



**STEP - Senter for
innovasjonsforskning**

Postadresse/Besøksadresse:
Hammersborg torg 3,
0179 Oslo

Telefon: 22 86 80 10
Telefaks: 22 86 80 49

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

STEP RAPPORT 02-2003

TITTEL

**Innovasjon og næringsutvikling i Vestfold – en truet
suksesshistorie?**

FORFATTER(E)

Morten Fraas, Arne Isaksen, Trond Einar Pedersen

OPPDRAGSGIVER(E)

Det næringspolitiske partnerskapet i Vestfold (Fylkeskommunen,
Næringscenteret, NHO og LO)

RAPPORTNR. STF38A03805	GRADERING	OPPDRAGSGIVERS REF.	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN 82-14-03198-2	PROSJEKTNR. 38811900	ANTALL SIDER OG BILAG 133
ELEKTRONISK ARKIVKODE Document2	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Morten Fraas	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Arne Isaksen	
ARKIVKODE	DATO 2003-06-06	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Svend Otto Remøe, Forskningsjef	

SAMMENDRAG

I dette prosjektet etterlyser oppdragsgiver mer kunnskap om hvordan bedrifter i Vestfold kan styrke verdiskaping og konkurransekraft og om utflytting av virksomhet fra Vestfold. Ett viktig utviklingstrekk i økonomien som påvirker bedrifters konkurransesituasjon, behovet for utflytting av virksomhet etc., er økt økonomisk globalisering. Prosjektet søker å gi viktig informasjon til oppdragsgiverne i deres arbeid med å tilpasse virkemidler og arbeidsmåter til næringslivets behov i fylket. Denne analysen skal forsøke å gi svar på to overordnede problemstillinger:

- hvilke lokale faktorer er viktige for verdiskaping og innovasjon innen de bransjene vi har sett på?
- hvilken nytte har bedriftene av å være lokalisert i Vestfold?

Analysen som er gjennomført har vært en tredelt operasjon. Vi har gjennomført en elektronisk spørreundersøkelse. Videre har vi intervjuet 23 bedrifter, og vi har også samlet en del statistikk som danner et bakteppe for rapporten.

Vestfold er et suksessfylke i den forstand at en overgjennomsnittlig høy andel av bedriftene driver med innovasjon. Vi har studert elektronikkindustrien, næringsmidler, tradisjonell/mekanisk industri og reiseliv.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1		
GRUPPE 2		
EGENVALGTE		

**Morten Fraas, Arne Isaksen,
Trond Einar Pedersen**

**Innovasjon og
næringsutvikling i Vestfold
– en truet suksesshistorie?**

**STEP Senter for innovasjonsforskning
Sintef Teknologiledelse
Hammersborg torg 3
N-0179 Oslo
Norway**

Oslo, februar 2003



Forord

Analysen som presenteres i denne rapporten kom i gang etter en forespørsel fra det næringspolitiske partnerskapet i Vestfold (Fylkeskommunen, Næringscenteret, NHO og LO) om STEP kunne gjennomføre en innovasjonsundersøkelse og analyse av Vestfolds næringsliv og utviklingsmuligheter. Bakgrunnen var at de ønsket å få presentert et faktagrunnlag som kunne gi grunnlag for diskusjon og strategi for fylkets næringspolitikk.

De to sentrale problemstillingene rapporten forsøker å svare på er hvilke faktorer som er viktige for verdiskaping og innovasjon i de fire utvalgte næringene elektronikk, næringsmidler, tradisjonell/mekanisk industri og reiseliv? Og hvilken nytte har bedriftene av å være lokalisert i Vestfold? Det ble også ytret et ønske fra partnerskapets side om spesielt å ta opp temaet og problemer rundt utflytting av bedrifter fra Vestfold fylke.

Det har vært gjennomført flere møter og seminarer under utarbeidelsen av rapporten.

