5 times brukstid, som utgjøres av *plater/kassetter/cd-er, hjemme-pc, video, internett og bøker*. Bøker skiller seg ut i denne gruppa som eneste trykte medium.
3. Til slutt har vi en gruppe medier som ligger rundt 30-40 minutters brukstid pr dag, og der finner vi mesteparten av de *trykte mediene*: aviser, ukeblader, tidsskrifter og tegneserier.

Bruk av "nye" medier

I år 2000 var det 52% av befolkningene som hadde tilgang til internett, og i gjennomsnitt brukte vi da 18 minutter pr. dag til internett. Det utgjorde om lag 5% av samlet mediebruk. Andelen internett-brukere har vokst raskt i siste halvdel av 90-åra. I 2000 stoppet imidlertid veksten opp, og andelen internettbrukere i Norge har vært tilnærmet konstant i hele 2001. I Sverige er det også registrert en utflatning i veksten i 2000.

Det er over 70% som har tilgang til hjemme-pc, men en gjennomsnittsdag er det "bare" 25% som faktisk har brukt hjemme-pcn. Den norske mediebarometeren har ikke særlig innsiktsgivende kategorier for hva man bruker pcn til, største bruksgruppa er som et praktisk hjelpemiddel i forbindelse med hjem og fritid. Mer nøyaktig hva det innebærer gir barometeren ikke nærmere beskjed om.

Voksende bruksområder er "tilknytning til omverdenen", modem eller telefaks. De mer tradisjonelle bruksområdene, som daglig arbeid, skolearbeid og utdanning samt underholdning og spill har stort sett holdt seg konstante eller vist tilbakegang siden 1994.

Næringslivets bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Bruk av ikt er blitt svært utbredt i næringslivet, bortsett fra i de aller minste bedriftene med under 10 sysselsatte. Over tre fjerdedeler har nå både lokalnett og tilgang til internettet. Intranett, ektranett og EDI er imidlertid ikke utbredt blant bedriftene i Norge ennå.

Det ha vært enkelte regionale forskjeller i bruk av ikt, men det skyldes også forskjellig næringsstruktur og størrelse på bedriftene. I alle fall er nå de regionale ulikhetene i ferd med å utjannes.

Næringslivets bruk av internettet dreier seg framfor alt om informasjonssøk på hjemmesider, informasjon fra og til offentlige myndigheter samt finansielle transaksjoner. Info-søk på andres hjemmesider er det absolutt største bruksområdet. Kontakten med offentlige myndigheter via internettet har vokst mye, og det skyldes ikke minst at offentlige myndigheter etter hvert har bygget ut mulighetene til nettbasert kommunikasjon.

Det er ca halvparten av bedriftene (med 10 eller flere sysselsatte) som har egen hjemmeside. Bedriftene bruker *sine egne* hjemmesider framfor alt til markedsføring, over 90% av bedriftene med hjemmeside sier det. Det er et rimelig resultat, opprettelse av egne hjemmesider er forholdsvis enkelt/rimelig, og over halvparten har ikke andre formål med hjemmesida si enn det. Ca en tredjedel av dem som har egen hjemmeside bruker også denne aktivt i kommunikasjon med kunder eller leverandører. Det er imidlertid svært få som selger varer eller tjenester i digital form, eller ordner betaling over internettet.

Overføringskapasitet

Blant internettbrukerne både i Norge og i Sverige er det ca 10% som oppgir underholdning som begrunnelse for å bruke internett. I Sverige er det i tillegg 8-10% som lastet ned musikk. Bruk av internettet i Sverige syns nå framfor alt å øke på de mer praktiske områdene, som å utrette ærender, få nyhetstjenester og læsing av blader og tidsskrifter. I Norge er det framfor alt e-post-tilknytningen som ser ut til å øke.

En viktig forutsetning for hva slags bruk som er mulig er overføringskapasiteten i nettene. Det er først i de senere åra at andre enn analoge telefonlinjer har fått noen utbredelse, og det er fortsatt ISDN som er mest utbredt. ADSL og ulike bredbåndstilknytninger ble introdusert helt i slutten av 90-åra til forbrukere, og har enda liten utbredelse. Oppstarten har dessuten vært problematisk. Det er likevel ventet at tekniske løsninger (konvergens) kan gjøre både gamle og nye medier/medietjenester tilgjengelige over telenettene. Hvordan utviklingen i bruk av internett, og til hva, vil være avhengig av hvordan brukerne opplever tilgjengeligheten/båndbredden.

Fortsatt dominerer analoge overføringslinjer, selv om antallet abonnement er i tilbakegang. I 2000 ble det registrert om lag 1.344.000 analoge abonnement og 434.000 ISDN-abonnement i privatmarkedet på fastnettet. ISDN-tilknytning har vokst raskt de senere åra, men veksten er nå avtagende. Vi har ikke tall for om økningen kommer på ADSL eller liknende, eller om det er en reell utflatning. Det er imidlertid grunn til å anta at de som er mest ivrige brukere også er dem som først "melder seg" til nye tekniske tilbud.

Pr. i dag har vi ingen erfaringer fra hvordan bruken av internett vil utvikle seg på *betalte tjenester*. Det har imidlertid vist seg vanskelig å stanse gratis musikknedlasting fra internettet. Det er nok ikke urimelig å tro at skal betalingstjenester få stor utbredelse på internettet, må kvaliteten på overføringen være god, i tillegg til god kvalitet på innholdet. Det kan være akseptabelt med litt venting for lastning av en hjemmeside, men det vil ikke være akseptabelt med venteavbrudd i f.eks. en filmoverføring.

1. Innledning

1.1. "Mediesektoren i Innlandet" - 1987

Østlandsforskning gjennomførte i 1987 en kartlegging av mediesektoren i Innlandet (Spilling 1987 og 1988). I forbindelse med at Statens Nærings- og distriktsutviklingsfond (SND) nå satser på å utvikle næringsklynger i Hedmark/Oppland, er Østlandsforskning gitt i oppdrag å på nytt gjennomføre en næringsanalyse av mediesektoren, en "ajourføring av analysen fra 1988".

Kartleggingen gjennomført i 1987 tok for seg "*massemedier som er forankret i regionen*" (Spilling 1987:5). En avgrenset seg den gang fra medier som da var kjennetegnet av en mer selektiv kontakt mellom individer (som tradisjonell telefoni), og fra medievirksomhet som ble produsert utenfor regionen.

I rapporten heter det at "hovedintensjonen har da vært å velge ut de virksomheter som er strategisk interessante på bakgrunn av 'den nye mediesituasjonen'." (s.6) Det resulterte i at en valgte nedenforstående virksomheter som aktuelle for kartleggingen. De kunne (den gang) grupperes i fire mediegrupper:

- *Trykte medier:*
 - o Avisbedrifter inkl. avistrykkeriene der disse er en integrert del av avisbedriften. Annen grafisk produksjon er holdt utenfor.
 - o Forlag, tidsskrifter, gratisaviser og andre publikasjoner som utgis regelmessig. Interne organisasjonsblad, menighetsblad og lignende er holdt utenfor.
- *Lydmedier:*
Radiovirksomhet og lydstudio.
- *Levende bildemedier:*
Fjernsyns-, video-, film- og kabelselskap.
- *Telematikk:*
Noe pågående forsøksvirksomhet hovedsakelig i regi av Televerket².

Slik en kjenner situasjonen i dag, ser en at utviklingen innenfor mediesektoren har ført til et langt mer uoversiktlig mediebilde. Ikke minst fører konvergensen, sammensmeltingen, mellom de den gang forskjellige mediegruppene til at det nå er svært vanskelig å kategorisere medier etter form på den måten.

"Innholdsproduksjon" og "kulturbaserte næringer"?

I ajourføringen av næringsanalysen ønskes denne gang "sterkere fokus på kultursektoren innenfor innholdsindustrien", dette er en bransje en i dag ikke har så mye tilgjengelig data om. *Innholdsindustrien*, eller innholdsproduksjon som vi foretrekker å kalle det, er ikke et

² Dette gjaldt fr.a. virksomheten ved Jevnaker Telematikkssenter, men omfattet også Teledata og Post-tel.

klart, entydig og definert begrep næringsmessig, annet enn i den forstand at det produseres/tilbys innhold i de nye digitale mediene. *Innhold* kan i utgangspunktet omfatte alt fra vanlig reklamevirksomhet til pornoindustrien, via offentlige data, forskning og underholdning – dvs. alt som tilbys/kan nåes via internett eller andre nye medier. ”Innholdet på nettet” er framfor alt preget av styring ”bottom-up”, og ikke ”top-down” som preget de tradisjonelle medier. Selv om det nå gjøres forsøk på styring og regulering, er det fortsatt den enkelte bruker som selv bestemmer innhold og hvordan nettet brukes.

Begrepet *innholdsprodusenter* brukes ofte om de bedrifter som fyller de nye mediene med innhold. Fellesnevner er altså framfor alt den tekniske produksjons- og distribusjonsmåten. Det som ellers har knytt *mediesektoren* sammen har tradisjonelt vært formidling eller håndtering av informasjon i vid forstand. Kommunikasjon er altså et sentralt stikkord, og det som kommuniseres (innholdet) er informasjon, underholdning, reklame eller transaksjoner. Kommunikasjonsprosesser kjennetegnes generelt av at en avsender ønsker å formidle et budskap til en bestemt mottaker(gruppe) via et *medium* for å oppnå bestemte formål³. (Zeithaml&Bitner 2000) Det er denne forståelsen som har gitt opphav til definisjonen av *mediesektoren*. I dagens forståelse av disse prosessene er mottaker gitt en langt mer framtrædende rolle, og interaktive kommunikasjonsmuligheter forsterker denne ytterligere.

Begrepet *kulturbaserte næringer* er heller ikke et begrep som har en klar og avgrenset definisjon. Med utgangspunkt i standard for næringsgruppering (SN94/NACE), kan begrepet omfatte all virksomhet tilknyttet fritidsvirksomhet, kulturell tjenesteyting og sport, fra film og video til fornøyelsesparker og tivoli, via lotteri og totalisatorspill. Formidling av radio- og TV-programmer via kabel og satellitt grupperes sammen med telekommunikasjoner i standarden. Den raske tekniske utviklingen fører imidlertid til at de tradisjonelle mediekategoriene blir mindre meningsfulle. I tab.2.1. i neste kapittel har vi satt opp en oversikt over aktuelle og utvalgte næringsgrupper til denne analysen.

³ Disse formålene kan være alt mellom økt salg hos avsender til kompetanseheving hos mottaker.

1.2. "Regionale innovasjonspiloter" - 2002

Regionale innovasjonspiloter er betegnelsen på et felles prosjekt mellom Norges forskningsråd og Statens Nærings- og Distriktsutviklingsfond (SND) som ble besluttet igangsatt høsten 2000. Det er i skrivende stund (mai 2002) seks regionale prosjekter, under denne organisatoriske felles overbygningen i flere regioner i Norge. "Innovasjonspiloten" i Hedmark og Oppland har til mål å utvikle næringsklynger innenfor de tre næringsområdene informasjonssikkerhet, medieproduksjoner og e-læring. Prosjektet består av flere deler, der de regionale kunnskapsparkene på Gjøvik, Lillehammer og Hamar bl.a. har utarbeidd bransjeoversikter over bedrifter innenfor de tre hovedområdene som nevnt ovenfor. Østlandsforskning oppdrag var å gjennomføre en næringsanalyse for *kulturbaserte medieproduksjoner*.

Målet i hovedprosjektet (den regionale innovasjonspiloten i Hedmark/Oppland⁴) er "å hente ut verdiskapningspotensialet i utviklingen av de tre utvalgte næringsklyngene i Innlandet" som ble prioritert i forstudien, og "formålet med næringsanalysen er å danne et grunnlag for å kunne hente ut verdiskapningspotensialet i utvikling av en næringsklynge innenfor innholdsindustrien, med fokus på medieproduksjoner i Innlandet" (kravspesifikasjon fra oppdragsgiver, 04.11.2001).

Hovedfokus i prosjektet er altså regional utvikling gjennom satsing på nye medier, og det føyer seg i så måte inn i en etter hvert betydelig main stream retning innenfor regional utvikling, i svært mange av de industrialiserte landene. Denne retningen syns imidlertid å være basert på en forskningsmessig skjev fokusering på "hvorfor vinnere vinner, ikke hvorfor taperne taper" (Backlund and Sandberg 2002). En *samlet* forståelse for hvorfor noen regioner vinner og andre taper, vil være nødvendig kunnskap for å klargjøre alternativer i regioner som ikke automatisk utvikler disse sektorene.

Den (regional-)politiske oppfatningen at det er svært viktig for regionens utvikling å få flest bedriftsetableringer innenfor mediesektoren blir derfor styrket. Strategiene bygger ofte på et begrenset kunnskapsgrunnlag, der enkelte gode eksempler går igjen, og resultatet gjerne blir at "alle" handler tilnærmet likt og konkurransen om disse etableringene øker. I andre sammenhenger legges det imidlertid betydelig vekt på å bygge på de lokale naturlige fortrinn for å oppnå suksessfull regional næringsutvikling, mens satsing på de nye mediene syns å være ønskelig alle steder. Det kan være fristende å trekke paralleller til fokuseringen på den *kunnskapsintensive forretningsmessige tjenesteytingen* ("kift"), som strategisk utviklingsfaktor i 90-åra.

Det er imidlertid også tegn som tyder på at de nye mediene ikke nødvendigvis skaper aktivitet som er *mer* fordelaktig enn annen økonomisk aktivitet i en region. Hvis ikke regional- eller næringsutviklingstiltak er basert på den faktiske situasjonen⁵ regionalt, kan en overse alternativer som kan være bedre lokalt forankret eller rette seg direkte mot regionens spesielle utviklingsproblemer (Backlund and Sandberg 2002). Å begynne et slikt utviklingsarbeid med å gjennomføre en næringsanalyse, er derfor å legge et godt grunnlag for å klarlegge status for mediesektoren i Hedmark og Oppland, før handlingsalternativer fastlegges.

⁴ Det er ansatt en egen prosjektleder tilknyttet SND Oppland.

⁵ Det gjelder både problemdiagnose og ressurser.

2. **Medier etter ulike kategoriseringsmåter**

I Konvergensutvalgets rapport (NOU 1999:26) er vanskelighetene med å finne gode og gjensidig utelukkende kategoriseringer drøftet. Man har gått igjennom flere alternative kategoriseringer, som erstatning for de tradisjonelle former (trykte, lyd og bilde) og distribusjonskanaler (kringkasting, tele foni, osv.). Paradoksalt nok ender de selv med å systematisere sin beskrivelse av "ik-tjenestene"⁶ med utgangspunkt i de tradisjonelle sektorgrensene, dvs. IT-, kringkastings- og teletjenester... av framstillingstekniske årsaker" (s.36).

Konvergens i tjenestetilbudet gjør det altså alt mer vrient å bruke slike inndelinger som form og distribusjonskanal, fordi samme tjeneste distribueres i flere former enten samtidig eller på forskjellig tidspunkt. Samtidig brukes telefonnettet til å overføre både tale, bilder og tekst, og med innføringen av digital-TV vil trolig både handel via TV og bestilling av programmer bli kringkastings-tjenester. En kan derfor tenke seg alternative kategorier for å selektere mellom kvalitative eller tekniske aspekter ved tjenestene. Følgende kriterier er drøftet i Konvergensutredningen, uten at disse er direkte koplet til de (statistiske) næringsstandarder vi allerede har⁷:

- *tjenestenivå*, der skillelinjene går mellom distribusjon, teletjenester og verdiøkende tjenester. Skillelinjene mellom disse kategoriene går da på nivået i innholdet: distribusjon omfatter selve infrastrukturen, overføringsnettet. Teletjenester er "applikasjoner som brukerne kan utnytte" gjennom infrastrukturen, eks.vis telefoni. De verdiøkende tjenestene omfatter "en eller annen form for supplerende tjeneste, for eksempel nummeropplysning eller et TV-program".
- *kommunikasjonsmodus*, dvs antall sendere og antall mottakere for respektive tjeneste. De tradisjonelle mediene har i begrenset grad tillatt to-vegskommunikasjon, de har enten vært en-til-mange (fjernsyn, radio, bøker, osv.) eller en-til-en (telefoni). Nå er det dukket opp en rekke andre former med ulikt antall avsendere og mottakere (videokonferanser, samtalegrupper, osv.).
- *tjenestens krav til båndbredde*, der enkle tjenester som telefoni stiller lave krav til overføringskapasiteten, mens audiovisuelle ditto stiller høye krav til kapasiteten, dvs stor båndbredde. I samme kategori kommer hvorvidt eller i hvilken grad de forskjellige tjenestene krever overføring i *sanntid*. For eksempel er det ikke akseptabelt med store forsinkelser i telefoni, mens lasting av en internett-side godt kan ta litt tid uten stor kvalitetsforringelse.

⁶ Informasjons- og kommunikasjonstjenestene.

⁷ Det er da heller ikke dette utvalgets mandat, som er av juridisk karakter og tar sikte på å "modernisere" medielovgivningen og reguleringer innenfor dette området.

Tab. 2.1. "Medieproduksjon", og "kulturbaserte næringer":
aktuelle og utvalgte næringsgrupper

NACE	Næringsgrupper	Kartlagt 1987	Oppdr.- givers ønske	Inngår i ikt-sta- tistikk	Vårt supp- lement	Kartleg- ges nå (2001)
22	Forlagsvirksomhet, grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak					
22.11	Forlegging av bøker	X	X			X
22.12	Forlegging av aviser	X	X			X
22.13	Forlegging av tidsskrifter og ukeblader	X	X			X
22.14	Forlegging av lydopptak	X	X			X
22.15	Forlagsvirksomhet ellers	X	X			X
22.21	Trykking av aviser					
22.22	Trykking ellers					
22.23	Bokbinding og ferdiggjøring av trykksaker		X			X
22.24	Setting og produksjon av klisjeer		X			X
22.25	Annen grafisk produksjon		X			X
22.31	Reproduksjon av lydopptak		X			X
22.32	Reproduksjon av videoopptak		X			X
22.33	Reproduksjon av data og programmer på EDB-media		X			X
64	Post- og telekommunikasjoner					
64.2	Telekommunikasjoner	(X)		X	X	X
72	Databehandlingsvirksomhet					
72.1	Konsulentvirksomhet tilknyttet maskinvare			X		
72.2	Konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare			X	X	X
72.3	Databehandling			X		
72.4	Drift av databaser			X		
72.5	Vedlikehold og reparasjon av kontormaskiner og datamaskiner			X		
72.6	Annen databehandlingsvirksomhet			X		
74	Annen forretningsmessig tjenesteyting					
74.4	Annonse- og reklamevirksomhet	X	X			X
74.81	Fotografvirksomhet		X			X
92	Fritidsvirksomhet, kulturell tjenesteyting og sport					
92.11	Film- og videoproduksjon	X	X			X
92.12	Distribusjon av film og video		X			X
92.13	Filmframvisning					
92.2	Radio og fjernsyn	X	X			X
92.31	Selvstendig kunstnerisk virksomhet		X			X
92.32	Drift av etablissementer tilknyttet kunstnerisk virksomhet		X			X
92.33	Drift av fornøyelseetablissementer		X			X
92.34	Underholdningsvirksomhet ellers		X			X
92.4	Nyhetsbyråer		X			X
92.51	Drift av biblioteker og arkiver					
92.52	Drift av museer og vern av historiske steder og bygninger					
92.53	Drift av botaniske og zoologiske hager og naturreservater					
92.61	Drift av idrettsanlegg					
92.62	Sport og idrett ellers					
92.71	Lotteri og totalisatorspill		X			X
92.72	Fritidsvirksomhet ellers					

* Ikt-statistikken omfatter i tillegg produksjon av apparater og utstyr, samt handel med dette

- *grad av interaktivitet* er ytterligere en måte å klassifisere tjenestetilbudet på. Her har de fleste medier til nå vært preget av en-vegskommunikasjon, bortsett fra telefon, men nå kommer to-vegskommunikasjon med både internett og digital-TV.
- til slutt kan ik-tjenestene kategoriseres etter *funksjonell karakter*, dvs hvilke funksjoner eller behov de fyller hos brukerne. Med denne innfallsvinkelen kan en i alle fall skille mellom fire grupper av ik-tjenester: kommunikasjon, underholdning, informasjon og transaksjon.
 - o *Kommunikasjon* er to-vegs, direkte kontakt mellom personer, eks.vis vanlig telefoni og e-post. Vanlig med en-til-en, men kan også være i grupper (en-til-få, få-til-få) som videokonferanser og fjernundervisning, intranett og diskusjonsgrupper på internett.
 - o *Underholdning* utgjør i dag en stor del av ik-tjenestene, og i stedet for å sitte foran TVn sitter en foran PCn med spill og (andre) internettjenester, eller har TV-skjermen som PC-skjerm.
 - o *Informasjon* utgjør også en stor del av disse tjenestene, framfor alt på internett, for eksempel nyheter, rutetider, og div. oversikter.
 - o *Transaksjoner* gjelder kjøp og salg av produkter eller tjenester på internett eller TV. Etter hvert vil trolig flere av de øvrige funksjonene inneholde mer av transaksjoner (bestilling og betaling av underholdningstjenester for eksempel).

2.1. Vår avgrensning

I vår sammenheng må vi foreta en avgrensning både i forhold til hvilke næringsgrupper som skal inngå, og hvordan en skal avgrense de ik-tjenester som skal undersøkes. Disse avgrensningene henger nært sammen og er delvis avhengige av hverandre.

Oppdragsgiver er opptatt av å videreutvikle *nye distribusjonsmåter for gamle produkter innenfor de kulturbaserte næringer* (ekskl. sport). Kartleggingen må derfor ta utgangspunkt i de kulturbaserte næringer, som i hovedprosjektet er definert til å omfatte forlagsvirksomhet, deler av grafisk, annonse-, reklame- og fotografvirksomhet, samt deler av fritidsvirksomhet og kulturell tjenesteyting. Fordi vi må basere oss på offentlig statistikk, blir kategoriene vi tar med oss preget av inndelingene der. Vi vil likevel ta med data om de tradisjonelle mediene som ble kartlagt i 1987, som i denne forbindelse da omfatter aviser, forlag, radio, TV, film og videoproduksjon. Programmer som formidles via kabel eller satellitt er imidlertid ikke gruppert under "radio og fjernsyn" men under "telekommunikasjoner". Telekommunikasjoner bør bare av den grunn være med, men også fordi den sektoren utgjør en vesentlig faktor i distribusjonssammenheng. I tillegg syns vi for helhetens skyld det er rimelig å ta med "konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare" innenfor næringsgruppen databehandlingsvirksomhet⁸.

⁸ Selv om dette er den største av næringsundergruppene (72.2) i denne sektoren (72), og omfatter mye virksomhet som ikke hører hjemme i vårt formål, er det her en vil finne f.eks. s.k. web-designere ol., samtidig som mange av aktørene innenfor de øvrige sektorene har behov for de tjenester som blir produsert her. Tenker en i næringsgrupper, og utvikling i distribusjonsleddet, er denne gruppa en naturlig medspiller etter vårt syn. Også i forhold til Konvergensutvalgets definisjon av "innhold" bør denne gruppa være med (jfr. nedenfor).

Den nøyaktige avgrensningen vi nå har foretatt går fram av tab. 2.1., der vi har definert næringsundergrupper basert på NACE/SN94⁹. (Jfr også vedlegg II.1.) Vi opprettholder altså den utsjaltningen av store deler av grafisk produksjon, samt de tradisjonelle distribusjonsbedriftene, som ble gjort allerede i 1987. Det betyr at trykkerier, bokhandlere, kinoer, videoutleie, plateforretninger, ol. holdes utenfor, men at de nye distribusjonsbedriftene søkes inkorporert. Når vi videre i denne rapporten bruker *mediesektor* omfatter det rett og slett *de næringsgrupper som vi kartlegger* i denne rapporten (jfr. tab. 2.1.).

I næringsstatistikken klassifiseres bedriftene etter i hvilken bransje/sector de har kjerne- eller primærvirksomheten sin, og det er *bedriften* som er grunnlaget for klassifisering. Hvis en bedrift produserer flere forskjellige produkter, rangeres disse etter viktighet¹⁰ og klassifiseres etter primærvirksomheten. Hjelpevirksomhet¹¹ følger klassifisering av bedriftens primærvirksomhet, så lenge den ikke skiller ut i eget selskap.

2.2. Verdikjeden – potensielle samarbeidsrelasjoner

Svært mye av det som skjer innenfor mediesektoren er nå teknologisk drevet, og gir grunnlag for utvikling av en felles teknologisk basis. I stedet for å dele sektoren etter form og framføringsmetode, som da blir mindre meningsfullt, kan en fruktbar kategorisering også være etter hvor en befinner seg i verdikjeden¹². I et slikt perspektiv blir muligens innholdet mer fokusert som basis for tjenestene til sluttbruker, og synlig at teknologien er en nødvendig men neppe tilstrekkelig forutsetning for kategoriseringen.

I Konvergensutredningen (NOU 1999:26) har en trukket opp den framtidige verdikjeden for ik-tjenestemarkedene som sitert nedenfor. Utgangspunktet er at de tidligere tre atskilte verdikjedene i IT-, kringkastings- og telesektorene som en følge av at teknologien blir felles, etter hvert vil få en verdikjede som også langt på veg er felles.

Verdikjeden fra informasjonskilde til sluttbruker kan framstilles i fem ledd, og settes opp slik:

Informasjonskilde => Redigering => Tjenestelevering => Transport => Brukere

Slik skriver Konvergensutvalget om dette temaet:

⁹ EUs næringsstandard NACE, rev. 1, og revidert norsk Standard for næringsgruppering (SN94) er et internasjonalt klassifikasjonssystem for næringsvirksomhet. Nærmere opplysninger om standarden er gitt i NOS Standard for næringsgruppering.

¹⁰ Brutto verdiskapning til faktorkost, evt. sysselsetting, lønnssum, omsetning eller aktiva, hvis det ikke foreligger tall for verdiskapning. (NOS SN94)

¹¹ Virksomhet for å muliggjøre eller forenkle bedriftens produksjon av varer/tjenester beregnet på salg. Dette er aktiviteter som eks.vis administrasjon, regnskap, databehandling, innkjøp, salg og markedsføring, reparasjoner, transport og renovasjon. Hjelpevirksomhetens produkter må ikke selges på markedet.

¹² En *verdikjede* definerer hele livsløpet av produksjonen fram til en gitt tjeneste eller produkt.

"Innhold"

Innhold kan bestå i et skjønnlitterært verk, sportsbegivenheter, komposisjoner, produksjon av dokumentar- eller spillefilmer, avisartikler, nyhetssendinger, dataspill, musikk og utvikling av programvare mv.

Redigering

Redigering refererer til den verdiøkende virksomhet som forestås av aktører som setter ulike tjenester sammen i pakker. Dette omfatter f.eks. en avisbedrift som redigerer artikler sammen til en avis, et kringkastingsselskap som lager et sendeskjema, bedrifter som utarbeider og ajourfører databaser, en bedrift som tilbyr en teletorgtjeneste eller et videoarkiv for tilbud om Video on Demand, en bedrift som formgir en hjemmeside på Internett eller en aktør som setter sammen et tilbud av bøker til en elektronisk bokhandel.

Tjenestelevering

Tjenestelevering er det punkt i kjeden der det vanligvis etableres en relasjon mellom tilbydere og brukere. Dette kan f.eks. dreie seg om et teleselskap som utvikler og håndterer kundeavregningssystemer for telefoni-tjenester, en kringkaster som tilbyr dekodere med interaktive funksjoner eller som utvikler en elektronisk programoversikt og systemer for bestilling av programmer, aktører som tilbyr Internett-aksess på PC eller TV, eller aktører som utvikler programvare for navigering og søk på Internett.

Transport

Transport refererer til selve overføringen av digitale signaler over fysisk infrastruktur, som tele-, data- og kringkastingssnettene. Transportdelen omfatter også utbygging, vedlikehold og oppgradering av infrastruktur og administrasjon av nettene, f.eks. ved at et teleselskap reserverer overføringskapasitet i telenettet for en telefonsamtale.

Tradisjonelt har transport og tjenesteleveranser vært tett integrert og blitt ivaretatt innenfor samme selskap. I en periode var det imidlertid mange eksempler på at aktørene fant det hensiktsmessig å skille funksjoner som tjenestelevering og transport fra hverandre. Innen kringkasting har dette i Norge kommet til uttrykk ved at NRK har solgt sitt bakkebaserte sendernett til Norkring AS. ...I telesektoren har tjenesteleverandører som selv ikke eier fysiske nett mulighet til å leie nettkapasitet av nettilbydere, og dette er et uttrykk for samme fenomen. Det finnes imidlertid også eksempler på det motsatte, ved at tjenesteleverandører har kjøpt opp distribusjonskapasitet, for å skaffe seg kontroll over tilgangen til sluttbrukere¹³.

Brukere

Brukerne av IK-tjenester er privatpersoner, bedrifter, offentlige myndigheter og andre organisasjoner. Konvergensutviklingen medfører at brukerne i større grad enn tidligere kan veksle mellom ulike roller som brukere, produsenter og leverandører av innhold. Dette har sammenheng særlig med at kostnadene ved å etablere et Internett-tilbud er relativt lave, sett i forhold til for eksempel kostnadene ved å starte en papiravis. Videre har prisene på avansert elektronisk utstyr vist en sterkt fallende tendens. Fallende priser bidrar dermed til at det kvalitative skillet mellom profesjonelle og andre aktører blir mindre tydelig.

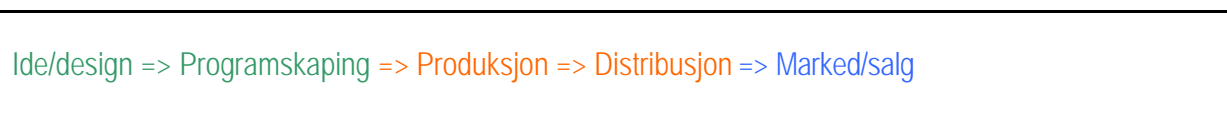
.....

¹³ Det kan nå synes som om distributørene i alt større grad sikrer seg kontroll over/rettigheter til innholdsprodusenter (Telenor over A-pressen, Metro-tv, Digi; Murdoch/Microsoft over Premier League, "de beste" spillefilmkataloger og underholdningsprogrammer) og med det mesteparten av verdikjeden. (Hannemyr 2000; Veseth 2001)

En annen viktig egenskap ved verdikjeden er at teknologien gjør det mulig å knytte mer direkte forbindelser mellom kilde og bruker. Ett eksempel på dette er en forfatter som legger sin produksjon direkte ut på Internett. En slik tjeneste vil for så vidt involvere alle funksjoner i ovennevnte verdikjede. Forskjellen er imidlertid at enkelte av de tradisjonelle mellomleddene i bokbransjen, som forlag og bokhandel, er eliminert. Forfatteren har selv overtatt disse funksjonene. Elektronisk spredning av medieprodukter representerer et stort potensiale for kostnadseffektivisering innen mange bransjer. Samtidig representerer det en stor utfordring for enkelte av de tradisjonelle handelsleddene, samt for forvaltningen av opphavsretter, kvalitetskontroll, innholdsregulering med mer."
(NOU 1999:26, ss.30-31)

Vi har i prinsippet avgrenset oss til de tre første leddene i denne kjeden, og holdt de rene distributørene og sluttbrukersida utenfor i første omgang. Det er imidlertid vanskelig å håndheve et slikt prinsipp fullt ut, og i vurderingen av framtidsutsiktene er vi nødt til å ta utgangspunkt i brukersida og de undersøkelser som er gjort av bruk av medier.

Dersom en legger større vekt på den kulturbaserte innholdsindustrien, kan også en verdikjede som legger større vekt på formidlingen av budskapet, enten det er informasjon, underholdning eller reklame, være illustrativ. Johnstad og Fosmark (1995) har brukt følgende verdikjede for å beskrive medieindustrien:



De deler denne kjeden i tre, forholdsvis atskilte faser:

- den *creative* fasen, som består av utviklingsarbeidet, ide og konsept fram til manus og programskaping, dvs de to første leddene
- den *tekniske* fasen, som består av innspilling (film, video, musikk, lyd), trykking (bøker), og distribusjon. Det er i denne fasen som en vil merke konvergensen mest, og de gamle skillelinjene mellom f.eks. trykte og av-mediene er ikke lengre tilstede.
- den *merkantile* fasen, som utgjøres av markedsføring, salg og profitt (verdiskaping)

Også i denne verdikjeden vil *vårt fokus* ligge i de tre første leddene på kjeden. Annonsevirksomheten vil imidlertid i denne kategoriseringen komme i den merkantile fase, mens reklamevirksomhet kan ligge både i den kreative og den merkantile fase. Når vi senere kategoriserer sysselsettingen etter hvor i verdikjeden den hører hjemme, forholder vi oss imidlertid til den kjeden konvergensutvalget har definert.

En oppdeling av sysselsettingen etter verdikjedetilhørighet vil imidlertid i vårt tilfelle ikke være så meningsfullt, fordi vi ikke har mulighet til å basere denne inndelingen på *enkeltbedrifter*, men må bruke *hele næringsgrupper*. Det fører til en kategorisering som blir altfor skjematisk til å gi et skikkelig grunnlag for å identifisere fortrinn eller mangler i verdikjeden i regionen.

3. Næringskartlegging, medieproduksjoner

3.1. Formål

Formålet med denne delen av prosjektet er altså todelt:

- dels en ajourføring av mediekartleggingen fra 1987 (Spilling 1988)
- dels en tilsvarende kartlegging også av det vi i kap. 2 foran har definert som mediesektoren (med stort innslag av kulturbaserte næringer).

Kartleggingen skal danne utgangspunkt for oppdragsgiver å arbeide videre med utvikling av næringsklynger i Hedmark og Oppland.

Kartleggingen i 1987 ble basert på egeninnsamling av primærdata. Dette ble denne gangen vurdert som umulig, fordi det i det samme prosjektet allerede var sendt ut spørreskjema til samtlige (potensielle) bedrifter i forbindelse med utarbeiding av bransjeoversikten, uten at informasjonsbehovet i prosjektet totalt var vurdert samlet. Derfor må mediekartleggingen nå i sin helhet baseres på sekundærdata, og det betyr at aggregeringsnivået vil variere alt etter hvilke deler av sektoren som belyses. Fordi vi nå ikke kunne gå ut å samle inn egne primærdata om bedriftene, er det også forskjeller i de mål som ble brukt i kartleggingen fra 1987 og i denne. Vi vurderer ikke dette som et stort problem, det er evt. endringer i størrelsesorden som er viktige skal en se på utviklingen. Dessuten har det skjedd svært mye annet innenfor denne sektoren som likevel ville ha "forkludret" et slikt bilde. Utvidelsen av sektoren definisjonsmessig i seg selv har jo dessuten innflytelse på størrelsen. Det sistnevnte forholdet har vi imidlertid kontroll med, så det er ingen avgjørende faktor.

Et særlig iøynefallende trekk er at "telematikken" i mediekartleggingen fra 1987 har utviklet seg til det som nå oftest omtales som ikt¹⁴-sektoren. Den raske utviklingen innenfor denne sektoren og den oppmerksomheten den er blitt til del, som selve symbolet på økonomisk vekst og utvikling, har presset fram statistikkproduksjon for denne sektoren spesielt. Det betyr at en trekker ut bedrifter eller næringer fra allerede eksisterende næringsgrupper i statistikken, og setter de sammen på en ny måte.

Statistisk sentralbyrå har nå publisert statistikker for sysselsetting, omsetning, utenrikshandel og verdiskapning i ikt-sektoren etter en slik ny næringsgruppering. Denne nye grupperingen består av bedrifter både fra – i tradisjonell terminologi – produksjonssektorer (industri), handelsbedrifter (varehandel) og forretningsmessig tjenesteyting (databehandling), i tillegg til telekommunikasjoner. Med utgangspunkt i retningslinjer fra OECD om sektorens avgrensning har en endt opp med fire ikt-bransjer¹⁵:

- ikt-industri, som omfatter produksjon av diverse elektronisk utstyr

¹⁴ Informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

¹⁵ For mer nøyaktig spesifikasjon, jfr <http://www.ssb.no/iktsys/om.html>.

Tab. 3.1. Oversikt over datatilfang om mediesektoren.

Kilde	Datatype	Kategorier
AA-register	sysselsetting etter arbeidssted sysselsetting etter bosted	kommune næringsundergruppe
lkt-statistikk	omsetning sysselsetting verdiskapning utenrikshandel	næringsgruppe
Kulturstatistikk	offentlige utgifter	kulturformål
Telekommunikasjon	ISDN-abonnement konsesjoner (radio/fjernsyn)	kommune
Aviser	opplagstall	kommune (lokalisering) abonnement/løssalg
Regnskapsstatistikk	økonomiske nøkkeltall	næringshovedgruppe 92 aksjeselskaper
Mediestatistikk og brukerundersøkelser	tilgang til utstyr bruk av utstyr	alder kjønn utdanning landsdel bostedsstrøk
Tidsnyttingsundersøkelser	bruk av tid til medier, fritids aktiviteter, underholdning, osv.	div. bakgrunnsvariabler

- ikt-varehandel, som omfatter primært engroshandel med lagringsmedier og detaljhandel med datamaskiner, kontormaskiner og telekommunikasjonsutstyr
- telekommunikasjon
- databehandling, som omfatter konsulentvirksomhet, databehandling, databaser, vedlikehold og reparasjon, ol.

Hvis en ønsker å belyse den næringsmessige ”medieutviklingen” er det ikke i utgangspunktet opplagt at ikt-bransjene skal tas med, men disse kan sammen med det næringsutvalg som ble foretatt i 1987 danne et utgangspunkt. Disse bedriftene må så kompletteres med bedrifter fra de bransjene hvor en har registrert mediebedrifter i mer tradisjonell forstand. I vår kartlegging har vi valgt å ta med to næringsgrupper som også inngår i ikt-statistikken: telekommunikasjoner og datakonsulentvirksomhet i tilknytning til system- og programvare¹⁶, men altså holdt produksjon av og handel med elektronisk utstyr utenfor.

I tab. 2.1. foran (jfr. også vedlegg III.1.) har vi satt opp en oversikt over hvilke næringer som ble kartlagt i 1987, og hvordan de forholder seg til den kartleggingen vil legger opp til nå. Det er innlysende at definisjonen av mediesektoren må bli vesentlig utvidet i forhold til forrige kartlegging, både på grunn av den tekniske utviklingen og at oppdragsgiver ønsker å legge mer vekt på kulturbaserte innholdsprodusenter. Forrige kartlegging var basert på primærdata, innsamlet spesielt for anledningen. Fordi vi denne gangen må basere oss på sekundærdata, gir vi nedenfor en summarisk oversikt over eksisterende datatilfang, før vi tar for oss selve kartleggingen.

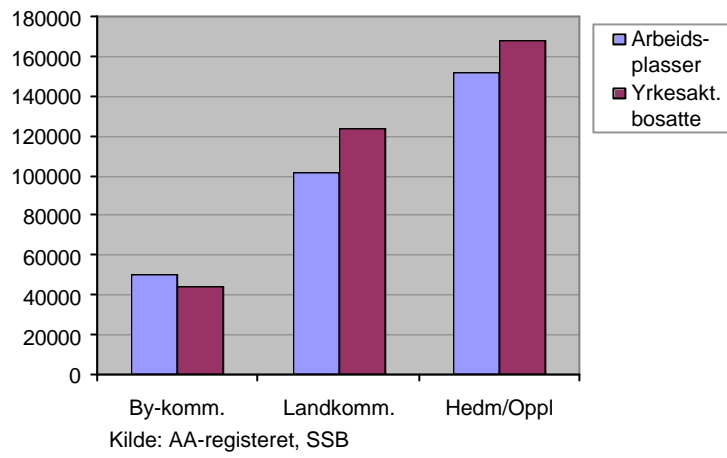
3.2. Datakilder

Det er flere ulike datakilder til å belyse utviklingen innenfor dette området. Den mest detaljerte både i forhold til geografisk nivå og næringsgrupperinger er sysselsettingsstatistikk fra Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (AA-registeret). Der har vi tilgang til tall for antall sysselsatte i hver kommune fordelt på de næringsundergruppene vi har definert i tabellen foran. Vi kan dessuten ta ut netto pendlingstall pr næring for de enkelte kommuner og for innlandsfylkene på hver av disse næringsundergruppene.

I tab. 3.1. har vi satt opp de aktuelle datakildene i en mer oversiktlig form, først og fremst for å vise at det er vanskelig å finne godt egnede sekundærdata for å beskrive situasjonen i sektoren. Paradoksalt nok er det nå, etter at informasjonsteknologien er blitt allment tilgjengelig, også blitt svært vanskelig å finne regionalt og lokalt fordelte data publisert fra Statistisk sentralbyrå. På mange områder var dette bedre før.

¹⁶ Denne sistnevnte næringsgruppen inneholder også de tradisjonelle brukerserviceorienterte datakonsulentene, som trolig utgjør en stor andel, men som vi ikke kan skille ut fra andre.

Fig. 3.1. Antall arbeidsplasser og yrkesaktive bosatte etter by- og landkommuner. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000. Alle næringer.



Til kartleggingen av mediesektoren i Hedmark og Oppland vil vi framfor alt basere oss på sysselsettingsstatistikken fra Statistisk sentralbyrås AA-register.

For å drøfte framtidsutsikter og markedsbetraktninger, må vi imidlertid basere oss på statistikk om *brukersida*. Vi går da særlig inn på medie statistikk og tidsnyttingsundersøkelsene. Statistikk over bruk av media fins både for privatpersoner og for bedrifter, men ikke brutt ned på region.

3.3. Mediesektoren - sysselsettingsmessig status

3.3.1. Arbeidsmarkedet generelt og i mediesektoren i Hedmark og Oppland

Generelt

Hedmark og Oppland hadde om lag 152.000 arbeidsplasser i alt (år 2000), noenlunde likt fordelt på de to fylkene. Samtidig var det 168.000 yrkesaktive personer bosatt i Hedmark og Oppland. Samlet netto utpendling fra de to fylkene utgjorde dermed i underkant av 10% av de yrkesaktive. Det er en forholdsvis høy andel, som indikerer at området har funksjonell tilknytning til arbeidsmarkeder utenfor fylkene. Det er framfor alt de sørlige delene, med gode kommunikasjoner og korte avstand, som henger sammen med arbeidsmarkedsområdet i Oslo/Akershus (Birkelund, Ørbeck og Lein 2000).

Ca en tredjedel, 50.000, av alle *arbeidsplassene* i Hedmark og Oppland er lokalisert til bykommunene¹⁷ i fylkene. Byene har flere arbeidsplasser enn bosatte og altså netto innpendling, mens landkommunene har netto utpendling. Dette er helt i tråd med det vanlige mønsteret. (Jfr. fig. 3.1.) Sentrumsdimensjonen har vi tatt inn fordi mediesektoren antas å være svært sentrumsorientert i sin lokalisering. I de næringsgruppene vi har sett nærmere på, er det den "kulturbaserte innholdsproduksjon"¹⁸ som har det *minst* sentraliserte lokaliseringsmønsteret (jfr tab. 3.5. lengre fram).

Selv med den utvidete definisjonen av mediesektoren som vi har brukt i denne kartleggingen, utgjør sektoren ikke mer enn 3.8 prosent (ca 81.000) av den samlede sysselsettingen i landet. Tilsvarende tall for Hedmark og Oppland er 2.3 og 2.0 prosent av sysselsettingen i respektive fylke, eller til sammen ca 3.200 arbeidsplasser. Sektoren utgjør således kun en mindre del av næringslivet, både nasjonalt og regionalt. Til sammenlikning var det på samme tidspunkt 8.500 arbeidsplasser i jordbruk, jakt og viltstell med tilknyttede tjenester¹⁹, og 4.500 arbeidsplasser innenfor hotell- og restaurant²⁰ i Hedmark og Oppland.

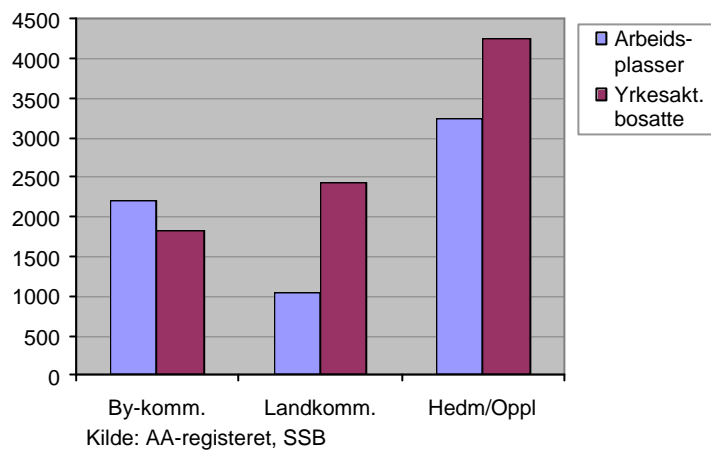
Fig. 3.2. Antall arbeidsplasser og yrkesaktive bosatte etter by- og landkommuner. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000. Mediesektoren.

¹⁷ Byene har vi her definert som Kongsvinger, Hamar, Lillehammer og Gjøvik.

¹⁸ Næringsgruppe 923: Annen underholdningsvirksomhet.

¹⁹ NACE hovedgruppe 01.

²⁰ NACE hovedgruppe 55.



Tab. 3.2. Sysselsetting i mediesektoren 1987 (årsverk), samt 1996 og 2000 (arbeidsplasser). Antall. Hedmark og Oppland.

	Årsverk	Arbeidsplasser:	
	1987	1996	2000:
Trykte medier	892	966	907
Lyd- og bildemedier	135	197	236
Reklamebyrå ol.	103	233	185
Telekommunikasjon	9*	856	638
(Sum i alt	1139	2252	1966
Sum ekskl. telekom.	1130	1396	1328

Omfatter kun Jevnaker Telematikkcenter, Teledata og Post-tel, og kan ikke sammen liknes
* tallene for 1996 og 2000.

Kilder: Spilling, Olav R (1988): *Medieutviklingen i Innlandet*, innstilling avgitt fra Medieutvalget for Innlandet, ØF-rapport 20:1988, Østlandsforskning:Lillehammer; AA-registeret 4.kv.2000.

Mediesektoren

Etter denne korte innledning om arbeidsmarkedet generelt i de to fylkene²¹, går vi nå nærmere inn på situasjonen i mediesektoren, som er hovedanliggende i kartleggingen.

I alt er det, iflg. SSBs statistikk, 3.246 arbeidsplasser i mediesektoren lokalisert til Hedmark og Oppland, og det er 4.270 personer bosatt i de to fylkene som arbeider innenfor sektoren. Det betyr at i denne type arbeid er nettoppendlingen ut av fylkene altså stor, og det er 24% (ca 1.000 personer) flere av dem som bor i Hedmark og Oppland som arbeider i sektoren enn det er arbeidsplasser i de to fylkene²². I vedlegg III.2. er disse tallene spesifisert på næringsgrupper, og sett i forhold til hva som ble kartlagt i 1987.