Foruten undertegnede, som har hatt ansvaret og bidratt i alle kapitler, unntatt kapittel 4, har flere kolleger ved STEP bidratt til arbeidet med prosjektutforming, tekstutkast og bearbeiding av det statistiske materialet. Arne Isaksen har skrevet kapittel 4 og bidratt i kapittel 2 og 6, Trond Einar Pedersen har bidratt i kapittel 3, 5 og 6. Anders Ekeland og Markus Bugge har bidratt i kapittel 3.

Oslo, februar 2003

Prosjektleder
Morten Fraas

Sammendrag

I dette prosjektet etterlyser oppdragsgiver mer kunnskap om hvordan bedrifter i Vestfold kan styrke verdiskaping og konkurransekraft og om utflytting av virksomhet fra Vestfold. Ett viktig utviklingstrekk i økonomien som påvirker bedrifters konkurransesituasjon, behovet for utflytting av virksomhet etc., er økt økonomisk globalisering. Prosjektet søker å gi viktig informasjon til oppdragsgiverne i deres arbeid med å tilpasse virkemidler og arbeidsmåter til næringslivets behov i fylket. Denne analysen skal forsøke å gi svar på to overordnede problemstillinger:

- hvilke lokale faktorer er viktige for verdiskaping og innovasjon innen de bransjene vi har sett på?
- hvilken nytte har bedriftene av å være lokalisert i Vestfold?

Analysen som er gjennomført har vært en tredelt operasjon. Vi har gjennomført en elektronisk spørreundersøkelse. Videre har vi intervjuet 23 bedrifter, og vi har også samlet en del statistikk som danner et bakteppe for rapporten.

Vestfold er et suksessfylke i den forstand at en overgjennomsnittlig høy andel av bedriftene driver med innovasjon. Vi har studert elektronikkindustrien, næringsmidler, tradisjonell/mekanisk industri og reiseliv.

Elektronikkindustrien

Elektronikkindustrien i Vestfold kan betegnes som en regional næringsklynge med et tyngdepunkt i Horten. Vi konkluderer med at elektronikkindustrien i Vestfold har viktige oppgraderingsmekanismer knyttet til to viktige styrker ved denne industrien. Industrien har mange lokale underleverandører som er viktige når det gjelder å spesifisere og kommentere tegninger til nye produkter, bygge prototyper og sette i gang prøveproduksjon. Underleverandørsystemet er en viktig komplementaritet, det vil si en 'felles' innsatsfaktor for mange systembedrifter. Leverandørene bidrar også til kunnskapsspredning ved at de kan bygge videre på lærdom ervervet i ett prosjekt for én bedrift ved nye prosjekter for andre bedrifter. Electronic Coast prosjektet bidrar til komplementaritet og kunnskapsspredning gjennom å iverksette opplærings- og kurstilbud og samarbeid mellom bedrifter.

Den andre viktige styrken ved elektronikkindustrien i Vestfold er stor intern kompetanse i bedriftene, ervervet gjennom at mange nøkkelpersoner har arbeidet lenge i bedriftene. Bedriftene baserer sin innovative aktivitet først og fremst på intern kompetanse og informasjon fra kunder.

Resultatene fra studien av elektronikkindustrien i Horten avviker fra oppfatningen som en finner i (deler av) litteraturen om hvordan regionale næringsklynger fungerer. I følge litteraturen henter klyngebedrifter mye av sin konkurransestyrke fra det lokale nærings- og kunnskapsmiljøet. Bedriftene har nytte av nærhet til mange leverandører, selv om bedriftene i økende grad bruker leverandører utenfor Vestfold. Bedriftene i Vestfold har imidlertid helt fra starten av samarbeidet med store nasjonale forskningsmiljøer og dels med viktige nasjonale kunder om produktutvikling. Kjernekompetansen i bedriftene har kommet fra norske forskningsmiljøer. Kompetansen er videreutviklet i bedriftene gjennom stor FoU-innsats og kundekontakt.