Et markant trekk ved mediesektoren er sterk sentral lokaliseringstilbøyelighet. I Hedmark og Oppland er det dobbelt så mange arbeidsplasser i de fire byene som i alle landkommuner tilsammen. (Jfr. fig 3.2.) Det er altså slik at ikke bare er sektoren sentralisert til de store byene i *landet*, den er også sentralisert i regionene, til byer og større tettsteder der.

Når en vurderer lokaliseringsmønsteret, er det imidlertid en ting en må huske på: flere av de største bedriftene enten er eller har vært statlige monopolbedrifter. Mange av disse arbeidsplassene er derfor *politisk lokalisert*, og ikke primært basert på bedriftsøkonomiske vurderinger. Norsk Tipping, NRK og gamle Televerket står for mellom 900 og 1000 av disse arbeidsplassene (ca 30%), og må vurderes i lys av dette.

3.3.2. Sammenlikning med resultatene fra 1987

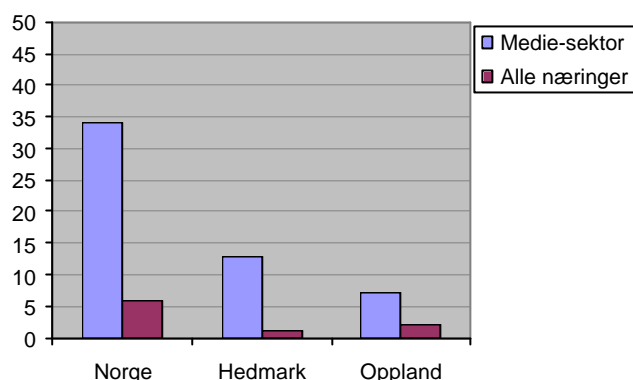
Da dette i utgangspunktet skulle være en ajourføring av den mediekartleggingen som ble gjennomført i 1987, kan det være interessant å se hva som evt. har skjedd sysselsettingsmessig på disse åra. For å gjøre dette må en ta utgangspunkt i de bransjene som ble kartlagt i 1987, og se på hvordan situasjonen er i disse i 2000. Vi holder altså den næringsmessige utvidelsen av sektoren utenfor akkurat her, for sammenlikningens skyld. De bransjene som var med i 1987, utgjorde om lag 60% av de kartlagte arbeidsplassene i 2000. Tallene er likevel ikke helt sammenliknbare²³, og det er noe slingringsmonn i sektorplasse- ringen av 1987-tallene. Det er likevel i første omgang størrelsesorden som er i fokus.

²¹ Arbeidsmarkedet i regionen som helhet, særlig i Hedmark, er nærmere analysert i Hagen og Sæter (1995) og Birkelund m.fl. (2000).

²² Hvor mange som egentlig pendler ut eller inn sier disse tallene ikke noe om, kun *nettoppendling*.

²³ I 1987 ble det samlet inn tall for *arbeidsinnsats*, dvs. årsverk i de utvalgte bedriftene, mens tallene fra AA-registeret i 1996 og 2000 står for arbeidsplasser lokalisert til Hedmark/Oppland.

Fig. 3.3. Vekstrater (arbeidsplasser) 1996-2000: mediesektoren og alle næringer. Norge, Hedmark og Oppland. Prosent.



Kilde: AA-registeret, Statistisk Sentralbyrå

Tab. 3.3. Antall arbeidsplasser i mediesektoren i Norge, Hedmark og Oppland år 2000, og vekstrater fra 1996 til 2000, etter næringsgrupper.

Næringsgruppe	Norge	%vis økn	Hedmark	%vis økn	Oppland	%vis økn
	ant. -00	1996-2000	ant. -00	1996-2000	ant. -00	1996-2000
221 Forlagsvirksomhet	19 487	14,2	492	-8,0	415	-5,9
222 Grafisk prod+tilkn.tjenester	1 926	18,0	46	283,3	52	-11,9
223 Repro av innspilte opptak	255	-49,0	3	0,0	0	-100,0
642 Telekomm.	12 335	-0,7	231	-39,1	407	-14,7
722 Konsul.tilkn.system-/pgmvare	22 846	141,5	251	412,2	193	77,1
744 Annonse/reklamevirks.h.	7 038	18,2	110	-18,5	75	-23,5
748 Fotografvirksomhet	1 749	1,2	28	12,0	52	57,6
921 Film/video prod/distribusjon	1 312	50,3	35	150,0	7	75,0
922 Radio/fjernsyn	5 124	6,0	71	16,4	115	6,5
923 An. underholdn.virksomhet	6 587	56,1	141	78,5	169	168,3
924 Nyhetsbyråer	579	54,8	5	-37,5	6	500,0
927 Lotteri/totalisatorspill	1 623	35,1	311	38,2	31	72,2
Total	80 861	34,2	1 724	13,0	1 522	7,0

Blå tall angir høye vekstrater i forhold til landsgjennomsnittet, røde tall stor tilbakegang i forhold til landsgjennomsnittet. Det er også tatt hensyn til det absolutte antallet arbeidsplasser i vurderingen av vekstrater.

Kilde: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå

Sysselsettingstall målt i årsverk blir alltid noe lavere enn målt i arbeidsplasser eller sysselsatte. Det skyldes deltidssysselsetting og vakanser, og forholdstallet mellom årsverk og arbeidsplasser varierer mellom ulike næringer. Det fører til at vi ikke kan si noe helt sikkert om utviklingen fra 1987 til 2000. I 1987-undersøkelsen ble det imidlertid samlet inn data *både* for årsverk og sysselsatte når det gjaldt reklamebyråer og annonsevirksomhet ellers. Forholdstallet der lå på om lag 0,9 årsverk pr sysselsatt. Bruker vi det for å anslå et årsverkstall også for år 2000, blir resultatet 1.192 årsverk i 2000, eller en økning på om lag 60 årsverk (5%) i perioden. (Jfr. tab. 3.2.)

Disse tallene tyder ikke på at det har foregått noen sterk vekst i sektoren i løpet av disse 13 åra. Det er imidlertid knytt usikkerhet til hvor mye som en greidde å fange opp i målingen 1987 ifht. en totaltelling som registerstatistikken i år 2000 i prinsippet er. Ved kartleggingen i 1987 hadde en i utgangspunktet ikke oversikt over hvilke bedrifter som inngikk i mediasektoren i Hedmark og Oppland. En måtte lete i lister og nøste via etablerte kontakter. (Spilling 1988) Usikkerheten er altså framfor alt knytt til om man i 1987 fikk med alle tilsvarende bedrifter som i år 2000 er registrert i AA-registeret. Vurderingen av usikkerheten i materialet tilsier altså at selv dette vekstanslaget kan være for høgt. (Jfr. tab. 3.2.)

Hvis en ser på utviklingen fra 1996 til 2000 i de bransjene som ble kartlagt i 1987, finner en faktisk at antall arbeidsplasser lokalisert i Hedmark og Oppland er redusert med om lag 13 prosent.

Dette skyldes framfor alt den store tilbakegangen innenfor *telekommunikasjoner*, men også i avisene og i reklamebransjen er det registrert tilbakegang. Av de næringsgruppene som ble kartlagt i 1987, er det bare *lyd- og bildemedier* som ikke har gått tilbake siste halvdel av 90-åra, men der er veksten til gjengjeld på nær 20 prosent.

I neste kapittel skal vi se nærmere på utviklingen for hele sektoren, slik den er definert i kapittel 2, i siste halvdel av 90-åra (1996 til 2000), som altså er den perioden vi har sammenliknbare tall for.

3.3.3. *Utviklingstrekk i Hedmark og Oppland 1996-2000*

Det tallgrunnlaget vi primært har basert oss på²⁴ er ikke tilgjengelig i sammenliknbar form lengre tilbake enn til 1996, fordi næringsgrupperingen da ble lagt om. Det er derfor ikke mulig å gå lengre tilbake i tid for utviklingstrekk. Det er likevel mulig å identifisere klare utviklingstrekk i den perioden vi har tall for, men vi kan altså ikke føre dette tilbake til 1987.

Tab. 3.4. Lokaliseringskvotienter i medienæringene etter fylke og næringsgruppe. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.

(Næringsgrupper etter NACE	Antall arbeidsplasser:		Lokaliseringskvotienter*:	
	LANDET	HEDMARK	HEDMARK	OPPLAND

²⁴ Tall fra Arbeidsgiver-/Arbeidstakerregisteret (AA-registeret) fra Statistisk Sentralbyrå

3-siffer-nivå)

OPPLAND

221 Forlagsvirksomhet	19 487	492	415	0,71	0,58
222 Grafisk prod+tilkn.tjenester	1 926	46	52	0,67	0,74
223 Repro av innspilte opptak	255	3	0	0,33	0,00
642 Telekomm.	12 335	231	407	0,53	0,90
722 Konsul.tilkn. maskin-/pgmvare	22 846	251	193	0,31	0,23
744 Annonse/reklamevirks.h.	7 038	110	75	0,44	0,29
748 Fotografvirksomhet	1 749	28	52	0,45	0,81
921 Film/video prod/distribusjon	1 312	35	7	0,75	0,15
922 Radio/fjernsyn	5 124	71	115	0,39	0,61
923 An. underholdn.virksomhet	6 587	141	169	0,60	0,70
924 Nyhetsbyråer	579	5	6	0,24	0,28
927 Lotteri/totalisatorspill	1 623	311	31	5,38	0,52
Total	80 861	1 724	1 522	0,60	0,52
Disse næringenes andel av landets og resp. fylkes samlede sysselsetting, %	3,8	2,3	2,0		

* Angir over-/underrepresentasjon i forhold til landet, som er 1.
Grønne tall angir en kvotient moderat over fylkesgjennomsnittet.
Røde tall angir en kvotient høgt over fylkesgjennomsnittet.

Fra 1996 til 2000 har "våre" næringsgrupper vist en vekst i arbeidsplasser på 34% i landet som helhet. Selv om veksten i Hedmark og Oppland også har vært forholdsvis stor, er den langt under den samlede tilveksten på landsbasis. I Hedmark har økningen vært på 13 prosent og i Oppland 7 prosent. Mediesektoren, slik vi her har definert den, har imidlertid vist en svært stor vekst sammenliknet med veksten i den samlede sysselsettingen i perioden. Det gjelder også i Hedmark og Oppland.

For alle næringer samlet, har det vært ubetydelige endringer i Hedmark og Oppland fra 1996 til 2000, mens gjennomsnittlig vekst for hele landet var på nær 6%. (Jfr fig. 3.3.) Det er imidlertid store forskjeller både mellom ulike næringsgrupper, og mellom Norge samlet, Hedmark og Oppland.

På landsbasis har en del av ikt-virksomheten, nemlig *konsulentvirksomhet rettet mot system- og programvare*²⁵, hatt en vekst på 140% bare i denne perioden. Denne gruppa er dessuten stor, den utgjør over en fjerdedel av sysselsettingen i mediesektoren, slik at utviklingen der vil bety forholdsvis mye for den samlede utviklingen. På landsbasis domineres altså mediesektoren av tre næringer: datakonsulenter som nevnt ovenfor, forlagsvirksomhet (aviser) samt telekommunikasjoner. Disse tre til sammen står for to tredjedeler av sysselsettingen. Avisene øker moderat, telekommunikasjoner har stagnert, mens datakonsulentene altså vokser raskt i antall. (Jfr fig. 3.3. og tab. 3.3.)

Foruten datakonsulentene, er det på landsbasis annen underholdningsvirksomhet²⁶, nyhetsbyråer samt produksjon/distribusjon av film og video, som kan vise til vekstrater rundt 50% i denne perioden. (Jfr. tab. 3.3.)

I Hedmark har veksten i datakonsulenter vært på over 400% i perioden. Det er nesten tre ganger så mye som på landsbasis, men andelen gruppa utgjør av næringslivet totalt sett er fortsatt liten²⁷. Vi har ikke grunnlag for å si noe om hvorfor sektoren i Hedmark vokser så fort og det kan skyldes mange forhold. Det kan f.eks. tenkes at Gardermoen flyplass har gitt deler av Hedmark mer sentral lokalisering. I Oppland er vekstraten også stor, men "kun" halvparten av landsgjennomsnittet, og lokaliseringskvotienten er lav også der. Lokaliseringskvotienten bruker vi til å si noe om næringens andel av sysselsettingen i en gitt region i forhold til landsgjennomsnittet.²⁸

I Hedmark vokser ellers *grafisk produksjon og tilknyttede tjenester* sterkt, og høy vekstrate har også *film- og videoproduksjon og -distribusjon*. I disse

²⁵ Nace 72.2.

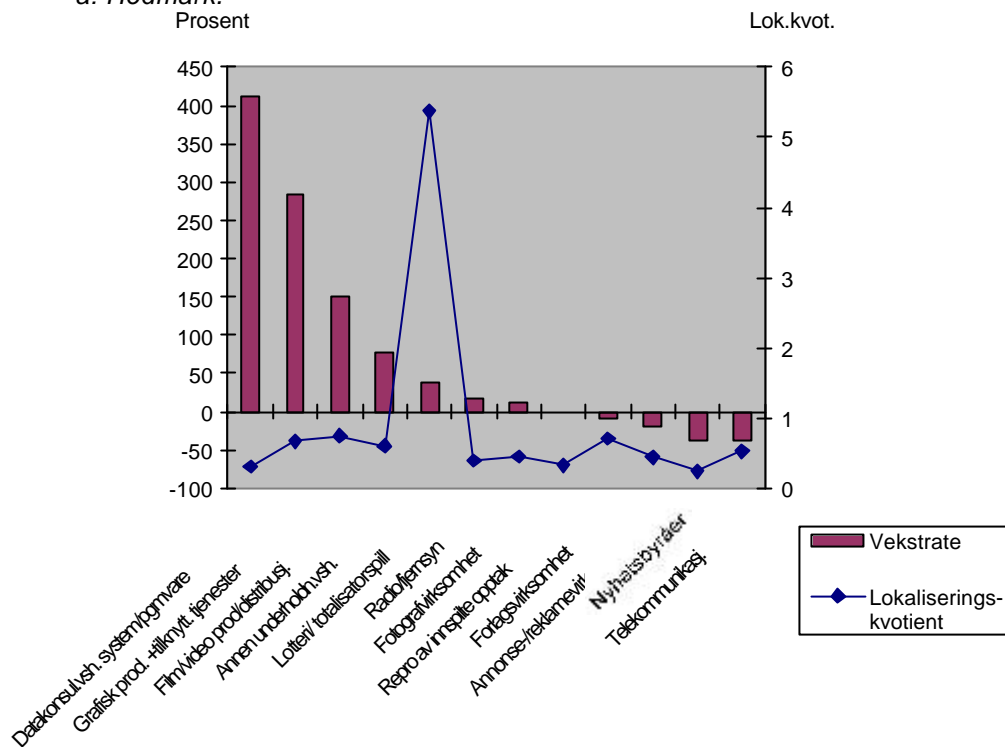
²⁶ Nace 92.3, som bl. a. omfatter skuespillere, musikere, forfattere, bildende kunstnere, osv, drift av teatre, konsertsaler, musikkstudioer, osv, drift av fornøyelsesetablissemeter, samt underholdningsvirksomhet ellers (danskoler, sirkus, dukketeatre, osv)

²⁷ Den har lav lokaliseringskvotient.

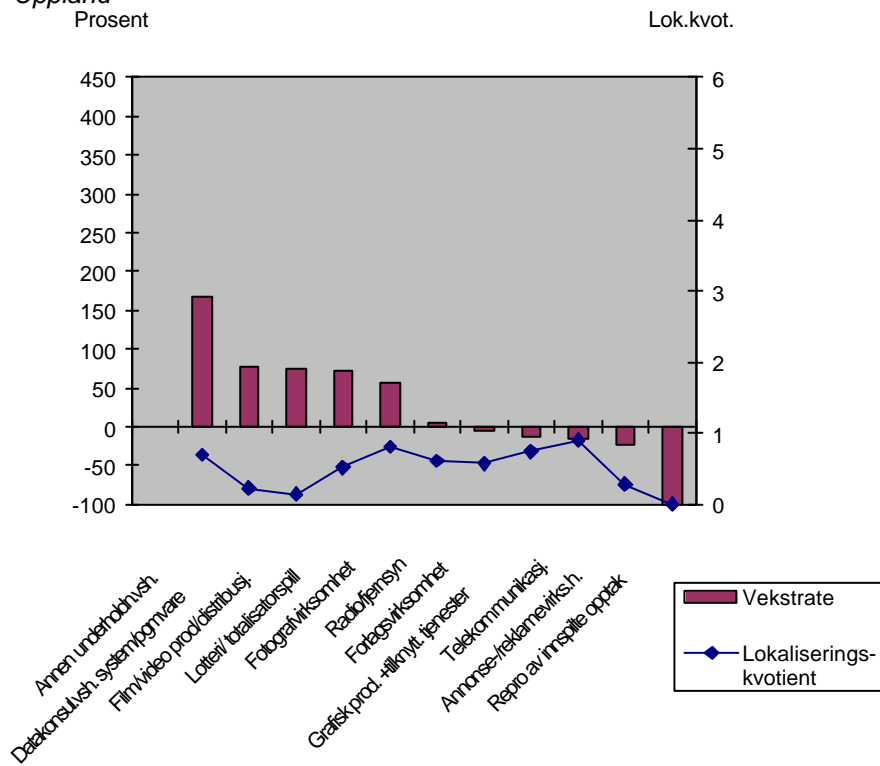
Lokaliseringskvotientene defineres som $\frac{\text{sysselsettingsandel i "næring 1", Hedmark/Oppland}}{\text{sysselsettingsandel i "næring 1", Norge}}$

²⁸ I kap. 3.3.5. behandler vi lokaliseringskvotienten mer utførlig.

Fig. 3.4. Lokaliseringskvotienter 2000 og vekstrater 1996-2000 etter næringsgruppering sortert etter vekstrater:
a: Hedmark.



b: Oppland



Kilde: AA-registeret, Statistisk Sentralbyrå

to næringsgruppene har Hedmark også en forholdsvis høy lokaliseringskvotient, men det absolutte antalle i begge gruppene er forholdsvis lite. Rask vekst og høy kvotient skulle i utgangspunktet være interessante indikasjoner for ”klynge-dannelser”. (Jfr tab. 3.4)

Oppland følger ikke helt det samme mønsteret som Hedmark. Den raskest voksende næringsgruppa i Oppland er *annen underholdningsvirksomhet*, der er vekstraten dobbelt så stor som i Hedmark og tre ganger så stor som i hele Norge. Lokaliseringskvotienten er dessuten relativt høy. *Fotografvirksomhet* er en annen næringsgruppe med høy lokaliseringskvotient, og en vekst som ligger langt over landsgjennomsnittet, men det er ikke så mange i absolutte tall. De øvrige næringsgruppene²⁹ som vokser i Oppland har lav lokaliseringskvotient. (Jfr. fig. 3.4.)

Oppland har *en* næringsgruppe med svært høy lokaliseringskvotient, nemlig *telekommunikasjoner*. Der har fylket en andel av sysselsettingen som er omtrent like stor som gjennomsnittet på landsbasis. Volummessig har denne næringsgruppa stagnert i Norge, mens Oppland (og særlig Hedmark) kan vise til en reduksjon i sysselsettingen, selv om lokaliseringskvotienten fortsatt er høy. *Grafisk produksjon og tilknyttede tjenester* har en høyre lokaliseringskvotient i Oppland enn i Hedmark, men i motsetning til Hedmark er det i Oppland registrert en reduksjon i sysselsettingen.

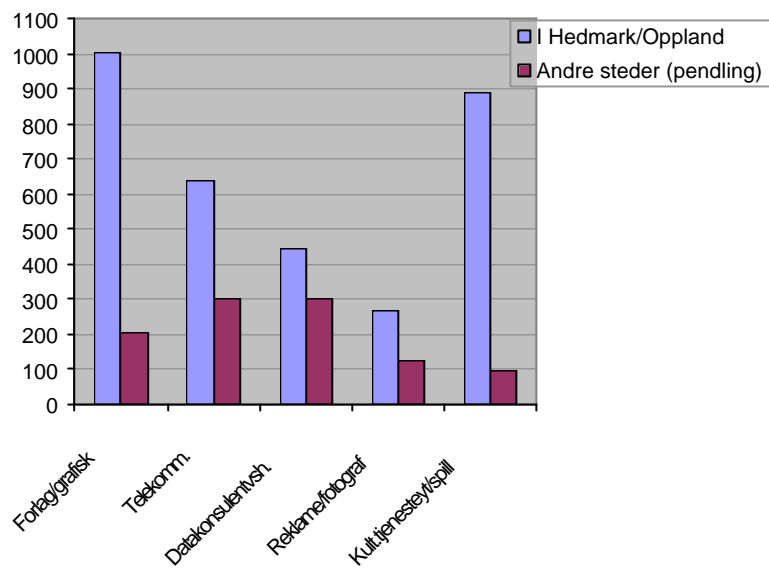
Det syns vanskelig å finne regelmessigheter i utviklingstallene. Totalt sett vokser faktisk sysselsettingen i landkommunene raskere enn byene, men alle næringsgruppene unntatt *annen underholdningsvirksomhet* er fortsatt sterkt sentrumsorientert og sentralisert i sin lokalisering. Vi har allerede tidligere sett at det er store forskjeller i vekstrater mellom de ulike næringsgruppene, og at enkelte går sterkt tilbake mens andre vokser raskt. Det kan være indikasjoner på at de næringsgruppene som trekker seg sammen blir mer sentraliserte i lokaliseringen³⁰, mens de som vokser i større grad vokser desentralisert³¹. Dette kan imidlertid skyldes rene tilfeldigheter, og hendelser knytt til enkeltbedrifter. Det er nemlig slik at brutt ned på næringsgrupper og kommuner blir tallene raskt svært små, og det blir uhensiktsmessig å bruke prosentsammenlikninger. De absolutte tallene er imidlertid satt opp i vedlegg III.3.

²⁹ Nace 722: Konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare, 921: Film- og videoproduksjon og -distribusjon (kun 7 stk), samt 927: Lotteri/totalisatorspill.

³⁰ F.eks. 642: Telekommunikasjoner.

³¹ F.eks. 923: Annen underholdningsvirksomhet. 722: Datakonsulentene vokser framfor alt i Hedmark, og da i landkommunene, men det skyldes først og fremst at Hamar har så snevre grenser, og i realiteten er mye av veksten knytt til Hamar, men lokalisert rett på utsida av bygrensa.

Fig. 3.5. Antall sysselsatte i mediesektoren etter næring og arbeidssted. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.



Kilde: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå.

3.3.4. Status etter næringsgrupper

Ved utgangen av år 2000 var det 3.246 arbeidsplasser i disse næringene lokalisert til Hedmark og Oppland. Det utgjorde 2,1% av alle arbeidsplasser i de to fylkene. Sysselsettingen i sektoren er noe større, 4.270 personer, det skyldes utpendling av mange som arbeider i disse sektorene.

I de fem næringsgruppene vi nå har tatt med hele eller deler av, er *forlagsvirksomhet, grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak*³² den største. Den domineres fullstendig av avisproduksjon. Kulturell tjenesteyting og spill utgjør også en stor gruppe, som domineres av Norsk Tipping,

NRK/P4 og selvstendig kunstnerisk virksomhet. I fig. 3.5.³³ er vist både hvor mange arbeidsplasser lokalisert til Hedmark og Oppland, og hvor mange som pendler ut i disse fem næringene. Det er særlig innenfor *datakonsulentbransjen*³⁴ som utpendlingen er stor, men den er også betydelig innenfor *telekommunikasjonsområdet*³⁵.

Splitter vi disse fem næringsgruppene opp på undergrupper (som er den fineste fordelingen vi har mulighet til her), og sorterer etter størrelse, ser vi klart at avisforlegging, telekommunikasjoner, datakonsulenter samt lotteri og spill er de dominerende bransjene innenfor sektoren. Radio/TV, annonse- og reklamevirksomhet samt selvstendig kunstnerisk virksomhet utgjør en gruppe med om lag 200 arbeidsplasser hver seg. De aller fleste bransjene er imidlertid svært små. (Jfr. fig. 3.6.)

Innenfor grafisk er det altså avisforlegging som dominerer bildet fullstendig, med i underkant av 900 sysselsatte. I denne bransjen er det omtrent like mange arbeidsplasser lokalisert til Hedmark og Oppland, som bosatte som arbeider i sektoren.

Det er det imidlertid i to av de andre store næringsgruppene *telekommunikasjoner*³⁶ og *datakonsulentvirksomhet*³⁷. Der er det nærmere 1.100 arbeidsplasser i Hedmark og Oppland, og 600 som arbeider andre steder. Av dem som arbeider med dette, og bor i Hedmark eller Oppland, er det netto nær 40% som arbeider utenfor disse to fylkene. Hvor mange som faktisk pendler sier ikke disse tallene noe om.

Arbeidsplassene i næringsgruppa *fritidsvirksomhet og kulturell tjenesteyting*³⁸, er dominert av Norsk Tipping på Hamar og Biri Travbane, dvs. *lotteri og totalisatorspill*³⁹. *Radio og fjernsyn*⁴⁰ og *selvstendig kunstnerisk*

Fig. 3.6.a. Arbeidsplasser i Hedmark og Oppland i mediesektoren etter næringsgruppe. 4.kv. 2000. Antall. (4-siffer NACE-kode i parentes)

³² NACE kode 22

³³ De absolutte tallene er vist i tab. 3.4.

³⁴ NACE kode 722: Konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare

³⁵ NACE kode 642

³⁶ NACE 642

³⁷ NACE 722

³⁸ Som utgjør mesteparten av innholdsprodusentene. Vi har ikke tatt med 92.5: Drift av biblioteker, arkiver, museer og andre kulturetablissemeter, heller ikke 92.6: Sport og idrett.

³⁹ NACE 9271

⁴⁰ NACE 922

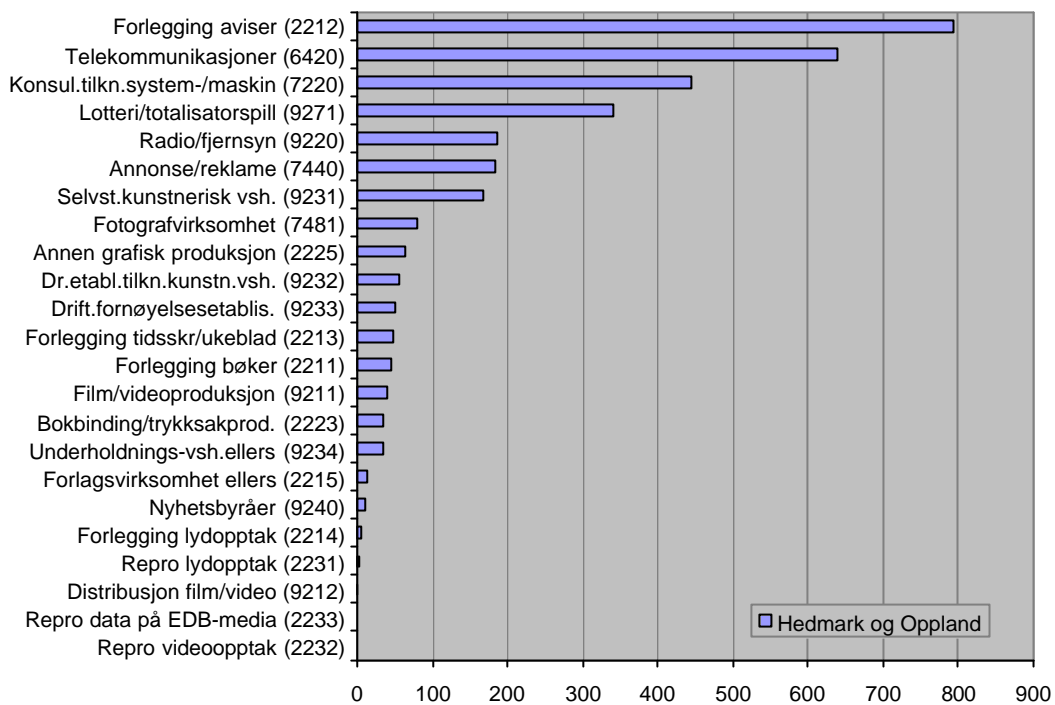
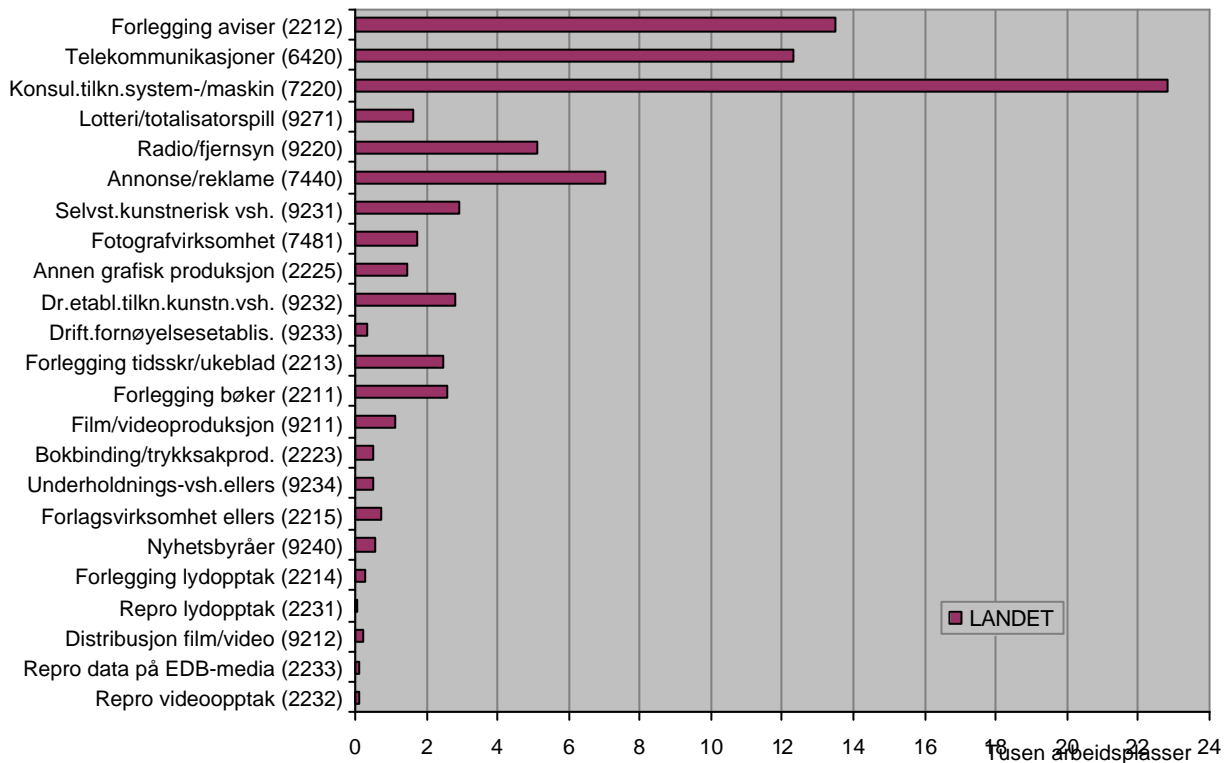


Fig. 3.6.b. Arbeidsplasser i Norge i mediesektoren etter næringsgruppe. 4.kv. 2000. Antall.



Kilde: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå

*virksomhet*⁴¹, har til sammen omtrent like mange arbeidsplasser i Hedmark og Oppland som *lotteri og totalisatorspill*. I disse næringsgruppene er det også godt samsvar mellom antall arbeidsplasser og hvor mange av de bosatte som arbeider i bransjene.

Tilsammenlikning har vi vist tallene for vår mediesektor, splittet på næringsgrupper, samlet for landet. Vi har sortert dem i samme rekkefølge som rangeringen etter størrelse i Hedmark og Oppland ga. (Jfr. fig. 3.6.)

3.3.5. Status: Hedmark/Oppland i forhold til Norge

Både Hedmark og Oppland "er underrepresentert" på arbeidsplasser i disse næringene i forhold til hvor mye de utgjør på landsbasis. Dette har vi altså beregnet ved hjelp av *lokaliseringkvotienter*⁴², som angir våre fylkers andel av arbeidsplassene i disse næringene delt på næringenes andel av sysselsettingen i landet. En kvotient *større enn 1* angir at næringen er overrepresentert, og en kvotient *under 1* viser underrepresentasjon. Vi har beregnet kvotienter for alle våre næringer på 3-siffer-nivå, og finner kun en som er overrepresentert, nemlig *lotteri og totalisatorspill*. Det er selvsagt Norsk Tippings lokalisering til Hamar som kommer tydelig fram her, og som gir Hedmark over fem ganger så stor andel arbeidsplasser innenfor lotteri og spill som landsgjennomsnittet. (Jfr. tab. 3.4.) At Hedmark og Oppland har lokaliseringkvotienter under 1 i mediesektoren, er nødvendigvis ikke uttrykk for en tilstand "dårligere enn andre steder i landet". Som vi har vist tidligere, er mediesektoren svært sentrumsorientert i sin lokalisering, slik at antakelig vil de fleste steder bortsett fra storbyregionene ha kvotienter lavere enn 1. De "lave" kvotientene i Hedmark og Oppland betyr derfor ikke nødvendigvis at innlandet er i en spesielt uheldig situasjon.

Oppland ligger imidlertid "godt an" innenfor *telekommunikasjoner* med en kvotient nær landsgjennomsnittet. Dette er dessuten en næring med forholdsvis mange arbeidsplasser. Det er lokalisert nesten 300 arbeidsplasser på Gjøvik, Lillehammer har 115 og Hamar ca 130. Tar vi så med Kongsvinger med knappe 100, utgjør det alt sammen i de to fylkene. Altså i sin helhet lokalisert til byene. Dette er imidlertid en bransje basert på et statlig nesten-monopol, og lokaliseringsmønsteret er preget av det. Også når det gjelder *fotografvirksomhet*⁴³ og *grafisk produksjon og tilknyttede tjenester*⁴⁴ har Oppland forholdstall som nærmer seg landsgjennomsnittet, men dette er forholdsvis små næringer i absolutte tall. Litt større i antall, men litt mindre

Tab. 3.5. *Konsentrasjonstendenser i lokalisering av mediesektoren i Hedmark og Oppland. Andel av arbeidsplassene etter næringsgruppe. Antall arbeidsplasser 4.kv. 2000.*

Konsentrasjonsmål:
Av dette:

⁴¹ NACE 9231. Omfatter skuespillere, musikere, forfattere, bildende kunstnere, gravører, regissører, m.m.

⁴² Lokaliseringkvotientene defineres som $\frac{\text{sysselsettingsandel i "næring 1", Hedmark/Oppland}}{\text{sysselsettingsandel i "næring 1", Norge}}$

⁴³ NACE 7481

⁴⁴ NACE 222

Nace	Næringsgruppe	Arbeids- plasser i alt	prosent ar- beidsplasser	i antall kommuner
221	Forlag	907	82,1	6
222	Grafisk produksjon og tjenester tilknyttet grafisk prod.	98	59,2	3
642	Telekommunikasjoner	638	97,8	4
722	Konsulentvirksomhet tilknyttet system-/programvare	444	78,8	6
744	Annonse- og reklamevirksomhet	185	62,7	4
748	Fotografvirksomhet	80	56,3	4
921	Film og video	42	69,0	1
922	Radio og fjernsyn	186	82,8	3
923	Annen underholdningsvirksomhet*	310	72,9	10
924	Nyhetsbyråer	11	45,5	1
927	Annen fritidsvirksomhet	342	86,5	1
Mediesektor i alt		3246	75,2	5

* Omfatter selvstendig kunstnerisk virksomhet (forfattere, musikere, bildende kunstnere, osv), drift av etableringer tilknytning til kunstnerisk virksomhet, fornøyelsestabilisementer, osv.
Kilde: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå, 4.kv. 2000.

Tab. 3.6. Antall arbeidsplasser og sysselsatte i mediesektoren etter plassering i verdikjeden. Hedmark og Oppland 4.kv. 2000.

Kjedeplassering	Arbeids-		Bosted	
	plasser	%		%
Innhold	851	26	993	23
Redigering	1019	31	1233	29
Levering	445	14	753	18
Distribusjon	638	20	939	22
Marked/brukere				
Flere ledd	293	9	352	8
I alt	3246	100	4270	100

Kilde: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå; Østlandsforskning

i kvotient, er *annen underholdningsvirksomhet*⁴⁵, som vi tar opp spesielt nedenfor fordi det er der mange av de kulturbaserte potensielle innholdsprodusentene trolig fins. Hedmark har dessuten en høy kvotient for film- og videoproduksjon og distribusjon⁴⁶, men mange i absolutte tall er det ikke. (Jfr. tab. 3.4. foran.)

3.3.6. Geografisk og næringsmessig konsentrasjon

I alle disse næringsgruppene er sysselsettingen konsentrert til noen få kommuner, og samlet står fem kommuner⁴⁷, byene pluss Elverum, for tre fjerdedeler av alle arbeidsplasser i sektoren. Ett unntak er imidlertid *annen underholdningsvirksomhet*⁴⁸ (jfr tab. 3.5.). Denne næringsgruppa består særlig av selvstendig kunstnerisk virksomhet, drift av etableringer i tilknytning til slik virksomhet og fornøyelsesetableringer generelt. Virksomheten der er spredd på 43 av de 48 kommunene.

Det er altså særlig den virksomheten som inngår i den kreative fasen i kjeden som er spredd, og det betyr antakelig at kunstnere i mange tilfeller arbeider der de bor. Drift av konsertsaler, teatre, musikkstudioer⁴⁹, osv., er konsentrert til særlig Hamar, men det er også noe i Lillehammer. Tallene fordelt på næringsundergrupper og kommuner er vist i vedlegg III.3.

Plassert i verdikjeden (jfr. kap. 2), utgjør *redigering* den største gruppa, fulgt av innholdsproduksjon (jfr tab. 3.6.). Redigeringens dominans i kjeden skyldes rett og slett at det er der vi finner all avisforlegging. Som vi allerede har vist, er lokaliseringen konsentrert til noen få kommuner, og det gjelder selvsagt også når en splitter materialet etter plassering i verdikjeden. Tallenes tale peker ut *sju kommuner* som har arbeidsplasser i flere ledd av kjeden, og av noe omfang. Det er de fire bykommunene, samt Elverum, Gran og Grue. Da har vi også gitt den geografiske utbredelsen.

Elverum har hovedtyngden av disse arbeidsplassene i avisforlegging, datakonsulenter i system/programvare, radio/fjernsyn og annonse/reklame. Det er imidlertid ikke registrert noe av betydning på innholdssida, og det kan være en mangel sett i verdiskapingsssammenheng.

Gjøvik har mange arbeidsplasser i telekommunikasjoner og mange datakonsulenter. På Gjøvik finner vi også en "fortetting" i tilknytning til grafisk, nemlig bokforlegging, bokbinding/trykksakproduksjon og annen grafisk virksomhet. Dette sammen med avisforlegging, gjør redigering til en stor virksomhet på Gjøvik. Men heller ikke der er innholdsprodusenter en del av fortettingen.

Gran har også mange arbeidsplasser for datakonsulenter i system- og programvare. Vi har identifisert tre bedrifter i denne gruppa, men ingen av dem har besvart forespørselen som ble

⁴⁵ NACE 923

⁴⁶ NACE 9211 og 9212

⁴⁷ Disse fem kommunene har 41% av alle arbeidsplasser i Hedmark/Oppland. I alt er det 48 kommuner i de to fylkene. Antall kommuner sier ikke noe om hvordan befolkningen er fordelt, men sysselsettingsmessig står de sju største kommunene for halvparten av arbeidsplassene.

⁴⁸ NACE 923

⁴⁹ NACE 9232

sendt ut i forbindelse med oppretting av bransjeoversikten i Hedmark og Oppland (Hedmark Nyskapingssenter og Lillehammer Kunnskapsark 2001). I Gran er verken innholdsprodusenter eller redigeringsvirksomhet registrert.

I *Grue* ligger arbeidsplassene i sektoren i tilknytning til forlegging av tidsskrifter og ukeblader, og ”annen grafisk produksjon”. Så vidt vi kjenner til er trolig er mye av denne virksomheten knytt til annonsesalg og liknende aktivitet, selv om den er registrert under forlegging. I alt er det i underkant av 30 arbeidsplasser, og sysselsettingen er (litt) større enn at den dekkes av kommunens egne innbyggere, slik at det er noe netto innpendling i sektoren.

Hamar har to forfettinger i gruppene film/video/fjernsyn/ radio, samt lotteri og totalisatorspill, der Norsk Tipping er den helt dominerende. Dessuten er det noe i tilknytning til kunstnerisk virksomhet og drift av ”kunstneriske etablissementer”. I tillegg er det forholdsvis mange datakonsulenter også der, og mange arbeidsplasser innenfor annonse og reklame. På Hamar kan vi altså registrere bedrifter fra innhold til levering i verdikjeden.

Kongsvinger har mesteparten av sine arbeidsplasser i sektoren innenfor datasystem- og programvarekonsulenter (7220) og telekommunikasjoner. Det er mulig noe av dette kan være ”spin offs” fra Statistisk Sentralbyrå, og IBAS er en av de bedriftene som har høy kompetanse og nasjonalt/internasjonalt nettverk. Kongsvinger er imidlertid i samme posisjon som Elverum, Gjøvik, Gran og Grue, og mangler det meste på innholdssida.

På *Lillehammer* har man forfettinger i fotografvirksomhet (7481), radio/ fjernsyn (9220), samt selvstendig kunstnerisk virksomhet (9231) og drift av etablissementer i tilknytning til kunstnerisk virksomhet (9232). Den volummessig største gruppa av disse er radio/fjernsyn med i underkant av 100 arbeidsplasser. På Lillehammer har en altså mange innholdsprodusenter men mindre av redigering og levering.

Dette er altså virksomheter som primært er lokalisert i byene. Imidlertid er en god del av dette ikke et resultat av bedriftenes lokaliseringvalg, men et resultat av politiske beslutninger om lokalisering av statlig virksomhet. På Gjøvik, Kongsvinger og Elverum er sysselsettingen innenfor mediesektoren primært å finne på de senere stadiene i verdikjeden. Hamar har en forfetting innenfor film/video, Norsk Tipping og det kreative leddet (kunstnerisk virksomhet og drift av etablissementer i tilknytning til det), som kan være ett utgangspunkt for å tenke ”digitalt innhold”. Lillehammer har sin ”sterke side” på sysselsettingen i det kreative leddet, samt i radio/TV. Plasseringen i verdikjeden er imidlertid ikke gjort basert på enkeltbedrifter, men med utgangspunkt i hele næringsgrupper, og er av den grunn nok så summarisk.

I kartleggingen som ble gjennomført i forbindelse med bransjeoversikten (Hedmark Nyskapingssenter/Lillehammer Kunnskapsark 2001), ble de sendt ut spørreskjema til 510 virksomheter i de to fylkene. Det er imidlertid svært varierende svarinnngang fra ulike områder, og i alt har kun 75 virksomheter svart på henvendelsen. Det kan være rimelig å tolke manglende svar som manglende interesse for temaet, men det er trolig også sendt ut forespørsler som ikke har vært målrettet nok, slik at næringens interesse kan hende er større enn svarprosenten isolert sett skulle tilsi.

Det ble i den kartleggingen ikke spurt om størrelse (omsetning, årsverk eller antall sysselsatte), men det kan virke som det primært er små virksomheter som har svart. Det kan

også være et utslag av at dette stort sett *er* små virksomheter generelt. Poenget er imidlertid at det også i det materialet er geografiske konsentrasjoner, og særlig mange fra Hamar har svart - 17 av virksomhetene⁵⁰ som har svart ligger på Hamar, sju på Lillehammer og seks på Elverum.

3.4. **Utgangspunkt for klynger?**

Alt tilgjengelig materiale indikerer altså sterk geografisk konsentrasjon av virksomhetene i disse sektorene. Konsentrasjonene er dessuten vesentlig lokalisert til byer/tettsteder. Disse fortettingene kan være et utgangspunkt for å tenke i klynger, men, det er flere ”men”:

- fortettingene er små, i mange av de ”interessante” gruppene er det svært få aktører
- vi vet ikke noe om samhandlingen mellom disse bedriftene, verken innbyrdes eller deres evt. eksterne kontaktnett
- vi kjenner ikke godt nok kunnskapsnivå, profesjonalitet eller innovasjonsevne i disse fortettingene
- vi kjenner ikke konkurranseflater eller samarbeidsformer internt i fortettingene, mellom fortettingene eller mellom fortettingene og andre bedriftskonstellasjoner⁵¹.

Dette er forhold som dekkes gjennom intervju- og casestudiene, og som presenteres i kap. 5. Næringsklynger og klyngebegrepet har sitt utspring fram for alt i Porters arbeider fra 1980-åra, og i Norge har Torger Reve vært den fremste eksponenten gjennom prosjektene ”Et konkurransedyktig Norge” og ”Et verdiskapende Norge” (Reve 1993, Reve og Jacobsen 2001). Næringsklynger er kort sagt en samling av relaterte bedrifter innenfor en næring, som vokser og inno verer raskere enn andre bedrifter eller næringer. Begrepet i sin enkleste form er intuitivt lett forståelig, har positive konnotasjoner, og har blitt fokusert i forbindelse med næringsutvikling, og hvordan en skal kunne oppnå konkurransedyktighet. Reve har i en annen forbindelse beskrevet hvorfor næringsklynger ofte vil ha en mer positiv utvikling (oppgradering) enn andre deler av næringslivet:

”De fire oppgraderingsmekanismene innen næringsklynger er:

1. *Innovasjonspress på grunn av nærhet til krevende kunder, avanserte leverandører og spesialiserte kunnskapsmiljø (jf. innovasjonsteori).*
2. *Komplementariteter knyttet til synergier mellom ulike typer aktører som utfyller hverandre og forsterker hverandre (jf. klyngeteori).*
3. *Lavere transaksjonskostnader på grunn av nærhet til kunder, leverandører, arbeidskraft og kapital (jf. lokaliseringsteori).*
4. *Kunnskapseksternaliteter på grunn av industriell kompetansekonsentrasjon og kunnskapsspredning (jf. endogen vekstteori).*

Dermed berører vi også mye av det teoretiske grunnlaget for næringsklynger:

- *Agglomerasjon av samhandlende bedrifter skaper positive eksterne virkninger*

⁵⁰ 40% av dem som svarte i Hedmark.

⁵¹ IBAS på Kongsvinger er imidlertid en av de internasjonalt ledende bedriftene på datarekonstruksjon og datasletting, og utvikler dataetterforskning som nytt område. IBAS inngår imidlertid i gruppa som arbeider med datasikkerhet.

- *De positive eksterne virkningene skapes gjennom spredning av kompetanse, teknologi og beste praksis*
- *Relasjonene mellom bedriftene er viktige for å realisere kunnskapsmessige synergier*
- *Næringsklynger må ha mest mulig komplette sett av industrielle og kunnskapsmessige aktører for å fungere, og det må foregå samhandling innen klyngen*

Kilde: Reve, Torger (2000): Vedlegg 10: Verdiskaping og næringsklynger, NOU 2000:21: En strategi for sysselsetting og verdiskaping, Finansdepartementet:Oslo.

Etter denne relativt grundige gjennomgang av utviklingstrekk og situasjon innenfor mediesektoren i Hedmark og Oppland, syns enkelte trekk å utkrys tallisere seg. Hvis vi i utgangspunktet aksepterer at *rask vekst og høy lokaliseringkvotient* innenfor en næringsgruppe kan utgjøre et grunnlag for en ”klyngekime”, da er vi på sporet av slike kimer innenfor mediesektoren også i Hedmark og Oppland. I tillegg bør en muligens stille krav til et visst omfang volummessig.

På grunnlag av statistikken har vi identifisert at *Hamar* har en ”arbeidsplassfortetning” innenfor film/video, Norsk Tipping og det kreative leddet (kunstnerisk virksomhet og drift av etablissemeter i tilknytning til det), som kan være ett utgangspunkt for å tenke ”digitalt innhold”. *Lotteri og totalisatorspill* har høy lokaliseringkvotient, og en vekstrate på linje med landet. *Lillehammer* har sin ”sterke side” på sysselsettingen i det *kreative leddet*, samt i radio/TV. Det er mange arbeidsplasser innenfor *radio og TV* men sysselsettingen er i stagnasjon og heller tilbakegang, enn vekst. Telekommunikasjoner har her også høy lokaliseringkvotient, men er i stagnasjon eller tilbakegang.

Fig. 4.1.a. Andel som har tilgang til ulike medier i hjemmet. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.

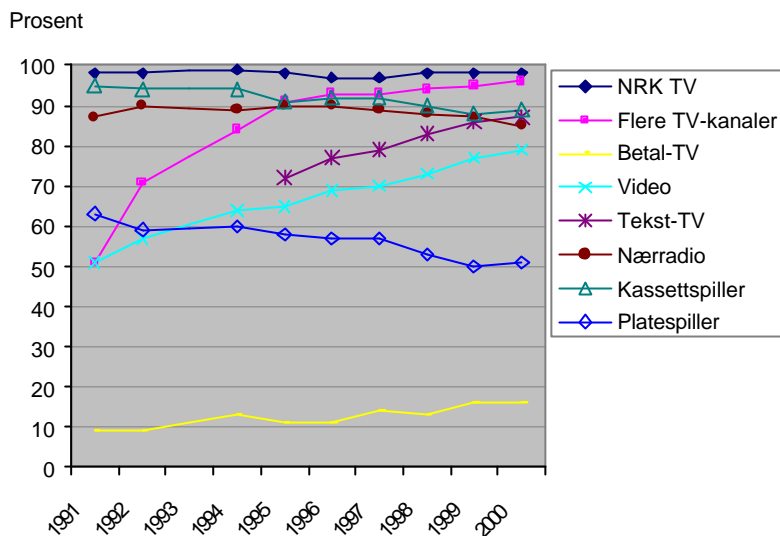
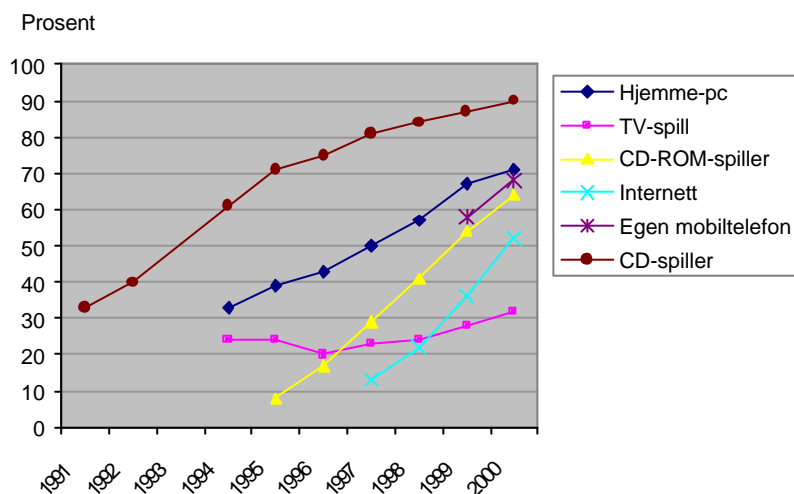


Fig. 4.1.b. Andel som har tilgang til ulike elektroniske tilbud i hjemmet. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

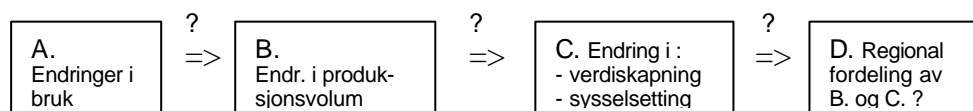
4. **Utviklingsmuligheter framover - en statistisk gjennomgang**

Som vi nevnte innledningsvis, vil dette kapitlet bli basert på eksisterende statistikk om bruk av medier, der det alt vesentlige datagrunnlaget *ikke* er regionalt fordelt. For enkelte typer mediebruk er det imidlertid mulig å finne tall splittet opp på landsdeler, slik at vi kan få tall for Østlandet unntatt Oslo/ Akershus. Det gjelder *husholdningenes bruk* av alle typer medier.

For *næringslivets* bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi fins tall for forskjellige varianter av teknologien og til forskjellig formål. Der er det mulig å gi fylkesfordelte tall på de fleste områder, men ikke alle fylkesfordelte tall er like ferske.

Det er imidlertid et spørsmål i hvilken grad utviklingen på *brukersida* kan si noe om vekst i antall arbeidsplasser eller verdiskapning, og - ikke minst - hvordan den regionale fordelingen av en evt. vekst vil være. Sektoren er jo *bedriftsmessig* preget av sentrumsorientering, men ytterligere et kjennetegn er at produsent og bruker ikke nødvendigvis må være samlokalisert, kanskje at til og med at de sjelden er det. Bruken av medier i en region sier ikke nødvendigvis noe om sysselsettings- eller verdiskapningspotensialet i den samme regionen. Det er altså knyttet usikkerhet til flere ledd av en slik årsakskjede.

Skjematisk kan dette framstilles slik:



4.1. **Husholdningenes forhold til ulike medier**

I dette kapitlet gir vi først en oversikt som omfatter norske husholdningers forhold til ulike medier, der vi tar med så mye som mulig av ”medier” - dvs en vid definisjon. Etterpå går vi mer konsentrert inn på nye digitaliserte medier, og legger der særlig vekt på internett.

4.1.1. **Norske husholdningers tilgang til ulike medier**

I løpet av det siste 10-året har det skjedd relativt mye når det gjelder norske husholdningers tilgang til ulike medier hjemme. Aller mest i forhold til de nye digitale mediene, men heller ikke når det gjelder ”tradisjonelt fjernsyn” er situasjonen nå slik den var i begynnelsen av 90-åra.

Fig. 4.2.a. Andel som har benyttet ulike trykte medier en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.

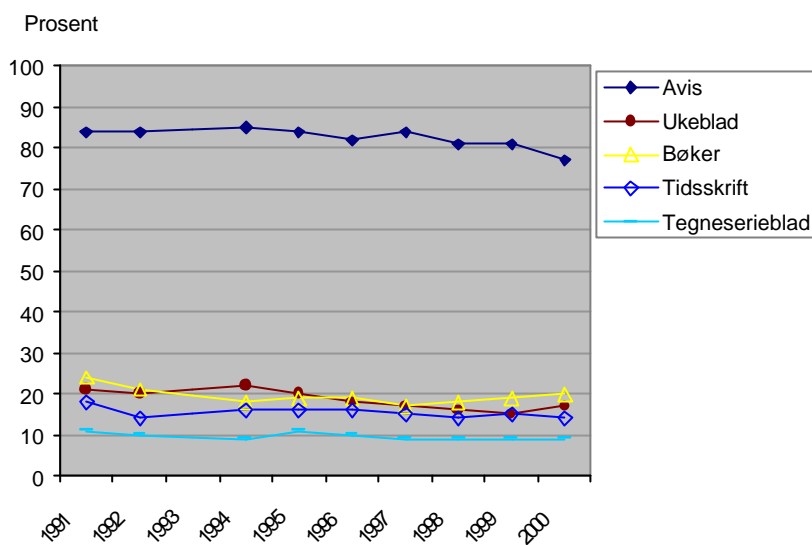
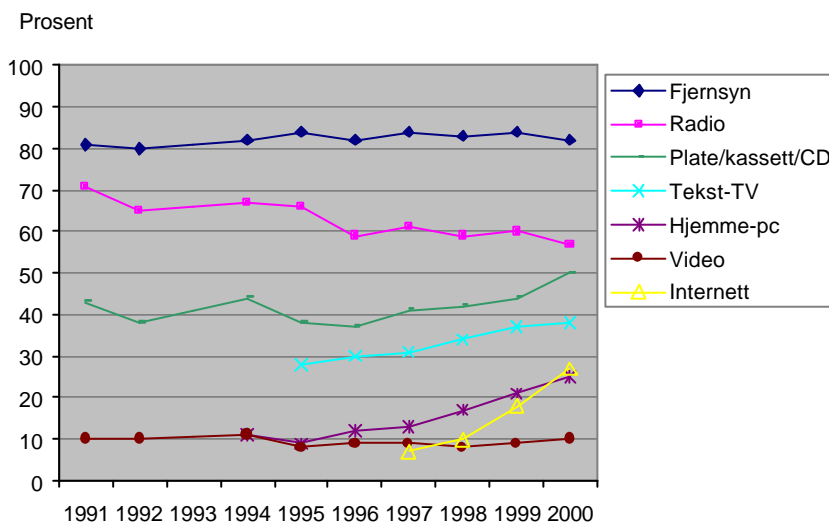


Fig. 4.2.b. Andel som har benyttet ulike medier en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1991-2000. Prosent.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

På TV-fronten består endringene framfor alt av tilgangen til flere TV-kanaler. Mens det i 1991 var "bare" halvparten som hadde tilgang til flere TV-kanaler, var tilsvarende andel i 2000 96 prosent, dvs omtrent like mange som NRK TV hadde i hele perioden (98%). (Norsk mediebarometer 2000) I begynnelsen av tiåret skyldes utviklingen primært to forhold, nemlig etableringen av TV2 og utbredelsen av kabelanlegg. De private parabolantennene kom først for alvor i slutten av 90-åra, men det er likevel ikke mer enn 24 prosent som har tilgang til parabol. Beta-TV har enda forholdsvis liten utbredelse, og andelen som har tilgang til dette har ligget på 10-15 prosent i perioden.

Vi har så en gruppe medier som alle ligger på rundt 85-90 prosent dekning: det er tekst-TV, nærradio, kassettspiller, video og CD-spiller. Vanlig platespiller er gått noe tilbake fra 63 til 51 prosent, kassettspiller holder stand. Dette tiåret var ellers CD-spillerens (CD-platas) gjennombrudd: i 1991 hadde en tredjedel CD-spiller, nær 10 år senere er dekningsgraden på 90 prosent.

De nye digitale mediene har vist en svært stor vekst i dekningsgrad, fra midten av 90-åra. Det er faktisk foregått så raskt at en ikke har tall fra lenger tilbake enn fra 1994 for de "tidligste" (hjemme-pc og TV-spill), og bortsett fra TV-spill, har disse nå en dekning på 50 til 70 prosent av befolkningen. (Jfr fig. 4.1.a. og b.)

Norsk mediebarometer gir regionaliserte tall, slik at en kan skille tall for Oslo/Akershus fra tall for resten av Østlandet. I år 2000 er det ingen forskjeller i andelen som har tilgang til ulike medietilbud hjemme mellom landsgjennomsnittet og andelen på Østlandet unntatt Oslo og Akershus. Østlandet ellers ligger på eller med 1-2 prosentpoengs avvik fra gjennomsnittet med ett unntak: privat parabolantenne, som 25 prosent av alle har tilgang til mens 29 prosent på Østlandet ellers har tilgang til det. Forskjellen er imidlertid ikke statistisk signifikant, og kan altså skyldes tilfeldigheter.⁵²

Unntatt beta-TV og TV-spill er alle slags medier nå svært utbredt i norske husholdninger. Over 50% av befolkningen har tilgang til de ulike medietyper som måles. Tilgang til eller bruk av DVD-spillere blir ikke målt (ennå), men antall solgte DVD-spillere fram til og med 2000 var under 100.000 i Norge (jfr. også tab. 4.1. lengre bak).

⁵² Tallgrunnlaget er hentet fra Norsk mediebarometer 2000, tab. 51.

Fig. 4.3.a. Tid brukt på ulike medier en gjennomsnittsdag blant alle og blant brukere. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 2000.

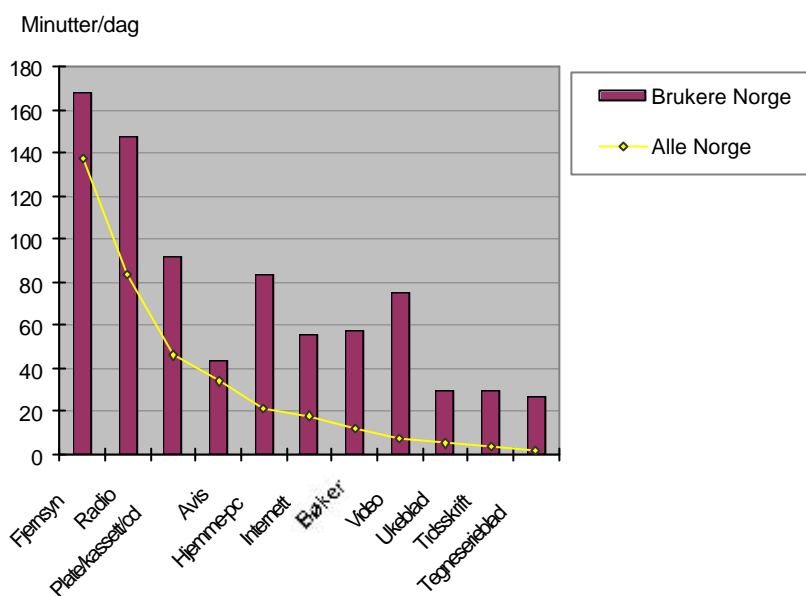
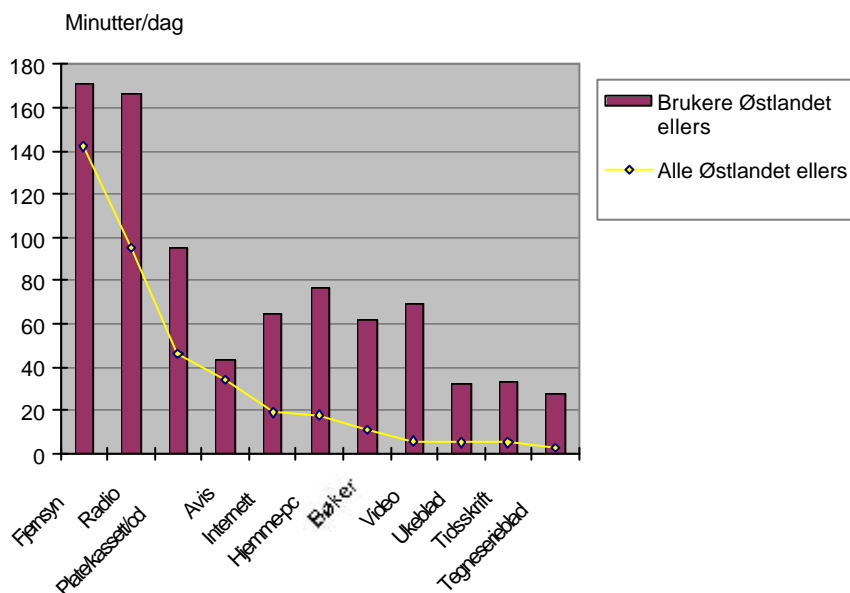


Fig. 4.3.b. Tid brukt på ulike medier en gjennomsnittsdag blant alle og blant brukere. Personer mellom 9 og 79 år. Østlandet ekskl. Oslo/Akershus 2000.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

4.1.2. Norske husholdningers bruk av ulike medier

Det er store forskjeller i hvilke medier som folk flest bruker til daglig. Aviser, fjernsyn og radio brukes hver dag av over halvparten av befolkningen. Dessuten har plater, kassetter og cd-er så vidt passert 50 prosent det siste året.

Bruken av plater/kassetter/cd øker fortsatt, mens de gamle, store mediene stagnerer eller går tilbake. Andre medier som en alt større andel av befolkningen tar i bruk er særlig internett, bruk av hjemme-pc og tekst-TV. Video, bøker samt forskjellige blader og tidsskrifter har i hele 90-åra ligget på 10-20 prosents bruk i befolkningen en gjennomsnittsdag. (Jfr. fig. 4.2.a. og b.)

I alt brukte personer mellom 9 og 79 år *6 timer og 11 minutter*⁵³ til medier i løpet av en gjennomsnittsdag i år 2000. På Østlandet (ekskl. Oslo/Akershus) bruker man noen få minutter mer, 6 timer og 24 minutter. For de fleste medier har tidsbruken ligget nokså konstant i 90-åra. Det er stort sett bare tida til bruk av hjemme-pc som viser endringer av betydning: den er doblet fra 1994 til 21 minutter i 2000⁵⁴. Det brukes også gjennomsnittlig noe mindre tid til avislesing, ukebladlesing og radiolytting, men det skyldes framfor alt at det er færre personer som gjør dette.

Tida vi bruker til medier en vanlig dag gir grunnlag for å gruppere mediene i tre grupper:

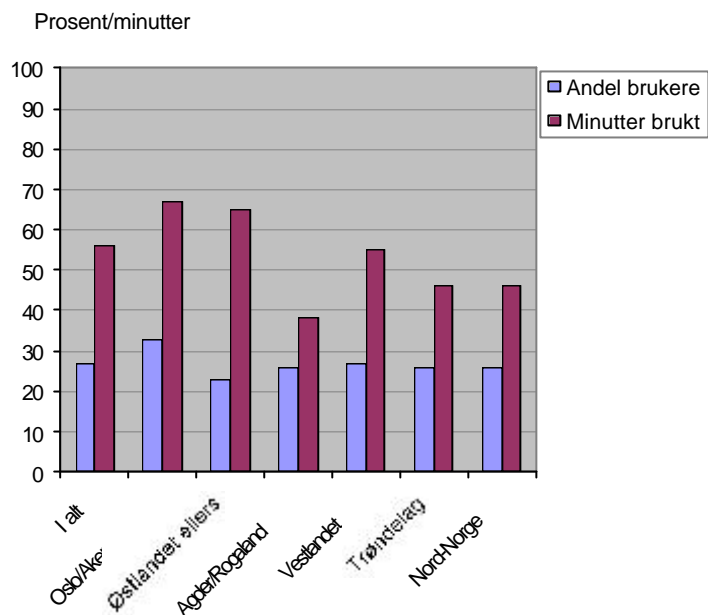
1. Fortsatt (i år 2000) er *fjernsyn og radio* de dominerende mediene, disse to til sammen står for ca 60 prosent av brutto tidsbruk, eller *2,5 til 3 timer* daglig.
2. Så har vi en mediegruppe som ligger rundt *1 til 1,5 times* brukstid, som utgjøres av *plater/kassetter/cd-er, hjemme-pc, video, internett og bøker*. Bøker skiller seg ut i denne gruppa som eneste trykte medium.
3. Til slutt har vi en gruppe medier som ligger rundt *30-40 minutters* brukstid pr dag, og der finner vi mesteparten av de *trykte mediene*: aviser, ukeblader, tidsskrifter og tegneserier. (Jfr. fig. 4.3.a. og b.)

Befolkningen på Østlandet skiller seg ikke vesentlig fra befolkningen som helhet. Det skyldes jo delvis at denne landsdelen selv har stor innflytelse på gjennomsnittet, men vi kan finne enkelte særtrekk. Det mest markerte er at ”østlendingene ellers” lytter til radioen 20 minutter mer enn gjennomsnittet. På den andre sida er tidsbruken til internett, video og hjemme-pc 8-10 minutter mindre. Alle tallene her refererer seg til tidsbruken blant de *faktiske* brukerne. (Jfr fig. 4.3.a. og b.)

⁵³ Utenom arbeidstid.

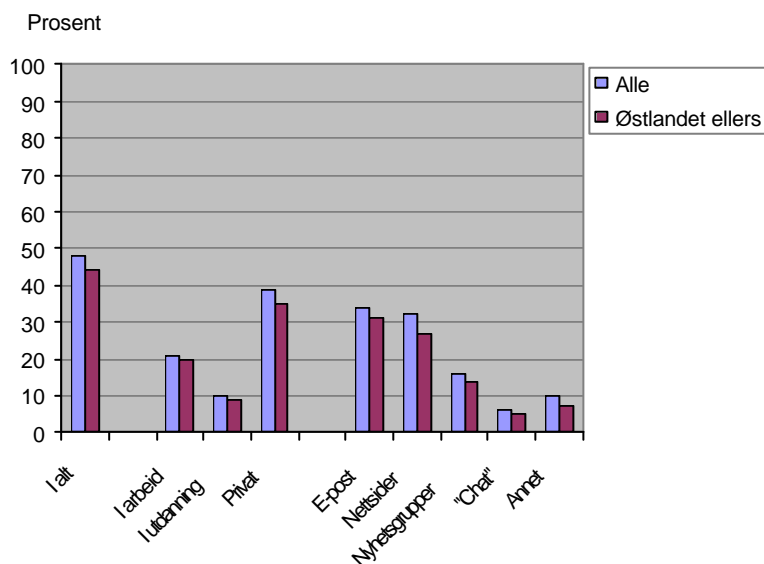
⁵⁴ Det fins ikke brukstall for internettbruk eller tekst-TV.

Fig. 4.4. Andel som har brukt internett en gjennomsnittsdag og antall minutter brukerne brukte etter landsdel. Personer mellom 9 og 79 år. 2000.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

Fig. 4.5. Andel som har brukt internett siste uke etter formål med bruken og type bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Norge og Østlandet ekskl. Oslo/Akershus 2000.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

4.1.3. Nærmere om husholdningenes bruk av de "nye mediene"

Internett

Statistisk sentralbyrå begynte å publisere tall for tilgang til internett i sin mediebarometer først i 1997. Da ble kun andelen som brukte mediet målt, og slik var det fram til 2000, da man og tok til å måle tidsbruken, slik man har gjort for de øvrige massemediene hele tiden. Det er altså ikke mulig å si noe om utviklingen i tidsbruken på internett. I år 2000 lå gjennomsnittlig bruk på 18 minutter pr. dag, eller forholdsvis beskjedne fem prosent av den samlede tida brukt på ulike medier, blant de faktiske brukerne opp mot en time (56 minutter).

Brukerne på Østlandet ellers bruker like lang tid som brukerne i Oslo og Akershus, men det er færre som faktisk bruker internettet på Østlandet ellers. Eller sagt på en annen måte: det er en lav andel brukere, men disse bruker mye tid. I de øvrige landsdelene er andelen brukere en del høyere, men de bruker ikke så lang tid. Oslo/Akershus har en langt større andel brukere enn det er i resten av landet, mens brukerne på *hele* Østlandet bruker lengre tid på internett enn andre steder i landet. (Jfr. fig. 4.4.)

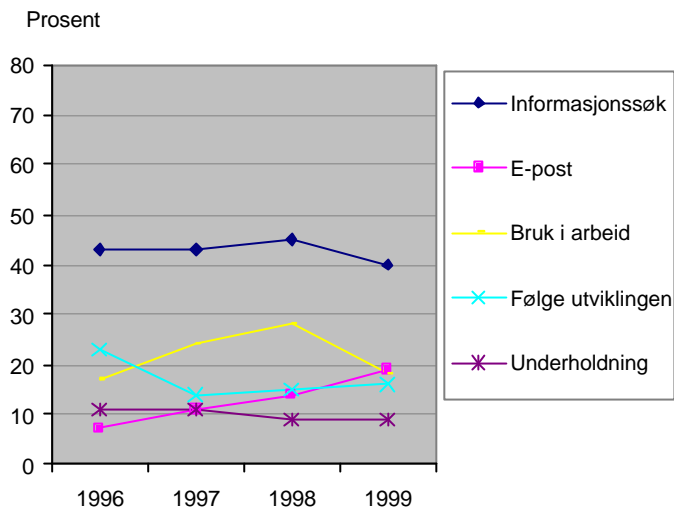
Det er de eldste ungdommene og de yngste voksne som er de ivrigste brukerne, og særlig blant menn. Blant kvinnene er det faktisk de eldste brukerne som bruker mest tid på internett. (Norsk mediabarometer 2000, tab. 39.)

Splitter vi på yrkesgrupper er det tre yrkesgrupper som står fram med stor bruk av internett, i tillegg til studenter/elever, nemlig administrative ledere og politikere, akademiske yrker samt yrker med kortere høyskole/universitetsutdanning og teknikere. Der er det særlig de høye brukerandelene som trekker opp, tidsbruken blant brukerne er omtrent lik i alle yrkesgrupper.

Dette bringer oss inn på i hvilken forbindelse folk bruker internettet. Den bruken vi til nå har sett på gjelder både hjemme, på arbeid, skole og andre steder. På dette området er imidlertid ikke statistikken så god som en kunne ønske, i det den ikke skiller mellom ulike brukersteder, kun mellom ulike brukerformål. Denne statistikken er også målt over siste uke, ikke en gjennomsnittsdag.

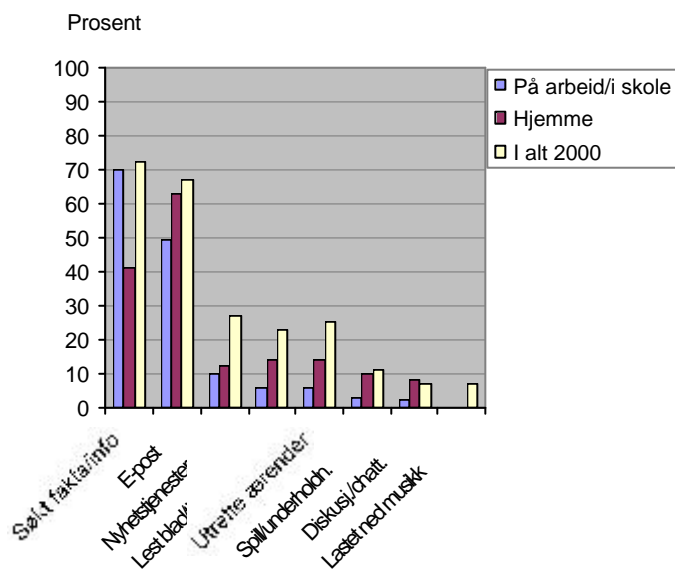
I år 2000 var det 52 prosent av befolkningen som hadde tilgang til internett hjemme, og dette ble også brukt av ca 25% en vanlig gjennomsnittsdag. Utvider vi måleperioden til ei uke, blir andelen som har brukt internett om lag doblet, til 48 prosent. Hvor denne halvparten har brukt internettet er det likevel ikke mulig å si: de 48 prosentene internettbrukere gjelder både hjemme, på arbeid og på skole. Likevel kan vi si noe om *motivet* for å bruke det, men først må det nevnes at den enkelte bruker ikke dediserer bruken sin til ett formål. I gjennomsnitt har hver bruker 1,5 bruksområder, hvis vi holder oss til fordelingen i arbeid, i utdanning eller privat.

Fig. 4.6. Begrunnelser for å bruke internett 1996-1999. Internettbrukere i Norge 13 år og eldre⁵⁵. Prosent (merk skalaen).



Kilde: Internet i Norden, Europa och Världen, Nordicom-Sverige, Göteborgs universitet, nr 2.2000

Fig. 4.7. Internettets bruksområde etter brukssted en gjennomsnittsdag 1999, og samlet bruk etter bruksområde 2000. Internettbrukere mellom 9 og 79 år i Sverige. Prosent.



Kilde: Internet i Norden, Europa och Världen, Nordicom-Sverige, Göteborgs universitet, nr 2.2000; <http://www.nordicom.gu.se>

⁵⁵ Målt i august respektive år.

Det er flest som bruker internettet privat, hele 39 prosent som oppgir å ha brukt internett til private formål, kun halvparten oppgir bruk i arbeid (21%) og 10 prosent bruker det i forbindelse med utdanning. Denne forholdsvis lave prosentsatsen må sees i sammenheng med andelen som er under utdanning i populasjonen⁵⁶. Internett-bruk i forbindelse med arbeid må på samme måte relateres til de som er yrkesaktive. I utvalget utgjør de ca halvparten (54%), og det betyr at internettbruken i arbeidsøyemed (også) utgjør 39% måler en kun blant yrkesaktive. Den private bruken av internettet ligger noe lavere på Østlandet ellers, enn i resten av landet. (Jfr. fig. 4.5.)

Inndelingen etter type bruk som presenteres i den norske mediebarometeren er forholdsvis lite informativ. En kan imidlertid si at ca en tredjedel av befolkningen brukte e-post i en gjennomsnittsuke i 2000. (Jfr. fig. 4.5.)

Nordicom-Sverige ved Göteborgs universitet publiserer mye statistikk for mediesektoren, mest for Sverige men også en del internasjonale tall. I "Internet i Norden, Europa og Världen" (Nordicom 2000) er det publisert tal også for situasjonen i Norge. Ikke alle er direkte sammenliknbare med tallene fra Statistisk sentralbyrå, aktualiteten er gjennomgående ett år eldre og det er ingen regionale fordelinger, men informasjonsverdien av begrunnelser og motiver for å ha tilgang til internett er bedre. Det har i de fire åra fra 1996 til 1999 kun vært små endringer i motivasjonen, bortsett fra at nær tre ganger så mange oppga ønsket om å kunne sende e-post i 1999 som i 1996. Med så vidt stabile andeler mener vi det ikke er grunn til å tro at det har skjedd dramatiske endringer i løpet av de to siste åra.

Den viktigste grunnen til å bruke internett er *informasjonssøk* av forskjellig slag, 40% av brukerne oppgir det. E-post, bruk i arbeidsøyemed og "å følge utviklingen" oppgis alle av 15-20% av brukerne, mens rundt 10% av brukerne har *underholdningsbruk som motivasjon*. Andelen som først og fremst er ute på internettet for *underholdning har vært konstant* i alle fire åra. (Jfr. fig. 4.6.)

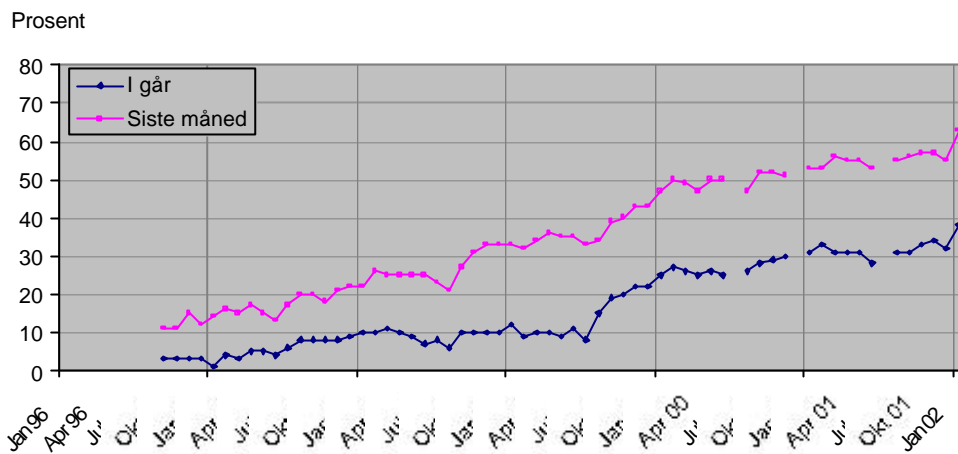
I den svenske mediebarometeren registreres bruksområder etter brukssted, dvs. at en skiller på bruk av internett hjemme og bruk av internett på jobb eller skole. De norske tallene kan ikke splittes opp etter *hvor* brukerne benytter internettets ulike bruksområder. I Sverige framtrer klare mønstre for hvordan internettet brukes hjemme og hvordan det brukes på arbeidsplass eller skole. I mangel på norske data bruker vi de svenske som en illustrasjon på bruksmønstre og -områder.

De to store bruksområdene er *søk etter faktaorientert informasjon* og e-post. Det gjelder både på arbeid og hjemme. Hjemmebruken er imidlertid litt videre i bruksområder, der de mer individrelaterte⁵⁷ aktivitetene får større

⁵⁶ Hvor stor den er vet vi ikke, men aldersgruppene opp til og med 19 år utgjør 28% av utvalget. Tar vi med halvparten av dem mellom 20 og 24 år, utgjør gruppa 31% av utvalget.

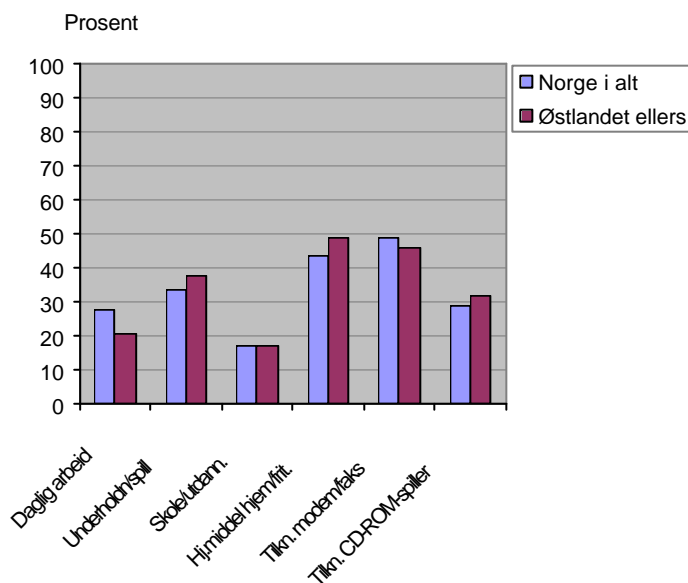
⁵⁷ I motsetning til medierelaterte (eks. informasjonssøking eller lesing av internettavis), og individrelatert bruk er f.eks. e-post, chatting, internettbank, osv.

Fig. 4.8. Andel som har brukt internett siste dag og siste måned. Personer 13 år og over. Norge september 1996 til januar 2002. Prosent (merk skalaen).



Kilde: MedieNorge/Norsk Gallup

Fig. 4.9. Hjemme-pc-brukere en gjennomsnittsdag etter type hjemme-pc-bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Norge og Østlandet ekskl. Oslo/Akershus. 2000. Prosent.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

plass. I likhet med i Norge brukte ca 10% internettet til spill og underholdningsorienterte aktiviteter i 1999. Mellom 1999 og 2000 har samtlige bruksområder økt, bortsett fra de mer underholdningspregede. (Jfr. fig. 4.7.) Det er imidlertid ikke mulig å si noe om den egentlige utviklingen på grunnlag av to påfølgende år. Tallene er likevel i tråd med den utviklingen som er registrert i Norge for siste halvdel av -90-åra, både når det gjelder bruk av internett og bruk av pc (jfr. fig. 4.10. på neste side).

I 2001 viser nå registreringer både i Norge og Sverige om at økningen i internettbrukere har stoppet opp. I Norge har antall brukere vært tilnærmet konstant i hele år 2001, og heller ikke i 2000 var økningen spesielt stor. I januar i 2002 ble det imidlertid registrert at over 60% hadde brukt internettet i løpet av siste måned, daglig bruk var oppe i 38%. Det er de høyeste tallene som til nå er registrert av Norsk Gallup. (Jfr. fig 4.8.) Det er ennå ikke mulig å si hvorvidt dette er et tilfeldig utslag eller begynnelsen på en ny vekstperiode. Norsk Gallup forventer selv en nedgang i februar, som de framfor alt knytter til OL i Salt Lake City. Det som klart framgår av fig. 4.8. er imidlertid at vekstratene i 2000 og 2001 på langt nær har vært så store som i 1997 til 1999.

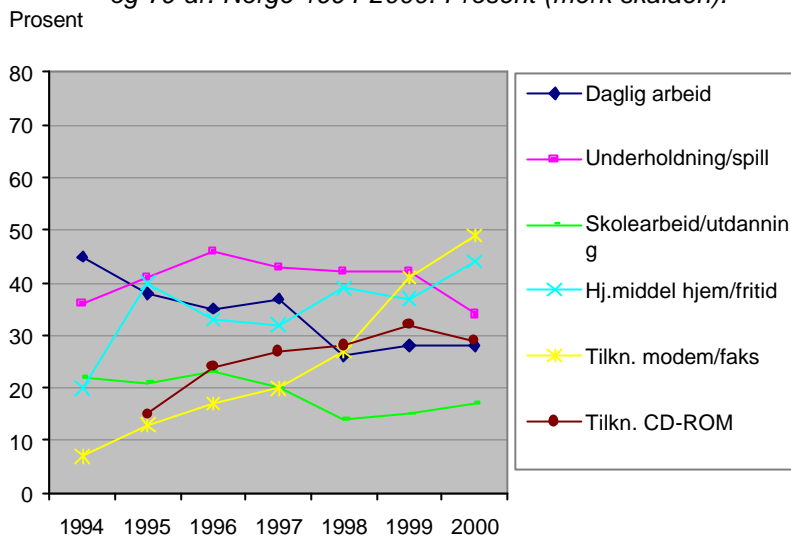
I Sverige har man ved Nordicom, i den svenske mediebarometeren, registrert en stagnasjon både i internettbruken og i andelen tilknyttet internett allerede i år 2000. Konklusjonen der er at *"Internet ökar inte längre"*, og man konstaterer at *"(e)fter att andelen Internetanvändare har ökat mest de senaste åren... har ökningen avstannat och år 2000 är andelen Internetanvändare 32 procent. Andelen Internetanslutna ökar också långsammare mellan 1999 och 2000 än tidigare år. Internet utgör en blygsam del av den samlade tiden för medieanvändning med sina 6 procent (1999 5%)."* (Pressmeddelande fra Nordicom 24. april 2001)

Hjemme-pc

Av alle personer i aldersgruppen 9 til 79 år er det 71% som har tilgang til hjemme-pc. En gjennomsnittsdag er det imidlertid ikke mer enn 25% som faktisk har brukt pc hjemme. Det er de yngste som bruker også hjemme-pcn flittigst.

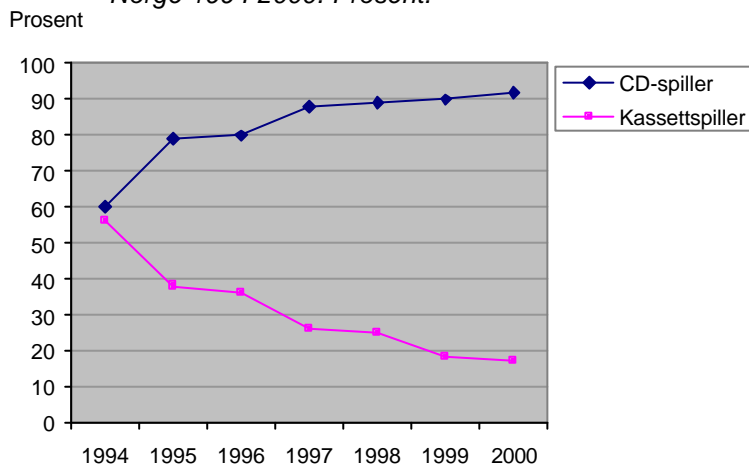
De som bruker hjemme-pc bruker denne som et praktisk hjelpemiddel i forbindelse med hjem og fritid. Mer nøyaktig hva det innebærer gir ikke den norske mediebarometeren nærmere beskjed om. Ca halvparten er i løpet av en gjennomsnittsdag tilknyttet telefonmodem eller telefaks, slik at praktisk bruk kan muligens også omfatte deler av internettbruken, f.eks. banktjenester. Dette går imidlertid ikke nærmere fram av datamaterialet slik det er publisert. Det er ingen store forskjeller mellom landet som helhet og Østlandet ekskl. Oslo og Akershus. (Jfr. fig. 4.9.)

Fig. 4.10. Hjemme-pc-brukere en gjennomsnittsdag etter type hjemme-pc-bruk. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1994-2000. Prosent (merk skalaen).



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

Fig. 4.11. Lyttere etter lydavspillingsystem brukt en gjennomsnittsdag. Personer mellom 9 og 79 år. Norge 1994-2000. Prosent.



Kilde: Vaage, Odd Frank (2001): Norsk mediebarometer 2000, Statistisk sentralbyrå

Tab. 4.1. Antall solgte DVD-spillere Norden (ekskl. Island) 1997-2000.

År	Danmark	Sverige	Finland	Norge
1997	1.000	-	-	2.000
1998	8.000	12.000	3.000	10.000
1999	22.000	33.000	12.000	21.000
2000	75.000	95.000	31.000	53.000
I alt	106.000	140.000	46.000	86.000

Kilde: Nordicom's internettsider (<http://www.nordicom.gu.se>)

De bruksområdene som har vist størst vekst i forhold til hjemme-pc-bruk er tilknytning til ”omverdenen”, dvs tilknytning til modem eller telefaks. De mer tradisjonelle bruksområdene, som daglig arbeid, skolearbeid og utdanning samt underholdning og spill har stort sett holdt seg konstante eller vist tilbakegang siden 1994. Disse tallene fins ikke fordelt på landsdeler. (Jfr. fig. 4.10.)

CD-spiller/CD-ROM-spiller

I løpet av 90-åra har CD-spilleren fullstendig tatt over som avspillingsmedium, og det var i 2000 like mange som har tilgang til CD-spiller som til kassettspiller. Nesten alle har tilgang til enten CD- eller kassettspiller, mens ”kun” halvparten har tilgang til platespiller. Det er ingen forskjell mellom landsdelene på dette området. (Vaage 2001)

Tilgangen til de forskjellige avspillingsmediene speiler vel på mange måter at utviklingen har gått så vidt fort at tidligere generasjoners medier fortsatt ”lever” tilgangsmessig. Ser en imidlertid på den daglige bruken, blir CD-spillerens dominans overveldende: av lytterne en gjennomsnittsdag har over 90% brukt CD-spiller. Selv om kassettspillere fins tilgjengelig for like mange, er det kun 17% som har brukt denne. Vanlige platespillere blir omtrent ikke brukt lengre.

I 1994 var bruken av CD-spillere og kassettspillere omtrent lik, 55-60% på hver. Etter den tid har altså bruken av kassettspillere bare gått nedover, mens bruken av CD-spillere bare har gått oppover. (Jfr. fig. 4.11.) Brukere av platespillere utgjør altså nå en forsvinnende liten andel på 2-3%.

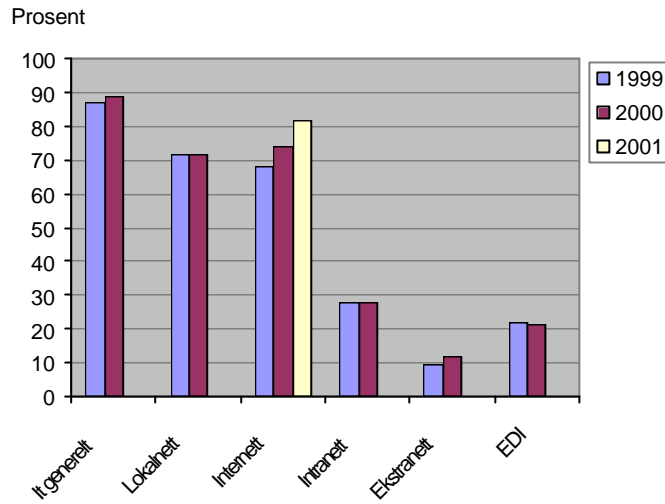
I Danmark og Sverige har en også registrert tilgang til *DVD-spillere*, og i 2000 var det 13% i Danmark⁵⁸ og 11% i Sverige⁵⁹ som hadde tilgang til slik spiller. I Norge blir dette ikke registrert. Ser en på salget av slike spillere, ble det i Danmark solgt 75.000 nye DVD-spillere, i Sverige 95.000 og i Norge 53.000 spillere. I perioden 1997 til 2000 ble det både i Danmark og Sverige⁶⁰ solgt over 100.000 DVD-spillere, i Norge 86.000. I Finland er det i samme periode solgt under 50.000 til sammenlikning. (Jfr. tab. 4.1.) I de forholdsvis få åra disse spillerne har vært på markedet ser salget nå ut til å ha skutt fart, og muligens er det disse som vil overta dominansen etter CD-spillere etter hvert.

⁵⁸ Andel husholdninger i et utvalg av personer mellom 16 og 74 år, målt i oktober.

⁵⁹ Andel av personer mellom 9 og 79 år.

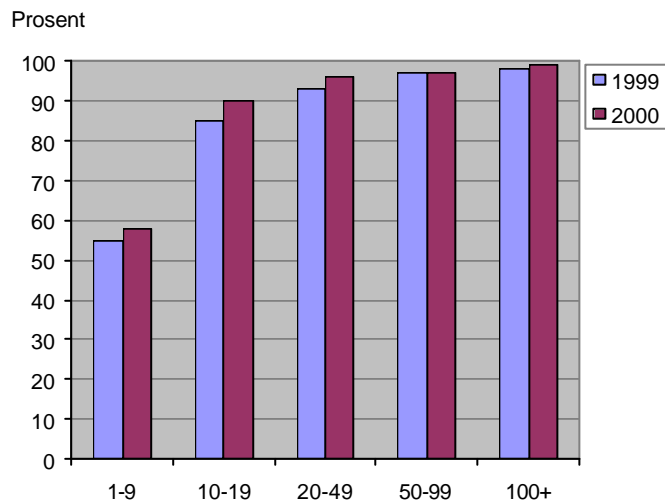
⁶⁰ Tallene for Sverige omfatter 1998, 1999 og 2000. Salget i 1997 i Danmark var 1.000 og i Norge 2.000 spillere til sammenlikning. Trolig var antallet lite også i Sverige, slik at det ikke har stor innflytelse på totaltallet.

Fig. 4.12. *Bedrifter med 10 sysselsatte eller mer, som har tilgang til it etter "type teknologi". Norge 1999-2001. Prosent.*



Kilde: Piiskog, Geir Martin, m.fl.: *Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet, 1999, 2000 og 2001*, respektive, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Fig. 4.13. *Bedrifter som har tatt i bruk it etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2000. Prosent.*



Kilde: Piiskog, Geir Martin, m.fl.: *Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet, 1999, 2000 og 2001*, respektive, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

4.2. Næringslivets bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi

4.2.1. Næringslivets tilgang til ulike teknologiske løsninger

Når det gjelder næringslivets bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi er det ikke så mye materiale tilgjengelig. Vi kommer å basere oss på *Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000* gjennomført av Statistisk sentralbyrå i 2001, men komplettere med tall fra andre kilder der det fins. Dette er den andre undersøkelsen av samme tema som er gjennomført, den første kom året før, slik at en har noe sammenlikningsgrunnlag. Det er imidlertid ikke mulig å si noe om *utviklingen* basert på tall fra to påfølgende år.

Næringslivets bruk av slik teknologi kan i prinsippet deles i tre grove hovedretninger etter ”kommunikasjonsnivå”:

- rent *verktøy* bruk (som skrivemaskin, kalkulator, tegnemaskin, o.l.), uten kontakt med andre eller servere
- maskiner er koplet sammen i *lokalt nettverk*, for deling av programmer, skrivere, filer, andre felles ressurser, osv. internt i bedriften
- maskiner har tilgang til *internett*, og kan kommunisere med ”resten av verden”.

Basert på internetteknologien fins det nå også forskjellige mellomformer for begrenset kommunikasjon, som *intranett* og *ekstranett*. Intranettet betjener bedriftsinterne hjemmesider for utveksling av intern informasjon, ekstranett brukes for å slippe enkelte eksterne brukere (leverandører, kunder, samarbeidspartnere, osv.) inn til hjemmesider med begrenset tilgjengelighet. I tillegg regner en inn i ik-tekonologien *EDI*⁶¹ (electronic data interchange) og *elektronisk handel*. I Statistisk sentralbyrås rapporter omfatter elektronisk handel bestillinger mottatt over internettet⁶². Undersøkelsen er gjennomført i et representativt utvalg⁶³ av ca 5.000 foretak, med minst en sysselsatt. Svarprosent på i alt 73% (2000), men lavest blant de minste bedriftene, og i hotell- og restaurantsektoren. Det er også i disse gruppene vi finner minst it-bruk.

Over 90% av alle bedriftene oppga at de brukte it ved årsskiftet 1999/ 2000, men andelen var ned mot halvparten (58%) blant de minste bedriftene⁶⁴. Det var også forskjeller mellom næringer, der samtlige bedrifter innen bank/ finans mens ”bare” 77% i hotell/restaurant hadde tatt i bruk it. Transport/ tele lå kun ubetydelig høyere med 79%. (Jfr fig. 4.12. og 4.13.)

⁶¹ Dette er elektronisk levering av data mellom to ”fremmede” datasystemer med EDIFACT-standard, og der meldingene sendes/mottas uten menneskelig kontroll eller tasting. (Pilskog og Sverbo 2000)

⁶² Minst 1% av omsetningen må komme via bestillinger over internett (hjemmeside) for at bedriften skal sies å ha e-handel.

⁶³ Primærnæringer (nace 1-5), offentlig administrasjon, mv., undervisning, hele- og sosialtjenester (nace 75-85), samt distribusjon av vann (nace 41) og kloakk og renovasjon (nace 90), er ikke representert i utvalget.

⁶⁴ Med under 10 sysselsatte.

Fig. 4.14. Bedrifter som har tatt i bruk lokalnett etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2000. Prosent.

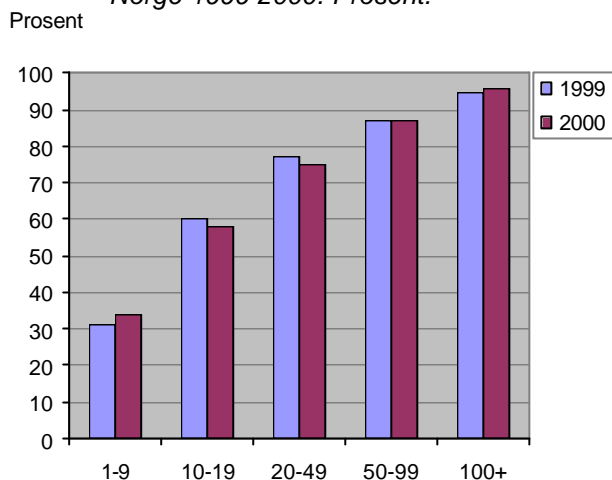
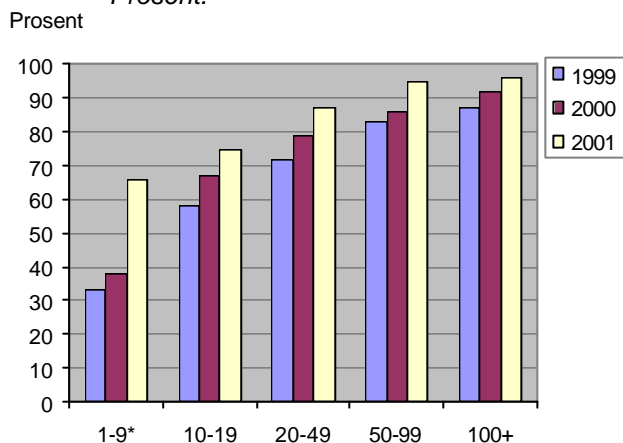
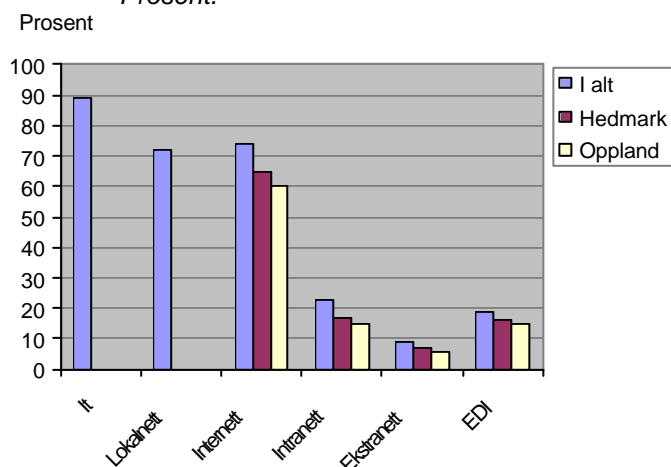


Fig. 4.15. Bedrifter som har tatt i bruk internett etter størrelse (antall sysselsatte). Norge 1999-2001. Prosent.



* I 2001 omfatter gruppa bedrifter med 5-9 sysselsatte, de minste, 1-4 sysselsatte, er altså ikke med.

Fig. 4.16. Bedrifter som har tatt i bruk it etter "type teknologi". Norge, Hedmark og Oppland 2000. Prosent.



Kilde: Piilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet, 1999, 2000 og 2001, respektive, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Totalt sett er det mange bedrifter som har tilgang både til lokalnett og til internett, over 70% av alle bedrifter (med 10 eller flere sysselsatte). Det er de minste bedriftene som trekker tallene nedover, holder en de med under 10 sysselsatte utenfor, blir andelene ca 80% i 2000.⁶⁵ (Jfr fig. 4.14. og 4.15.) Med de kjennetegn ved bedriftene som er registrert, er det små forskjeller mellom bedriftene når det gjelder tilgang til lokalnett og internett. Dette er etterhvert blitt svært vanlig teknologi i norsk næringsliv, nesten like vanlig som pc-teknologien i seg selv.

Intranett, ekstranett, elektronisk handel og EDI er foreløpig ikke så utbredt. En må nok imidlertid forvente vekst også i disse bruksområdene, men hvor stor er vanskelig å si ut fra dagens tall. Bedrifter som ikke har installert ikt oppgir når de blir spurt om hvorfor (barrierer) i svært stor grad at dette ikke er relevant for deres virksomhet. Dette kan selvsagt skjule både bevisste valg og mindre bevisste valg - men det har en antakelig også blant dem som har installert slik teknologi.

I dette prosjektet skal vi imidlertid særlig se på situasjonen i Hedmark og Oppland, og internetttilgangen spesielt. I forhold til internettet blir bedriftenes bruk av dette sentralt. Dette går vi nærmere inn på i neste kapittel.

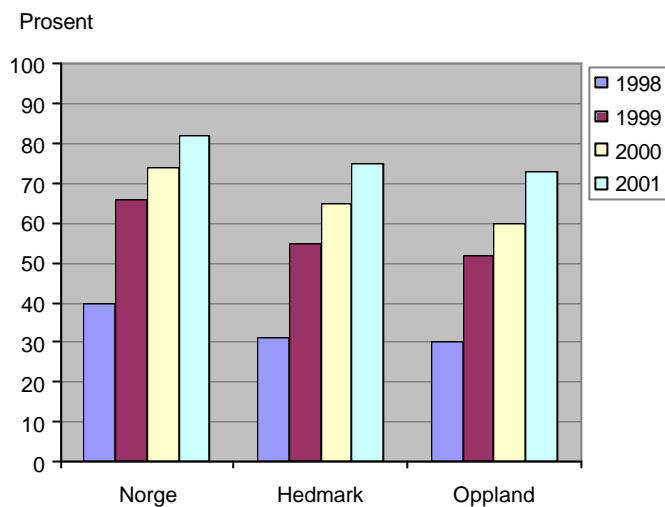
4.2.2. Næringslivets tilgang til og bruk av internettet

I 2001 ble det altså registrert at over 80% av alle bedrifter med minst 10 sysselsatte hadde tilgang til internettet. Det var en fordobling på fire år, i 1998 var andelen 40%. En så stor vekst fortjener antakelig betegnelsen "eksplosjonsartet". Med så stor andel av næringslivet allerede tilknyttet internett, er det derfor trolig at veksten framover vil avta og flate ut. Dette styrkes av tallene for Oslo, der veksten ikke har vært så stor som i resten av landet fordi det allerede i 1998 var en stor andel av bedriftene som var tilknyttet internett.

I Hedmark og Oppland har veksten vært større enn landsgjennomsnittet, men det skyldes på samme måte at andelen tilknyttet i 1998 var lav. Det er altså slik at de geografiske forskjellene mellom fylkene er i ferd med å jamnes ut. Fortsatt har imidlertid Hedmark og Oppland en noe lavere andel av bedriftene tilknyttet internettet, men disse resultatene må tolkes i lys av det er til dels store forskjeller mellom ulike næringer, og, som vi har sett, mellom store og små bedrifter. *Nærings- og sysselsettingsstrukturen i fylkene vil derfor påvirke størrelsen på hvor mange som er knytt til internettet*, og en lav andel må ikke nødvendigvis tolkes som at bedriftene ikke "er med" i utviklingen. (Jfr. fig. 4.17. på neste side.)

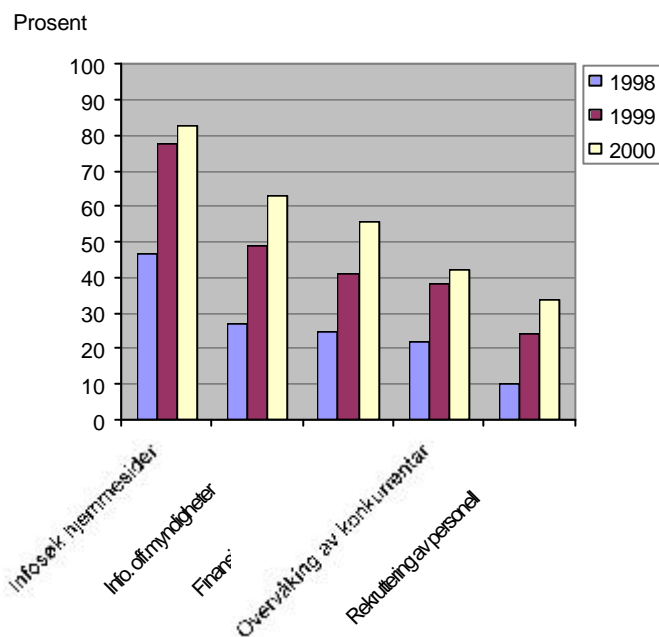
⁶⁵ I 2001 ble internetttilgangen registrert til 82% (SSB).

Fig. 4.17 Bedrifter som har tilgang til internett. Norge, Hedmark og Oppland 1998-2001. Prosent.



Kilde: Pilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Fig. 4.18. Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte som har tilgang til internett etter bruksområder. Norge, 1998-2000. Prosent.



Kilde: Pilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Hvorfor er så bedriftene koplet opp mot internettet, hva bruker de internettet til? Den absolutt mest vanlige bruken er *informasjonssøk* på hjemmesider, mens både *myndighetenes informasjonsvirksomhet* og *finansielle transaksjoner* også er store bruksområder. Særlig stor har veksten vært når det gjelder rekruttering av personale, men det er fortsatt ikke mer enn ca en tredjedel av bedriftene som bruker denne rekrutteringskanalen. Stor har veksten også vært i kommunikasjonen med offentlige myndigheter, og det speiler sannsynligvis at forholdene stadig blir bedre lagt tilrette for dét fra det offentliges side. (Jfr. fig. 4.18.)

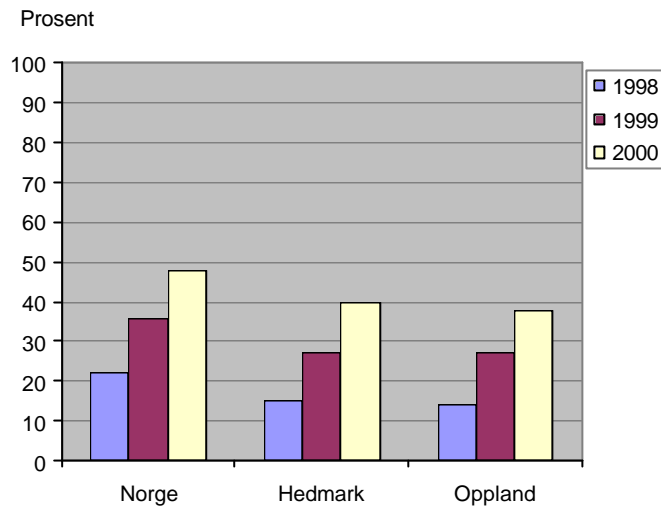
Mange bedrifter bruker altså selv internettet til informasjonssøk, og det er da også nesten halvparten av alle bedrifter som har egne hjemmesider. Det er forholdsvis store forskjeller mellom ulike næringer, der det innen bank og finans er 88% av bedriftene som har egen hjemmeside, mens bare 21% i detaljhandelen har det. Vi går ikke nærmere inn på de næringsmessige forskjellene, men skal se på utviklingen på landsbasis og i våre to innlandsfylker. Det har også her vært en dobling i andelen bedrifter med hjemmeside i løpet av de tre åra fra 1998 til 2000. Denne økningen har trolig fortsatt i 2001, fordi internett-tilknytningen blant bedriftene fortsetter å øke.

Både i Hedmark og Oppland har om lag 40% av bedriftene egen hjemmeside. Det er litt under landsgjennomsnittet, men ikke svært mye. I en rangering av alle fylker kommer de imidlertid forholdsvis langt nede i 2000, der for øvrig Oslo og Sogn og Fjordane har like stor andel av bedriftene, 59%, med egen hjemmeside⁶⁶. Næringsstrukturen har antakelig mye å si for det resultatet. I de seneste tallene som er publisert i skrivende stund (mars 2002) har internetttilknytningen økt blant alle bedrifter, og de fylkesvise forskjellene er i ferd med å jamne seg ut. Disse tallene er imidlertid ikke splittet opp etter hva en bruker internettet til, men det er ingen grunn til å tro at denne fylkesvise utjamningen ikke skulle gjelde alle typer bruk. (Jfr. fig. 4.19.)

Bedriftene bruker *sine egne* hjemmesider framfor alt til markedsføring, over 90% av bedriftene med hjemmeside sier det. Det er et rimelig resultat, opprettelse av egne hjemmesider er forholdsvis enkelt/rimelig, og over halvparten har ikke andre formål med hjemmesida si enn det. Ca en tredjedel av dem som har egen hjemmeside bruker også denne aktivt i kommunikasjon med kunder eller leverandører. Det er imidlertid svært få som selger varer eller tjenester i digital form, eller ordner betaling over internettet. (Jfr. fig. 4.20.)

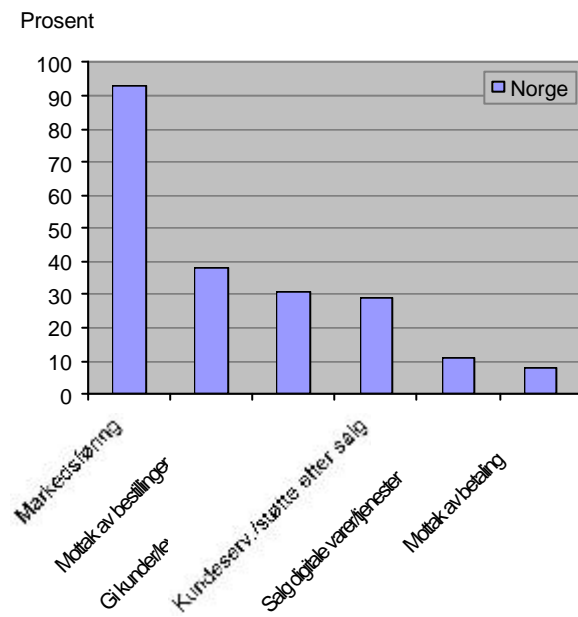
⁶⁶ Fylkestilhørigheten er derfor ikke nødvendigvis et godt kriterium å relatere hjemmeside eller generell internettbruk til, da det er andre forhold enn geografisk beliggenhet som avgjøre utviklingen der.

Fig. 4.19. Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte som har egen hjemmeside. Norge, Hedmark og Oppland 1998-2000. Prosent.



Kilde: Piilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Fig. 4.20. Bedrifter som har egen hjemmeside etter bruk av hjemmesida. Norge 2000. Prosent.



Kilde: Piilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

I Hedmark og Oppland er det omtrent like stor andel av bedriftene som har ISDN-tilkøpling som gjennomsnittlig i landet. At ISDN-tilkøplingen er så vidt høy skyldes antakelig delvis lav bredbånds- og/eller ADSL-andel. Det er nemlig færre som har høghastighetstilknytning, både i form av bredbånd og ADSL eller liknende (jfr. fig. 4.21). Oslo, Akershus, Rogaland og delvis Hordaland er de fylkene som har størst andeler med bredbåndstilknytning. Trolig er forskjellene i fylkesvis utbredelse av høghastighetstilknyttede bedrifter i stor grad et resultat av *tilbudet*, dvs. hvor slike nett er utbygd. Det kan bety at graden av tilknytning vesentlig bestemmes av nettoperatorenes utbyggingsmønster, og at "usentrale" bedrifter på kort sikt ikke vil få den samme tilgang til disse nettene. Det er imidlertid under utvikling nye måter å trekke kablene på, som kan eliminere kostnads- og volumdimensjonens innflytelse på utbyggingsmønsteret. Når dette evt. blir allment tilgjengelig er enda for tidlig å si noe om. Det er også tegn som tyder på at prisen på trådløst samband er i ferd med å gå nedover (Nett&it, Aftenposten 13.03.02), slik at også denne teknologien kanskje blir mer interessant på sikt.

Kort om e-handel og EDI

Som vi så innledningsvis er det få bedrifter som bedriver salg gjennom e-handel, definert som bestillinger mottatt over internett, 8% i gjennomsnitt av alle bedrifter med 10 eller flere sysselsatte. Det er ikke de minste bedriftene som har mest salg over internettet, og skillet synes å gå mellom bedrifter under og over 20 sysselsatte. I tillegg til størrelsen har næringstilknytningen også stor betydning: i hotell- og restaurantsektoren har hele 17% hatt salg over internett, og i engroshandel 11%. Det var de to sektorene som lå over gjennomsnittet.

Salg over internettet i Norge foregår mellom norske aktører, salg i Norge dominerer med nær 90% av omsetningen. Salg over internett i Norge foregår også primært mellom bedrifter: foretak står for tre fjerdedeler av omsetningen og private forbrukere sto for 17% av omsetningen i år 2000.

Av dem som har salg over internettet oppgir rundt halvparten at viktige faktorer er *bedre kundeservice og fleksibilitet*, håp om *flere kunder* og bedriftens *image*. Andre viktige forhold er å opprettholde markedsandeler også i "e-markedet", salg over internettet gir tilgang til et større geografisk marked, grunnlag for raskere levering og markedsføring av nye produkter/tjenester. Det er altså forskjellige motiver for e-handel, men markedspektivet er en framtreddende fellesnevner⁶⁷.

⁶⁷ Motivene er satt opp som ferdige alternativ på skjemaet, og spiller i så måte fordelingen på *gitte alternativer*.

Tab. 4.2. *Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte etter type internett-tilkøpling og antall sysselsatte. Landet 2001. Prosent.*

	ISDN	Bred- bånd ¹	ADSL o.l. ²	Analogt modem ³	Trådløst samband
Alle bedrifter med 10+ sysselsatte	51	19	17	7	3
10-19 sysselsatte	55	14	12	7	3
20-49 sysselsatte	53	21	16	7	3
50-99 sysselsatte	39	29	30	4	3
100+ sysselsatte	22	42	36	2	3

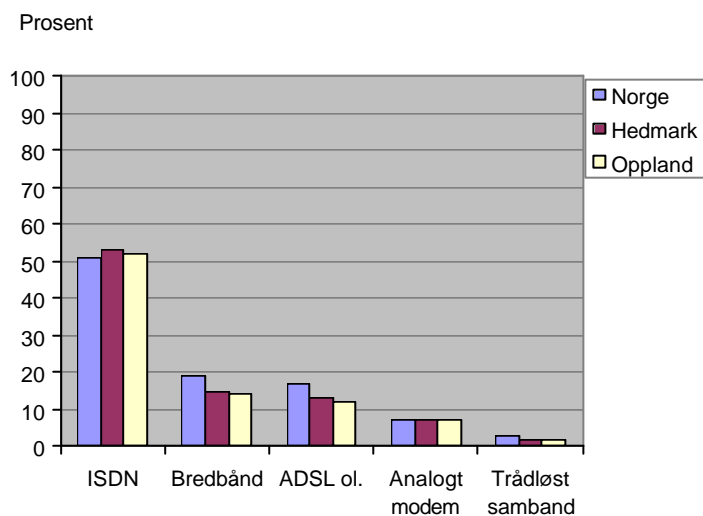
¹ Fast oppkøpling med overføringskapasitet på minst 2 Mbit per sekund.

² Fast oppkøpling med overføringskapasitet under 2 Mbit per sekund.

³ Tradisjonelt modem/normal telefonline.

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2001): Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (ikt) i næringslivet. Tilgang til internett. (<http://www.ssb.no/iktbruken>)

Fig. 4.21. *Bedrifter med 10 eller flere sysselsatte etter type internett-tilkøpling. Norge, Hedmark og Oppland 2001. Prosent.*



Kilde: Pilskog, Geir Martin, m.fl.: Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Blant bedriftene som *ikke* driver med e-handel, er den vanligste begrunnelsen at bedriftens *produkter ikke er egnet* til salg over internettet, det oppgis av en tredjedel (30%). En femtedel mener at *kundepotensialet* er for lite (19%). Andre barrierer er knytt til mulighetene for å yte service, usikkerhet i forbindelse med avtaleinngåelse, levering og betaling. Viktigste barrierer er altså særlig egenskaper ved produktet, egnetheten, men ingen av disse barrierene oppgis av mer enn 30% av bedriftene uten internett-salg¹⁶.

EDI betyr electronic data interchange, og er et system for elektronisk dataoverføring mellom ulike datasystemer i strukturert form, dvs. at meldinger sendes uten ”menneskelig innblanding” i form av kontroll eller inntasting.⁶⁸

I alt er det, blant bedrifter med minst 10 sysselsatte, 19% som hadde brukt EDI i 2000. Det var like mange som i året før. Det er de største bedriftene som også har tatt i bruk EDI, og det er i engroshandel den største andelen fins - der har 32% brukt EDI.

4.3. Oppsummering og vurdering

I norske husholdninger er det nå svært vanlig å ha tilgang til et bredt spekter av forskjellige medier i hjemmet. Det gjelder både de tradisjonelle, som radio og fjernsyn, men også nye som video, pc, internett og CD-ROM-spiller, for å ta et utvalg. Kun betal-TV og TV-spill er det fortsatt mindre andeler som har tilgang til. Heller ikke DVD-spillere er vanlige enda, men det blir ikke registrert i Norsk mediebarometer⁶⁹.

Med stor tilgang til medier er det kanskje ikke uventet at det også blir brukt mye tid på medier - i 2000 brukte vi gjennomsnittlig over seks timer brutto pr. dag. Med brutto menes at mye er av typen ”Hva gjør man mens man ser på TV?”, og enkelte typer mediebruk, f.eks. TV-titting, radio- og platetytting, kombineres ofte med andre gjøremål. Mest typisk der er antakelig de store målt i tid, særlig radio og TV.

Med utbredt tilgang og stor bruk av mange typer medier, er det ikke urimelig å tro at det i Norge er forholdsvis høg kompetanse i mediebruk. Det vil kunne være et godt grunnlag for at store deler av befolkningen kan ta i bruk nye medier, og/eller nye gode produkter basert på nye medier. Fordi det allerede i dag er svært mange som har tilgang til nye medier, f.eks. internett, er det også rimelig å anta at veksttakten vil avta. Jo flere som har tilgang, desto nærmere metningspunktet markedsmessig vil en være.

Det er imidlertid ikke mange som sier de bruker verken pc eller internettet til underholdningsvirksomhet. Det gjelder både i Norge og i Sverige. Da til underholdningsvirksomhet. Det gjelder både i Norge og i Sverige. Da mange av disse aktivitetene er av forholdsvis ny dato, er det ikke tilgang til så mye historiske data og dermed vanskelig å si noe om utviklingen, tyder de tallene vi faktisk har på at underholdningssegmentet verken er særlig stort eller vokser raskt. Blant hjemme-pc-brukerne i Norge virker andelen som bruker pcn til underholdning og spill nå være på veg nedover, og utgjør ca 35%.

⁶⁸ Eksempler kan være betalingsbestillinger til banken, fakturaer, bestillinger, ol.

⁶⁹ Kanskje en kan si at de er så uvanlige at de ikke blir registrert i Norsk mediebarometer enda.

Blant internettbrukerne både i Norge og i Sverige er det ca 10% som oppgir underholdning som begrunnelse for å bruke internett. I Sverige er det i tillegg 8-10% som lastet ned musikk. Bruk av internettet i Sverige syns nå framfor alt å øke på de mer praktiske områdene, som å utrette ærender, få nyhetstjenester og lesing av blader og tidsskrifter. I Norge er det framfor alt e-post-tilknytningen som ser ut til å øke.

En viktig forutsetning for hva slags bruk som er mulig er overføringskapasiteten i nettene. Det er først i de senere åra at andre enn analoge telefoniliner har fått noen utbredelse, og det er fortsatt ISDN som er mest utbredt. ADSL og ulike bredbåndstilknytninger ble introdusert helt i slutten av 90-åra til forbrukere, og har enda liten utbredelse. Oppstarten har dessuten vært problematisk. Det er likevel ventet at tekniske løsninger (konvergens) kan gjøre både gamle og nye medier/medietjenester tilgjengelige over telenettene. Hvordan utviklingen i bruk av internett, og til hva, vil være avhengig av hvordan brukerne opplever tilgjengeligheten/båndbredden. (Post- og teletilsynet 2001.)

Fortsatt dominerer analoge overføringslinjer, selv om antallet abonnement er i tilbakegang. I 2000 ble det registrert om lag 1.344.000 analoge abonnement og 434.000 ISDN-abonnement i privatmarkedet på fastnettet. ISDN-tilknytning har vokst raskt de senere åra, men veksten er nå avtagende.⁷⁰ (Post- og teletilsynet 2001). Vi har ikke tall for om økningen kommer på ADSL eller liknende, eller om det er en reell utflatning. Det er imidlertid grunn til å anta at de som er mest ivrige brukere også er dem som først ”melder seg” til nye tekniske tilbud.

Til nå har det vesentlige av ”innhold på internettet” vært gratis tilgjengelig, mens overføringen har kostet penger. Innholdsprodusentene har satset på reklameinntekter fra annonser på sidene. Annonseinntektene har til nå ikke slått til som forventet, slik at det diskuteres blant mange aktører på internettet hvorvidt en skal legge ned sider eller ta betaling for tjenestene.

Pr. i dag har vi ingen erfaringer fra hvordan bruken av internett vil utvikle seg på *betalte tjenester*. Det har imidlertid vist seg vanskelig å stanse gratis musikknedlasting fra internettet. Det er nok ikke urimelig å tro at skal betalingstjenester få stor utbredelse på internettet, må kvaliteten på overføringen være god, i tillegg til god kvalitet på innholdet. Det er som sagt akseptabelt med litt venting for lastning av en hjemmeside, men det vil ikke være akseptabelt med venteavbrudd i f.eks. en filmoverføring.

⁷⁰ Mobiltelefonene overtar en del av telefonien, men til tross for det store antallet telefoner, utgjør trafikken kun 11% av samlet trafikk.

5. Klyngekimene i Hedmark og Oppland

5.1 Innledning

SNDs og Norges Forskningsråds fellesprosjekt ”Regionale innovasjonspiloter” har som formål å etablere økt innsikt i ulike regionale næringsmiljøers eller –klyngers virkemåte, for derigjennom å utforme en egnet innovasjonspolitik for disse. I vår prosjektbeskrivelsen til SND, oktober 2001 sies det dermed at: *”Det skal utføres en case-studie av utvalgte bedriftsgrupper, der utvalget er basert på næringsmessig klyngetenkning (Porter 1990, Reve 2000). (...) Casestudien tar sikte på å identifisere og kartlegge hvilke klyngekjenntegn som er tilstede og hvordan de virker sammen, de næringsmessige og regionale relasjonene, og i hvilken grad en kan identifisere ”suksesskriterier” for utvikling av bedriftsrelasjoner. Studien skal danne utgangspunktet for det videre arbeidet med utvikling/initiering av slike næringsklynger i Hedmark og Oppland”*. Det er resultatene fra denne case-studien som presenteres i det følgende.

5.1.1 Målsetting for den kvalitative kartleggingen

De ”fortetninger” av bedrifter som har blitt identifisert innenfor medieproduksjoner og e-læring i Hedmark og Oppland gir et utgangspunkt for å tenke næringsklynger. Men, som det pekes på i avsnitt 3.4 foran er disse fortetningene små, og vi vet lite om dem. Tanken bak å supplere den kvantitative kartleggingen med en kvalitativ studie er nettopp å få mer kunnskap om noen av disse ”fortetningene”; hvilke bedrifter består de av, hvilken kompetanse besitter disse, hvilke innbyrdes og eksterne relasjoner har de og hvilke faktorer er viktige for fortsatt utvikling og innovasjon. Spesifikke regionale ressurser er viktige for næringslivets muligheter til å være innovative og konkurransedyktige (Isaksen, 1999). De ressurser det er snakk om er ulike former for spesiell kompetanse, samarbeidsrelasjoner, formelle institusjoner, holdninger til samarbeid og entreprenørskap etc. Den kvalitative studien vil dermed:

1. Gi en beskrivelse av et utvalg bedrifter i to næringsområder (Medieproduksjonsbedrifter på Hamar og e-læringsbedrifter rundt Lillehammer, se nedenfor om utvalg) i forhold til eierskap, omsetning, (kjerne)virksomhet, kompetanse, ansatte, utviklingsplaner- og muligheter og synspunkter på regionalt samarbeid og innovasjon.
2. Identifisere viktige relasjoner hos og mellom de valgte bedriftene:
 - både regionalt og nasjonalt/internasjonalt
 - hele verdikjeden (underleverandør – produsent – kunde/bruker)
 - relasjoner av betydning for kompetanse/arbeidskraft
 - samarbeidsrelasjoner
 - konkurrenter
 - deltakelse i ”nettverk”
 - evt. annet

og se nærmere på i hvilken grad disse relasjonene er viktige for utvikling og innovasjon.

3. Generelt identifisere suksesskriterier og flaskehalsen i forhold til innovasjon.

Innovasjon forstås her både som en prosess og et resultat av denne prosessen. Som *prosess* blir det fokusert på aktiviteter som kreativitet, FOU, produktdesign, markedsintroduksjon og forbedringer av produksjon og distribusjon. Som *resultatet* betegner innovasjon en ny eller forbedret vare eller tjeneste. I utgangspunktet overlater vi til bedriftene selv å vurdere viktigheten av disse relasjonene mht innovasjon, men vi vil søke å utdype bedriftenes umiddelbare betraktninger, både ved at de selv redegjør for hvorfor en relasjon oppleves som verdifull og i henhold til forståelsen av innovasjon gjengitt over.

5.1.2 Utvalg

Fra prosjektbeskrivelsen oktober 2001: *"Hvor mange slike grupper som studeres og hvilke bedrifter som skal inngå vil avgjøres etter at materialet fra kunnskapsparkenes spørreskjemaundersøkelse til alle bedrifter er behandlet, og en der får definert nettverksdannelser og relasjoner mellom bedriftene"*.

Bransjeoversikten utarbeidet av kunnskapsparkene forsøker å identifisere bedriftenes hovedarbeidsområder og hvordan en pr. i dag arbeider med medieproduksjoner og e-læring. Videre om en har et tilstrekkelig nettverk for driften i Innlandet og hvilke kundegrupper, underleverandører og samarbeidspartnere en har. Undersøkelsen har imidlertid svært lav svarprosent og det varierer hvor utfyllende svarene er og hva en har klart å trekke ut av dem. Alt i alt gir undersøkelsen lite grunnlag for oss når det gjelder å identifisere potensielt interessante klynger eller områder som det kan være hensiktsmessig å undersøke nærmere.

E-læring er imidlertid identifisert som en næringsklynge i forstudierapporten "Nye satsinger 2001. Utvikling av næringsklynger i Hedmark/Oppland" (SND 31.01.2001). Vi har valgt å ta utgangspunkt i denne potensielle næringsklyngen og starter kartleggingen med å studere nærmere e-læringsbedrifter på Lillehammer og deres relasjoner.

Videre har vi tatt utgangspunkt i den kvantitative kartleggingen vi har utført og sett nærmere på **medieproduksjonsbedrifter**. Her er det identifisert noen "fortetninger" av bedrifter, men altså uten at type virksomhet er spesifisert eller bedriftenes (innbyrdes) relasjoner er identifisert. En av disse fortetningene er lokalisert til Hamar hvor en finner bedrifter fra innhold til levering i hele verdikjeden, og med Norsk Tipping som en sentral aktør innenfor lotteri og totalisatorspill.

5.2. **Medieproduksjoner Hamar**

Når vi skulle velge bedrifter til den kvalitative undersøkelsen innenfor medieproduksjonsbedrifter på Hamar hadde vi få ledetråder med hensyn til hvor vi skulle starte. Vi tok utgangspunkt i Norsk Tipping som en potensiell ”regional motor” og tanken var å nøste herfra til øvrige regionale bedrifter med tilstøtende eller tilsvarende virksomhet. Vi har hatt intervjuer med Tore Elman Tangen hos Norsk Tipping, Jonny Westernes og Hanne Sundby hos fabelaktiv og Tore Løvås og Odd-Erik Røste hos Apropos Internett. Disse tre bedriftene har relativt mye kontakt innbyrdes, men få andre regionale bedriftskontakter. De øvrige bedriftene er dermed relativt tilfeldig valgt ut, enten ved at de ble nevnt i de første intervjuene eller fordi vi selv kjenner til dem fra andre prosjekter. Vi har dermed også intervjuet Roger Bjurling i Hamar Media, Svein Arne Nilsen i Hamar Nettsenter og Knut Andersen og Ola Skarpnord i OrgConsult. Vår kartlegging er på ingen måte fullstendig. Vi har forsøkt å beskrive nærmere et mindre utvalg samlokaliserte bedrifter/virksomheter med sikte på å skaffe mer informasjon om hvorvidt disse bedriftene kan sies å inngå i et felles næringsområde, og hvilke dimensjoner i dette som eventuelt er av betydning for bedriftenes innovasjonsevne.

5.2.1 Beskrivelse av bedriftene

Våre beskrivelser av bedriftene omfatter bakgrunn, omsetning, eierform, antall ansatte lokalisering/organisering, (kjerne)virksomhet og sentrale eksterne relasjoner.

Norsk Tipping

Norsk Tipping ble etablert i Oslo i 1948 med formål å skaffe penger til idrett og forskning. Selskapet flyttet til Hamar i 1975 og det var en bærende ide den gang at Norsk Tipping skulle bidra til et ”cluster” i Mjøs-regionen.

Norsk Tipping er (fra 1993) 100 % statlig eid og er en av hjørnesteinsbedriftene i Innlandet. Selskapet er lokalisert på Hamar og har cirka 240 fast- og ca 49 deltidsansatte medarbeidere. Selskapet hadde i 2001 en omsetning på 8,6 milliarder kroner og et overskudd på 2,9 milliarder. Overskuddet fordeles med 1/3 til hhv idrett, kultur og forskning. Fra 2003 vil overskuddet bli fordelt likt mellom idrett og kultur. Forskning vil da få sine midler direkte over statsbudsjettet.

I 2000 kjøpte Norsk Tipping fabelaktiv AS, i hovedsak for å sørge for stabilitet i produksjonen av TV- trekningene for Norsk Tipping.

Datterselskapet Spillverden AS eies 100% av Norsk Tipping og ble etablert i 2001 for å ivareta immaterielle verdier som utvikling av spillkonsepter, e-handelsløsninger og lignende. Selskapet brukes også når eksterne konsulentoppdrag skal faktureres. Selskapet har ingen ansatte.

I 2001 etablerte Norsk Tipping datterselskapet Buypass i et joint-venture med Postens datterselskap ErgoGroup. Norsk Tipping så teknologien knyttet til pengetransaksjoner (utviklet i forbindelse med lanseringen av spill via Internett i april 2002) som en potensiell flaksehals og ønsket kontroll over dette leddet i verdikjeden selv. Datterselskapet BuyPass ble etablert på bakgrunn av dette, samt for å forvalte teknologien og utnytte fremtidige kommersielle muligheter knyttet til utviklingen av Norsk Tippings e-handelsløsning.

BuyPass er lokalisert i Oslo og markedsfører, selger og leverer verdiøkende elektroniske løsninger og tjenester for sikker meldingsutveksling og betalingsformidling. Norsk Tipping har ingen ansatte i selskapet, men kontrollerer det gjennom eierskap og representasjon i styret.

Spill er blant de 10 største industrier i Europa (større en flytrafikken) og et av de få områder hvor det er bred enighet om å opprettholde statlige monopoler. I nesten 40 år hadde Norsk Tipping kun ett spill – fotballtipping. I 1986 kom Lotto, i 1993 Viking-Lotto, i 1994 Oddsen, i 1995 Flax, i 1996 Extra og i 2000 Joker. I 1992 ble det slutt på manuelle overføringer og alt ble organisert on-line. Siden den gangen har ny teknologi ført til en rask utvikling mht hvilke muligheter den enkelte har for å spille. Fra april 2002 er det mulig å spille via nettet ved bruk av et smartkort. I den ikke alt for fjerne framtid vil det også bli mulig å spille via mobiltelefonen og via TV`ens fjernkontroll.

Norsk Tippings ”egentlige” kunder er de institusjoner/virksomheter som mottar overskuddet fra virksomheten. Den enkelte spiller er imidlertid den markedsføringen rettes mot og Norsk Tipping har svært mye og god informasjon om sine spillere (mye via spillkortene, samt via omfattende kunde – og markedsundersøkelser).

Det er et ønske fra Norsk Tippings side om å bruke regionale leverandører og en søker å få til dette, så langt de kan konkurrere på kvalitet og pris. Selskapet kjøper noe datakompetanse lokalt, men dette er i hovedsak innkjøp av arbeidskraft i perioder med stort kapasitetsbehov. Selskapets sentrale dataløsning utvikles per i dag i samarbeid med et selskap i USA. Foruten innkjøp av datatjenester settes noe trykking/reklame ut regionalt. Som for datatjenester er imidlertid de aller fleste oppdrag også her for store for regionale aktører. Det meste av dette kjøpes derfor hos ulike selskaper i Oslo.

Apropos Internett på Hamar samarbeider med Norsk Tipping om nye mobiltelefoniløsninger, og e-handelsløsningene utvikles i samarbeid med det norske ErgoGroup i Oslo (samt med Master Card).

Undersøkelser viser at Norsk Tippings omsetning anslagsvis ville gått ned med rundt 30% uten profilering via fjernsynet. TV-produksjonene har utviklet seg fra enkle ”TV-treknings” til hele programmer. Norsk Tipping har samarbeidet med ulike norske TV-produksjonsselskaper (mye fra Oslo) om dette. Selskapet fabelaktiv på Hamar ble etter hvert en sentral samarbeidspartner og av frykt for oppkjøp av selskapet annen steds fra kjøpte Norsk Tipping fabelaktiv i 2000.

Når det gjelder utvikling av spillene, nye spillkonsepter, ideer til nye teknologiske løsninger og lignende er internasjonale relasjoner absolutt nødvendige. Både direktør og andre i ledelsen har relativt mye reisevirksomhet, med deltakelse på konferanser, foredrag og møter for å gjøre selskapet synlig ”ute i den store verden”. I tillegg satser en bevisst på å ha egne ansatte utenlands og har til en hver tid flere konsulenter som hjelper til med å sette opp spilløsninger i andre land. Dette er både viktig relasjonsbygging og viktig for å få nye ideer og følge med i utviklingen på markedet.

fabelaktiv

Selskapet ble stiftet i 1986, da under navnet Video Øst AS. Fra en beskjeden start har selskapet vokst sterkt og Video Øst var i 1999 det tredje største frittstående produksjonsselskapet i Norge. Selskapet er siden januar 2000 et heleid datterselskap av Norsk Tipping. I november 2000 skiftet det navn til fabelaktiv. Fabelaktiv har ca 30 ansatte, de aller fleste med bakgrunn fra TV- eller filmproduksjon. Omsetningen i 2001 var rundt 31 millioner.

Selskapet har hovedkontor på Hamar, men i 2000 kjøpte de opp et en-mannsforetak i Oslo. Siden oppkjøpet har dette vokst og har nå fire ansatte. Avdelingen i Oslo driver i hovedsak produksjon av presentasjoner og dokumentar-programmer. Fabelaktiv har også et kontor på Lillehammer (på HiL), bemannet med en person som arbeider med utvikling av dramaprojekter/ manusarbeide.

Fabelaktiv har et nært samarbeid med Norsk Tipping i forbindelse med produksjonen av TV-trekningene. Etter at kontakten mot Norsk Tipping ble etablert i 1988 skjedde det en oppgradering økonomisk, utstyrmessig og i forhold til antall ansatte. Ganske raskt økte prosjekttilgangen og en startet også med andre studiobaserte produksjoner (enn trekningene). Rundt 1993 utvidet også Norsk Tipping sin bestilling og fabelaktiv lager nå tre trekninger i uka for dem (Extra, Viking-Lotto og Lotto).

I 1991 startet selskapet med barne- og ungdomsrettede produksjoner: "Nysgjerrigperiskopet", "Kykelikokos" (barne-TV) og "Pugg and Play" (som er et interaktivt leksehjelp program i programmet "Etter Skoletid"). Nylig vant fabelaktiv konkurransen om å få produsere en ny nordisk barne-TV serie og produksjonen av "Gnottene" er nå i gang. Fabelaktiv har alltid lagt vekt på interaktivitet i programmene – først via telefon og brev - og så etter hvert via internett/e-mail. Samarbeidspartner mht ulike Internettløsninger for produksjonene er Apropos Internett. Apropos Internett er en viktig samarbeidsrelasjon og er "fast partner" lokalt.

Fabelaktiv har ikke andre regionale partnere av samme type, kun mer sporadiske kontakter. Selskapet bruker Egroup noe, for eksempel har de intranettet sitt derfra. Ellers har de hatt et prosjektbasert samarbeid med Ord&Jord i fjor (reklamespotter). Westernes sier at selskapet i det hele tatt har få underleveranser til reklamebransjen, delvis fordi det krever et omfattende produksjonsapparat for å være "stor" på reklame. I forbindelse med "Pugg and Play" jobber de (i tillegg til Apropos Internett) også sammen med Høgskolen i Hedmark. Fabelaktiv har også en del studenter i praksis fra høgskolene. Ellers kjøper fabelaktiv inn musikk eksternt, både fra Hamar og andre steder, samt at de har en tre - fire Oslo firmaer som leverer teknisk utstyr.

Fabelaktiv har en del underleveranser fra freelance-markedet i forbindelse med sine produksjoner. TV-produksjon er sesongbetont og dette gir behov for å kunne øke kapasiteten i perioder ved hjelp av innleid arbeidskraft (fotografer på dagsbasis for eksempel). Westernes sier det har vokst opp en underskog av slike folk i området, som både de og andre bruker ved behov.

Når det gjelder hvor fabelaktivs kunder er så er Oslo-området helt klart dominerende. NRK er en viktig kunde nasjonalt, mens Norsk Tipping er viktigst regionalt. Ut over dette har

fabelaktiv mange næringslivskunder: Hydro, Statnett, Moelven Industrier, Linjegods, Prior m. fl. Mange av kundeforholdene er langvarige, og mer eller mindre ”faste” forbindelser.

Selskapets konkurrenter er i hovedsak Oslo-firmaer eller nordiske selskaper. Regionalt råder fabelaktiv stort sett grunnen alene på sitt område. Det hender de taper konkurransen om næringslivsproduksjoner regionalt, da i all hovedsak pga pris som følge av at leverandører med enklere teknisk utstyr kan operere med lavere kostnader. Med mange faste løpende produksjoner kan det også være vanskelig å finne kapasitet til å løse næringslivsoppdrag med veldig korte tidsfrister. Slike oppdrag har dermed blitt et marked for mindre aktører regionalt – som Clutch Media eller OB Produksjon, for eksempel.

Apropos Internett

Apropos Internett ble etablert i 1996 som et Internett konsulent selskap.

Selskapet har i dag 22 medarbeidere. Selskapet er ansatteid, og omsetning 2001 var på 18,8 millioner, resultat 1 million.

Hovedkontoret ligger på Hamar, men selskapet har også salgskontor i Oslo og er representert i London. Apropos Internett har PuggAndPlay AS (et rettighets-/datterselskap) sammen med fabelaktiv.

Fokusområdene er:

- e-læring: nettbasert læringsplattform
- portaler: Internett, Intranett, Ekstranett
- eBusiness: elektronisk handel og elektroniske markedsplasser
- mobile løsninger
- konsulenttjenester

Kompetanseområdene omfatter alt fra strategi/rådgivning, prosjektledelse, levering av komponenter/produkter, systemutvikling/integrasjon, grafisk design og marketing.

Et karakteristika ved flere av prosjektene er at kundene har barn og ungdom som målgruppe. Dette på grunn av høy Internett-bruk i disse segmenter.

Selskapet har kunder både i privat og offentlig sektor. 80% av omsetningen går mot nasjonale og internasjonale kunder. Bank- og finansinstitusjoner er en viktig kundegruppe med blant andre DnB, BBS (Bankenes Betalings Sentral) og Gjensidige NOR. Innenfor offentlig sektor nevner selskapet Justisdepartementet, Norges Eksportråd og Oslo Lufthavn Gardermoen som eksempler på viktige forbindelser. Flavia/Masterfood er en stor internasjonal kunde som står for rundt 25% av omsetningen (prosjektet mot dem kjøres via London-kontoret). Øvrige bedriftskunder er bla Moelven Industrier, P4 og Plantasjen. Regionalt er Norsk Tipping en viktig kunde (står for mellom 15 og 25 % av omsetningen totalt), sammen med Eidsiva Energi, Norsvin, Hedmark Fylkeskommune og Sparebanken Hedmark m. fl.

Mange av kundene er ”faste”, dvs langvarige eller gjentakende forbindelser. Selskapet driver i tillegg mye oppsøkende virksomhet for å skaffe nye kunder og prosjekter. Ofte oppstår oppdrag ved at Apropos tar kontakt og presenterer en løsning eller et konsept som så utvikles

videre i samarbeid med kunden. Dette gjør det viktig for selskapet å "følge med" og teste ut potensielle nye kunder og oppdrag.

Apropos Internett vektlegger at Norsk Tipping er en viktig kunde. Større kunder som dette gir Apropos mulighet til å utvikle seg gjennom at de tilegner seg ny og vesentlig kompetanse i større utviklingsprosjekter. Det er ikke mange aktører som er store nok regionalt til å fungere som slike "krevende kunder".

Apropos har lite/ikke samarbeid med andre Internett/data konsultentselskaper (verken nasjonalt og regionalt). Løvås sier at selskapet aldri har fått/hatt oppdrag som har vært så store at det har vært nødvendig med slikt samarbeid.

Hamar Nettsenter driver i et annet segment enn Apropos (mot mindre og mellomstore bedrifter) og driver delvis også med andre ting enn Apropos (som drift/hosting). Egroup opererer på samme marked som Apropos, men disse har lite kontakt. Et unntak er at Apropos av og til brukt dem til hosting.

Ellers har selskapet en kontakt i Oslo som de bruker nå og da. Disse kan interaksjonsdesign og slik kompetanse finnes ikke på Innlandet.

Relasjonen til /samarbeidet med fabelaktiv er svært godt. De har som nevnt et rettighetsselskap sammen og Apropos jobber også sammen med fabelaktiv i produksjonen av "Kykelikokos" og i forbindelse med produksjonen av Gnottene. Begge disse er barne-TV produksjoner hvor Apropos opererer internettløsningene.

Apropos er interessert i samarbeid med Høgskolen i Hedmark når det gjelder satsingen på IKT i utdanningssystemet og har kontakter dit nå i forbindelse med dette.

Hamar Media

Hamar Media ble etablert i 1998 og er i dag moderselskapet for i alt åtte datterselskaper: *Hamar Arbeiderblad* er den største lokalavisa i Hedmark med et opplag på 28.731 i år 2001, Avisa kommer også som nettavis (via *Hamar Nettsenter*).

Gratisavisa "Exact" ble våren 2001 en del av Hamar Media gjennom datterselskapet *Exact Media AS*. Opplaget er på 25.000 eks. Exact Media inngår i reklame- og redaksjonelt samarbeid med tilsvarende gratisaviser i bl.a. Oslo, Bergen og Trondheim.

Mjøs Trykk AS er et rotasjonstrykkeri på Lillehammer som Hamar Media overtok våren 2001. Her skjer trykkingen av Gudbrandsdølen Dagningen inntil avvikling sommeren 2003.

Avis-Trykk Hamar AS trykker dagsavisen Hamar Arbeiderblad, og skal trykke dagsavisen Gudbrandsdølen Dagningen fra 1 juni 2003. I tillegg har selskapet en stor portefølje kundeaviser / DM - informasjonsbærere etc.

Idè Trykk AS leverer reklame-, informasjons- og trykkeritjenester. Selskapet produserer alle typer trykksaker, i tillegg til rene tegneoppdrag, utvikling av logoer og andre typer designoppdrag. Selskapet produserer også kvalitetsbøker og har ansatt egen forlagsredaktør.

Mjøs Distribusjon AS har et budnett som dekker husstandene i Hamarregionen og er en sentral aktør i distribusjonsmarkedet.

Radio Hamar startet opp i 1998.

Hamar Nettsenter AS, er en totalleverandør av internetttjenester.

Hamar Media AS har i tillegg eierinteresser i annonsesamkjøringene H/O Media AS og NR1 Samkjøringen AS, og er også medeier i A-pressens Oslo-redaksjon AS (APOR), Norsk Telegrambyrå AS og Hedmark Nyskapingssenter AS. Hamar Media er også en relativt stor eiendomsbesitter i Hamar sentrum.

Roger Bjurling er adm. dir. i Hamar media og sitter som styreformann i samtlige datterselskaper. Slik knyttes de ulike virksomhetene sammen. Moderselskapet har ansvar for all virksomhet knyttet til eiendom/lokaler, økonomi, personal og IT-funksjoner. Selskapet hadde ved utløpet av år 2000 159 faste medarbeidere. I tillegg kommer 124 deltidsansatte avisbud, samt frilans-medarbeidere. Omsetning i 2001 var på 185 mill kr, resultat før skatt 20,4 mill kr (I 2000 ca 163 mill/resultat før skatt 20,7 mill. kr)

Utgangspunktet for selskapet var Hamar Arbeiderblad. En viss stagnasjon i avismarkedet motiverte for å tenke nye virksomhetsområder. I avisa satt en på kompetanse som også kunne benyttes på andre områder, og en så utviklingsmuligheter i det å rendyrke ulike former for kjernekompetanse i større grad. Parallelt opplevde en at det hadde blitt for mange aktiviteter og virksomhetsområder i avisa, og det var et ønske om legge virksomhet som ikke var direkte relatert til avisdrift ut som egne selskaper. Målsettingen er å etablere ”den komplette mediabedrift”, og slik kunne samordne alle kundens informasjonsbehov.

Hamar Media har gjennom mange år vært opptatt av regionalt samarbeid/eierskap som alternativ til den kraftige sentraliseringen som skjer på eiersiden i norsk mediebransje. Bjurling tok i 1996 et initiativ mht å danne et regionalt ”konsern” med en tung regional kapitalbase (”Mjøsmedia”). Det var sterk motstand i Oppland Arbeiderblad mot å bli ”underlagt Hamar”, og modellen ble derfor til slutt lagt vekk. Oppland Arbeiderblad inngår nå i A-pressekonsernet ”Media Øst” i Lillestrøm.

Hamar Nettsenter

Hamar Nettsenter AS ble stiftet i 1998. Virksomheten startet som et prosjekt i Hamar Arbeiderblad i februar 1996. Mandatet var å få HA som avis ut på Internett, samt å se nærmere på hvilke muligheter det lå i det nye mediet Internett for de øvrige datterselskapene. Etter hvert ble denne virksomheten etablert som en egen avdeling i Hamar Arbeiderblad. Ved dannelsen av Hamar Media i 1998 ble denne avdelingen skilt ut som et eget selskap; Hamar Nettsenter AS.

Selskapet ledes av Hamar Medias tekniske direktør Sven Arne Nielsen.

Selskapets virksomhet ble flyttet til moderselskapets lokaler i år og slått sammen med Hamar Medias IT-avdeling. Bakgrunnen for dette var Nettsenterets og Hamar Medias IT-avdelings virksomhet etter hvert begynte å overlape hverandre en del, samt at en ønsket å bedre Nettsenterets funksjon som leverandør av IT-tjenester til samtlige datterselskaper. Hamar Nettsenter fortsetter å eksistere i navnet, men produkter, varer og tjenester vil bli markedsført under merkevaren HA-nett (www.ha-nett.no).⁷¹

⁷¹ Denne omorganiseringen er under arbeid i skrivende stund, og ikke 100% avklart.

Inntil nylig hadde selskapet sju ansatte, men dette økte til tolv – tretten i forbindelse med flyttingen. Omsetning i 2001 var på 4.374.000, resultat 113.000.

Selskapets tjenester omfatter webpubliseringsløsninger, internettbutikker, ekstranettløsninger, kunderegistre, intranett, webdesign, internettaksess, rådgivning og drift av it- og internettløsninger. Produktene/tjenestene er mer generelle Internett-tjenester, noe som gjør det naturlig med et regionalt nedslagsfelt.

Viktige kunder er Hamar Arbeiderblad, GD på Lillehammer, avisa Valdres og Halden Arbeiderblad (nettavisløsninger/publiseringsløsninger). Viktige regionale kunder er Sparebanken Hedmark, Eidsiva Energi, Moelven Industrier ASA og Gjensidige Hedmark. Selskapet har i tillegg rundt 150 – 200 privatpersoner som aksess-kunder, samt flere større og mindre selskaper og organisasjoner lokalt og regionalt.

Nettsenteret har samtlige av sine underleverandører utenfor regionene (i hovedsak i Oslo). Scribona og Dell levere ulike former for "hardware" (som PC'er, skrivere, etc.) og i forbindelse med aksess er Catch Communication, Intellinett, Wycom og Uninett underleverandører. Microsoft og Oracle brukes som basis programvare, men ellers utvikles alle løsninger av Nettsenteret selv.

Selskapet konkurrerer i samme markeder som Egroup og til dels Apropos Internett. Nielsen sier at de har konkurrert i samme marked i lengre tid og at de ikke har noe samarbeid.

Nettsenteret har ingen planer om samarbeid med tilsvarende selskaper verken når det gjelder fusjon av selskaper eller andre former for samarbeid per i dag. Eventuelle henvendelser vil selvsagt bli vurdert på en seriøs måte, men Nielsen sier at samarbeid er lite aktuelt nå fordi Hamar Media har hatt relativt stor vekst fra 1998, med etablering av flere datterselskaper og til dels ny virksomhet på flere områder. Selskapet er derfor i dag i en "evalueringsfase" hvor de har behov for å gå gjennom egen virksomhet og gjøre opp status internt før de eventuelt retter blikket utover.

OrgConsult (OC)

OC er et programvare- og konsulentselskap for store og mellomstore medlemsorganisasjoner. Det har siden 1988 levert løsninger for medlemsorganisasjoner, foreninger, forbund og humanitære organisasjoner. Det har hovedkontor på Hamar og et datterselskap i Stockholm. Selskapet i Stockholm er primært et markedsselskap, mens utviklingen skjer på Hamar.

Selskapets historie går tilbake til Østlandsdata, etablert på Hamar i 1967. I 1990 ble Østlandsdata kjøpt opp av svenske Mälardata AB. I 1995 ble den delen av selskapet som jobbet med løsninger for medlemsorganisasjoner skilt ut som eget selskap og OrgConsult ble etablert. Selskapene eies av de ansatte, og er selvfinansierende. Daglig leder er Knut Andersen.

OC har et strategisk samarbeid med Visual Soft Technologies Ltd og har egen avdeling i India. Selskapet har i dag seksten medarbeidere på Hamar, tre i Stockholm og fem i India (antall engasjerte i India kan variere en del).

Omsetningen i 2001 lå i underkant av 20 millioner kroner. Det forventes vekst framover, spesielt ved ekspansjon i Sverige og andre europeiske markeder.

OC har utviklet og leverer systemet Zocas, som er et organisasjonssystem bygget over et komponentbasert konsept. Zocas inneholder blant annet moduler som fundraising, kurs og seminar, salgsrapport, kampanjer og rekruttering. Systemet er fleksibelt og kan tilpasses alle typer medlemsorganisasjoner, men det er basert på en felles kildekode for all funksjonalitet og framtidige installasjoner. Andersen sier at dette er et viktig konkurransefortrinn for selskapet; det gjør gjenbruk av all programvare mulig, samt effektiviserer vedlikehold.

Selskapet har få (fire til seks), men store kunder. 80% av omsetningen kommer fra Sverige gjennom kundene: Företagarnas Riksorganisation, Cancerfonden, Socialdemokraterna og Svenska Turistföreningen. I Norge er Finansforbundet en større kunde, samt Roselotteriet (på Gjøvik). OC's strategi har vært å etablere tette, langvarige kunderelasjoner. Zocas har vært utviklet og videreutviklet i tett kontakt med kundene. Andersen sier at det har vært nødvendig å ha slike større og stabile kunder for å kunne videreutvikle ny teknologi og nye løsninger parallelt med drift av tidligere løsninger.

Det strategiske samarbeidet med Visualsoft startet opp medio 1999. Det indiske selskapet startet i 1995 og har 650 ansatte. Motivene for å inngå et slikt strategisk samarbeid var å:

- redusere utviklingstida i forhold til markedet
- få tilgang til den siste og mest framtidsrettede teknologien
- få fleksibilitet i personellstyrke og kompetanse
- oppnå redusert økonomisk risiko ved enkelt å redusere bemanning
- få ekstra "muskler" i utviklingsarbeidet

OC har hatt minimalt med samarbeid med lokale IKT - eller Internetselskaper, og profilerer seg i det hele tatt lite lokalt. Et unntak er i forbindelse med jobbannonser/rekruttering (de annonserer i lokalavisene og rekrutterer en del fra regionen). Det eneste formelle samarbeidet de har lokalt er med Egroup, hvor OC kjøper programmeringsressurser av Egroup.

5.2.2 Noen sentrale tema til drøfting: medieproduksjoner Hamar

Basert på intervjuene våre har vi trukket ut noen tema vi mener er spesielt relevante å diskutere nærmere: I hvilken grad eller på hvilke måter disse bedriftene kan sies å være del av en "næringsklynge" eller et regionalt næringsområde? Hvilke viktige dimensjoner ved regionale næringsmiljøer kan vi identifisere i vårt utvalg (som grad og betydning av innbyrdes relasjoner eller fordeler ved samlokalisering)? Hvilken betydning har ulike eksterne relasjoner (som kunder, underleverandører etc.)? Hvilke forhold spiller inn i forhold til bedriftenes innovasjonsevne (kompetanse, læring)?

Viktige dimensjoner i regionale næringsmiljøer

Med *næringsklynger* menes en geografisk avgrenset konsentrasjon av et relativt stort antall bedrifter innenfor en verdikjede. Bedriftene samarbeider i større eller mindre grad i kundeleverandør relasjoner, eller i horisontale nettverk (fra SNDs invitasjon til forstudier innenfor regionale innovasjonspiloter 2002). Den gruppen av bedrifter vi har intervjuet kan vanskelig sies å tilhøre en slik næringsklynge regionalt. Bedriftene kan bare delvis plasseres i forhold

til hverandre i en verdikjede og det er relativt liten grad av samhandling mellom dem. SND bruker imidlertid selv begrepet *regionale næringsmiljøer* og sier at ”*Et regionalt næringsmiljø omfatter en viss konsentrasjon av bedrifter innen en bransje/verdikjede og tilhørende kompetansemiljøer og andre utviklingspartnere som betjener eller kan betjene næringsaktørene*” (SNDs invitasjon til søknader til Regionale innovasjonspiloter mars 2002, s. 1). Begrepet regionalt næringsmiljø synes å passe noe bedre i forhold til å beskrive gruppen av bedrifter i vårt utvalg.

En kan skille mellom to viktige dimensjoner bak dynamikk og innovativ evne i regionale næringsmiljøer. Den første dimensjonen er et resultat av oppdeling av produksjonskjeden i mange (ofte formelt selvstendige) enheter og spesialisering innenfor hver slik enhet. Ved å spesialisere seg på denne måten effektiviseres driften og kompetansen høynes, noe som igjen gir videre økte muligheter for innovasjoner. Den andre dimensjonen som stimulerer læring, kunnskapsoppbygging og innovasjon i lokale næringsmiljøer er knyttet til steds spesifikke betingelser som tilstedeværelsen av uformelle institusjoner - som uformelle regler, vaner og rutiner som koordinerer utveksling av informasjon og letter samarbeidet mellom aktørene. (Isaksen 1999). Vi har forsøkt å identifisere om og eventuelt på hvilke måter disse dimensjonene er til stede i vårt utvalg.

Innbyrdes og eksterne relasjoner

”Våre” bedrifter kan alle plasseres innenfor samme bransje (medieproduksjoner), men de befinner seg i ulike segmenter av denne bransjen og tilhører dermed flere og ulike produksjonskjeder. Bedriftene kan altså ikke plasseres i forhold til hverandre i en verdikjede. Unntaket er triangelet Norsk Tipping - fabelaktiv – Apropos Internett. Fabelaktiv og Apropos Internett gir klart uttrykk for at deres innbyrdes relasjoner og forholdet til Norsk Tipping har gitt dem økte muligheter til å utvikle egen kompetanse. Norsk Tipping gir også uttrykk for at det er av betydning for deres egen utvikling å ha disse underleverandørene regionalt. Disse bedriftenes innbyrdes samarbeid i produksjonskjeden har en dynamikk som ligner den beskrevet over, men den er altså beskjedent i omfang (med kun disse tre bedriftene).

Bedriftene i vårt utvalg er relativt forskjellige fra hverandre også når det gjelder størrelse og grad av regional/nasjonal/internasjonalt orientering. Norsk Tipping er den desidert største, med store budsjetter og et utstrakt internasjonalt kontaktnett både i forhold til underleverandører og til tilsvarende virksomheter utenlands (salg av konsulenttenester, bransjesamarbeid). Norsk Tipping driver en type virksomhet hvor det ikke finnes andre tilsvarende aktører regionalt, og knapt nok nasjonalt. Videre er selskapet av en slik størrelse at regionale underleverandører i mange tilfeller blir for små. Noen av de øvrige virksomhetene har også internasjonale relasjoner, men i langt mindre omfang og i hovedsak da i form av utenlandske kunder og/eller med noe virksomhet i kundens hjemland (som hos Apropos Internett og OC).

Bedriftene kan grovt deles i to hovedkategorier når det gjelder kunder: Den ene kategorien (representert ved Hamar Nettsenter) har mer standardprodukter og jobber relativt mer mot det regionale markedet hvor de har både store og små kunder. Apropos Internett, fabelaktiv og OrgConsult er mer spesialiserte og har dermed et større geografisk nedslagsfelt. Hovedtyngden av deres kunder er nasjonale/utenlandske og relativt store, i tillegg har de en del større kunder regionalt. Også for de bedriftene som har flest regionale kunder i dag er det

imidlertid en målsetting å nå større markeder. Deres strategi er imidlertid å bygge seg opp mot et regionalt marked først.

Kundeforholdene er jevnt over preget av stabile, langvarige forbindelser og samtlige bedrifter vektlegger betydningen av å ha slike relasjoner til større, krevende kunder. Nye løsninger og produkter utvikles ofte som svar på bruker- og/eller kundebehov. I tillegg krever den stadige teknologiske utviklingen i bransjen kontinuerlig utviklingsarbeid i bedriftene og det oppleves som en stor utfordring å mestre dette parallelt med vanlig produksjon. Større eller gjentakende oppdrag for en "fast" kunde er ofte eneste måten å få tilstrekkelig rom for slikt utviklingsarbeid.

Bedriftene har jevnt over få underleverandører, spesielt regionalt. I mange tilfeller er det snakk om "innleid arbeidskraft" i perioder med stort kapasitetsbehov. Denne typen ekstrahjelp er ofte regional (småoppdrag trykking, fotografer på dagsbasis, datakonsulenter fra andre firmaer i kortere perioder). Vi har ikke hatt kontakt med mindre aktører som hovedsakelig baserer seg på slik virksomhet, men dette kunne kanskje være en interessant gruppe å komme i nærmere inngrep med? I hvilken grad fungerer for eksempel de store/mellomstore bedrifter som fabelaktiv og Apropos Internett som "krevende kunder" overfor *denne* gruppa foretak og hvilken betydning kan dette ha for utvikling i dette segmentet (den s.k. "underskogen")? Og; hvis dette er aktører som er i kontakt med flere av bedriftene i regionen, i hvilken grad bidrar de til kompetanseoverføring mellom bedriftene?

Fordeler ved samlokalisering

Samlokalisering av samme type bedrifter kan lette tilgangen på, og utnyttelsen av felles produksjonsfaktorer. I vår sammenheng gjelder dette spesielt for kompetent arbeidskraft og tilgang til relevante utdanningsinstitusjoner. Flere av bedriftene rekrutterer lokalt, og/eller har studenter i praksis fra regionale høgskoler og gir uttrykk for at dette er av betydning for dem. Norsk Tipping har et ønske om å bidra til å opprette flere relevante høgskoletilbud i regionen, blant annet for å bygge opp kompetanse rundt deler av egen virksomhet (spill, sikkerhetssystemer). Et par av bedriftene deltar også i en trainee-ordning hvor målsettingen er å rekruttere/beholde nyutdannede med høy/relevant kompetanse i regionen. Dette gjøres ved at en tilbyr nyutdannede jobb i bedrifter i regionen for en periode.

Hvis flere bedrifter driver utviklingsaktiviteter innenfor like eller tilstøtende områder kan samlokalisering innebære at nyvinninger i en bedrift kan fanges opp av andre, som kan bruke ideen inn i sine løsninger og/eller utvikle den ytterligere. Hos våre bedrifter ser det ut til å være relativt lite slik "spill-over". Vi har et inntrykk av at en er noe mer opptatt av å beskytte egne utviklede løsninger, enn av eventuelle fordeler ved å dele på disse. Ofte har en brukt store ressurser på utviklingsarbeidet og det er dermed ikke rart at en ikke er interessert i å "gi dette bort" til andre/konkurrenter. En av bedriftene sier imidlertid at de ser interessante muligheter i noe mer utveksling av slik kunnskap, for eksempel gjennom utveksling av konsulenter seg i mellom. Bedriftene har ingen utstrakt rekruttering av, eller innleie av medarbeidere fra hverandre (eller fra andre regionale virksomheter). Det er imidlertid noen eksempler på slik bruk av innleide konsulenter, og en av bedriftsrepresentantene sier at de ser muligheter i å i større grad benytter hverandres medarbeidere som innleid arbeidskraft ved behov. Slik kan en utnytte personellressursene bedre, samt få kjennskap til og lære mer om hverandres teknologi og løsninger. Dette kan i neste omgang gi opphav til produktforbedringer, nye løsninger eller på sikt til nye produkter/tjenester. Samme bedrift

viser også til at et mindre selskap nylig har tatt kontakt med dem i et slikt anliggende. Tanken er at de to selskapene skal gjøre en vurdering av hvordan deres respektive løsninger/komponenter kan integreres eller kombineres, og hvilke muligheter som eventuelt kan ligge i dette. Villigheten til å inngå i slik kompetanseutveksling fordrer (blant andre ting) en viss tradisjon eller kultur for slikt samarbeid, samt tillitt mellom partene. Økt kjennskap til hverandre vil kunne fungere positivt i forhold til dette og er etter vår mening verdt å undersøke nærmere/prøve ut.

I forhold til transaksjonskostnader kan langvarige eller gjentakende kontakter (til underleverandører og kunder spesielt) se ut til å være mest avgjørende, og ikke hvor kontakten er lokalisert. Med den nye kommunikasjonsteknologien er det blitt langt mindre problematisk å ha kontakter i Oslo eller utlandet, og kanskje spesielt gjelder dette for bedrifter i denne bransjen. Og når det gjelder kontakt ansikt til ansikt så ”... er jo ikke Oslo langt unna” (fra et av intervjuene). Ett unntak her er OC som gir uttrykk for at det er enklere å bruke norske (enn utenlandske) konsulenter fordi dette krever mindre opplæring og oppfølging, i hvert fall så lenge ikke prisen er for høy. Et annet unntak kan være større prosjekter og utviklingsprosjekter som krever tett dialog, kanskje spesielt i oppstartfasen. I denne typen prosjekter regnes geografisk nærhet vanligvis som en viktig faktor – både mellom samarbeidspartnere og i produsent – kunde relasjoner. Blant våre bedrifter sier for eksempel Apropos Internett at de vektlegger relativt mye direkte kontakt med sine kunder i oppstartfasen og at det først etter hvert blir det mer kontakt via telefon og mail. Apropos har etablert et eget kontor i London for å kunne følge opp en viktig kunde her. Norsk Tipping legger stor vekt på å ha ”sitt eget” TV-produksjonsselskap tilgjengelig lokalt, og vi har også inntrykk av at dette er viktig i større utviklingsprosjekter hos dem (som for eksempel med Apropos Internett på mobiltelefoni).⁷²

Stedsspesifikke betingelser for innovasjon

Den andre sentrale dimensjonen i regionale næringsmiljøer er knyttet til tilstedeværelsen av stedsspesifikke betingelser som er viktig for læring, kompetanseoppbygging og innovasjon. For eksempel vil samarbeid lettes ved at aktørene ”snakker samme språk”, kjenner de samme uskrevne reglene for forretningsdrift etc. Eller det kan være snakk om tilgang til kollektive goder som lokalt opparbeidet kunnskap, spesialisert lokal arbeidskraft eller formelle institusjoner med kompetanse innenfor relevante felter.

Det er vanskelig å si mye om hvorvidt disse faktorene er tilstede hos våre bedrifter/ i det eventuelle næringsområdet disse kan sies å være en del av. Det vi har grunnlag for å si er at bedriftene kjenner til hverandre, og at det er en del kontakt mellom enkeltpersoner på tvers. Videre har de ansatte i stor grad en felles utdannings- og yrkesbakgrunn, noe som burde være et godt grunnlag for kommunikasjon mellom virksomhetene (hvis en ønsker det). Flere av bedriftene ligger også i tet teknologisk på sine områder og besitter slik viktige kunnskapsressurser.

Innovasjon betyr å innføre noe nytt ved å ta i bruk ny kunnskap, eller ved å utnytte eksisterende kunnskap på nye områder. Kunnskap og læring er dermed kjernebegreper i

⁷² Vi vet for lite om hvilken betydning geografisk nærhet til kunder og samarbeidspartnere har for bedriftenes innovasjonsevne. Dette vil kreve en langt grundigere undersøkelse enn det vi har vært i stand til å foreta her. I den forbindelse vil vi vise til et igangværende prosjekt ved Østlandsforskning som ser nærmere på kunde – produsent relasjoner og delvis også på betydningen av geografisk samlokalisering i forhold til innovasjon (Svein Bergum: ”Prokom Innovasjon”).

innovasjon. Kunnskap deles gjerne i formell, kodifisert kunnskap (know-what og know-why) og uformell og ”taus” kunnskap (know-how og know-who). Mens den første typen ofte anses som allment tilgjengelig, tenker en seg at den andre typen kan utgjøre en lokal konkurransefordel fordi den er vanskelig å kodifisere og dermed å overføre ”hvor som helst” og til ”hvem som helst”. Denne siste typen kunnskap er praktiske ferdigheter og ”kjennskap” som utvikles gjennom det daglige arbeidet og i tett og jevnlig kontakt med kunder, underleverandører og andre samarbeidspartnere. Slik er den forankret i lokale samhandlingsmønstre og i ”know-who”.

Vi har ikke hatt ressurser til å undersøke i hvilken grad ”våre” bedrifter besitter kunnskap og kompetanse av uformell og erfaringsbasert art, eller hvor viktig den er. Det er imidlertid en nødvendighet i denne bransjen å ligge i front av den teknologiske utviklingen og gjerne også være med å drive denne framover. Samtlige bedrifter i vårt utvalg driver kontinuerlige utviklingsarbeid, som regel i samarbeid med større kunder og mener selv at dette stadig åpner nye muligheter i markedet hvis de klarer å holde tritt. Mye av arbeidet handler om å finne nye løsninger, å finne nye måter å bruke ”gamle” komponenter på, å inkorporere nye løsninger i egne eksisterende løsninger etc. Dette gir medarbeidere som er vant til at kontinuerlig læring, oppdatering og utvikling av egen kompetanse er en naturlig del av arbeidet. Vi har videre et inntrykk av at dette er bedrifter med folk som er genuint opptatt av det de driver med, som synes det er artig og som søker et visst frirom og muligheter til å prøve ut nye ting.

Bedriftene har videre jevnt over har høyt utdannet arbeidskraft og ser stort sett ut til kun å ha mindre problemer med å rekruttere denne. Høy formell kompetanse gir bedriftene god ”mottakerkompetanse” i forhold til å kunne utnytte formelt og allment tilgjengelig kodifisert kunnskap, for eksempel gjennom samarbeid med FoU-institusjoner.

Vi mener at disse faktorene til sammen gir en kompetansebase i bedriftene som er et godt utgangspunkt for innovasjon. Videre tror vi det kan være noe/mye å hente på i større grad å dele på kunnskap og kompetanse (både av uformell, erfaringsbasert art og av formell art) mellom bedriftene. Det *kan* ligge uforutsette utviklingsmuligheter i kjølvannet av teknologi utviklet ett sted/for ett formål når den settes inn i en annen kontekst, eller sees med nye/andre øyne.

5.3. E-læring

I mandatet til næringsanalysen for mediesektoren er det lagt vekt på å få fram kunnskap om Innholdsindustrien. Som omtalt i kap. 1.1 er det ikke noen klar og entydig definisjon av hva Innholdsindustrien er, annet enn at innholdsprodusenter kan sies å være bedrifter som fyller de nye mediene med innhold. En type innhold som det er rettet oppmerksomhet mot er e-læring.

E-læring har blitt et mye brukt ord etter hvert, og betegner den undervisnings- og læringsaktivitet som støttes av IKT, i utgangspunktet uavhengig av tid og sted. E-læring, som den upresise og forledende betegnelsen den er (læring kan aldri bli "elektronisk"), kan kanskje likevel gjøre nytten som en samlebetegnelse for læringsaktivitet som drar nytte av nett-bruk i en eller annen forstand. Et annet mye brukt begrep er nett-basert opplæring.

E-læring synes å ha overtatt for begrepet fjernundervisning. Fjernundervisning har lange tradisjoner i Norge og NKI Fjernundervisning har eksempelvis drevet fjernundervisning på nettet siden 1987.

Betegnelsen "fleksible studier" brukes også ofte. Dette er et samlebegrep for ulike modeller som kombinerer ordinært studieopplegg med forskjellige varianter av fjernundervisning og bruk av nettet.

De bedriftene og miljøene som inngår i denne studien driver ikke ren e-læring i den forstand at all deres opplæringsvirksomhet foregår via nettet. Det er mer snakk om ulike former for fleksible studier der nett-baserte elementer inngår kombinert med mer tradisjonelle undervisningsformer.

5.3.1 Beskrivelse av bedriftene

Bransjeoversikten for Innholdsindustrien I og II (Bransjeoversikt 2001) viser at det er en rekke miljøer og bedrifter i regionen som befatter seg med e-læring i en eller annen form. Mange av virksomhetene som besvarte undersøkelsen er offentlige etater som fylkeskommuner og videregående skoler. I oversikten er det virksomheter som dermed kun driver e-læring som en del av internopplæringen, mens andre virksomheter/bedrifter selger opplæring til eksterne kunder. Vi har med begge typer virksomheter i vårt utvalg. Et stort og nasjonalt anerkjent miljø er Senter for Livslang Læring (SELL) ved Høgskolen i Lillehammer (HIL), og vi syntes det var naturlig å starte med denne virksomheten som vel utmerker seg som den største leverandør av blant annet e-læring i regionen. Dette var også ut fra geografiske hensyn, at vi ønsket å ha med virksomheter og bedrifter i Lillehammerområdet, ettersom det andre case-studiet tok utgangspunkt i Hamar. Ut fra analyse av geografisk og næringsmessig konsentrasjon (kap. 3.3.6.) er det en fortetting av innholdsprodusenter i Lillehammer. Dette er imidlertid særlig innen radio/fjernsyn. Vi har valgt ut bedrifter og virksomheter som vi visste hadde en eller annen befatning med e-læring og delvis ut fra lokalisering, men også ut fra hvilke bedrifter som er nevnt i intervjuene.

Det er fem privateide og en offentlig eid virksomhet og to offentlige etater med i denne undersøkelsen. I de fem private bedriftene har vi intervjuet Ketil Hansen i Aktiv Læring AS, Lillehammer, Alf Birger Eikaas, Lillehammer-avdelingen av Noroff AS, Mari Bjørke, Geno, Hamar, Fred Johansen i Nettskolen på Gjøvik og Alf Martin Johnsen i Empirika på Lillehammer. Videre har vi intervjuet Ann Kjersti Sletten på SELL. Vi har også intervjuet John Nylund i Hedmark fylkeskommune og Helge Rabbås i Oppland fylkeskommune, begge ansatt i Opplæringsavdelingene. Hensikten med intervjuene med fylkeskommunene var å få informasjon om hvilke relasjoner det er mellom deres opplæringsavdelinger og eksterne miljøer på området e-læring. Vi ba ikke om generell informasjon om fylkeskommunenes virksomhet på opplærings-området, men konsentrerte oss om kontakten de har med eksterne

miljøer. I intervjuene med bedriftene har vi fulgt den samme malen som for mediebedriftene foran. Det bør nevnes at Apropos Internett også kunne vært med i vårt utvalg som ”e-læringsbedrift” da e-læring, som beskrevet tidligere, er ett av virksomhetsområdene til denne bedriften.

SELL

Senter for Livslang Læring (SELL) er et senter ved Høgskolen i Lillehammer (HIL) som ble etablert i 1990. Senteret skiller seg noe ut fra andre avdelinger ved HIL ved at de arbeider mer ute i et marked. SELL har hele tiden hatt tre basisfinansierte stillinger fra HIL. Som gjenytelse har senteret et inntjeningskrav. I praksis er basisfinansiering knyttet til kontorhold mens en er avhengig av inntjening gjennom prosjekter for å dekke lønns- og driftsmidler. SELL har ca. 22 mill. kroner i omsetning og 25 ansatte. En del av de ansatte har vært ved senteret siden etableringen. Det har opp gjennom årene vært liten turn-over, noe som særlig begrunnes med at det er et godt arbeidsmiljø der og at det er moro å jobbe der. I dag er det mer problematisk å beholde folk. Ann Kjersti Sletten sier at usikkerheten på HIL/SELL i forbindelse med omstilling gjør at folk ser etter andre muligheter.

SELL's kjernevirksomhet er å utvikle og ”drifte” fleksible utdanningstilbud. Med drifte menes både å administrere tilbudet samt å sørge for teknisk drift av systemer som tas i bruk. I deres forretningside er det et hovedfokus på mediepedagogisk tenkning hvor hovedspørsmålet er: Hvordan bruke medier som verktøy for å fremme læring? SELL har spesiell vekt på levende bilder i undervisning.

På SELL brukes nesten ikke begrepet e-læring. De er forholdsvis negative til e-læring eller ”nettlæring” som begreper fordi det blir for mye fokus på ”e” (elektronisk). De har imidlertid lagt disse begrepene inn på sine hjemmesider slik at folk skal finne dem på søk. På SELL brukes heller begrepet fleksibel utdanning – ikke fleksibel læring. De tar også i bruk begrepet ”nett-baserte læringsmiljøer”, for eksempel formuleringer som ”delvis nett-basert”. Ann Kjersti Sletten mener at internett bestandig vil være en liten del av studieprosessen, og at det er viktig å bruke mange virkemidler for læring. Det viktigste medium er fortsatt boka.

SELL's produkter/tjenester er:

- Studietilbud
- Medieproduksjoner
- Læremidler
- Konferanser

Det som har vært og fortsatt er hovedfokus for SELL er å være gode samarbeidspartnere mot offentlig sektor. Dette har sammenheng med at SELL er knyttet opp mot fagmiljøene på Hil, og at disse er gode på fag knyttet til offentlig sektor. Det er også et delmål å nå bedre fram til næringsliv, for eksempel reiseliv. Dette begrunnes med at det er et stort reiselivs-miljø på HIL og at Lillehammer er et reiselivsdistrikt. Det er også en ambisjon og et sterkt ønske på SELL å få et bedre grep regionalt. SELL har hittil lykkes bedre nasjonalt enn regionalt, men vil gjerne lykkes både nasjonalt og regionalt. SELL har prosjekter med andre fylker/kommuner, men i svært liten grad med de nærmeste. Sletten mener det kan være flere årsaker til at det er slik. Hun mener det har noe med at det i Innlandet er betalingssvake aktører og at de har opplevd det som lettere å få til prosjekter andre steder. Veldig mange

prosjekter kommer i stand ved at kunder tar kontakt med dem. Når regionale aktører tar kontakt har det ofte vist seg vanskelig å få til prosjekter. Dette kan også henge sammen med SELL's pedagogiske modell. De kan levere utdanning hvor som helst, og har kanskje derfor heller ikke satset så sterkt regionalt.

SELL er avhengig av fagmiljøene på HIL noe som kan medføre både fordeler og ulemper. En del prosjekter har stoppet fordi de respektive fagmiljøer ikke har villet prioritere å gå inn i prosjektet. Prosjekter går derfor av og til til andre høyskoler.

Det har vært mye snakk om hvordan SELL, og etter- og videreutdanningsarbeidet ved HIL (og de andre høyskolene i Innlandet) skal være organisert. Når SELL kunne ha fått inn prosjekter som de mister fordi fagmiljøer ved skolen ikke kan/vil gå inn i dem melder det seg igjen en tanke om å være egen bedrift utenfor HIL. Sletten tror at de ansatte ville vært med på det "på dagen". Det som først og fremst hindrer dem i å gjøre dette er at SELL ble opprettet for å understøtte HIL, og at det er positivt med den sterke koblingen til fagmiljøene. "Problemet" er imidlertid at SELL kanskje har blitt en for stor suksess og at det i dag er mismatch mellom det de har muligheter for å gjennomføre og det de greier å realisere ved hjelp av fagmiljøene ved HIL. Potensialet er større enn de greier å hente ut fra HIL. SELL fikk tidlig nasjonal suksess, og dette overdøvet det interne. Sletten tror at de fleste på HIL synes SELL er for stort og at de genererer for mye, for mange prosjekter. Samtidig blir det oppfattet negativt hvis SELL genererer for mye for andre høyskoler. SELL må også passe seg for ikke å ha for mange prosjekter i gang slik at de ikke har kapasitet igjen dersom det kommer et fagmiljø som har en ide til et prosjekt.

De pågår også et utredningsarbeid om en felles EVU-enhet (etter- og videreutdanning) ved høyskolene i Innlandet. Sletten tror at SELL vil bli utskilt fra skolen. Hun mener det er vanskelig å tenke seg en felles EVU-enhet uten at den er lagt ut i en egen stiftelse eller as.

Som underleverandører på den faglige sida er det fagmiljøene på HIL og andre høyskoler som er aktuelle først og fremst. I noen spesielle tilfeller er det andre kompetansemiljøer, som for eksempel Tannlegeforeningen. SELL benytter videre firmaet Ferskvann, Lillehammer, som underleverandør på design, og Astrid Lind, Lillehammer, som underleverandør på grafisk design. Flashteknologi kjøpes fra et firma i Østfold. En såpass spesialisert kompetanse vurderes som rimeligere å kjøpe eksternt dersom de selv ikke har slakk i staben. Når det gjelder IKT-drifttjenester blir dette ivare tatt av egen stab.

På enkelte studietilbud benytter SELL andre høyskoler som medarrangører, som for eksempel på studier for ansatte i Trygdeetaten, hvor høyskolene i Volda, Agder og Bodø har vært underleverandører. Tilsvarende kan SELL være underleverandør for andre arrangører. I det nasjonale prosjektet Lærerikt, som omhandler etterutdanning i IKT for lærere, er det høyskolen i Agder som har utviklet tilbudet mens SELL skal være medarrangør/underleverandør i Oppland. Her kan det også bli snakk om å trekke inn OPUS/LOPUS som underleverandører.

Sell har formelle samarbeidsavtaler med Universitetet i Tromsø, høyskolene i Agder, Volda og Bodø og Uniska-alliansen (samarbeid med universitet/høyskoler i grenseområdet mellom Sverige og Norge).

Som de største og viktigste kundene kan nevnes Telenor Mobil, Riksantikvaren, Arkitekthøgskolen, Olympiatoppen, KS Møre og Romsdal, Hedmark Fylkeskommune, Aetat og Rikstrygdeverket.

Alle de andre høgskolene/universitetene er i mer eller mindre grad konkurrenter av SELL, hvor særlig Nettverksuniversitetet (det såkalte NITOL-samarbeidet) er en klar konkurrent. Høgskolen i Bodø er også ”oppe og går” på EVU. Det forventes videre at Flex i Stavanger blir en stor konkurrent (EVU-enhet ved høgskolen i Stavanger). Flex har hatt aktivitet på feltet lenge og har nå etablert en sentral enhet som ligner på SELL. Sletten sier at det er et godt samarbeidsklima mellom SELL og Flex. Hun tror at Flex kan ha et fortrinn i forhold til et sterkere næringsliv på Sør-Vestlandet (oljesektoren) sammenlignet med Innlandet hvor det ikke oppleves som enkelt å få til finansiell støtte fra næringslivet. Sletten sier at denne type enheter er avhengig av å få inn friske finanser uten å drive reklame, og at det kan synes som at Flex får mer inn.

Blant lokale bedrifter og miljøer er Folkeuniversitetet på en måte konkurrent til SELL ved at de legger beslag på kompetanse på høgskolen. NOROFF er også til en viss grad en konkurrent innen IKT-opplæring, men de driver stort sett ikke vektallsgivende kurs og er derfor ikke konkurrent på den type studier.

SELL har ellers nær kontakt med andre kompetansemiljøer innen ”fjerndervisningsnorge”, som for eksempel Vox. De er medlemmer av Forbundet for fjernundervisning og de har tett samspill med Sentralorganet for fleksibel læring i høgere utdanning (SOFF). De har sin faglige tilknytning særlig til Norgesuniversitetet.

Aktiv Læring AS

Ketil Hansen startet for ca. 5 år siden bedriften Fønix Kompetanse, som senere skiftet navn til Aktiv Læring. Aktiv Læring tok senere over Privat Gymnas på Lillehammer som de driver på franchise-basis. Privat Gymnas, eller Sonans Privat gymnas, er videre største eier i Nettgymnaset. Aktiv Læring har dermed nær kontakt med Nettgymnaset, og enkelte medarbeidere arbeider både for Nettgymnaset og for Privat Gymnas/Aktiv Læring. Det er 5 fast ansatte i Aktiv læring. Ellers leier bedriften inn folk etter behov.

Aktiv Læring driver med opplæringsvirksomhet i bred forstand. Tilbudene retter seg mot bedrifter, offentlige etater og privatpersoner. En stor del av virksomheten er IKT-opplæring. Den øvrige virksomheten er opplæring innen diverse tema, som for eksempel serviceutvikling. E-læring inngår i opplæringstilbudet, som elementer i tilbudene.

Aktiv Læring skal nå splittes i to selskaper. IKT-opplæringen skal skilles ut i et eget selskap, Mjøsakademiet. Mjøsakademiet har igjen franchise-avtale med IT Akademiet, som er lokalisert både på Lillehammer, Gjøvik og Hamar. Denne koblingen vil innebære at Mjøsakademiet og Aktiv Læring også vil komme til å bli lokalisert i de tre byene. Når det gjelder e-læring tror Hansen at dette feltet ikke vil ”ta av” i den grad en ofte kan få inntrykk av. I opplæringstilbud som skal gis som ren fjernundervisning har nettet store muligheter som de ønsker å utnytte, og allerede utnytter i sine tilbud. I studietilbud og kurs hvor studentene har anledning til å møtes fysisk, tror han at nettbaserte opplegg vil bli et supplement. Han

understreker at det skal mye til, både fra tilbydersida og fra studentens side, for å gjennomføre et totalt nettbasert studium. I tilbud som rettes mot bedriftsmarkedet tror han også at "gammeldags undervisning" bør ligge i bønn og at e-læring blir et supplement.

Aktiv Læring leier inn og kjøper kompetanse på flere områder, etter behov. De leier inn folk særlig fra IT Akademiet, fra Nettgymnaset og en del selvstendige instruktører, som enten arbeider for seg selv eller i andre bedrifter, på høyskoler etc..

Bedriften har flere store offentlige etater som sine kunder, som for eksempel Forsvaret, Veivesenet og Aetat.

Aktiv Læring har inngått samarbeid med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Bedriften har også samarbeid med Ressurs 50+ på Gjøvik.

På IKT-siden er Noroff (Lillehammer) og AjourIT (lokalisert blant annet i Brumunddal) konkurrenter. LOPUS (Lillehammer) er en konkurrent på serviceutvikling.

Noroff A.S., Lillehammer-avdelingen

Noroff A.S., også kalt Noroff-instituttet, ble etablerte i 1986. Lillehammer-avdelingen ble opprettet i 1999, med Alf Birger Eikaas som leder fra starten av. Totalt 90 ansatte i hele Noroff (noen flere årsverk). På Lillehammer er det 4 ansatte (ca. 5 årsverk, enkelte inne på deltid, konsulenter). Noroff er et selskap hvor hver avdeling er en avdeling i regnskapet. Totalomsetning for hele Noroff er på ca. 100 millioner kroner. Selskapet er i utgangspunktet et familieselskap. Eies i dag av fire eiere. Avdelingslederne er ikke medeiere i bedriften men vanlig ansatte. Det er et veldig tett samarbeid mellom Lillehammer-avdelingen og de andre avdelingene innen Noroff.

Noroff er en kompetansebedrift med tyngde på skoledrift (kurs og studier), med studier på opp til 2 års lengde. Alle studier søkes godkjent i departementet og gir muligheter for lån i Statens Lånekassa. Studietilbudene gir ikke vektall i seg selv, men kan gi vektall dersom de følges opp med en bachelor-grad i Australia, hvor Noroff samarbeider med Monash universitet i Melbourn. Noroff forholder seg til statlige retningslinjer angående fagplaner. Utover skoledriften kan de enkelte avdelingskontorene også selge sin kompetanse der de ser muligheter, for eksempel i forhold til bedriftsmarkedet.

På Lillehammer-avdelingen består skoledriften i dag av 60 studenter på daglig basis (dagtid). 4 av 5 stillinger er lærerstillinger som hovedsakelig arbeider med undervisning. Daglig leder ivaretar administrasjon og rektor-oppgaver. Det gis også noe kveldsundervisning. Noroff Lillehammer er ikke bare en "IT-skole", men kan også tilby infrastruktur og kompetanse på å formidle fagstoff via internett.

Studietilbudene er:

- IT/økonom-klasse, praktisk regnskap/lønn. Teorifagene der er tatt fra videregående VK1. Noroff har også sertifisering på Rubicon (regnskapssystem) og Hult og Lillevik (lønnssystem) som inngår i dette studietilbudet.

- Nettverk og systemadministrator-studie, nettverksdrift IT, 1 år. Det begynner også en 2. klasse til høsten. Studentene vil etter de to årene kunne ta bachelor-grad i Australia.
- Multimediadesigner, 1. og 2. år. Studentene kan også her ta bachelor i Australia.
- IT-kandidatklasse, rettet inn mot internasjonal sertifisering i Microsoft-produkter.
- Lillehammer-avdelingen har også en "lab-klasse", d.v.s. studenter som sitter og jobber på Internett med lærere andre steder i landet. Dette gjelder et studium i CAD/CAM og 3D, i systemutvikling, programmering, og det gjelder også noe på multimedia (studenter som har begynt på andre tidspunkt enn vanlig studiestart). Disse web-studentene, som de kalles, har meldt seg til studier hvor det ikke har vært mange nok studenter til å etablere egne klasser på Lillehammer, og hvor de derfor studerer på egenhånd og blir fulgt opp av en faglærer ved en annen avdeling.

Noroff tilbyr stort sett alle studier som fjernstudier. Studentene tar da studiet som fjernstudent hjemmefra, men Lillehammer-avdelingen tilbyr dem også å sitte der i et miljø. Utover det lærerne på stedet kan gi dem av hjelp og støtte, får de hjelp over nettet eller pr. telefon. Det sitter ikke studenter andre steder i landet som er fjernstudenter i forhold til studier gitt fra Lillehammer-avdelingen. Avdelingen vil sannsynligvis få slike studenter neste år innen programmering. Enkelte lærere ved Noroff på Lillehammer er med og utvikler materiale for de nye studiene, blant annet i "dream-weaver" (program for utvikling av web-sider). Det er alltid en sentral fagansvarlig i forhold til hvert studietilbud.

Når det gjelder hvilken oppmerksomhet Lillehammer-avdelingen har i forbindelse med e-læring er dette først og fremst knyttet til utvikling av web-studier hvor det utvikles mye materiell for internett, i form av skrevne leksjoner, animasjoner, oppgaver osv. E-læring brukes også aktivt i de vanlige klassene, der materialet på nettet brukes som supplement i undervisningen. For eksempel på multimedia-studiet, hvor det er mye pensum på engelsk, så finnes det norske leksjoner som ligger på nettet. Videokonferanser er også benyttet på multimedia-studiet.

Ved Lillehammer-avdelingen ser en nye muligheter i forbindelse med at studiene er lagt ut på nett allerede. For Noroff totalt sett gir dette for eksempel muligheter for internasjonal satsning. For at en slik satsning skulle være mulig måtte selskapet ha et finansielt grunnlag for oversettelse av materiell, markedsføring, organisasjonsbygging i utlandet, etablere infrastruktur etc. Studietilbudene ser ut til å bli opplevd som spennende ute i markedet. Nye tilbud som er under utvikling er digital animasjon (har allerede gått et år) og digital game-design, digital sikkerhet og etterretning og e-kontor. Dette blir nye tilbud fra høsten av som tilbys ved de største avdelingene som klasserom-studie, og som utvikles for web etter hvert. Det er for lite marked på Lillehammer til å kunne tilby disse studiene her. Det er ennå ikke avklart om studenter fra Lillehammer eventuelt kan følge de nye studiene som web-student.

Noroff Lillehammer leier inn en del enkeltpersoner lokalt/regionalt for å få nok lærekrefter til å dekke alle fagområder. Enkelte av disse kommer fra Saga Innovation på Hamar. Dette gjelder lærerkrefter innen drift og nettverk. Generelt har Noroff Lillehammer behov for folk som jobber i bransjen innen de områder de dekker, og som kan formidle/undervise på en god måte. Ingen av de innleide konsulentene er for tiden hovedlærere. Det leies også inn enkeltpersoner på privat basis. Noroff Lillehammer har gjort noen forsøk på å leie inn

lærekrefter fra SELL uten at det hittil har lyktes. Det har vært ulike grunner til det, blant annet manglende kapasitet eller at de ikke har hatt den kompetansen de har spurt etter. Noroff Lillehammer kan tenke seg å utvikle tettere samarbeid i forhold til høgskolen, særlig når det gjelder lærekrefter.

Når det gjelder utviklings-sida har det ikke vært samarbeid med noen lokalt/regionalt. Eikaas tror heller ikke det ville være så aktuelt, da utviklingen styres fra Kristiansand. På IKT-sida bruker Noroff mye et læringssystem fra Sverige, LUVIT (utviklet av Universitetet i Lund). Noroff har også internasjonalt samarbeid SmartForce, stort e-læringsfirma, og M2S som har utviklet mye materiale som Noroff bruker i sin undervisning.

Studentene, Noroff's kunder, er enkeltpersoner som enten oppsøker Noroff selv eller at de kommer dit via offentlige etater som Aetat. De har også hatt studenter fra filmskolen som har fått opplæring der, i Photoshop. Dette var et oppdrag fra filmskolen/HIL. I forhold til SELL, som er de største på e-læring i regionen, kan Noroff godt tenkt oss nærmere samarbeid med dem.

Som konkurrenter blir IT akademiet (Hamar, Lillehammer) og Næringsakademiet (Hamar) nevnt. Når det gjelder Høgskolen i Lillehammer/SELL oppfatter Noroff Lillehammer det slik at de er mer et supplement til høgskolen enn at de er i direkte konkurranse.

Nettskolen AS

Nettskolen er et AS, og ble etablert i 1999. Etter et år i drift ble det en emisjon hvor SPAMA (AS Sparebankmaterieil) gikk inn på eiersiden med en dominerende rolle. SPAMA er igjen eid av sparebankene og driver med kurs og opplæring innen bank og finans. Sem og Stenersen Prokom AS er et annet datterselskap av SPAMA. Andre eiere av Nettskolen er Toten Sparebanken og noen privatpersoner (ansatte). Høgskolen i Gjøvik (HIG) har en plass i styret, men er ikke formell eier. Nettskolen ble etablert i kjølevannet av aktiviteten ved HIG. En av tankene bak etableringen var at Nettskolen skulle bli EVU-enhet (etter- og videreutdanning) ved HIG, men da var det også en tanke at HIG skulle gå inn på eiersiden, noe som Fred Johansen sier ikke var politisk mulig å gjennomføre på grunn av bestemmelser fra KUF. Det er et nært samarbeid mellom Nettskolen og HIG, og enkelte medarbeidere er ansatt begge steder.

Det er i alt 6 ansatte ved Nettskolen, ca. 4 årsverk. Av disse er det en prosjektleder, tre programmerere (ingeniører), en daglig leder og en markedsleder.

Nettskolens kjernevirksomhet kan inndeles i tre kategorier:

- faginnhold, som særlig retter seg mot markedet bank og finans
- teknologi, produksjon av interaktive e-læringsløsninger
- pedagogikk, bruk av teknologi og faginnhold i e-lærings sammenheng

Nettskolen har i større grad spesialisert seg på "lukkede løp" mot bestemte kunder, enn å utvikle vektalls-studier for et åpent marked.

På teknologisiden tar Nettskolen i bruk utviklingsverktøy for å presentere fagstoff, har flash-teknologi og macro-media produkter (Web og CD-publiseringsverktøy). De bruker også

standardiserte kursutviklingsverktøy og læringsportalløsninger (Learning Management System, LMS, eller på norsk: elektronisk læringsmiljø, ELM).

Nettskolen skal fortsatt arbeide primært mot bank/finans-markedet og styrke sin posisjon der. Det er videre ønskelig å utvikle samarbeidet med HIG både når det gjelder realkompetanse- og formalkompetanseløp, og ellers innen alle fagområder hvor det er kompetanse ved HIG og hvor det er etterspørsel i markedet. Dette kan for eksempel være innen helsesektoren, bygg, maskin og IT.

Nettskolen opererer i et marked hvor Johansen karakteriserer utviklingen som enorm. Han sier at en må følge med hele tiden og å være frempå og se muligheter. Kompetansen må en hente inn der man trenger den. Hittil har ikke Nettskolen opplevd at det har vært knapphet på kompetanse. Når det gjelder programmeringskompetanse har denne vært tilgjengelig. Det kan være vel så vanskelig å få tak i kompetanse i e-læringspedagogikk. Det samme med kompetanse i teknologi og standardisering av læringsmiljø, dvs oppbygning av læringsmiljø slik at den kan gjenbrukes i ulike LMS-løsninger både teknologisk og pedagogisk.

Nettskolen er hele tiden opptatt av å tilpasse staben til behovet og har en bevisst rekrutteringspolitikk fra høgskolen. Skolen har pr. i dag det de trenger av ansatte/kompetanse. Det er imidlertid et mål om å øke staben til ca. 10 personer. Johansen mener at det ofte blir slik at om kompetansen en får tak i er på Hamar, Oslo eller Bergen ikke betyr så veldig mye.

Nettskolen har ikke mange underleverandører. De samarbeider med leverandører av forskjellig programvare/verktøy. I ett prosjekt har de hatt samarbeid med leverandører av læringsportaler. På grafisk design har Nettskolen benyttet firmaet M8 Design på Kapp som underleverandør. HIG er også underleverandør, men der er det alltid et spørsmål om hvilken kompetanse som er tilgjengelig på det tidspunkt Nettskolen har behov for den.

De største kundene er Fellesdata og Terra-gruppen. Lokalt skal Nettskolen i gang med oppdrag for Toten Sparebank. Nettskolen leverer også løsninger til sin eier SPAMA som selger opplæringsprogrammer videre til banker (SPAMA trengte et produksjonsmiljø og det var grunnen til at de kjøpte seg inn i Nettskolen.). Nettskolen har også oppdrag for Rikstrykdeverket innen deres internopplæring for trygdeansatte.

Nettskolen har samarbeidsavtale med Boxer innen LMS/ELM og med HIG. Nettskolen er også involvert i internasjonale prosjekter med mange samarbeidspartnere. De er engasjert i et prosjekt - E-GIS (opplæring innen geografiske informasjonssystemer) som HIG har tatt initiativet til, hvor også Universitetet i Lund er med i kjernegruppa. Dette er et tre-årig og relativt stort EU-prosjekt. De er også i gang med en søknad innen Leonardo-programmet hvor det inngår forpliktende samarbeid med ganske mange andre miljøer.

Nettskolen har pr. i dag ingen spesielle konkurrenter på det markedet de operer mot. I ett prosjekt har de konkurrert med SELL om et oppdrag. Nettskolen har ellers mange kontakter i ulike miljøer. De har nær kontakt med blant annet SELL hvor representanter fra HiG, SELL og fra høgskolen i Hedmark sitter sammen i en gruppe som vurderer felles EVU-enhet for høgskolene i Innlandet. HIG har også et styrevedtak på å sette i gang egen EVU-enhet ved høgskolen, som skal systematisere arbeidet noe mer for høgskolen.

Geno

GENO er en organisasjon av norske storfeprodusenter og eies og drives av norske storfebønder i samvirke. GENO har over 20.000 medlemmer. Vi har i intervjuet med Mari Bjørke ikke vektlagt å få fram informasjon om Geno generelt, men om deres e-lærings prosjekt.

Gjennom Geno Storfeskolen har Geno nylig utviklet et nett-basert studietilbud for norske storfebønder (<http://www.storfeskolen.no/>). Geno har tidligere drevet en god del med opplæring, men dette er første gangen de forsøker seg med et nett-basert opplegg. Utviklingsprosjektet ble avsluttet i mars 2002. Pr. i dag har 20 bønder meldt seg på studiet, og det forventes at opptil 1000 vil komme til å delta på studiet i løpet av det første året. Kurset kan tas som individuell fleksibelt studium, d.v.s. at den enkelte deltaker kan starte på kurset når han/hun vil. Til høsten blir det også satt opp ett gruppekurs, der deltakerne studerer sammen etter felles framdrift og plan. Formålet med tilbudet er å øke storfebønders kompetanse på fruktbarhet. I tillegg til kurspakken ligger det også diverse elektroniske hjelpeverktøy tilgjengelig som storfebønder kan benytte i sin produksjon, som for eksempel fruktbarhetskalender.

Utviklingen av dette nett-baserte tilbudet har vært et omfattende prosjekt, med en økonomisk ramme på 1,8 mill. kroner og hvor Geno har lagt inn 2000 timeverk i egeninnsats. Det har vært 30 forskjellige personer involvert i utviklingsarbeidet. Apropos Internett på Hamar har vært leverandør av den elektroniske plattformen med verktøyet Smart Learn. Apropos Internett er ellers Genos Internett-leverandør og har også drift og vedlikehold av plattformen. Videre har SELL Lillehammer bistått prosjektet med pedagogisk/mediepedagogisk rådgivning. Agronett Learning i Steinkjer har hatt prosjektledelsen og hatt hovedansvar for kontakten med Høgskolen i Nord-Trøndelag som var inne som rådgivere i en tidlig fase i prosjektet. De har også vært hovedkontakten til Nord-Trøndelagsforskning som har evaluert prosjektet underveis.

I den første kartleggingsfasen i prosjektet var det flere aktuelle rådgivnings-miljøer inne i bildet, både regionalt og nasjonalt. Når Apropos Internett ble valgt var det på bakgrunn av gode relasjoner fra tidligere og at det ble vurdert som praktisk å benytte samme firma som var Genos' generelle Internett-leverandør. SELL kom inn som rådgiver etter anbefaling fra SND i Oslo.

Geno vil nå følge det nett-baserte tilbudet og videreutvikle dette slik at målsettingen om 1000 studenter første året kan nås. De har foreløpig ingen andre planer om nye prosjekter, da det har vært ressurskrevende å få dette første tilbudet på beina. Geno, som en nasjonal leverandør, har like gjerne kontakt med kompetansemiljøer nasjonalt som regionalt. Det er mulig at Agronett Learning, som er tilknyttet Innovasjonssenteret i Steinkjer, får en paraplyrolle i forhold til opplæring innen landbruket, og det vil dermed bli naturlig med samarbeid med dem også framover.

Empirika

Empirika er et nytt firma på Lillehammer som ble registrert i februar i år. Firmaet er et aksjeselskap og eies av to partnere som begge blant annet har bakgrunn fra SELL. Det er tre ansatte i firmaet, og de regner med å rekruttere den fjerde medarbeideren til høsten. Empirika har ikke som mål å bli så store som mulig, men vil basere sin virksomhet på et nært samarbeid med et robust nettverk av ressurs-personer og miljøer innen forskjellige nisjer. De regner med å bli 5-8 ansatte selv. Den kompetansen som finnes i nettverket vil være strategisk viktig i forhold til kundene. Tanken er å kunne hente fram spesialkompetanse der det trengs, og at nettverket kan framstå samlet men med forskjellig sammensetning avhengig av målgruppen.

Empirika har i følge Alf Martin Johnsen fått en enormt stor og god respons på sine første framstøt i markedet. Deres kjernevirksomhet er å bistå bedrifter og organisasjoner med planlegging, gjennomføring og dokumentasjon av nettbasert og kombinert opplæring og kompetanseutvikling. De har utviklet fem tjenestoområder:

- design av modeller og maler for nettbaserte og kombinerte kurs
- utvikling av kurs- og opplæringsplaner i store bedrifter
- utvikling av læremidler
- pedagogisk kvalitetssikring
- prosjektledelse knyttet til utvikling og gjennomføring av kurs og opplæringsprogrammer

Empirika mener at de skiller seg fra andre bedrifter i samme marked ved at de ikke selger ferdig innhold men selger en kompetanse som gjør bedrifter og organisasjoner i stand til å lage sin egen kompetanseutvikling selv. De kan også tenke seg å tilby og ta over internopplæringen i en bedrift eller organisasjon dersom kunder ønsker det.

Empirika har en bevisst strategi på å arbeide i nettverk med andre bedrifter og enkeltpersoner. De har en partner-avtale med Fronter i Oslo som er ledende leverandør av elektroniske læringsmiljø (plattform) i Norge. Empirika har blitt Fronters opplæringspartner, og det innebærer at de i praksis har fått hele Fronters marked for seg sjøl, ettersom Fronter ikke har tilsvarende avtaler med andre firma. Videre har de samarbeid med et Web-design firmaet Ukul på Lillehammer som bistår med markedsføringsmaterieell, profilering etc. Når det gjelder innholdsproduksjon benytter de produktet Lectora fra firmaet Presens i Narvik, som også har kontorer i Oslo og Trondheim. Lectora er i følge Johnsen "det nettbaserte læringsmiljøets Power Point". I sitt nettverk har de også firmaet Wenche Brun Lien, Lillehammer, som er organisasjonspsykolog som har startet sin egen rådgivningstjeneste, en "ladestasjon" for utbrente. De vil samarbeide med henne i forbindelse med omstillingsprosesser i firmaer og organisasjoner hvor dette kan bli aktuelt. De har videre samarbeid med firmaet Nettpedagogen på Kongsberg og IBIS IKT i Tromsø som begge har særlig kompetanse innen grunnskole og videregående skole.

Av kunder har firmaet foreløpig fått oppdrag hos Tannlegeforeningen som ønsker hjelp til å skreddersy kurskonseptet sitt. Videre har de avtale med Smyrna Bibelinstitutt, som ved hjelp av KUP-midler (Kompetanseutviklingsprogrammet) skal lage nettbasert opplæring mot misjonærnettverket deres i 14 land. Videre arbeider de med å få til avtaler med store organisasjoner i arbeidslivet og har fått god respons.

Av konkurrenter har de ingen som de kjenner til pr. i dag. Det kan tenkes at SELL kan bli en konkurrent dersom de også begynner å selge denne type rådgivnings- og opplæringstjenester.

Når det gjelder kontakt med andre kompetansemiljøer er det kontakten med pedago gikkmiljøet på HIL som trekkes fram. Ellers arbeider firmaet med å lete opp enkeltpersoner, primært lokalt, da de mener det er en fordel å kunne møtes en gang i blant.

Hedmark fylkeskommune, Opplæring

Hedmark fylkeskommune har noe kontakt med Nettgymnaset i forbindelse med voksenopplæring, og de har kjøpt en opplæringspakke av dem. De har videre kjøpt e-læringsplattformen SmartLearn av Apropos Internet. Drift og vedlikehold er satt bort til firmaet E-group. Denne opplæringspakken har fylkeskommunen benyttet i 1 ½ år, og noen skoler har tatt pakken i bruk. 40 lærere i fylket har fått kurs i bruk av plattformen. Når det gjelder egen kompetanseutvikling (på de videregående skolene) arbeider fylkeskommunen med å se på hvordan de skal tilpasse det nasjonale prosjektet Lærerikt til egen utvikling. Innen fagopplæring er det egne kontorer hvor blant annet Nelfo (elektrofag) utvikler et nettbasert tilbud.

John Nylund mener at de ikke har kommet langt nok med hensyn til å systematisere opplæring og informasjon. Han mener det trengs mye mer fokus på, og planer for hvordan e-læring skal tas i bruk i opplæringen på skolene og i øvrige tilbud. Selv er han en talsmann for at alle lærere og elever skal få tilgang på bærbare PC'er, noe han mener lærerne ikke ser behovet for.

I videre utvikling tror Nylund det er best å bruke kompetansen på skolene. Han har ikke så veldig mye tro på konsulenter, da kompetansen heller må bygges opp nedenfra. Prosessen må starte i noen skoler.

Opplæringsavdelingen i Hedmark fylkeskommune har lite fokus på eksterne markedsmuligheter, i hvilken grad de selv kan tilby opplæring på nye markeder. Nylund sier at dette er noe de tenker på, men at de ikke er "der" ennå. For eksempel fikk Trysil videregående skole midler fra VOX til et kurs i barne- og ungdomsarbeiderfag – delvis nettbasert, hvor ansatte fra Trysil kommune utdanner seg sammen med elever i videregående skole.

Oppland fylkeskommune, Opplæring

I Oppland fylkeskommune startet de sitt arbeid med e-læring for ca. to år siden, og det har i følge Helge Rabbås skjedd veldig mye på de to årene. Han karakteriserer e-læring som et sterkt økende felt hos dem. Imidlertid er e-læring heller ikke et vanlig benyttet begrep i Oppland fylkeskommune. De bruker gjerne heller betegnelsene nett-basert opplæring. I praksis inngår nett-baserte opplegg også her i kombinasjon med fysiske samlinger og elementer av ordinær undervisning.

For ca. 1 ½ år siden fikk fylkesopplæringssjefen forespørsel fra OPUS på Gjøvik (regionale ressursentra som arbeider med voksenopplæring) om å utrede og prøve og finne fram til et egnet dataverktøy for å utvikle og administrere nettbaserte opplæringstilbud. OPUS arbeider etter den såkalte studiesentermodellen, hvor voksne får vurdert sin realkompetanse og

deretter får individuelle opplæringsplaner som de gjennomfører opplæringen i henhold til. OPUS mente at nett-baserte opplegg ville bli mer aktuelt for denne gruppen.

Arbeidet med å finne egnet dataverktøy startet med en kartlegging av hva som fantes av systemer samt egen kompetanseheving på hele feltet. Elektronisk læringsmiljø (verktøy for utvikling og administrasjon av nett-basert opplæring) var på den tiden relativt ukjent for utrederne, og Rabbås karakteriserer deres bestillerkompetanse den gangen som svak. De hadde i utgangspunktet noe kjennskap til systemene FirstClass og Learning Village. I kartleggingsfasen hadde de også kontakt med SELL for å få innblikk i deres kunnskap på feltet.

De systemene som ble sjekket var FirstClass, Smart Learn (tidligere i Pares, fra Apropos Internett på Hamar) og Class Fronter fra det norske firmaet Fronter, Oslo. Av disse ble Class Fronter valgt som elektronisk læringsmiljø (ELM). Hovedbegrunnelsene for dette var at Class Fronter allerede har en sterk posisjon i høgskolene og at fylkeskommunen tror systemet har langsiktige muligheter. Ettersom Class Fronter er i bruk i høgskolene i stor utstrekning vil lærere som kommer nyutdannet være kjent med det fra utdanningen og kan dermed enklere ta det i bruk i egen undervisning. Elevene vil også bli kjent med det, og vil få fordeler av det når de kommer over i høgskolene. Oppland fylkeskommune har inngått en avtale med Fronter for alle skolene i fylket, den første fylkesavtale som ble inngått for dette systemet. Det er gitt en grunnleggende opplæring i systemet for en del IT-ansvarlige og lærere, som igjen besørger internopplæring på de enkelte skolene.

Når det gjelder opplæringstilbud for voksne har Oppland fylkeskommune siste året kjøpt nett-baserte studieplasser hos Nettgymnaset og hos Den åpne skolen i Nordland (OPUS). Ca. 1/4 av elevene valgte slike nett-baserte opplegg. Studentene sitter da hjemme eller på ett av opplæringsssentrene. Tilbakemeldingene så langt er jevnt over positive. Fylkeskommunen vil imidlertid nå satse noe annerledes, og heller utdanne egne ressurspersoner som kan fungere som "nett-lærere". 12 lærere fra de videregående skolene skal nå få en kompetanseheving i bruk av elektronisk læringsmiljø, og settes i stand til å utvikle faginnhold på den valgte plattformen. Fylkeskommunen har inngått i et samarbeid med Vox om å videreutvikle den såkalte "Six pack", som er et undervisningsopplegg innen 6 forskjellige fag som fører fram til generell studiekompetanse. Tanken er at de 12 lærerne i samarbeid med Vox skal videreutvikle dette, og Vox ønsker trolig å gjøre dette tilgjengelig også for andre fylkeskommuner. Det kan imidlertid bli aktuelt for fylkeskommunen å gå ut i markedet for å gjøre avtale om kompetanseheving for de 12 nett-lærerne, og i den forbindelse opplyser Rabbås at de vurderer lokale firmaer.

5.3.2 Noen sentrale tema til oppsummering og drøfting – e-læring

Som drøftet i forbindelse med forrige case gjelder det også for vårt utvalg av e-læringsaktører at det ikke snakk om en næringsklynge men mer det som kan karakteriseres som et regionalt næringsmiljø eller et regionalt næringsområde. Vi stiller oss her de samme hovedspørsmål som omtalt i forrige case. Bedriftene og virksomhetene i vårt utvalg er små bedrifter fra 3 til 25 ansatte (da er ikke Genos totale virksomhet tatt med i betraktning).

Samhandling mellom bedriftene – regionale næringsmiljø

Generelt kan vi si at de virksomheter og bedrifter vi har med i utvalget er innen samme bransje, som er å tilby kompetanseutvikling, kurs og studier. Empirika satser først og fremst på å tilby kompetanse og rådgivning som gjør at deres kunder selv kan utvikle egne kurs/studier. De andre virksomhetene/bedriftene produserer selv opplæringspakker som de tilbyr kundene, enten i et åpent marked (alle som vil kan melde seg på) eller mer ”lukkede løp” som gjerne er et bestemt oppdrag for en bestemt kunde og beregnet på denne kundens ansatte. Også disse bedriftene/virksomhetene arbeider til dels tett sammen med kundene som er med og påvirker utviklingen av opplæringspakken, for eksempel slik SELL og Nettskolen gjør i forhold til sine oppdragsgivere.

I denne vurderingen tar vi først og fremst utgangspunkt i de bedrifter og virksomheter vi har valgt ut, mens de to fylkeskommunene kommer i en noe annen stilling da de primært er kunder. Som et første hovedinntrykk kan det sies at bedriftene/virksomhetene stort sett vet om hverandre, selv om det også er eksempler på at enkelte informanter ikke kjenner til enkelte av de andre bedriftene/virksomheten i utvalget. Informantene fra fylkeskommunene virket relativt godt kjent med bedrifter og virksomheter innen dette feltet i regionen. Selv om miljøene kjenner til hverandre, er det likevel liten grad av relasjoner mellom disse aktørene. Alle bedrifter og virksomheter i utvalget samarbeider med andre bedrifter, kompetansemiljøer og enkeltpersoner, på ulike ledd i verdikjeden. De tetteste samarbeidsrelasjonene er generelt til miljøer og bedrifter utenfor regionen. De næreste regionale relasjonene handler om at bedriftene leier inn kompetanse fra regionen etter behov.

Det kan synes som at bedriftene/virksomhetene befinner seg på en skala fra på det ene ytterpunktet å ha som bevisst strategi å samhandle med andre innen nettverk, mens det på det andre ytterpunktet befinner seg bedrifter/virksomheter som i utgangspunktet er mer ”enkeltstående” eller ”selvstendige” virksomheter men som eventuelt mer sporadisk leier inn kompetanse ved behov. Eksempelvis kan det nevnes at Empirika arbeider i et nettverk av enkeltpersoner og andre bedrifter, og at de har som sin strategi å tilby kunder en samlet kompetanse basert på dette nettverkssamarbeidet. De vektlegger også å ha lokale/regionale nettverksforbindelser, da det vurderes som ønskelig å kunne møtes fysisk. Et annet eksempel, SELL, som en stor aktør, besitter mye av kompetansen i eget hus, og synes ikke på samme måte som Empirika å ha nettverkssamarbeid som bevisst strategi, selv om også de gjerne samarbeider med andre.

Aktiv Læring har sine relasjoner til andre bedrifter i form av franchise-avtaler og hvor de også vil dra nytten av å være lokalisert på de samme steder som de selskaper de har avtaler med. Aktiv Læring må leie inn enkeltpersoner for å dekke undervisningsfelt de ikke besitter kompetanse på i egen bedrift. Det samme gjør Noroff som også leier inn instruktører til sine kurs. Nettskolen inngår i nært samarbeid med sine eiere men har ellers ikke mange samarbeidspartnere som underleverandører. Når det gjelder Genos prosjekt har de benyttet underleverandører på flere felt, hvor lokale aktører som Apropos Internett og SELL har vært blant de sentrale samarbeidspartnerne.

Når det gjelder generell kontakt og eventuelle formelle samarbeidsavtaler med kompetansemiljøer har alle aktører slike kontakter i ulike grad. Det generelle bildet her er at disse kontaktene er like gjerne nasjonale og internasjonale som regionale. Utover prosjektbaserte samarbeidsforhold har vi ikke registrert at det er faste formelle avtaler inngått

mellom disse aktørene og regionale kompetansemiljøer innbyrdes i dette utvalget eller utenfor. Det som særpreger SELL og også Nettskolen er det nære samarbeidet med fagmiljøene på høgskolene. De andre bedriftene ser ikke ut til å stå i et slik nært samarbeidsforhold med ett bestemt kompetansemiljø som fungerer som underleverandør av faginnhold. Derimot er det stor grad av nærhet til de bedrifter som leverer de elektroniske læringsmiljøene, hvor vi ser at Apropos Internett inngår som leverandør til Geno og til Hedmark fylkeskommune.

Kunderelasjonene blir generelt karakterisert som viktige for bedriftene/virksomhetene. Det er i prosjektsamarbeid med kundene de får prøvd ut ideer og utviklet konsepter. Ann Kjersti Sletten sier følgende om to av SELL's viktige kunder:

Jeg vil påstå at samarbeidet med Aetat og Rikstrygdeverket er veldig lærerikt, både når det gjelder omfang og varighet. Vi får god kunnskap om målgrupper og hva de driver med. Dette er viktig ift. mediepedagogisk tenkning, utvikling av modeller, organisering. Disse prosjektene har også stort omfang slik at det går an å kjøre statistikk og analyser og lære av dem. I samarbeidet med RTV har også SELL/HIL vært dratt inn i strategiske arbeidsgrupper.

De forskjellige bedriftene/virksomhetene har til dels noe konkurranse på felles markeder men retter seg også mot forskjellige segmenter i markedet. Kundene er alt fra enkeltpersoner som søker kurs/studier (særlig Noroff, Aktiv Læring, Geno) eller større organisasjoner og offentlige etater som kjøper hele studiepakker (særlig SELL, Nettskolen men også Noroff og Aktiv Læring) eller kompetanseutvikling i å lage egne studieopplegg (Empirika). Av regionale kunder som nevnes blant aktørene er det særlig større offentlige etater som er av betydning. Ellers retter alle virksomhetene seg i mer og mindre grad mot et nasjonalt marked og i liten grad til et internasjonalt marked. Flere informanter etterlyser større bedriftskunder som de tror ville kunne virke utviklende.

Når det gjelder underleverandørforhold kan samarbeidet dreie seg om å kjøpe fagkompetanse til innholdet i kurs- og studietilbudene, teknisk- og verktøykompetanse til web-design inkludert systemer, kompetanse i forbindelse med salg og markedsføring (grafisk design, profilering) og kompetanse og infrastruktur til gjennomføring av opplæring. Tjenester innen grafisk design og profilering kjøpes lokalt/regionalt, instruktørkompetanse kjøpes også delvis lokalt/regionalt, mens dataverktøy og internettjenester kjøpes regionalt (fra Apropos Internett), nasjonalt og internasjonalt.

Oppsummeringsvis vil vi si at bedriftene/virksomhetene i vårt utvalg er innen samme bransje og de er lokalisert innen samme geografiske område. De står ikke i innbyrdes faste relasjoner til hverandre men de kjenner stort sett til hverandre og har noen felles treffpunkter ved at de blant annet i noen tilfeller konkurrerer med hverandre. Lokale/regionale bedrifter og virksomheter inngår i disse bedriftenes/virksomhetenes verdikjede, særlig som underleverandører innen grafisk design/profilering, web-design og som leverandør av faginnhold (høgskolene).

Kompetansesamarbeid

Kompetanse ser ut til å være et kjernesporsmål når det gjelder hvilke samarbeidsrelasjoner bedriftene/virksomhetene har, i liten grad som innbyrdes relasjoner men i stor grad som

relasjoner til andre miljøer og enkeltpersoner. Alle bedriftene/virksomhetene vurderer hvilken kompetanse de selv skal besitte og hva de skal kjøpe inn av andre. For de minste bedriftene er dette en hårfin balansegang, og det synes som at det er stor grad av forsiktighet med hensyn til å ansette folk som innehar spesialkompetanse. Bedriftene anser det som bedre å kjøpe denne kompetansen utenfra. På enkelte spesialkompetansefelt kjøpes det kompetanse utenfor regionen mens det er andre aktører som besitter den samme kompetansen. Et eksempel på dette er SELL som kjøper kompetanse i flash-teknologi fra Østfold mens Nettskolen sier de besitter slik kompetanse. Vi tar forbehold her om at det kan være snakk om såpass spesialisert kompetanse på dette området at kompetansen i Nettskolen ikke er overlappende med den kompetansen Østfold-firmaet har.

Den kompetanse bedriftene/virksomheten besitter selv er i hovedsak knyttet til pedagogikk, medier og teknologi foruten fagkompetanse på ulike fagområder. Det kan være av interesse å se nærmere på hva bedriftene selv sier om kompetanse.

På SELL ser de etter kompetanse som har tilknytning til pedagogikk i en eller annen form. De som er ansatt som prosjektledere har noe pedagogisk utdanning, på ulike nivå. Videre er kunnskap om medier sentralt. SELL har et eget medieproduksjonsmiljø hvor de ansatte er medieutdannet, blant annet innen video. Det er også ansatte med IKT-utdannelse. Sletten sier at det er en "broket" men kompetent forsamling av medarbeidere på SELL. 4-5 av de ansatte har blant annet bakgrunn fra reisleivsstudiet ved HIL.

Det er en ny type kompetanse som nå synes å bli mer og mer aktuell, og som kan kalles konvergens-kompetanse, d.v.s. kompetanse knyttet til sammensmelting av medier. For eksempel vil video-produksjoner og IKT-produksjoner (nettløsninger) smelte sammen og det blir økt behov for slik tverrfaglig kompetanse. SELL møter dette kompetansebehovet først og fremst ved intern kompetanseutvikling.

SELL arbeider prosjektorganisert. I hvert prosjekt setter de sammen en total prosjektgruppe som består av leder, innholdsleverandør (fagansvarlig), videoprodusent (hvis det skal inngå bilder), IKT-konsulent og studiekonsulent. Så sitter også oppdragsgiversida der. Tidligere var arbeidsprosessen på SELL mer sekvensiell, de startet i en ende, leverte videre til driftssida osv. Nå ser de at de på drift-siden kan bidra fra starten av i prosjektene, og at dette kan bidra til å spare penger fordi alle relevante problemstillinger blir drøftet tidlig.

De ansatte i Aktiv Læring er høgskoleutdannet innen ulike fag. Alle ansatte driver aktiv egenutvikling innen IKT. Denne kompetanseutviklingen skjer ved at de ansatte selv utvikler sin kompetanse som en del av jobben, uten at bedriften driver bevisst intern kompetanseutvikling. Innen IKT-feltet er det et bredt spekter med høy grad av spesialisering, og hvor det ikke blir sett på som mulig å sitte med all kompetansen i egen bedrift. Aktiv Læring er derfor avhengig av å hente inn kompetanse utenfra.

Noroff har først og fremst praktisk rettede studier, og på Lillehammer-avdelingen har de vært ute etter ansatte med realkompetanse innen sine fagområder. De ansatte er ikke lærerutdannet men har høgskoleutdanning (BI, pedagogikk, multimedia etc.) og/eller sertifiseringsutdanning. På multimedia har det vært veldig lite utdanninger opp igjennom åra og Noroff var tidlig ute der. På enkelte områder har det vært problematisk å skaffe relevant kompetanse. De oppgavene de har innen multimedia og IT/økonomi har stort sett vært

dekket. For 2. året multimedia har Lillehammer-avdelingen slitt veldig, og har for eksempel måttet hente en lærer fra Finnmark for å undervise på et fag på dette studiet. De har også hentet en del folk fra Noroff's avdeling i Oslo, hvor de har mer ressurser en på Lillehammer-avdelingen. Innen nettverksdrift har det også vært vanskelig å finne folk som også er gode til å undervise i tillegg til å ha fagkompetansen. De har ingen fast ansatte på dette feltet men leier inn fagfolk på konsulentbasis. Da nettverksdrift er et omfattende felt er det heller ikke sikkert at det ville være aktuelt å ansette en person, da det ikke kan forventes at en person uansett dekker hele feltet. Det er derfor ønskelig å kunne kjøpe slik kompetanse etter behov.

De ansattes i Empirika har sin kompetanse innen pedagogikk, medier, nettbasert læring, skolefaglig kompetanse og realkompetanse på IKT. De ønsker ikke å bli alt for spesialiserte innad i bedriften, men heller benytte ressurspersoner i nettverket.

Et generelt trekk ved disse bedriftene/virksomhetene er at de ansatte selv driver stor grad av kompetanseutvikling og at de har stor egeninteresse i å utvikle sin kompetanse. I arbeid som har med undervisning og opplæring å gjøre ligger det nærmest også implisitt at det er naturlig å drive kompetanseutvikling som en integrert del av jobben, i alle fall på områder vi her snakker om hvor det skjer stor grad av nyutvikling. Den generelle inntrykket er også at disse bedriftene/virksomhetene ikke har betydelige problemer med å skaffe nødvendig kompetanse og å rekruttere kompetente medarbeidere. Vi er ikke blitt kjent med at det er noen utveksling av kompetanse mellom de bedrifter og virksomheter som er med i utvalget.

Innovasjon og nyskaping og regionalt samarbeid

Informantene fikk spørsmål om hva som er viktig for å få til innovasjon og nyskaping i deres bedrift. De ble også spurt om hva slags samarbeid de er med i regionalt og hva de eventuelt savner av regionalt samarbeid som kunne bidra til større grad av innovasjon og nyskaping.

Ann Kjersti Sletten på SELL mener at de største innovasjonene skjer i prosjektene. Innovasjonsmulighetene reduseres ofte ved at kunden sier "godt nok", de sier at de kjøper det SELL allerede har da det er rimeligere enn å utvikle noe nytt. Ideelt sett, mener Sletten, bør innovasjon for deres del skje gjennom forskningsrådmidler, SOFF og lignende. Samtidig er erfaringene at det i slike prosjekter som oftest kreves 50% egenfinansiering. Disse prosjektene blir derfor gjerne prosjekter med dårlig økonomi. Sletten mener at SELL burde ha grunnleggende basisfinansiering for å få til mer innovasjon og nyskaping. Hun sier at de må ha handlingsrom, og at mange prosjekter i dag er så på grensa økonomisk at det gir lite handlingsrom. For å være innovativ må en kunne oppsummere en gang i blant, få til refleksjon og tenke nye tanker. I dag er det lett å gjøre det samme om igjen. Dersom SELL hadde vært skilt ut som egen virksomhet tror Sletten det ville vært lettere å få til spleiselag, også med næringslivet.

Når det gjelder regionale miljøer tror Sletten at det nye Vegkontoret kan bli interessant å få til samarbeid med. SELL har også samarbeid med Oppland fylkestrygdekontor, som kunde. Samarbeidet med Åretta ungdomsskole, hvor alle lærere gjennomgår et fleksibelt studium i skoleutvikling, er også et lærerikt prosjekt. Relasjonen til Østlandsforskning vurderes også som positiv. Sletten sier at det ikke finnes noe nettverk av e-læringsmiljøer i regionen. Kompetansesenteret innen Bredbånd (Høykom-programmet) som skal utvikles ved HIL nå kan bidra til dette. Kontakten mellom SELL og miljøene på Fakkeltgården på Lillehammer mener hun er for dårlig. Hun tror at alle miljøene kunne ha noe å tjene på å kjenne til

hverandre. Det er etablert forum for voksnes læring i fylket, hvor Voksenopplæringsforbundet, AOF, LOPUs etc. deltar. Dette er et forum for informasjon og kunnskapsspredning, og tema som realkompetanse har vært opp på et møte.

Når det gjelder Aktiv Læring er alt som skjer i bedriften dratt i gang av de ansatte sjøl, uten offentlig støtte. De har sett muligheter i markedet og tatt initiativ. Det er kort vei fra ide til realisering. Ketil Hansen sier at det generelt er en kjempeutfordring å drive egen bedrift i denne regionen. Han opplever at det er lite grobunn for gründervirksomhet her. En erfaring han har gjort er at enkelte offentlige instanser heller utvikler egne prosjekter og opplegg enn å inngå samarbeid med eksterne bedrifter. Et annet aspekt er at det er få private bedrifter i regionen med finansielle muligheter til å bidra til utvikling. Hansen mener det mangler store "lokomotiv" som kan gå i spissen for fellesprosjekter. Det er derfor viktig at det legges til rette for å få større selskaper til å etablere seg i regionen. Til syvende og sist handler det også om enkeltpersoner, i hvilken grad det er pådrivere som tar initiativ og skaper samarbeid.

For at det skal fungere med samarbeid mellom flere bedrifter mener Hansen at det er nødvendig å skape vinn-vinn situasjoner. Sann som markedssituasjonen er for Aktiv Læring ser de det som vanskelig, i alle fall i stor utstrekning, å delta i møter og nettverk som ikke munner ut i muligheter for oppdrag/prosjekter for selskapet.

For Nettskolens del legger Fred Johansen vekt på at markedskontakt, teknologi- og metodeutvikling er viktig for å få til innovasjon. Han mener at Nettskolen ikke mangler relasjoner som kan virke innovative, men at det er ønskelig med sterkere regionale relasjoner. Johansen mener at ettersom det i Innlandet er mange små miljøer, er det en utfordring å kunne samle kreftene spesielt hvis man skal jobbe internasjonalt. Han ser de internasjonale mulighetene som den største utfordringen for vår region, det å få i stand noen store tunge internasjonale satsninger. Det å drive akquisisjon og utvikle søknader for eksempel mot EU-systemet er veldig krevende, både ressurs- og kompetansemessig. Enkelte personer kan disse tingene, men det er ikke så mange som han kjenner til som har denne kompetansen, spesielt innen dette området som omhandler e-læring. Han tror det er et helt fundamentalt behov for å utvikle seg videre her. Det å ha internasjonale fyrtårnprosjekter kan ha en stor verdi for en bedrift. En slik satsning kunne også være med på å binde sammen lokale små miljøer i et fellesskap, som igjen kunne avstedkomme nye prosjekter.

Empirika har i sin etablering hatt fokus på å komme i kontakt med ressurspersoner i regionen, da som enkeltpersoner og ikke nødvendigvis tilhørende spesielle kompetansemiljøer. Når det gjelder tanker om regionalt samarbeid og hva som eventuelt kan støtte opp under innovasjon og nyskaping tror Alf Martin Johnsen det for deres del er viktig å få til samarbeidsprosjekter med andre, som gjør det mulig å utvikle konsepter. Ett slik konsept har de lansert overfor Lillehammer kommune og reiselivsbransjen, hvor de foreslår å kunne bistå med språkopplæring i reiselivsnæringa, i samarbeid med lærere i videregående skole. Konseptet vil inneholde en kombinasjon av nettbasert- og arbeidsplass-basert opplæring i språk. Hvis konseptet kunne utvikles kunne for eksempel OPUS-sentrene overta driftsansvaret og tilpasse det til lokale forhold.

Noroff er medlem av og har nær kontakt med Lillehammer Kunnskapspark, men ikke noe konkret samarbeid. Alf Birger Eikaas sier det er kjempespennende å være med på Comigang. Det er ønskelig med nærere samarbeid med SELL, noe det ikke har blitt foreløpig. Noroff har

et generelt ønske om samarbeid med høgskolen, for eksempel hvis det finnes lærerkrefter innen programmering. Når det gjelder innovasjon og nyskaping tas initiativene først og fremst sentralt i Kristiansand. Gjennom kontakten med Kunnskapsparken hender det at de får ideer om for eksempel markedsføring, nye kurs de kan sette opp på kveldstid etc. Når det blir snakk om litt større ting har Lillehammer-avdelingen hele Noroff å forholde seg til, noe som både kan innebære fordeler og ulemper. Eikaas mener ellers at det kunne vært interessant å utvikle noe innen reiseliv.

For å få til innovasjon og nyskaping lokalt/regionalt, mener Eikaas det først og fremst mangler gode ideer som alle kan tjene på og som en kan få penger til å drive med. Det står ikke på viljen og de samarbeider gjerne, lokalt også. Han er med i noen fora hvor det ikke har vært noe konkret å samles om, ikke felles mål å jobbe mot, og da blir det vanskelig å holde samarbeidet i gang (for eksempel Lillehammer næringsforum, Forum for voksnes opplæring). Eikaas kunne godt tenke seg et konkret prosjekt å jobbe sammen med andre på.

5.4 Grunnlag for tiltak

Hvis ser nærmere på de innovasjonspotensialer vi mener å kunne identifisere i et regionalt klynge perspektiv kan følgende forslag være verdt å vurdere nærmere

Øke bedriftenes kjennskap til hverandre/nettverk

Bedriftene har jevnt over lite kontakt med hverandre eller med andre regionale bedrifter. Årsakene de angir for dette er dels at de er konkurrenter i samme marked, dels at de driver med relativt forskjellige ting og dels at de interessante relasjonene ikke primært er å finne regionalt. Bedriftene opplever heller ikke prekære svakheter eller mangler regionalt som de føler det er viktig å få gjort noe med for at de skal kunne drive sin virksomhet på en god måte (som for eksempel mangel på arbeidskraft, mangel på underleverandører eller samarbeidspartnere). Bedriftene går også godt og har nok å gjøre. Slik sett er det få incitamentene til å bruke ressurser på samarbeid eller deltakelse i nettverk med regionale bedrifter med tilsvarende virksomhet. Disse oppsummeringene mener vi gjelder både for mediebedriftene og "e-lærings- virksomhetene".

Det kommer altså ikke klare behov til uttrykk i vårt materiale når det gjelder ulike former for "infrastruktur-mangler" regionalt (utdanningstilbud, nettverk, måter å utnytte fellesressurser på). Det kan selvsagt være at det ikke finnes slike behov, men det kan også være at det ikke ligger langt fremme i bevisstheten å tenke i denne retningen innenfor egen bransje. Vi tror det kan være en ide å gå i dialog med bedriftene i forhold til den måten å tenke innovasjon og nyskaping på som ligger innbakt i "Regionale Innovasjonspiloter" for å stimulere til å i større grad vurdere hvilke potensialer som kan ligge i ulike former for nettverk og samarbeid. Søkekonferanser i en eller annen variant kan være et egnet fora til dette, slik at det som eventuelt etableres kommer som et svar på uttrykte behov og er godt forankret hos de potensielle medlemsbedriftene.

Se nærmere på eksisterende nettverk

Flere av mediebedriftene deltar allerede i ulike regionale sammenslutninger og nettverk på tvers av bransjer og innen bransjeområder (som Vikinglauget og Vekterklubben) og sier at

dette er svært positivt for å etablere nye kontakter og få større kjennskap til regionens næringsliv. En av bedriftene har også svært positive erfaringer fra å delta i et regionalt ”kunderåd” hvor bedriften møter andre kunder hos en felles større leverandør. I disse møtene (som går over en til to dager, en til to ganger i året) utveksles mye relevant informasjon om nye løsninger, erfaringer fra brukere, vellykkede tilpasninger av systemer etc.

”E-læringsbedriftene” deltar også (i ulike grad) i ulike fora (Lillehammer næringsforum, Forum for voksnes læring). Inntrykkene vi får når det gjelder erfaringer fra disse foraene er at det er av generell interesse å delta der. Samtidig legger alle informantene vekt på at det er viktig med konkrete prosjekter å samarbeide om i slike nettverk. Det påpekes også at det er vanskelig å prioritere deltakelse i nettverk/fora dersom de ikke medfører konkrete samarbeidsprosjekter og utvikling av felles mål. Et spørsmål som bør vurderes er dermed hvordan eksisterende fora og nettverk kan utvikles slik at deltakerne finner det mest mulig fruktbart å delta. Bedriftene har allerede sett det som fornuftig å oppsøke nettverkene, noe som burde være et godt utgangspunkt for videreutvikling.

Legge til rette for økt læring på tvers

Mye av den kunnskapen som er avgjørende for innovasjon anses å være lokalt forankret, og dette gjelder også for den formelle kunnskapen (Isaksen, 1999). Dette kan gjelde kunnskap og erfaringer om bedrifters spesielle produkter og teknologi, viten om hvor ny kunnskap kan framskaffes, hva som er viktige signaler fra markedet etc. Mye kunnskap av denne typen er vanskelig å kodifisere og overføre fritt. Den er bundet til personer og deler av den opparbeides og spres gjennom uformelle lokale nettverk. Det må dermed finnes fora hvor slik kunnskap kan ”aktiviseres”, for at den skal kunne nyttiggjøres og vokse. Per i dag ser bruk av Internett og deltakelse i virtuelle nettverk ut til å være en viktigere kilde til kunnskapsdeling og informasjon (om nye løsninger og konsepter), enn samvirke med andre regionale bedrifter.

Det er vanskelig for en ”utenforstående” å vurdere hvilken nytte bedriftene kan ha av hverandres kunnskaper, eller om det å føre sammen teknologi, produkter og løsninger hos de ulike bedriftene kan gi noen synergier eller innovasjon. Vi mener likevel det er mye som taler for at det kan være verdt å prøve. Bedriftene gir imidlertid uttrykk for at de er lite villige til å bruke tid og ressurser på samarbeid som ikke er ”matnyttig” – dvs som gir relevant informasjon eller fører til konkrete prosjekter. I den grad kompetanse skal tilflyte bedriftene på tvers virker det derfor mest sannsynlig å få dette i stand via konkrete samarbeidsprosjekter, eller via større sirkulering av medarbeidere ved behov. I samarbeidsprosjektene er det viktig å skape vinn-vinn-situasjoner. Som eksempel på større samarbeidsprosjekter er det nevnt et behov for å samarbeide i forhold til internasjonale prosjekter, som for eksempel større EU-søknader.

Gi rom for å utvikle ideer og løsninger opp til markedsintroduksjon

Vi sitter igjen med et inntrykk av at flere av aktørene vil stille seg positive til at ”noe dras i gang” – for eksempel begynte flere av de vi har snakket med å ”tenke høyt” i forhold til mulige samarbeid og fellesprosjekter under intervjuene. Det ble imidlertid poengtert at det er liten vits i gode ideer hvis det ikke finnes ressurser til å ta dem videre. I den forbindelse sa en av bedriftsrepresentantene at det er et behov for kapital i regionen som kjenner og er villig til å satse i denne bransjen. Vår informant mener at det ligger mange muligheter i den teknologien bedriftene leverer og utvikler, men at det er tungt å få nye ting opp og ut i

markedet uten kapital i ryggen. Dette peker i retning av tiltak som kan føre til at det etableres tettere kontakt mellom bedriftene/bransjen og det som finnes av kapital i regionen.

Fra e-læringsbedriftene er det pekt på et generelt ønske om et sterkere næringsliv i regionen og med større ”lokomotiver” av bedrifter som kan bidra i utviklingsprosjekter. Dette kan innebære at det er viktig å støtte opp om nyetableringer og å forsøke å trekke næringsliv til regionen. Samtidig kan det også være snakk om å koble interesser mellom bedrifter som allerede er her og ”e-læringsbedriftene”.

Tab. 6.1. Tilbud og etterspørsel etter videregående utdanning i mediesektoren.
Hedmark og Oppland 2001/02.

Fag/kurs	Antall skoler i Norge	Hedmark:		Oppland:	
		ant. skoler	elever	ant. skoler	elever
<i>GK Medier og kommunikasjon</i>	65	2	26	4	75
VK1 Grafisk produksjon	7	0	0	0	0
VK1 IKT-driftsfag	51	2	31	3	45
VK1 Medier/kommunikasjon	49	0	0	3	--
VK2 Medier/kommunikasjon	14	0	0	0	0
VK2 Reklame/illustrasjon/ design	6	0	0	0	0
<i>GK Elektrofag</i>	154	7	192	7	190
VK1 Elektronikk	74	5	90	5	68
VK2 Data/kontorsyst.	29	3	38	1	--
VK2 Lyd-/bildesystemer	16	1	5	0	0
VK2 Tele-/kontroll-/alarmsyst.	3	0	0	1	--
(VK1 IKT-driftsfag)	51	2	(31)	3	(45)
<i>GK Formgivingsfag</i>	149	7	220	8	272
VK1 Formgivingsfag	2	0	0	0	0
VK1 Fotografi	0	0	0	0	0
(VK1 IKT-driftsfag)	51	2	(31)	3	(45)
VK1 Tegning/form/farge	121	5	144	6	170
VK2 Reklame/illustrasjon/ design	14	1	12	1	14
VK2 Tegning/form/farge	106	4	87	6	74
VK1 Teknisk tegning	16	0	0	0	0
VK2 Teknisk tegning	18	0	0	0	0
<i>GK Musikk/dans/drama</i>	52	2	67	2	55
VK1 Drama	24	1	12	1	10
VK2 Drama	22	1	14	1	--
(VK1 IKT-driftsfag)	51	2	(31)	3	(45)

-- Angir mangelfulle data: vi har oppgitt skoler med tilbud i faget, men ingen registrerte opptak. Trolig er det likevel ingen skoler som tilbyr disse fagene, enten det er pga manglende søknad eller manglende ressurser.

Kilde: Læringscenteret (<http://www.ls.no>), Hedmark fylkeskommune

Tab. 6.2. Elevplasser i videregående medieutdanninger etter kursnivå.
Hedmark og Oppland 2001/02.

	I alt	Hedmark	Oppland
Grunnkurser	1074	516	592
Videregående kurs I	530	246	294
Videregående kurs II	206	113	88

Kilde: Læringscenteret (<http://www.ls.no>), Hedmark fylkeskommune

6. **Medieutdanning i Hedmark og Oppland**

6.1. **Videregående opplæring**

Det er flere videregående skoler i Hedmark og Oppland som har utdanningstilbud innenfor de fagområdene som vi har tatt for oss i denne gjennomgangen. Det kan imidlertid være flere av utdanningsretningene som kan være aktuelle med den vide definisjonen som mediesektoren er gitt i dette prosjektet.

I alt er det 15 studieretninger det tilbys grunnkurs i, som etter hvert har flere spesialiseringsretninger i VK1 og VK2⁷³ (jfr. vedlegg VI.1.) Vi har valgt å ”forfølge” fire grunnkurs som relevante i vår sammenheng, og ser nærmere på *elektrofag, formgivingsfag, musikk, dans og drama* samt *medier og kommunikasjon*.

I alt er det 228 videregående skoler i Norge som har studietilbud på VK2 nivå innenfor disse fagene. Av disse ligger sju i Hedmark og 10 i Oppland. Innenfor studieretningen *medier og kommunikasjon* er det ingen tilbud på VK2 nivå i innlandsfylkene. Totalt i Norge er det 20. Det betyr at det både ”mangler” VK2 kurs i medier/kommunikasjon og i reklame/illustrasjon/design innenfor medier, men for sistnevnte er det ikke mer enn seks tilbud på landsbasis. Innenfor formgivingsfagene er det imidlertid tilbud både i Hedmark og Oppland av disse fagene på VK2 nivå (reklame/illustrasjon/design). (Jfr. tab. 6.1.) Hvilke studier som endelig blir tilbudt hvert år, avhenger av søknadsfordeling og ressurstilgang.

Det er ingen videregående utdanning verken i Hedmark eller Oppland som tar for seg lyd-/billedsystemer, og heller ikke i fotografi. (Jfr tab. 6.1.) Av disse fire grunnkursene dominerer formgivingsfagene stort i antall, med 272 (Oppland) og 220 plasser (Hedmark), fulgt av elektrofagene. Innenfor *medier og kommunikasjon* er det i begge fylkene til sammen 100 plasser på grunnkursene, men liten fortsettelse annet enn i ikt-driftsfag. Her er imidlertid datagrunnlaget vårt noe mangelfullt.

Nivåmessig er det om lag 1100 elevplasser på grunnkursene i disse fire fagene. Antallet blir imidlertid omtrent halvert for hvert videre trinn oppover, slik at på VK1 er det litt over 500, og på VK2 kun 200 plasser. Særlig er det få plasser igjen i Oppland - der tilbys ikke mer enn 15 prosent av elevtallet på grunnkursene også kurs på VK2 nivå. Tilsvarende tall i Hedmark er 25 prosent av grunnskurstallet. (Jfr. tab. 6.2.) Begge fylkene har imidlertid et tilbud på VK1 nivå som tilsvarer 50 prosent av grunnskurstilbudet.

6.2. **Høgre utdanning**

Når det gjelder den høgre utdanningen i mediefag, har alle de tre høgskolene i Hedmark og Oppland relevante studietilbud. Det varierer litt hvilken innretning man har, og de er alle tre

⁷³ Dvs. 2. og 3. året.

forskjellige. Den fagspesifikke innretningen er avhengig av den faglige innretningen generelt ved respektive institusjon. Vi skal nedenfor ta for oss høgskolene enkeltvis, men det pågår også et samarbeid når det gjelder utvikling av nye studietilbud som er relevant for mediesektoren.

Omstillings- og utviklingsprogrammet "Morgenlandet" har i sin strategiske plan for 1999-2004 prioritert tre innsatsområder, hvorav ett er "Program for satsing på kommunikasjon: Utdanning, forskning og innovasjon" (Prokom). Målet med programmet er å etablere et faglig nettverk ved innlandshøgskolene og Østlandsforskning, med sikte på å utvikle nye utdanningstilbud mot mastergrad/doktorgrad.
(<http://www.ostforsk.no/pro/prokom/index2.htm>)

"Arbeidet i Prokom tar utgangspunkt i det forhold at de tre høgskolene er sterke på ulike, men tilgrensende fagfelter. Høgskolen i Gjøvik starter opp sivilingeniørstudium på "Elektronisk publisering og multimedieteknikk" fra høsten 2001. Høgskolen i Hedmark har en sentral posisjon nasjonalt med sitt studium i "Informasjon og samfunnskontakt" og har knutepunktfunksjon innenfor norsk. Høgskolen i Lillehammer er sterke på film og bilde og planlegger oppstart av et studium i "Digitale medier og formidling". På denne bakgrunn er målet med Prokom tredelt,

- 1. utvikle ett studieløp med noen valgalternativer i et samarbeid mellom de tre høgskolene i innlandet (Innlandshøgskolen) på feltet kommunikasjon, studieløpet skal ta sikte på mastergrad i samarbeid med aktører utenfor regionen,*
- 2. skape grunnlag for å utvikle ny kompetanse gjennom tverrfaglig forskning som fører sammen flere fagmiljøer ved Innlandshøgskolen og Østlandsforskning, med sikte på å møte innlandets behov for kompetanse på dette feltet,*
- 3. utvikle strategier for innovasjon og bedriftsetableringer innenfor feltet kommunikasjon." (Kilde: <http://www.ostforsk.no/pro/prokom/index2.htm>)*

Nedenfor går vi igjennom det aktuelle studietilbudet ved hver av de tre regionale høgskolene enkeltvis. Vi gjør det forholdsvis summarisk, men har tatt med en noe mer utfyllende omtale om de aktuelle studiene i vedlegg VI.2.

Høgskolen i Hedmark

Høgskolen i Hedmark har ved Avd. for økonomi, samfunnsfag og informatikk på Rena et par studietilbud rettet mot media. Det er to ett-årige studieløp. Det ene er et grunnstudium i mediekunnskap, som både tar for seg det samfunnsfaglige perspektivet, samtidig som det inneholder en innføring i produksjon av både avis, radio, foto og video.

Det andre ett-årige studiet er et påbyggingsstudium, som er spesialisert i markedsføring og internasjonalsisering. Studiet er nok først og fremst mer økonomisk rettet mot markedsføring,

men har fagområder som kulturkunnskap og internettmarkedsføring. Dette gir nå sammen med toårig grunnstudium en av de nye bachelorgradene.

Totalt tilbyr Høgkolen i Hedmark nå tre bachelorutdanninger. Bachelor i Informasjon/samfunnskontakt med organisasjon og kommunikasjon, bachelor i informatikk med systemarbeid og bachelor i informatikk med multimedia, som er rettet inn mot informatikk og distribuert multimedia⁷⁴. Alle tre er treårige studier med 20 studieplasser hver.

Dessuten er det enkelte studieretninger som tilbys ved lærerutdanningen som er aktuelle i mediesammenheng.

Høgskolen i Lillehammer

Den norske filmhøgskolen har sitt hovedsete her. Det er en tre-årig film- og fjernsynsutdanning med kunstfaglig perspektiv, den eneste i sitt slag i Norge. Aktiviteten er fordelt på seks linjer: manus, regi, produsent, fotograf, lyd og klipp. Det er opptak annet hvert år, og det tas opp 4-6 studenter på hver linje.

Der tilbys også tradisjonelt grunnfag, mellomfagstillegg og hovedfag⁷⁵ i filmvitenskap, samt to to-årige fjernsynsstudier. Sammen går disse under betegnelsen *mediefagene* ved HiL. Dessuten har en fag som pedagogikk, som også godt kan være relevant i forhold til mediesektoren. Nytt innhold på internettet vil trolig i stor grad bestå av formidling og kommunikasjon. Vi har imidlertid ikke gått nærmere inn på slike ”støttefag”, men konsentrert oss om de direkte medierettede tilbudene.

⁷⁴ I verdikjedesammenheng vil disse kandidatene ha grunnlag for arbeid i gruppene redigering eller tjenestelevering.

⁷⁵ I samarbeid med Høgskulen i Volda og NTNU i Trondheim.

Tab. 6.3. Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Hedmark: studieretning, vektall og studieplasser.

Fagområde/studieretning	Vektall	Antall studieplasser
<i>Lærerutdanningen:</i>		
It for lærere	10	20
Drama	10	20
Kunst og håndverk	5+10	20
<i>Økonomi, samfunnsfag og informatikk:</i>		
Grunnstudium i mediekunnskap	20	30
Grunnstudium i kommunikasjon og samfunn	20	20
Grunnstudium i informasjon og samfunnskontakt	40	30
Grunnstudium i informatikk	40	50
Påbyggingsstudium markedsføring og internasjonalisering	20	10
Påbyggingsstudium i organisasjon/ledelse	20	25
Påbyggingsstudium, informatikk: systemarbeid	20	15
Påbyggingsstudium, informatikk: distribuert multimedia	20	15
Bachelor info/samfunnskontakt m/org.kommunikasjon	60	20
Bachelor informatikk med multimedia	60	20
Bachelor informatikk med systemarbeid	60	20

Kilde: Studiebrosjyre 2002-2003/ Høgskolen i Hedmark.

Tab. 6.4. Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Lillehammer: studieretning, vektall og studieplasser.

Fagområde/studieretning	Vektall	Antall studieplasser
Den norske filmskolen	60	36
Grunnfag filmvitenskap	20	75
Mellomfagstillegg filmvitenskap	10	30
Hovedfag filmvitenskap	40	8
Fjernsynsregi	60	8
Fjernsynsteknikk	60	16
Kunsthistorie grunnfag	20	50

Kilde: Høgskolen i Lillehammer: Studietilbud (<http://domino2.hil.no/web/hilstud.nsf>)

Tab. 6.5. Utdanningsløp med medierelevans ved Høgskolen i Gjøvik: studieretning, vektall og studieplasser.

Fagområde/studieretning	Vektall	Antall studieplasser
Grunnstudium i data og multimedieteknikk	40	90
Ingeniør, data	60	75
Ingeniør, grafisk	60	40
Ingeniør, elektro	60	20
Siv.ing.studium, elektronisk publisering og multimedieteknikk (evt. 2-årig påbygg på 3-årig grafisk el. datalinje)	100/40	30
Påbyggingsstudium i design og systemutvikling	20	10

Kilde: Høgskolen i Gjøvik: Studietilbud (<http://www.hig.no/studietilbud/data.phtml>)

Høgskolen i Gjøvik

Høgskolens i Gjøvik avd. for teknologi har sin basis i ingeniørfagene, og der har en rettet forholdsvis mye av oppmerksomheten mot digitale medier og grafisk produksjon. Det er ikke urimelig lokalt næringsliv og fagforankring tatt i betraktning.

Det er tre ingeniørutdanningen på tre år, med til sammen 135 studieplasser, med spesialisering innenfor henholdsvis data, grafisk og elektro. Data er den største, og der er det tredje året en spesialisering i programvareutvikling, systemutvikling eller drift av datasystemer.

Nytt fra studieåret 2001/2002 er sivilingeniørstudiet som går over fem år. De treårige ingeniørstudiene data eller grafisk danner grunnlaget for en toårig påbygning i elektronisk publisering og multimedieteknikk, eller etter hvert et rent femårig løp.

Nytt fra studieåret 2002/03 er også et masterstudium i informasjonssikkerhet, som tematisk grenser inn på "vår" medieside, men har hovedforankring i delprosjektet om nettopp informasjonssikkerhet. Studiet omfatter to år og har 25 studieplasser.

7. Oppsummering og konklusjon

Mediesektoren som produksjonssektor, slik den er definert i dette prosjektet (jfr. kap. 2.), i Hedmark og Oppland utgjør en relativt liten del av arbeidslivet i de to fylkene. Litt over to prosent av arbeidsplassene i fylkene er karakterisert som tilhørende mediesektoren. Vi har da også tatt med statlig monopolvirksomhet som Norsk Tipping, og statlig virksomhet som inntil nylig var monopoler, som NRK og Telenor. Dessuten har vi også tatt med store deler av kulturell tjenesteyting og underholdning, med den begrunnelse at dette er næringer med produkter som vil bli mer etterspurt, etter hvert som den tekniske utviklingen i den tradisjonelle mediesektoren (konvergensen) gjør det mulig å distribuere digitalisert lyd, bilde, tale og tekst på nye måter og gjennom de samme mediekkanaler. Det er også i stor grad den tekniske utviklingen i den tradisjonelle medie sektoren som mangler "noe" å fylle de nye mediene med - selve innholdet - og som driver mange aktører i sektoren.

I tillegg til den tradisjonelle mediesektoren har vi altså definert inn "kulturbaserte innholdsprodusenter" i forholdsvis vid forstand, og slik sett er *mediesektoren* her større og mer omfattende enn en vanligvis bruker begrepet. Til tross for dette er sysselsettingstallene små, og det gjelder også ser vi hele landet under ett - under fem prosent. Målt i forhold til landet setter dessuten Norsk Tipping sitt preg på tallene for Hedmark: det er over fem ganger så mange arbeidsplasser i den sektoren i Hedmark som på landsbasis, og er den fjerde største bransjen innenfor mediesektoren. Det er bare avisforlegging, telekommunikasjoner og datakonsulentvirksomhet som har registrert flere arbeidsplasser.

Størrelse er en ting - vekstrater kan være en annen. I perioden det fins tall tilgjengelig for⁷⁶, har disse næringene oppvist høge vekstrater. Det gjelder særlig i landet samlet der økningen har vært på hele 34%, mens Hedmark og særlig Oppland har hatt en noe mer beskjeden vekst: 13% respektive 7%. Sett i forhold til at utviklingen i alle næringer i Hedmark og Oppland har stagnert i perioden, er likevel tallene relativt høge. Fortsetter denne veksten, vil betydningen størrelsesmessig også øke etter hvert. I Hedmark er det framfor alt grafisk produksjon og tilknyttede tjenester, datakonsulentvirksomhet samt film- og videoproduksjon og -distribusjon som vokser raskt. I Oppland er veksten særlig knyttet til fotograf- og annen underholdningsvirksomhet. Plasseres bransjene i verdikjedesammenheng, med de svakheter et så grovt klassifiseringsgrunnlag har, syns Oppland å vokse på innholdssida mens i Hedmark vokser redigering, muligens levering. Slik sett kan fylkene til sammen utgjøre en større del av verdikjeden enn hver for seg.

Høg lokaliseringkvotient (høg andel arbeidsplasser i forhold til landsgjennomsnittet) og rask vekst kan være tegn på klyngedannelser eller kimer til klyngedannelser.

Utviklingen på brukersida i Norge må vi framfor alt basere på tall fra Norsk mediebarometer (Statistisk sentralbyrå). Det er utvalgsundersøkelser av befolkningen mellom 9 og 79 år, altså en forholdsvis stor del av befolkningen. Dette materialet skulle altså dekke situasjonen i den norske befolkningen godt.

⁷⁶ 1996 til 4.kv.2000.

Tilgang til ulike medier, nye og gamle, er nå et forholdsvis utbredt fenomen og etter hvert vanlige remedier i de fleste hjem, med unntak av betal-TV og TV-spill, som kun et fåtall har. Tilgang til DVD-spillere blir imidlertid ikke registrert ennå, men der er det fram til og med 2000 solgt under 100.000 spillere i Norge.

At de fleste nå har tilgang til de fleste typer medier, betyr imidlertid ikke at bruken er like utbredt. Over 70% har f.eks. tilgang til hjemme-pc, men en gjennomsnittsdag brukes den bare av 25%, mest av de yngste. Praktiske gjøremål, som daglig arbeid og skolearbeid, er bruksmessig på veg nedover, mens tilknytning til modem, faks eller CD-ROM er de bruksområdene som vokser. Underholdning og/eller spill er et bruksområde som har stagnert og er i tilbakegang. I den samme perioden har imidlertid antallet som har tilgang til hjemme-pc vokst raskt, slik at i absolutte tall er det likevel flere i 2000 enn i 1994 som bruker hjemme-pcn til underholdning, selv om andelen er redusert.

Den raske veksten i internettbruk har også avtatt de to siste åra, noe som, i alle fall delvis, skyldes at utbredelsen også der er blitt stor etter hvert, og er passert halvparten av befolkningen. Informasjonssøk er den helt dominerende begrunnelsen for å bruke internettet, nær halvparten oppgir det. E-post er et voksende bruksområde (ca 20%), mens ca 10% oppgir at underholdning er en begrunnelse for å bruke internett. Andelen underholdningsbrukere har ikke økt i den perioden vi har tall for⁷⁷.

Disse tallene gjelder i det nærmeste befolkningen som helhet. Det er imidlertid sannsynlig det er store forskjeller i ulike befolkningsgrupper, og at enkelte også bruker både pc og internettet til underholdning og liknende. Disse variasjonene i befolkningen har vi ikke tall for, og de norske tallene for internettbruk er ikke særlig fylldige eller innsiktsgivende.

Sett i fra brukersida, er det tegn som tyder på at den store veksten i tilgang til og bruk av disse nye digitale og elektroniske mediene er i ferd med å flate ut. Den viktigste årsaken til det er rett og slett at de nå er så utbredt, at det ikke er mulig å opprettholde en slik høg vekst. At mange nordmenn samtidig har en eller annen form for kompetanse i bruk av tjenester tilpasset nye medier, kan bidra til at nye tjenester/produkter kan få rask spredning. På den andre sida kan manglende båndkapasitet være noe som vil hindre en slik utvikling. Det er grunn til å tro at mange av de nye tjenestene, enten det gjelder kommunikasjon (eks. videokonferanse), underholdning (film, spill, musikk, ol.), informasjon eller transaksjoner (eks. bestilling og betaling av underholdningstjenester) krever større båndbredde enn ISDN og muligens også enn ADSL (avhengig av kapasiteten som tilbys hver enkelt abonnent). Informasjonsuthenting er trolig det bruksområde som er minst følsomt for liten båndbredde.

Dersom mange av innholdsprodusentene er lokalisert utenom de mest sentrale strøkene, vil kan hende det i seg selv kunne være en begrensning i forhold til å distribuere tjenester eller produkter. Underholdningsvirksomheten er den av mediebransjene vi har sett på, som har en mer spredt lokalisering. De øvrige er svært sentrumsorientert i sin lokalisering.

⁷⁷ 1996 til 1999.

Referanser

- Backlund, Ann-Katrin and Åke Sandberg (2002):
New Media Industry Development: Regions, Networks and Hierarchies - Some Policy Implications, *Regional Studies, Journal of regional Studies Association*, vol. 36, no 1 (feb 2002).
- Birkelund, Hugo, Morten Ørbeck og Kristian Lein (2000):
Fra pløye til pleie: Hedmark fra landbruk til tjenesteproduksjon, ØF-rapport nr 09/2000 rev. utg., Østlandsforskning:Lillehammer.
- Hagen, Svein E, og Jens Aa Sæter (1995):
Pendling i Hedmark, ØF-notat 23/1995, Østlandsforskning:Lillehammer.
- Hannemyr, Gisle (2000):
De nye monopolene: Hva vil skje når bredbånd overtar for Internett? *PC World Norge*, nr. 13, 2000.
- Hedmark Nyskapingssenter og Lillehammer Kunnskapspark (2001):
Regionale innovasjonspiloter, Hedmark og Oppland: Bransjeoversikt Innholdsindustrien I & II: Medieproduksjoner og e-læring, Hamar/ Lillehammer.
- Isaksen, Arne (red): "*Regionale Innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer*". STEP rapport, 1999.
- Johnstad, Tom og Hild Fosmark (1995):
Det mediaindustrielle kompleks, NIBR-notat 1995:123, Norsk institutt for by- og regionforskning:Oslo.
- NOU 1999:26:
Konvergens: Sammensmelting av tele-, data- og mediesektorene, Samferdselsdepartementet/Kulturdepartementet:Oslo.
- NOU 2000:21: *En strategi for sysselsetting og verdiskaping*, Finansdepartementet:Oslo.
- Pilskog, Geir Martin, Leiv Solheim og Kristin Ødegård (2001):
Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 2000, Rapporter 2001/42, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- Pilskog, Geir Martin og Erik Sverrbo (2000):
Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i næringslivet 1999, Rapporter 2000/24, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- Post- og teletilsynet (2001):
Det norske telemarkedet 2000, Statistikk og analyse, Grafisk Senter Grøset:Oslo.
- Reve, Torger (1993):

Et konkurransedyktig Norge : presentasjon av resultater, særtrykk 8/1993, Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning:Bergen.

Reve, Torger (2000):

Vedlegg 10: Verdiskaping og næringsklynger, NOU 2000:21: En strategi for sysselsetting og verdiskaping, Finansdepartementet:Oslo.

Reve, Torger og Erik W Jacobsen (2001):

Et verdiskapende Norge, Universitetsforlaget:Oslo.

Spilling, Olav R (1987):

Mediesektoren i Innlandet, rapport utarbeidet for Medieutvalget for Innlandet, Østlandsforskning:Lillehammer.

Spilling, Olav R (1988):

Medieutviklingen i Innlandet, innstilling avgitt fra Medieutvalget for Innlandet, ØF-rapport 20:1988, Østlandsforskning:Lillehammer.

Statistisk Sentralbyrå (1994):

Standard for næringsgruppering, NOS, C182, Oslo:Kongsvinger.

Veseth, Bjørn (2001):

Hva er nettavisenes forretningsmodell?, *Nettavisen Telecom*, 09.09.2001.

Vaage, Odd Frank (2001):

Norsk mediebarometer 2000, Statistiske analyser 42, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Zeithaml, Valarie A, and Mary Jo Bitner (2000):

Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm, 2nd ed., McGraw-Hill Higher Education, Irwin McGraw-Hill:US.

MedieNorge: <http://medienorge.uib.no>

Norsk Gallup: <http://www.gallup.no>

Nordicom-Sverige: <http://www.nordicom.gu.se>

Vedlegg

Vedlegg II.1: NACE næringskoder

III.1: Næringskoder for bedriftssøk fra oppdragsgiver

III.2: Sysselsetting i de utvalgte næringsgruppene etter arbeidssted og bosted.
Hedmark og Oppland 4.kv. 2000. Antall personer.

III.3: Arbeidsplasser i mediesektoren etter kommune og næringsundergruppe.
Hedmark og Oppland 1996 og 2000.

VI.1: Videregående opplæring: Oversikt over studieretninger det tilbys grunnkurs i.

VI.2: Nærmere om høgre utdanninger, medier.

Kode Navn

	JORDBRUK OG TJENESTER TILKNYTTET JORDBRUK. JAKT OG VILTSTELL
01.01	Jordbruk, ikke fordelt på 4 siffer
01.11	Dyrking av jordbruksvekster
01.12	Dyrking av hagebruksvekster
01.13	Dyrking av frukt, bær og krydderurter
01.21	Storfehold og melkeproduksjon
01.22	Saue- og geitehold. Oppdrett av hester
01.23	Svinehold
01.24	Fjørfehold og eggproduksjon
01.25	Husdyrhold ellers
01.3	Kombinert husdyrhold og planteproduksjon
01.41	Tjenester tilknyttet planteproduksjon
01.42	Tjenester tilknyttet husdyrhold
01.5	Jakt, viltstell og tjenester tilknyttet jakt og viltstell
	SKOGBRUK OG TJENESTER TILKNYTTET SKOGBRUK
02.01	Skogbruk
02.02	Tjenester tilknyttet skogbruk
	FISKE, FANGST OG FISKEOPPDRETT. TJENESTER TILKNYTTET FISKE, FANGST OG FISKEOPPDRETT
05.01	Fiske og fangst
05.02	Fiskeoppdrett og klekkerier
	BRYTING AV STEINKULL OG BRUNKULL. UTVINNING AV TORV
10.1	Bryting av steinkull
10.3	Stikking av torv
	UTVINNING AV RÅOLJE OG NATURGASS. TJENESTER TILKNYTTET OLJE- OG GASSUTVINNING
11.1	Utvinning av råolje og naturgass
11.2	Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning
	BRYTING AV METALLHOLDIG MALM
13.1	Bryting av jernmalm
13.2	Bryting av ikke-jernholdig malm unntatt uran- og thoriummalm
	SUM BERGVERKSDRIFT ELLERS
14.11	Bryting av stein til bygge- og anleggsvirksomhet
14.12	Bryting av kalkstein, gips og kritt
14.13	Bryting av skifer
14.21	Utvinning fra grus- og sandtak
14.3	Bryting og utvinning av kjemiske mineraler og gjødselsmineraler
14.5	Annen bryting og utvinning
	PRODUKSJON AV NÆRINGSMIDLER OG DRIKKEVARER
15.1	Produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og kjøttvarer
15.11	Slakting og produksjon av kjøtt
15.12	Slakting og produksjon av fjørfekjøtt
15.13	Produksjon av kjøtt- og fjørfearer
15.2	Bearbeiding og konservering av fisk og fiskevarer
15.31	Bearbeiding og konservering av poteter
15.32	Produksjon av juice av frukt og grønnsaker
15.33	Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker ellers
15.41	Produksjon av uraffinerte oljer og fett
15.42	Produksjon av raffinerte oljer og fett
15.43	Produksjon av margarin og andre spiselige fettstoffer
15.51	Produksjon av meierivarer
15.52	Produksjon av iskrem
15.61	Produksjon av kornvarer
15.62	Produksjon av stivelse og stivelsesprodukter

Kode Navn

- 15.71 Produksjon av for til husdyrhold
- 15.72 Produksjon av for til kjæledyr
- 15.81 Produksjon av brød og ferske konditorvarer
- 15.82 Produksjon av kavring og kjeks og konserverte konditorvarer
- 15.84 Produksjon av kakao, sjokolade og drops
- 15.85 Produksjon av pastavarer
- 15.86 Bearbeiding av te og kaffe
- 15.87 Produksjon av smakstilsetningsstoffer og krydderier
- 15.88 Produksjon av homogeniserte matprodukter og diettmat
- 15.89 Produksjon av næringsmidler ellers
- 15.91 Produksjon av destillerte alkoholholdige drikkevarer
- 15.92 Produksjon av etylalkohol av gjærede råvarer
- 15.94 Produksjon av andre fruktviner
- 15.96 Produksjon av øl
- 15.98 Produksjon av mineralvann og leskedrikker
- 16.00 PRODUKSJON AV TOBAKKSVARER
- 17. PRODUKSJON AV TEKSTILER
- 17.12 Bearbeiding og spinning av fibre av kardegarntype
- 17.13 Bearbeiding og spinning av fibre av kamgarntype
- 17.21 Veving av stoffer av bomullstype
- 17.22 Veving av stoffer av kardegarntype
- 17.23 Veving av stoffer av kamgarntype
- 17.24 Veving av silke
- 17.25 Veving av andre tekstiler
- 17.3 Etterbehandling av tekstiler
- 17.4 Produksjon av tekstilvarer, unntatt klær
- 17.51 Produksjon av golvtepper, -matter og -ryer
- 17.52 Produksjon av tauverk og nett
- 17.53 Produksjon av ikke-vevde tekstiler og tekstilvarer, unntatt klær
- 17.54 Produksjon av tekstiler ellers
- 17.6 Produksjon av stoffer av trikotasje
- 17.71 Produksjon av strømpevarer
- 17.72 Produksjon av gensere, jakker og vester av trikotasje
- PRODUKSJON AV KLÆR. BEREDNING OG FARGING AV PELSSKINN
- 18.1 Produksjon av klær av lær
- 18.2 Produksjon av andre klær og tilbehør
- 18.21 Produksjon av arbeidstøy
- 18.22 Produksjon av annet yttertøy
- 18.23 Produksjon av undertøy
- 18.24 Produksjon av klær og tilbehør ellers
- 18.3 Beredning og farging av pelsskinn. Produksjon av pelsvarer
- BEREDNING AV LÆR. PRODUKSJON AV REISEEFFEKTER, SALMAKERARTIKLER OG SKOTØY
- 19.1 Beredning av lær
- 19.2 Produksjon av reiseeffekter og salmakerartikler
- 19.3 Produksjon av skotøy
- PRODUKSJON AV TRELAST OG VARER AV TRE, KORK, STRÅ OG FLETTEMATERIALER, UNNTATT MØBLER
- 20.1 Saging, høvling og impregnering av tre
- 20.2 Produksjon av finer, kryssfiner, lamelltre, sponplater, fiberplater og andre bygnings- og møbelplater av tre
- 20.3 Produksjon av monteringsferdige hus og bygningsartikler
- 20.4 Produksjon av treemballasje
- 20.51 Produksjon av trevarer ellers
- 20.52 Produksjon av varer av kork og flettematerialer

Kode Navn

PRODUKSJON AV PAPIRMASSE, PAPIR OG PAPIRVARER

- 21.11 Produksjon av papirmasse
- 21.12 Produksjon av papir og papp
- 21.21 Produksjon av bølgepapp og emballasje av papir og papp
- 21.22 Produksjon av husholdnings-, sanitær- og toalettartikler av papir
- 21.23 Produksjon av kontorartikler av papir
- 21.24 Produksjon av tapet
- 21.25 Produksjon av varer av papir og papp ellers

FORLAGSVIRKSOMHET, GRAFISK PRODUKSJON OG REPRODUKSJON AV INNSPILTE OPPTAK

- 22.11 Forlegging av bøker
- 22.12 Forlegging av aviser
- 22.13 Forlegging av tidsskrifter og ukeblader
- 22.14 Forlegging av lydopptak
- 22.15 Forlagsvirksomhet ellers
- 22.21 Trykking av aviser
- 22.22 Trykking ellers
- 22.23 Bokbinding og ferdiggjøring av trykksaker
- 22.24 Setting og produksjon av klisjeer
- 22.25 Annen grafisk produksjon
- 22.31 Reproduksjon av lydopptak
- 22.32 Reproduksjon av videoopptak
- 22.33 Reproduksjon av data og programmer på EDB-media

PRODUKSJON AV KULL- OG PETROLEUMSPRODUKTER OG KJERNEBRENSEL

- 23.1 Produksjon av kullprodukter
- 23.2 Produksjon av raffinerte petroleumsprodukter

PRODUKSJON AV KJEMIKALIER OG KJEMISKE PRODUKTER

- 24.11 Produksjon av industrigasser
- 24.12 Produksjon av fargestoffer og pigmenter
- 24.13 Produksjon av andre uorganiske kjemikalier
- 24.14 Produksjon av andre organiske kjemiske råvarer
- 24.15 Produksjon av gjødsel og nitrogenforbindelser
- 24.16 Produksjon av basisplast
- 24.17 Produksjon av syntetisk gummi
- 24.2 Produksjon av plantevern- og skadedyrmedler og andre landbrukskjemiske produkter
- 24.3 Produksjon av maling og lakk, trykkfarger og tetningsmidler
- 24.41 Produksjon av farmasøytiske råvarer
- 24.42 Produksjon av farmasøytiske preparater
- 24.51 Produksjon av såpe og vaskemidler, rense- og polérmidler
- 24.52 Produksjon av parfyme og toalettartikler
- 24.61 Produksjon av eksplosiver
- 24.62 Produksjon av lim og gelatin
- 24.63 Produksjon av eteriske oljer
- 24.65 Produksjon av uinnspilte media
- 24.66 Produksjon av kjemiske produkter ellers

PRODUKSJON AV GUMMI- OG PLASTPRODUKTER

- 25.11 Produksjon av gummidekk og slanger til gummidekk
- 25.12 Regummiering og vulkanisering av gummidekk
- 25.13 Produksjon av gummiprodukter ellers
- 25.21 Produksjon av halvfabrikata av plast
- 25.22 Produksjon av plastemballasje
- 25.23 Produksjon av byggevarer av plast
- 25.24 Produksjon av plastprodukter ellers

PRODUKSJON AV ANDRE IKKE-METALLHOLDIGE MINERALPRODUKTER

- 26.11 Produksjon av planglass
- 26.12 Bearbeiding av planglass
- 26.13 Produksjon av emballasje og husholdningsartikler av glass og krystall
- 26.14 Produksjon av glassfibre
- 26.15 Produksjon av teknisk glass og andre glassvarer
- 26.21 Produksjon av keramiske husholdningsartikler og dekorasjonsgjenstander
- 26.22 Produksjon av sanitærutstyr av keramisk materiale
- 26.23 Produksjon av isolatorer og isoleringsdeler av keramisk materiale
- 26.24 Produksjon av andre keramiske produkter for teknisk bruk
- 26.25 Produksjon av andre ikke-ildfaste keramiske produkter
- 26.26 Produksjon av ildfaste keramiske produkter
- 26.30 Produksjon av keramiske vegg- og gulvfliser og paneler
- 26.4 Produksjon av murstein, teglstein og andre byggevarer av brent leire
- 26.51 Produksjon av sement
- 26.52 Produksjon av kalk
- 26.61 Produksjon av betongvarer for bygge- og anleggsvirksomhet
- 26.62 Produksjon av gipsvarer for bygge- og anleggsvirksomhet
- 26.63 Produksjon av ferdigblandet betong
- 26.64 Produksjon av mørtel
- 26.65 Produksjon av fibersement
- 26.66 Produksjon av betong-, sement- og gipsprodukter ellers
- 26.7 Steinbearbeiding
- 26.81 Produksjon av slipestoffer
- 26.82 Produksjon av ikke-metallholdige mineralprodukter ellers

PRODUKSJON AV METALLER

- 27.1 Produksjon av jern og stål
- 27.21 Produksjon av rør og rørdeler av støpejern
- 27.22 Produksjon av andre rør og rørdeler av jern og stål
- 27.33 Kaldvalsing og pressing av profilerte plater og profiler
- 27.34 Trekking av tråd
- 27.35 Produksjon av ferrolegeringer og halvfabrikata av jern og stål ellers
- 27.41 Produksjon av edelmetaller
- 27.42 Produksjon av aluminium
- 27.43 Produksjon av bly, sink og tinn
- 27.44 Produksjon av kobber
- 27.45 Produksjon av ikke-jernholdige metaller ellers
- 27.51 Støping av jern
- 27.52 Støping av stål
- 27.53 Støping av lettmetaller
- 27.54 Støping av andre ikke-jernholdige metaller

PRODUKSJON AV METALLVARER, UNNTATT MASKINER OG UTSTYR

- 28.11 Produksjon av metallkonstruksjoner og deler
- 28.12 Produksjon av bygningsartikler av metall
- 28.21 Produksjon av cisterner, tanker og beholdere av metall
- 28.22 Produksjon av radiatorer og kjeler til sentralvarmeanlegg
- 28.3 Produksjon av dampkjeler, unntatt kjeler til sentralvarmeanlegg
- 28.4 Smiing, stansing og valsing av metall. Pulvermetallurgi
- 28.51 Overflatebehandling av metaller
- 28.52 Bearbeiding av metaller på kontraktbasis
- 28.61 Produksjon av kjøkkenredskaper og skjære- og klipperedskaper for personlig bruk
- 28.62 Produksjon av håndverktøy
- 28.63 Produksjon av låser og beslag

Kode Navn

- 28.71 Produksjon av stålfat og andre beholdere av jern og stål
- 28.72 Produksjon av emballasje av lettmetall
- 28.73 Produksjon av varer av metalltråd
- 28.74 Produksjon av bolter, skruer, muttere, kjetting og fjærer
- 28.75 Produksjon av metallvarer ellers
 - PRODUKSJON AV MASKINER OG UTSTYR
- 29.11 Produksjon av motorer og turbiner, unntatt motorer til fly, motorkjøretøyer og -sykler
- 29.12 Produksjon av pumper og kompressorer
- 29.13 Produksjon av kraner og ventiler
- 29.14 Produksjon av lagre, gir og andre drivordninger
- 29.21 Produksjon av industri- og laboratorieovner
- 29.22 Produksjon av løfte- og håndteringsutstyr
- 29.23 Produksjon av kjøle- og ventilasjonsanlegg unntatt for husholdningsbruk
- 29.24 Produksjon av maskiner og utstyr til generell bruk ellers
- 29.31 Produksjon av jordbruks- og skogbrukstraktorer
- 29.32 Produksjon av jordbruks- og skogbruksmaskiner og utstyr ellers
- 29.4 Produksjon av maskinverktøy
- 29.51 Produksjon av maskiner og utstyr for metallurgisk industri
- 29.52 Produksjon av maskiner og utstyr for bergverksdrift og bygge- og anleggsvirksomhet
- 29.53 Produksjon av maskiner og utstyr for nærings- og nytelsesmiddelindustri
- 29.54 Produksjon av maskiner og utstyr for tekstil-, konfeksjons- og lærvareindustri
- 29.55 Produksjon av maskiner og utstyr for papir- og pappvareindustri
- 29.56 Produksjon av spesialmaskiner ellers
- 29.6 Produksjon av våpen og ammunisjon
- 29.71 Produksjon av elektriske husholdningsmaskiner og apparater
- 29.72 Produksjon av ikke-elektriske husholdningsmaskiner og apparater
 - PRODUKSJON AV KONTOR- OG DATAMASKINER
- 30.01 Produksjon av kontormaskiner
- 30.02 Produksjon av datamaskiner og annet databehandlingsutstyr
 - PRODUKSJON AV ANDRE ELEKTRISKE MASKINER OG APPARATER
- 31.1 Produksjon av elektromotorer, generatorer og transformatorer
- 31.2 Produksjon av elektriske fordelings- og kontrolltavler og paneler
- 31.3 Produksjon av isolert ledning og kabel
- 31.4 Produksjon av akkumulatorer, tørrelementer og batterier
- 31.5 Produksjon av belysningsutstyr og elektriske lamper
- 31.61 Produksjon av elektrisk utstyr for motorer og kjøretøyer
- 31.62 Produksjon av elektrisk utstyr ellers
 - PRODUKSJON AV RADIO-, FJERNSYNS- OG ANNET KOMMUNIKASJONSUTSTYR
- 32.1 Produksjon av elektronrør og andre elektroniske komponenter
- 32.20 Produksjon av radio- og fjernsynssendere og apparater for linjetelefoner og -telegrafi
- 32.3 Produksjon av radio- og fjernsynsmottakere og apparater og utstyr for opptak og gjengivelse av lyd og bilde
 - PRODUKSJON AV MEDISINSKE INSTRUMENTER, PRESISJONSINSTRUMENTER, OPTISKEINSTRUMENTER, KLOKKER OG UR
- 33.1 Produksjon av medisinsk og kirurgisk utstyr og ortopediske artikler
- 33.2 Produksjon av måle- og kontrollinstrumenter og utstyr, unntatt industrielt prosessstyringsanlegg
- 33.3 Produksjon av industrielle prosessstyringsanlegg
- 33.4 Produksjon av optiske instrumenter og fotografisk utstyr
- 33.5 Produksjon av klokker og ur
 - PRODUKSJON AV MOTORKJØRETØYER, TILHENGERE OG DELER
- 34.1 Produksjon av motorkjøretøyer
- 34.2 Produksjon av karosserier og tilhengere
- 34.3 Produksjon av deler og utstyr til motorkjøretøyer og motorer

PRODUKSJON AV TRANSPORTMIDLER

- 35.11 Bygging og reparasjon av fartøyer
- 35.12 Bygging og reparasjon av fritidsbåter
- 35.2 Produksjon og reparasjon av lokomotiver og annet rullende materiell til jernbane og sporvei
- 35.3 Produksjon og reparasjon av fly og romskip
- 35.41 Produksjon av motorsykler
- 35.42 Produksjon av sykler
- 35.43 Produksjon av invalidevogner
- 35.5 Produksjon av transportmidler ellers

PRODUKSJON AV MØBLER. ANNEN INDUSTRIPRODUKSJON

- 36.11 Produksjon av sittemøbler
- 36.12 Produksjon av andre møbler for kontor og butikk
- 36.13 Produksjon av andre kjøkkenmøbler
- 36.14 Produksjon av møbler ellers
- 36.15 Produksjon av madrasser
- 36.21 Preging av mynter og medaljer
- 36.22 Produksjon av smykker og varer av edle metaller, edelstener og halvedelstener
- 36.3 Produksjon av musikkinstrumenter
- 36.4 Produksjon av sportsartikler
- 36.5 Produksjon av spill og leker
- 36.61 Produksjon av bijouterivarer
- 36.62 Produksjon av koster og børster
- 36.63 Industriproduksjon ikke nevnt annet sted

GJENVINNING

- 37.1 Gjenvinning av metallholdig avfall og skrap
- 37.2 Gjenvinning av ikke-metallholdig avfall og skrap

ELEKTRISITETS-, GASS-, DAMP- OG VARMTVANNSFORSYNING

- 40.1 Produksjon og distribusjon av elektrisitet
- 40.2 Produksjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnett
- 40.3 Damp- og varmtvannsforsyning

41.00 OPPSAMLING, RENSING OG DISTRIBUTJON AV VANN

BYGGE- OG ANLEGGSVIRKSOMHET

- 45.11 Riving av bygninger og flytting av masse
- 45.12 Testboring
- 45.21 Oppføring av bygninger og andre konstruksjoner
- 45.22 Takarbeid
- 45.23 Bygging av veier, flyplasser og idrettsanlegg
- 45.24 Bygging av havne- og damanlegg
- 45.25 Annen spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet
- 45.31 Elektrisk installasjonsarbeid
- 45.32 Isolasjonsarbeid
- 45.33 VVS-arbeid
- 45.34 Annen bygginstallasjon
- 45.41 Stukkaturarbeid og pussing
- 45.42 Snekkerarbeid
- 45.43 Gulvlegging og tapetsering
- 45.44 Maler- og glassarbeid
- 45.45 Annen ferdiggjøring av bygninger
- 45.5 Utleie av bygge- og anleggsmaskiner med personell

HANDEL MED, VEDLIKEHOLD OG REPARASJON AV MOTORKJØRETØYER OG MOTORSYKLER.
SUM DETALJHANDEL MED DRIVSTOFF TIL MOTORKJØRETØYER OG MOTORSYKLER

- 50.1 Handel med motorkjøretøyer
- 50.2 Vedlikehold og reparasjon av motorkjøretøyer

Kode Navn

- 50.3 Handel med deler og utstyr til motorkjøretøyer
- 50.4 Handel med motorsykler, deler og utstyr. Vedlikehold og reparasjon av motorsykler
- 50.50 Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer
 - AGENTUR- OG ENGROSHANDEL, UNNTATT MED MOTORKJØRETØYER OG MOTORSYKLER
- 51.11 Agenturhandel med jordbruksråvarer, levende dyr, tekstilråvarer og innsatsvarer
- 51.12 Agenturhandel med brensel, drivstoff, malm, metaller og industrikjemikalier
- 51.13 Agenturhandel med tømmer, trelast og byggevarer
- 51.14 Agenturhandel med maskiner, produksjonsutstyr, båter og fly
- 51.15 Agenturhandel med møbler, husholdningsvarer og jernvarer
- 51.16 Agenturhandel med tekstiler, klær, skotøy og lærvarer
- 51.17 Agenturhandel med nærings- og nytelsesmidler
- 51.18 Agenturhandel med spesialisert vareutvalg ellers
- 51.19 Agenturhandel med bredt vareutvalg
- 51.21 Engroshandel med korn, såvarer og fôr
- 51.22 Engroshandel med blomster og planter
- 51.23 Engroshandel med levende dyr
- 51.24 Engroshandel med huder, skinn og lær
- 51.31 Engroshandel med frukt og grønnsaker
- 51.32 Engroshandel med kjøtt og kjøttvarer
- 51.33 Engroshandel med meierivarer, egg, matolje og -fett
- 51.34 Engroshandel med drikkevarer
- 51.35 Engroshandel med tobakksvarer
- 51.36 Engroshandel med sukker, sjokolade og drops
- 51.37 Engroshandel med kaffe, te, kakao og krydder
- 51.38 Engroshandel med andre næringsmidler som fisk og skalldyr
- 51.39 Engroshandel med bredt utvalg av nærings- og nytelsesmidler
- 51.41 Engroshandel med tekstiler og utstyrsvarer
- 51.42 Engroshandel med klær og skotøy
- 51.43 Engroshandel med elektrisk husholdningsutstyr, radio, fjernsyn, plater og kassetter
- 51.44 Engroshandel med kjøkkenutstyr, glass, tapeter og rengjøringsmidler
- 51.45 Engroshandel med parfyme og kosmetikk
- 51.46 Engroshandel med sykepleievarer og apotekvarer
- 51.47 Engroshandel med husholdningsvarer og varer til personlig bruk ellers
- 51.51 Engroshandel med drivstoff og brensel
- 51.52 Engroshandel med metaller og metallholdig malm
- 51.53 Engroshandel med tømmer, trelast, byggevarer og sanitærutstyr
- 51.54 Engroshandel med jernvarer, rørleggerartikler og oppvarmingsutstyr
- 51.55 Engroshandel med kjemiske produkter
- 51.56 Engroshandel med innsatsvarer ellers
- 51.57 Engroshandel med avfall og skrap
- 51.61 Engroshandel med maskinverktøy
- 51.62 Engroshandel med maskiner og utstyr for bygge- og anleggsvirksomhet
- 51.63 Engroshandel med maskiner og utstyr for tekstilproduksjon
- 51.64 Engroshandel med maskiner og utstyr for kontor
- 51.65 Engroshandel med maskiner og utstyr for industri, handel, transport og tjenesteyting ellers
- 51.66 Engroshandel med maskiner og utstyr for jordbruk og skogbruk
- 51.70 Engroshandel ikke nevnt annet sted
 - DETALJHANDEL, UNNTATT MED MOTORKJØRETØYER OG MOTORSYKLER. REPARASJON AV HUSHOLDNINGSVARER OG VARER TIL PERSONLIG BRUK
- 52.11 Butikkhandel med bredt vareutvalg med hovedvekt på nærings- og nytelsesmidler
- 52.12 Butikkhandel med bredt vareutvalg ellers
- 52.21 Butikkhandel med frukt og grønnsaker
- 52.22 Butikkhandel med kjøtt og kjøttvarer

Kode	Navn
52.23	Butikkhandel med fisk og skalldyr
52.24	Butikkhandel med bakervarer, konditorvarer, sjokolade og drops
52.25	Butikkhandel med drikkevarer
52.26	Butikkhandel med tobakksvarer
52.27	Butikkhandel med nærings- og nytelsesmidler ellers
52.31	Butikkhandel med apotekvarer
52.32	Butikkhandel med medisinske og ortopediske artikler
52.33	Butikkhandel med kosmetikk og toalettartikler
52.41	Butikkhandel med tekstiler og utstyrsvarer
52.42	Butikkhandel med klær
52.43	Butikkhandel med skotøy, reiseeffekter av lær og lærvarer
52.44	Butikkhandel med belysningsutstyr, kjøkkenutstyr, møbler og innredningsartikler
52.45	Butikkhandel med elektriske husholdningsapparater, radio, fjernsyn, plater, kassetter og musikkinstrumenter
52.46	Butikkhandel med jernvarer, fargevarer og andre byggevarer
52.47	Butikkhandel med bøker, papir, aviser og blader
52.48	Butikkhandel ellers
52.5	Butikkhandel med brukte varer
52.61	Postordrehandel
52.62	Torghandel
52.63	Detaljhandel utenom butikk ellers
52.71	Reparasjon av skotøy og andre lærvarer
52.72	Reparasjon av elektrisk husholdningsutstyr, radio og fjernsyn
52.73	Reparasjon av ur, gull- og sølvvarer
52.74	Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk ellers
	HOTELL- OG RESTAURANTVIRKSOMHET
55.11	Drift av hoteller, pensjonater og moteller med restaurant
55.12	Drift av hoteller, pensjonater og moteller uten restaurant
55.21	Drift av vandrerhjem og turisthytter
55.22	Drift av campingplasser
55.23	Overnatting ellers
55.3	Restaurantvirksomhet
55.4	Drift av barer
55.51	Kantiner drevet som selvstendig virksomhet
55.52	Cateringvirksomhet
	LANDTRANSPORT OG RØRTRANSPORT
60.1	Jernbanetransport
60.21	Transport med rutebil, sporvei og forstadsbane
60.22	Drosjebiltransport
60.23	Landtransport med passasjerer ellers
60.24	Godstransport på vei
60.3	Rørtransport
	SJØTRANSPORT
61.1	Sjøtransport og kysttrafikk
61.2	Transport på elver og innsjøer
	LUFFTRANSPORT
62.1	Ruteflyging
62.2	Annen flyging
	TJENESTER TILKNYTTET TRANSPORT OG REISEBYRÅVRKSOMHET
63.11	Lasting og lossing
63.12	Lagring
63.21	Andre tjenester tilknyttet landtransport
63.22	Andre tjenester tilknyttet sjøtransport
63.23	Andre tjenester tilknyttet lufttransport

Kode	Navn
63.3	Reisebyrå-, turistkontor- og reisearrangørvirksomhet
63.4	Annen transportformidling
	POST OG TELEKOMMUNIKASJONER
64.11	Posttjenester
64.12	Budtjenester ellers
64.2	Telekommunikasjoner
	FINANSIELL TJENESTEYTING UNNTATT FORSIKRING OG PENSJONSFOND
65.11	Sentralbankvirksomhet
65.12	Bankvirksomhet ellers
65.21	Finansiell leasing
65.22	Annen kredittgiving
65.23	Finansiell tjenesteyting ellers
	FORSIKRING OG PENSJONSFOND, UNNTATT TRYGDEORDNINGER UNDERLAGT OFFENTLIG FORVALTNING
66.01	Livsforsikring
66.02	Pensjonskasser og -fond
66.03	Skadeforsikring
	HJELPEVIRKSOMHET FOR FINANSIELL TJENESTEYTING
67.11	Administrasjon av finansmarkeder
67.12	Fonds- og aksjemekling
67.13	Hjelpevirksomhet for finansiell tjenesteyting ellers
67.2	Hjelpevirksomhet for forsikring og pensjonsfond
	OMSETNING OG DRIFT AV FAST EIENDOM
70.11	Utvikling og salg av egen fast eiendom
70.12	Kjøp og salg av egen fast eiendom
70.2	Utleie av egen fast eiendom
70.31	Eiendomsmekling
70.32	Eiendomsforvaltning
	UTLEIE AV MASKINER OG UTSTYR UTEN PERSONELL. UMLEIE AV HUSHOLDNINGSVARER OG VARER TIL PERSONLIG BRUK
71.1	Bilutleie
71.21	Utleie av annet landtransportmateriell
71.22	Utleie av sjøtransportmateriell
71.23	Utleie av lufttransportmateriell
71.31	Utleie av landbruksmaskiner
71.32	Utleie av bygge- og anleggsmaskiner
71.33	Utleie av kontor- og datamaskiner
71.34	Utleie av maskiner og utstyr ellers
71.4	Utleie av husholdningsvarer og varer til personlig bruk
	DATABEHANDLINGSVIRKSOMHET
72.1	Konsulentvirksomhet tilknyttet maskinvare
72.2	Konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare
72.3	Databehandling
72.4	Drift av databaser
72.5	Vedlikehold og reparasjon av kontormaskiner og datamaskiner
72.6	Annen databehandlingsvirksomhet
	FORSKNING OG UTVIKLINGSARBEID
73.1	Forskning og utviklingsarbeid innen naturvitenskap og teknikk
73.2	Forskning og utviklingsarbeid innen samfunnsvitenskap og humanistiske fag
	ANNEN FORRETNINGSMESSIG TJENESTEYTING
74.1	JURIDISK, ADMINISTRATIV OG ORGANISASJONSTEKNISK TJENESTEYTING OG REVISJON
74.11	Juridisk tjenesteyting
74.12	Regnskap, revisjon og skatterådgiving
74.13	Markeds- og opinionsundersøkelser

Kode	Navn
74.14	Bedriftsrådgiving
74.15	Management- Holdingselskaper
74.2	Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet
74.3	Teknisk testing og analyse
74.4	Annons e- og reklamevirksomhet
74.5	Formidling og utleie av arbeidskraft
74.6	Etterforskning og vaktjeneste
74.7	Rengjøringsvirksomhet
74.81	Fotografvirksomhet
74.82	Pakkevirksomhet
74.83	Kontorservice og oversettelsesvirksomhet
74.84	Forretningsmessig tjenesteyting ikke nevnt annet sted OFFENTLIG ADMINISTRASJON, FORSVAR OG TRYGDORDNINGER UNDERLAGT OFF. FORVALTNING
75.11	Generell (overordnet) offentlig administrasjon og økonomiforvaltning
75.12	Offentlig administrasjon tilknyttet helsestell, sosial virksomhet, undervisning, kirke, kultur og miljøvern
75.13	Offentlig administrasjon tilknyttet næringsvirksomhet og arbeidsmarked
75.14	Hjelpetjenester for offentlig administrasjon
75.21	Utenrikssaker
75.22	Forsvar
75.23	Retts- og fengselsvesen
75.24	Politi- og påtalemyndighet
75.25	Brannvern
75.3	Trygdeordninger underlagt offentlig forvaltning UNDERVISNING
80.1	Førskole- og grunnskoleundervisning
80.21	Undervisning i allmennfag
80.22	Undervisning i tekniske og andre yrkesrettede fag
80.3	Undervisning på universitets- og høyskolenivå
80.4	Voksenopplæring og annen undervisning
80.41	Trafikkskoleundervisning HELSE- OG SOSIALTJENESTER
85.1	HELSETJENESTER
85.11	Sykehus tjenester
85.12	Legetjenester
85.13	Tannhelsetjenester
85.14	Andre helsetjenester
85.159	Helsetjenester ellers
85.2	Veterinærtjenester
85.31	Sosiale tjenester i institusjon
85.32	Sosiale tjenester utenfor institusjon
90.00	KLOAKK- OG RENOVASJONSVIRKSOMHET INTERESSEORGANISASJONER IKKE NEVNT ANNET STED
91.11	Næringslivs- og arbeidsgiverorganisasjoner
91.12	Yrkessammenslutninger
91.2	Arbeidstakerorganisasjoner
91.31	Religiøse organisasjoner
91.32	Partipolitiske organisasjoner
91.33	Interesseorganisasjoner ellers FRITIDSVIRKSOMHET, KULTURELL TJENESTEYTING OG SPORT
92.11	Film- og videoproduksjon
92.12	Distribusjon av film og video
92.13	Filmframvisning
92.2	Radio og fjernsyn
92.31	Selvstendig kunstnerisk virksomhet
92.32	Drift av etableringer tilknyttet kunstnerisk virksomhet

Kode	Navn
92.33	Drift av fornøyelsesetablisser
92.34	Underholdningsvirksomhet ellers
92.4	Nyhetsbyråer
92.51	Drift av biblioteker og arkiver
92.52	Drift av museer og vern av historiske steder og bygninger
92.53	Drift av botaniske og zoologiske hager og naturreservater
92.61	Drift av idrettsanlegg
92.62	Sport og idrett ellers
92.71	Lotteri og totalisatorspill
92.72	Fritidsvirksomhet ellers
	ANNEN PERSONLIG TJENESTEYTING
93.01	Vaskeri- og renserivirksomhet
93.02	Frisering og annen skjønnhetspleie
93.03	Begravelsesbyråvirksomhet og drift av kirkegårder og krematorier
93.04	Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet
93.05	Personlig tjenesteyting ellers
95.00	LØNNET ARBEID I PRIVATE HUSHOLDNINGER
99.00	INTERNASJONALE ORGANER OG ORGANISASJONER



For bransjeoversikt:

Medieproduksjoner

Liste over bransjer (ur bransjeregisteret, Brønnøysund)

1. Forlegging av bøker 22110
2. Forlegging av aviser
3. Forlegging av tidsskrifter/ukeblad
4. Forlegging av lydopptak
5. Forlagsvirksomhet ellers
6. Bokbinding & ferdiggjøring av trykksaker ellers
7. Annen grafisk produksjon
8. Reproduksjon av lydopptak
9. Reproduksjon av videoopptak
10. Repro. av data og programmer på EDB-media
11. Annonse & reklamevirksomhet 74400
12. fotografvirksomhet 74810
13. Film- og videoproduksjon 92110
14. Distribusjon av film og video
15. Radio og fjernsyn
16. selvstendig kunstnerisk virksomhet
17. drift av etablissement tilknyttet kunstnerisk virksomhet
18. Drift av fornøyelsesetablissement
19. Underholdningsvirksomhet ellers
20. Nyhetsbyråer 92400
21. Lotteri og totalspill

EF/29.06.2001

**Sysseisseting i de utvalgte næringsundergruppene etter arbeidssted og bosted.
Hedmark og Oppland 4.kv. År 2000. Antall personer.**

ACE		I alt		Hedmark		Oppland	
		arbeids- sted	bosted	arbeids- sted	bosted	arbeids- sted	bosted
	<i>I alt for disse næringene</i>	3246	4270	1724	2244	1522	2023
2	Forlagsvirksomhet, grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak	1008	1210	541	636	467	574
.11	Forlegging av bøker	46	95	6	38	40	57
.12	Forlegging av aviser	794	880	428	462	366	418
.13	Forlegging av tidsskrifter og ukeblader	48	86	48	64	0	22
.14	Forlegging av lydopptak	6	7	3	4	3	3
.15	Forlagsvirksomhet ellers	13	31	7	13	6	18
2.23	Bokbinding og ferdiggjøring av trykksaker	35	37	2	4	33	33
2.25	Annen grafisk produksjon	63	71	44	48	19	23
2.31	Reproduksjon av lydopptak	3	3	3	3	0	0
2.32	Reproduksjon av videoopptak	0	0	0	0	0	0
2.33	Reproduksjon av data og programmer på EDB-media	0	0	0	0	0	0
4	Post- og telekommunikasjoner	638	939	231	448	407	491
.2	Telekommunikasjoner	638	939	231	448	407	491
2	Databehandlingsvirksomhet	444	748	251	381	193	367
2.2	Konsulentvirksomhet tilknyttet system- og programvare	444	748	251	381	193	367
4	Annen forretningsmessig tjenesteyting	265	387	138	190	127	197
.4	Annonse- og reklamevirksomhet	185	299	110	148	75	151
1.81	Fotografvirksomhet	80	88	28	42	52	46
2	Fritidsvirksomhet, kulturell tjenesteyting og sport	891	986	563	589	328	394
.11	Film- og videoproduksjon	41	44	34	33	7	11
2.12	Distribusjon av film og video	1	5	1	4	0	1
.2	Radio og fjernsyn	186	217	71	88	115	129
2.31	Selvstendig kunstnerisk virksomhet	169	185	68	77	101	108
2.32	Drift av etablissemeter tilknyttet kunstnerisk virksomhet	57	82	42	51	15	28
2.33	Drift av fornøyelsesetablissemeter	50	53	15	19	35	34
2.34	Underholdningsvirksomhet ellers	34	37	16	16	18	21
2.4	Nyhetsbyråer	11	23	5	10	6	13
2.71	Lotteri og totalisatorspill	342	340	311	291	31	49

Næringsgrupper kartlagt i 1987
 Ide: AA-registeret, Statistisk sentralbyrå.

**Arbeidsplasser i mediesektoren etter kommune og næringsundergruppe.
Hedmark og Oppland 1996 og 2000.**

Kommune	NACE4	Arbeids- plasser 1996	Arbeids- plasser 2000
Kongsvinger	2211 Forlegging. bøker	0	0
	2212 Forlegging. aviser	146	111
	2213 Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	9
	2214 Forlegging lydopptak.	0	0
	2225 Annen grafisk prod	0	5
	6420 Telekommunikasjoner	141	88
	7220 Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	44
	7440 Annonse/reklame	7	8
	7481 Fotografv.s.h.	5	6
	9220 Radio/fjernsyn	4	3
	9231 Selvst.kunstn.vsh.	0	5
	9232 Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9233 Drift fornøyelsesetablissement	0	0
	9234 Underholdnings-vsh.ellers	8	7
	9240 Nyhetsbyråer	0	0
	9271 Lotteri/totalisatorspill	0	1
	Total		311
Hamar	2211 Forlegging. bøker	0	2
	2212 Forlegging. aviser	140	131
	2213 Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	6	4
	2214 Forlegging lydopptak.	1	0
	2215 Forl.virks.h.ellers	2	3
	2223 Bokbind/trykksakprod.	0	0
	2225 Annen grafisk prod	4	15
	2231 Repro lydopptak	3	3
	6420 Telekommunikasjoner	187	131
	7220 Konsulent.vsh.system/pgmvare	26	70
	7440 Annonse/reklame	55	58
	7481 Fotografv.s.h.	8	8
	9211 Film/videoprod.	14	29
	9220 Radio/fjernsyn	7	19
	9231 Selvst.kunstn.vsh.	10	12
	9232 Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	24	32
	9233 Drift fornøyelsesetablissement	15	14
9234 Underholdnings-vsh.ellers	0	7	
9240 Nyhetsbyråer	7	5	
9271 Lotteri/totalisatorspill	217	296	
Total		726	839
Ringsaker	2211 Forlegging. bøker	2	2
	2212 Forlegging. aviser	25	25
	2213 Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2215 Forl.virks.h.ellers	0	0
	2223 Bokbind/trykksakprod.	0	0
	2225 Annen grafisk prod	0	6
	6420 Telekommunikasjoner	0	9
	7220 Konsulent.vsh.system/pgmvare	11	69
	7440 Annonse/reklame	33	10
	7481 Fotografv.s.h.	4	7
	9211 Film/videoprod.	0	1
	9220 Radio/fjernsyn	0	0
	9231 Selvst.kunstn.vsh.	4	11
	9232 Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1
	9233 Drift fomøyelsesetablissement	0	0
	9234 Underholdnings-vsh.ellers	4	0
	9240 Nyhetsbyråer	0	0
9271 Lotteri/totalisatorspill	3	8	
Total		86	149

Løten	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	1
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	2225	Annen grafisk prod	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	4	1
	7440	Annonse/reklame	8	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
		Total	12	2
Stange	2211	Forlegging. bøker	1	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2214	Forlegging lydopptak.	3	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	1
	2225	Annen grafisk prod	1	2
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	5	6
	7440	Annonse/reklame	0	4
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	3	13
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	2	0
	9240	Nyhetsbyråer	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	15	27	
Nord-Odal	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	1
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	1	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	2
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1
	Total	1	4	
Sør-Odal	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	2
	2214	Forlegging lydopptak.	3	2
	2225	Annen grafisk prod	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	1	4
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	1	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	5	9	
Eidskog	2211	Forlegging. bøker	1	1
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2225	Annen grafisk prod	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	1
	9212	Distr.film/video	0	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	3
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	0
		Total	1	6

Grue	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	22	28
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	1
	2225	Annen grafisk prod	4	16
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	1
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	1	3
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	Total		27	49
Åsnes	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	16	11
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	2	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	1	8
	7440	Annonse/reklame	5	5
	9211	Film/videoprod.	0	1
	9220	Radio/fjernsyn	2	2
Total		26	27	
Våler	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	1	4
	7440	Annonse/reklame	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	1
	9212	Distr.film/video	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	4
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	5
9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0	
Total		1	14	
Elverum	2212	Forlegging. aviser	143	136
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	1	1
	2214	Forlegging lydopptak.	1	1
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	1
	2223	Bokbind/trykksakprod.	3	2
	2225	Annen grafisk prod	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	24	2
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	29
	7440	Annonse/reklame	20	14
	7481	Fotografv.s.h.	3	4
	9211	Film/videoprod.	0	1
	9212	Distr.film/video	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	44	41
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	1	2
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9233	Drift fornøyelsesetablissement	0	0
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	0
	9240	Nyhetsbyråer	1	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	5	5
Total		246	239	
Trysil	2212	Forlegging. aviser	3	3
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	5	1
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	4	4
9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	2	
9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1	
Total		12	11	

Åmot	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	2	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	2	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	2
	Total		4	3
Stor-Elvdal	2212	Forlegging. aviser	6	2
	2214	Forlegging lydopptak.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	5	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	2
	7440	Annonse/reklame	0	5
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	1
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
Total		11	11	
Rendalen	2212	Forlegging. aviser	1	1
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	1
	Total		1	2
Engerdal	2212	Forlegging. aviser	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	Total		0	1
Tolga	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7440	Annonse/reklame	1	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	1	3
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	1	1
	Total		3	4
Tynset	2212	Forlegging. aviser	12	6
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	5
	6420	Telekommunikasjoner	13	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	5
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	2	3
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	5	4
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1
	Total		32	24
Alvdal	2211	Forlegging. bøker	0	1
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	1
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	1	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	1
	Total		1	4
Folldal	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	8
	7440	Annonse/reklame	4	3
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	1
	Total		4	12
Os	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	0
	Total		0	0

Lillehammer	2211	Forlegging. bøker	2	1
	2212	Forlegging. aviser	137	106
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2214	Forlegging lydopptak.	0	1
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	3
	2225	Annen grafisk prod	3	5
	2233	Repro data+progr. EDB	12	0
	6420	Telekommunikasjoner	239	115
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	24	63
	7440	Annonse/reklame	22	19
	7481	Fotografv.s.h.	5	18
	9211	Film/videoprod.	2	4
	9220	Radio/fjernsyn	93	94
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	6	18
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	4	10
	9233	Drift fornøyelsesetablissement	7	12
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	1
	9240	Nyhetsbyråer	1	2
	9271	Lotteri/totalisatorspill	1	3
		Total	558	475
	Gjøvik	2211	Forlegging. bøker	12
2212		Forlegging. aviser	161	122
2213		Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
2214		Forlegging lydopptak.	1	1
2215		Forl.virks.h.ellers	1	1
2223		Bokbind/trykksakprod.	22	20
2225		Annen grafisk prod	7	7
6420		Telekommunikasjoner	164	290
7220		Konsulent.vsh.system/pgmvare	28	54
7440		Annonse/reklame	46	25
7481		Fotografv.s.h.	13	13
9220		Radio/fjernsyn	5	2
9231		Selvst.kunstn.vsh.	0	12
9232		Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
9233		Drift fornøyelsesetablissement	0	0
9234		Underholdnings-vsh.ellers	0	1
9240	Nyhetsbyråer	0	1	
9271	Lotteri/totalisatorspill	11	19	
	Total	471	602	
Dovre	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	1	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	4	0
	7440	Annonse/reklame	0	3
	9211	Film/videoprod.	1	2
	Total	6	5	
Lesja	2211	Forlegging. bøker	0	4
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2225	Annen grafisk prod	0	1
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	Total	0	5	
Skjåk	2212	Forlegging. aviser	4	6
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	1	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	1	1
	Total	6	9	

Lom	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2223	Bokbind/trykksakprod.	1	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	3	1
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	Total		4	2
Vågå	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	2
	9220	Radio/fjernsyn	1	4
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	0
Total		1	6	
Nord-Fron	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	9	7
	6420	Telekommunikasjoner	4	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	6	7
	7440	Annonse/reklame	1	1
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	4	3
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	3
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	3	2
Total		27	23	
Sel	2212	Forlegging. aviser	6	9
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	2225	Annen grafisk prod	3	0
	6420	Telekommunikasjoner	24	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	3
	7440	Annonse/reklame	7	5
	7481	Fotografv.s.h.	2	4
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	7
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	10
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
Total		42	38	
Sør-Fron	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	2	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	2	1
Total		4	2	
Ringebu	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	3	2
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
Total		3	3	
Øyer	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2225	Annen grafisk prod	1	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	1	0
	7481	Fotografv.s.h.	2	2
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	2	4
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	0
Total		6	6	

Gausdal	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	1	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	1	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	1	1
		Total	3	1
Østre Toten	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	5
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2214	Forlegging lydopptak.	1	0
	2225	Annen grafisk prod	2	3
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	3
	7440	Annonse/reklame	0	3
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9211	Film/videoprod.	1	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	6
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	1	0
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	0
	9240	Nyhetsbyråer	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	5	21	
Vestre Toten	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2223	Bokbind/trykksakprod.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	1
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	6	1
	7440	Annonse/reklame	3	2
	7481	Fotografv.s.h.	4	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	6
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	7
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	1	3
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	11	13
	9271	Lotteri/totalisatorspill	6	7
	Total	31	40	
Jevnaker	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	1	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	1	0
	7440	Annonse/reklame	2	5
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	4	5	

Lunner	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	2223	Bokbind/trykksakprod.	6	6
	2225	Annen grafisk prod	2	0
	6420	Telekommunikasjoner	17	1
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	4	6
	7440	Annonse/reklame	1	2
	9212	Distr.film/video	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	2	11
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9240	Nyhetsbyråer	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	32	26	
Gran	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	34	30
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	2214	Forlegging lydopptak.	0	1
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	0
	2223	Bokbind/trykksakprod.	11	7
	2225	Annen grafisk prod	0	1
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	28	50
	7440	Annonse/reklame	3	4
	7481	Fotografv.s.h.	3	5
	9220	Radio/fjernsyn	4	4
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	2	10
	9233	Drift fornøyelsesetablissement	2	0
	9240	Nyhetsbyråer	0	1
9271	Lotteri/totalisatorspill	0	2	
	Total	87	115	
Søndre Land	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2223	Bokbind/trykksakprod.	0	0
	2225	Annen grafisk prod	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	2	3
	7440	Annonse/reklame	1	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9271	Lotteri/totalisatorspill	0	0
	Total	3	4	
Nordre Land	2211	Forlegging. bøker	0	0
	2212	Forlegging. aviser	4	4
	2214	Forlegging lydopptak.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	7	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	2
	7440	Annonse/reklame	1	1
	7481	Fotografv.s.h.	1	1
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	2
	9240	Nyhetsbyråer	0	1
	Total	13	11	
Sør-Aurdal	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	3	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	6	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	0
	Total	9	0	

Etnedal	2211	Forlegging. bøker	0	1
	2212	Forlegging. aviser	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	1
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9233	Drift fornøyelsesetablisement	0	0
	Total		0	3
Nord-Aurdal	2211	Forlegging. bøker	1	0
	2212	Forlegging. aviser	66	77
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	18	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	1	1
	7481	Fotografv.s.h.	2	5
	9220	Radio/fjernsyn	1	2
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	10
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	3	0
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	0	10
	9240	Nyhetsbyråer	0	1
	Total		92	106
Vestre Slidre	2212	Forlegging. aviser	0	0
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	1
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	0
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	13	0
	Total		13	1
Øystre Slidre	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2215	Forl.virks.h.ellers	0	2
	6420	Telekommunikasjoner	0	0
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	0	0
	7440	Annonse/reklame	0	0
	7481	Fotografv.s.h.	0	0
	9211	Film/videoprod.	0	0
	9220	Radio/fjernsyn	0	0
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	0	3
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	0	1
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	2	4
Total		2	10	
Vang	2212	Forlegging. aviser	0	0
	2225	Annen grafisk prod	1	2
	7481	Fotografv.s.h.	0	1
	Total		1	3

Hedmark og	2211	Forlegging. bøker	19	46
Oppland	2212	Forlegging. aviser	914	794
	2213	Forlegging.tidsskrift/ukeblad.	29	48
	2214	Forlegging lydopptak.	10	6
	2215	Forl.virks.h.ellers	4	13
	2223	Bokbind/trykksakprod.	43	35
	2225	Annen grafisk prod	28	63
	2231	Repro lydopptak	3	3
	2233	Repro data+progr. EDB	12	0
	6420	Telekommunikasjoner	856	638
	7220	Konsulent.vsh.system/pgmvare	158	444
	7440	Annonse/reklame	233	185
	7481	Fotografv.s.h.	58	80
	9211	Film/videoprod.	18	41
	9212	Distr.film/video	0	1
	9220	Radio/fjernsyn	169	186
	9231	Selvst.kunstn.vsh.	40	169
	9232	Drift etabl.tilkn.kunstn.vsh.	34	57
	9233	Drift fornøyelsesetablissement	38	50
	9234	Underholdnings-vsh.ellers	30	34
	9240	Nyhetsbyråer	9	11
	9271	Lotteri/totalisatorspill	243	342
	Total		2948	3246

***Videregående opplæring:
Oversikt over studieretninger det tilbys grunnkurs i***

Allmenne, økonomiske og administrative fag
Byggfag
Elektrofag
Formgivingsfag
Helse- og sosialfag
Hotell- og næringsmiddelfag
Idrettsfag
Kjemi- og prosessfag
Medier og kommunikasjon
Mekaniske fag
Musikk, dans og drama
Naturbruk
Salg og service
Tekniske byggfag
Trearbeidsfag

Høgskolen i HedmarkIT for lærere 20 vt

Mål: Studiet skal medvirke til å heve den formelle og reelle IT-kompetansen blant lærere i skole og annen opplæring. Studiet skal gi lærere grunnlag for å benytte og integrere IT i ulike fag i læringsmiljøer som blir mer og mer IT-baserte. Studiet skal gi grunnlag for realistisk vurdering og bruk av ny teknologi, både i eget arbeid og i samarbeid med andre i skolemiljøet. Til dette vil studiet utvikle teknisk kompetanse, og praktisk kjennskap til bruk av ny teknologi, så vel som grunnleggende forståelse av og refleksjon over prinsipielle spørsmål knyttet til IT-bruk i opplæringen. Studiet skal bidra til at informasjonsteknologi blir integrert som en naturlig del av opplæringen i skolen og som en del av forberedelsen til livslang læring. Studiet forholder seg også til teknologiens rolle i forhold til språk, kultur og lokale og nasjonale verdier. Innhold: Innføring i informasjonsteknologi (4 vt.), Pedagogisk bruk av informasjonsteknologi (4 vt.), Informasjonsteknologi i samfunn og arbeidsliv (2 vt.), Elektroniske læremidler (4vt.). Ett valgfritt tema blant 6 mulige innen: Læremiddeltilpassing (3 temaer), PC-nettverk, Jenter og IT, fjernundervisning. (4vt.)

- **Informatikk**

2-(3-)årig studium i informatikk (EDB), 40 vt

Avsluttet 2-årig studium gir tittelen "Høgskolekandidat i informatikk" og kan inngå i en cand.mag- eller Bachelorgrad med fordypning i systemarbeid eller distribuert multimedia. Studiet skal gi grunnleggende kunnskaper i utvikling og bruk av informasjonsteknologi på ulike områder. Det legges vekt på å gi studentene både praktiske ferdigheter og et teoretisk fundament som de kan bygge videre på i yrkeslivet eller ved videre studier i datafag. Studiet tar sikte på å utdanne kandidater som kan utføre et bredt spekter av arbeidsoppgaver både ved utvikling, innføring og forvaltning av datasystemer.

1-årig påbyggingsstudium i informatikk – fordypning systemarbeid , 20 vt

Opptaksgrunnlag er 2-årig studium i informatikk eller tilsvarende, og gir da grunnlag for Bachelor-grad (60 vt.). Studiet er et påbyggingsstudium i informatikk, og gir en fordypning i systemarbeid. Med systemarbeid menes arbeidsmåter og metoder for utvikling og forvaltning av edb-baserte informasjonssystemer. Målet er at kandidatene skal bli i stand til både å velge og bruke gode tilnærminger i systemarbeid.

1-årig påbyggingsstudium i informatikk – fordypning distribuert multimedia, 20 vt

Opptaksgrunnlag er 2-årig studium i informatikk eller tilsvarende, og gir da grunnlag for Bachelor-grad (60 vt.). Studiet er et påbyggingsstudium i informatikk, og gir en fordypning i distribuert multimedia. Dette innebærer at studentene får teoretisk og praktisk innsikt i multimedieteknologi, med særlig vekt på nettbaserte anvendelser. Sentralt i studiet er integrasjon og behandling av ulike informasjonstyper (tekst, bilder, lyd og video), ulike datanett og utvikling av multimedieapplikasjoner.

- **Samfunnsfag**

2-(3)-årig studium i informasjon og samfunnskontakt, 40 vt

Det er mulig å avslutte studiet etter ett år. 2-årig studium gir tittelen "høgskolekandidat i informasjon og samfunnskontakt", og komplettert med ett-årig studium i organisasjon og ledelse gis grunnlag for Bachelor-grad. Formålet med studiet er å kvalifisere studentene for oppgaver som kombinerer administrasjon og ledelse med interne og eksterne informasjonsoppgaver. Studiet bygger på fagområdene informasjons- og organisasjonsfag, og utdanner informatører til arbeid innenfor private bedrifter, offentlig sektor og frivillige organisasjoner.

1-årig studium i mediekunnskap, 20 vt

Gjennom studiet skal studentene få innsikt i den rolle mediene spiller i samfunnet og i enkeltindividers liv. Ved å øve opp evnen til å uttrykke seg gjennom medienes språk og kanaler skal studentene tilegne seg et kommunikativt perspektiv på mediene. Studiet inkluderer praksis i skrivende journalistikk, radiojournalistikk, foto og videoproduksjon. Ved å øve opp evnen til kritisk vurdering av medienes form, innhold og funksjon skal studentene også tilegne seg et analytisk perspektiv på mediene. Studiet kombinerer teori, analyse og praksis, og gir et godt grunnlag for arbeid i ulike medier.

1-årig studium i kommunikasjon og samfunn, 20 vt

Kombinert med Studiet skal gi kunnskap om prosesser og strukturer i det moderne informasjonssamfunnet. Det legges særlig vekt på kommunikasjon i forhold til politikk og massemedier og i forhold til samspillet mellom individ, samfunn og moderne teknologi. Vårt samfunn gjennomgår raske og dyptgripende endringer som blant annet kommer til uttrykk gjennom omorganisering av økonomi og arbeidsliv, politikk og medier, gjennom meningsdannelse og sosial samhandling. Studiet skal gi innsikt i slike prosesser, og danne grunnlag for kritisk refleksjon. Kunnskaper fra fagene vil være nyttige i en rekke yrker innen både offentlig og privat sektor, samtidig som det vil være svært relevant for personer som er politisk aktive eller samfunnsengasjerte. Det egner seg spesielt godt som grunnlag for videre studier innenfor fagområder der informasjon, kommunikasjon og bruk av teknologi står sentralt.

1-årig påbygningsstudium i organisasjon og ledelse, 20 vt

Opptakskravet er minimum 2 år høgre utdanning, kombinert med 2-årig studium i informasjon og samfunnskontakt utgjør de sammen en Bachelorgrad. Inntil 25 studenter blir tatt opp. Formålet med videreutdanningen er å kvalifisere for administrativt arbeid og ledelsesfunksjoner i bedrifter, offentlige etater og organisasjoner. Studiet gir en fordypning i organisasjon, ledelse og endringsprosesser som skal oppmuntre studentene til reflektert og kritisk tenkning. Studiet passer f.eks. for ingeniører, lærere, sykepleiere, journalister og sosionomer.. Kjernen i studiet er organisasjons- og ledelsesfag. Prosjektarbeidet i andre semester bygger på kursene "Organisasjons- og ledelsesteori" og "Ledelse,

organisasjon og endring". Studentene gis her anledning til å utvikle sine spesialinteresser innen organisasjon og ledelse.

1-årig påbyggingsstudium i markedsføring og internasjonalisering

Formålet med studiet er å kvalifisere til oppgaver innen markedsføring, eksport og internasjonale relasjoner. Studiet gir en bred spesialisering i markedsføring, profilert mot internasjonale forhold. Studentene skal tilegne seg både et teoretisk grunnlag og operasjonelle ferdigheter.

Studiet er et videreutdanningstilbud for studenter med 2-årig økonomisk-administrativt studium, 2-årig studium i informasjon og samfunnskontakt eller tilsvarende bakgrunn. Studiet er godt egnet dersom en ønsker å ta et fjerde år og avslutte med en cand.mag.-grad. Studiet vil, sammen med 2-årig økonomi/administrasjon, kvalifisere til en Bachelorgrad.

Høgskolen har etablert kontakt med tyske bedrifter, noe som gir mulighet for et to- eller tre måneders praksisopphold i Tyskland. I vårsemesteret blir det arrangert en ukes studietur til Tyskland. Slik kan studentene skaffe seg et inntrykk av norske selskaper som har etablert seg på det tyske markedet, og i tillegg få en følelse av hvordan tysk samfunns- og forretningsliv fungerer. Det er videre mulig å ta et semester av påbyggingsstudiet i Tyskland eller i USA.. Oppholdet støttes av lånekassen og går inn i graden hjemme. Studiet gir dessuten en solid plattform for videre studier ved utenlandske universitet og høgskoler.

Høgskolen i Lillehammer

Film og medieutdanninger

- Den norske filmskolen - Høgre film- og fjernsynsutdanning

3-årig (60 vt) Opptak gjøres på grunnlag av generell studiekompetanse, innsendte arbeidsprøver, intervju og opptaksprøve. Det tas opp 36 studenter annenhvert år (6 på hver linje).

Den norske filmskolen er en kunstfaglig utdanning på høyeste nivå og gir en treårig film- og fjernsynsutdanning basert på teoretisk og praktisk undervisning. Studiet er delt mellom fellesundervisning og linjerettet undervisning, fordelt på seks linjer: manuskript, regi, produksjon, foto, lyd og klipp. Hver linje gir en yrkesspesifikk utdanning, men sentralt i alle utdanningene er de ulike yrkesfunksjonenes produksjonssamarbeid.

- Filmvitenskap grunnfag

20 vt. Opptak gjøres på grunnlag av generell studiekompetanse. Grunnfaget i filmvitenskap tar sikte på å gi studentene dypere innsikt i og evne til å analysere og vurdere de levende bilders innhold, former og uttryksmuligheter; de levende bilders plass i samfunnet og den betydning de har for enkeltindividets oppfatning av seg selv og omgivelsene; det nettverk av politiske, økonomiske og institusjonelle forhold som filmen og fjernsynet til enhver tid befinner seg i.

- Filmvitenskap mellomfag

10 vt. Opptakskrav er grunnfag i filmvitenskap eller annen tilsvarende utdanning (etter individuell søknad). Formålet med studiet er at studentene skal tilegne seg innsikt i estetikkbegrepets historiske utvikling, forståelse for forbindelseslinjene mellom de skiftende filmatiske uttrykksmåtene og deres estetiske og historiske forutsetninger, ferdigheter i å bestemme filmers historiske/estetiske plassering gjennom næranalyser av enkeltverker, eventuelt en avgrenset gruppe filmer.

- Fjernsynsteknikk

3 år /60 vt. Opptak på grunnlag av innsendt arbeid, samt opptaksprøve. 16 stud./pr.år. Formålet med grunnutdanningen er å utdanne fjernsynsteknikere for fjernsynsproduksjon, både til enkamera- og flerkameraproduksjon. Utdanningen har en bred kontaktflate mot det profesjonelle fjernsynsmiljøet i Norge. Gjennom forskjellige praksisformer og lengre praksisperioder møter studentene hverdagen i norsk fjernsynsproduksjon.

- Fjernsynsregi

3 år/60 vt. Opptak på grunnlag av innsendt arbeid, samt opptaksprøve. 8 stud./pr.år. Formålet med utdanningen er å gi studentene grunnleggende praktiske og teoretiske kunnskaper i én- og flerkameraproduksjon for fjernsyn. Studentene skal kunne medvirke til, planlegge og lede gjennomføringen av slike produksjoner fra idé til ferdig produkt

- Filmvitenskap hovedfag med vekt på produksjon (i samarbeid med NTNU – inst. for kunst- og medievitenskap)

40 vt. Opptak forutsetter fageksamen på 20 vt i film/fjernsyn/video fra NTNU el. tilsvarende.

Formålet med denne varianten av filmvitenskap hovedfag er å gi studentene en dyptgående teoretisk innsikt i og praktisk erfaring med film, fjernsyns- og videoproduksjon, herunder områder som research, genrer, fortellerformer, produksjonsplanlegging, produksjon, økonomi og vurdering av resultatet i relasjon til målsettingen. Et særlig trekk ved denne varianten er arbeidet med planlegging, produksjon og vurdering av en film, et fjernsynsprogram eller en video med et bestemt formål rettet mot en bestemt målgruppe

- Kunsthistorie grunnfag

20 vt. Opptakskrav er generell studiekompetanse. Et i første rekke gjenstandsorientert studium. Undervisningen legger vekt på fagets historiske dimensjon, særlig problemer knyttet til kunstens historiske utvikling, samfunnsmessige karakter, kulturelle sammenhenger og ulike forståelsesmåter. Studiet gir grunnleggende kjennskap til verk innen arkitektur og bygningsmiljø, billedkunst, kunsthåndverk og design fra antikken til våre dager. Studiet gir også en innføring i fagets egen historie og dets viktigste teoridannelser og tolkningstradisjoner.

- Informasjonsrådgiverstudiet (som deltidsstudium)

Et kombinert studium som tas over 2 år, finansiert med studieavgifter. Til sammen består det av 10 moduler/20 vt. Det er anledning til å ta eksamen etter 10 og etter 20 vt, og det finnes også mulighet for å ta enkeltmoduler som kurs. Opptakskrav er generell studiekompetanse/åpent for alle i

kursform. IRS skal gi en bred og grunnleggende innføring i informasjonsrådgiverens arbeidsoppgaver, både teoretisk og praktisk. Forståelse for og praktisk bruk av nyere informasjons- og kommunikasjonsteknologi er en sentral del av studiet. IRS har som overordnet mål å gi studentene forståelse av hvordan systemperspektivet kan benyttes i bygging av relasjoner internt og eksternt i private og offentlige virksomheter. Studiet er teoretisk forankret organisatorisk kybernetikk og systemteori. Tre hovedtemaer går igjen i hele studiet: Informasjon Kommunikasjon Ledelse.

Studiet er tilrettelagt

SELL Senter for livslang læring er den delen av høgskolen som i hovedsak arbeider på området "livslang læring". Senteret har et hovedansvar ved høgskolen for utvikling og drift av deltids- og fjernundervisningstilbud basert på ekstern finansiering. SELL tilbyr kombinerte studier med fjernundervisningselementer, og produserer selv de læremidlene (video- og lyd-kassetter, Internett, CD-rom og studiehefter) som inngår i undervisningsoppleggene.

Høgskolen i Gjøvik

Høyskoleingeniør, data 3-årig

60 vt. Grunnutdanning. Opptakskrav er generell studiekompetanse + fordypning i matematikk/fysikk. Studentene kan gå videre til siv.ing. ved NTNU og til cand.scient ved UiO inst. for informatikk, overgangsordninger til University of Glaskow. Datalinjen ved Høgskolen i Gjøvik har for tiden én studieretning: Datateknikk. Denne er svært generell, og det legges vekt på teoretisk og praktisk kunnskap innen spesifisering, design, koding og testing av programvare og på prosjektplanlegging, styring og kvalitetssikring av utviklingsprosjekter. Videre skal ingeniørene etter endt utdanning kunne løse oppgaver innen utvikling og drift av EDB-systemer. Det arbeides for tiden med å dele dataingeniørstudiet i tre studieretninger. Når en kommer til tredje studieår i 2001, er det sannsynlig at en kan velge mellom følgende studieretninger: Programvareutvikling – Systemutvikling - Drift av datasystemer.

Høyskoleingeniør, grafisk 3-årig

60 vt. Grunnutdanning. Opptakskrav er generell studiekompetanse + fordypning i matematikk/fysikk. Høgskolen i Gjøvik tilbyr landets eneste høyere teknisk/administrative utdanning innen grafiske fag. Den grafiske linjen uteksaminerer ingeniører for grafisk industri og beslektede bransjer, som trykkerier, aviser, reklamebyråer, forlag og multimedieprodusenter. Linjen har to studieretninger: 1. Studieretning for produksjonsledelse gir kompetanse innen produksjonsstyring, økonomi og materialadministrasjon og fokuserer på behov i tradisjonelle grafiske bedrifter. 2. Studieretning for digital medieteknikk gir kompetanse innen prosjektledelse, rettet mot produksjon av web- og multimedieapplikasjoner og andre former for elektronisk publisering. I laboratoriene arbeides det mye med medietyper som tekst, bilde, video, lyd og 3D-animasjon. Laboratoriene er velutstyrte og består bl.a. av Macintosh datamaskiner, scannere, digitalkameraer og en imagesetter, samt utstyr for opptak og redigering av digital lyd og video.

Høgskoleingeniør, elektro 3-årig

60 vt. Grunnutdanning. Opptakskrav er generell studiekompetanse + fordypning i matematikk/fysikk. Studentene kan fortsette ved NTNU for videre studier til siv.ing. Elektroudanningen har to studieretninger: - Elektronikk/microData. - Teleteknikk. Målet er at en etter tre års utdanning innen elektronikk- og/eller telefag ved HiG skal stå rustet til å møte morgendagens krav til elektroingeniører. Gammel teknologi har måttet vike, også i undervisningen, for å gi større plass til moderne mikroprosessorteknikk og datateknikk.

Sivilingeniørutdanning innen "Elektronisk publisering og multimedieteknikk"

100/40 vt, 5-årig siv.ing, evt. 2 årig påbygningsstudium. Opptakskrav er 3-årig ingeniørutdanning innen data eller grafiske fag. Startet høsten 2001. Studiet skal gi studentene kunnskaper og ferdigheter som gjør dem i stand til å delta i utviklingen av infrastruktur og produkter for elektronisk publisering og interaktive medier. Studiet skal gi kunnskap om alle relevante teknologiske aspekter ved elektronisk publisering og multimedieproduksjon, inkludert prosjektstyringskompetanse. Det skal også gi innsikt i sluttbrukernes behov og forutsetninger, innsikt i mediens karakteristikk og virkemåte, innsikt i redaksjonelle prosesser og redaksjonell kvalitetssikring, samt relevant kunnskap om medieøkonomi og medierett i nasjonal og internasjonal sammenheng.

Data og multimedieteknikk (2-årig høgskolekandidatstudium)

40 vt. Opptakskrav er generell studiekompetanse. Høgskolekandidaten i Data- og multimedieteknikk skal ha gode generelle datakunnskaper, i tillegg til inngående kjennskap til multimedieteknikk, dvs. databehandling av tekst, bilder, lyd og video for distribusjon over datanett, f.eks. Internett, elektronisk presentasjon ved lagring på CD eller WWW. Komprimering og dekomprimering, visualisering og animasjon er emner som inngår i studiet. En høgskolekandidat innen data- og multimedieteknikk vil ha arbeidsoppgaver innen design og programmering av Internett-sider, elektronisk publisering, animasjon, programmering av interaktive systemer (spill), bildebehandling og relaterte emner. Studentene disponerer nye datarom for generell EDB, multimedieteknikk og for 3D visualisering og animasjon.

Ett-årig påbygging i design og systemutvikling

20 vt. Studiet er et påbyggingsstudium for kandidater fra to-årig studium i data- og multimedieteknikk eller tilsvarende utdanning. Studiet skal gi studentene dypere kunnskaper innenfor systemutvikling med brukeren i sentrum. Informasjonssystemer som studenter innen data- og multimedieteknikk utvikler, vil i de aller fleste tilfeller være visuelt rettet - i form av GUI-programmer (Graphical User Interface) eller websider. Uansett vil de falle inn under systemutviklingsprosessen, og fokus på brukeren og menneske-maskin interaksjon vil være spesielt viktig. Studiet vil derfor gi studentene en videreføring i både systemutvikling og design, slik at de etter endt studium står kvalifisert til tyngre systemutviklingsoppgaver innenfor fagfeltet data- og multimedieteknikk.