Globaliseringstendensene påvirker elektronikkindustrien i Vestfold på flere måter. Noen viktige bedrifter er deler av store, globale konsern. Bedriftene selger i økende

grad på internasjonale markeder. Samarbeidspartnere ved innovativ aktivitet finnes over hele verden, særlig for systembedriftenes del. Arbeidsplasser flyttes ut av Vestfold, både gjennom at virksomhet fysisk flyttes og gjennom at Vestfoldbedrifter i økende grad benytter leverandører andre steder. Sterkere kostnadspress for systembedriftene har bidratt til minkende lojalitet mot lokale leverandører. Den minkende lojaliteten presser på den ene siden underleverandører til nytenking når det gjelder effektivisering og organisering av produksjonen. På den annen side kan et redusert lokalt underleverandørsystem på sikt redusere systembedriftenes evne til rask industrialisering. Det blir i det minste trolig langt mer tungvindt og dyrere å få fram prototyper, gjennomføre prøveproduksjon og liknende dersom det blir færre lokale, spesialiserte leverandører.

Næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri

Vi har analysert viktige sider ved innovasjon og produksjon i det vi har kalt tradisjonell/mekanisk industri og næringsmiddelindustri i Vestfold. I motsetning til situasjonen i elektronikkindustrien har vi ikke grunnlag for å si at noen av disse bransjene har de oppgraderingsmekanismer som kjennetegner lokaliserte dynamiske næringsklynger (komplementaritet, innovasjonspress, kunnskapsoverføring). Vi har imidlertid grunnlag for å konkludere med at bedriftene som er inkludert i disse bransjene yter meget bra likevel. De gjør det på grunnlag av sine individuelt opparbeidede og velfungerende nettverk av kunder og leverandører, både innenfor og utenfor Vestfold. Tyngdepunktet når det gjelder tradisjonell/mekanisk industris relasjoner ligger helt klart utenfor Vestfold, nærmere bestemt i Norge ellers og internasjonalt. Næringsmiddelindustrien er noe annerledes ved å være i større grad forankret i lokale/regionale leverandører av råvarer. Når vi tar i betraktning disse bransjenes høye skår på innovasjon, samarbeid om innovasjon og de andre variablene vi har analysert, så kan det altså se ut som om bedriftene hver på sitt vis enten er leverandører i veldefinerte nettverk med sterke systemkunder med lokalisering utenfor Vestfold, eller så er de selv systemkunder som vedlikeholder et nettverk av leverandører uten spesiell forankring i Vestfold. Det er likevel verdt å nevne at resultater fra spørreundersøkelsen har avdekket et signal fra tradisjonell/mekanisk industri om at det er vanskelig å komme i kontakt med lokale samarbeidspartnere for å drive samarbeid om innovasjon. Det er derfor ikke usannsynlig at det fins et ikke utløst potensial i å skape arenaer for informasjonsutveksling hvor bedrifter med sammenfallende interesser kan finne hverandre.

Bakgrunnen for god ytelse finner vi i intern kompetanse. Når det gjelder intern kompetanse i bedriftene så kan både næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri sammenlignes med elektronikkindustrien. Selv om mange bedrifter gjør bruk av ufaglært arbeidskraft, så besitter de aller fleste bedriftene adekvat og høy kompetanse på sine kjerneområder. Grunnen til dette ligger i at mange nøkkelpersoner sitter på erfaringsbasert kunnskap opparbeidet over lang tid. Og viktig, disse bedriftene ser ut til å nyte godt av ledere med både gode visjoner og nok operativ kompetanse til å vedlikeholde situasjonen. På dette punktet har vi resultater fra andre deler av landet som viser at det ikke er automatikk i at bedrifter besitter gode ledere.

Sammen med resultatene fra elektronikkindustrien er resultatene fra tradisjonell/mekanisk industri med på å undergrave oppfatningen om at lokaliserte klynger er det eneste som underbygger høy ytelse i bedrifter. Bedriftene står i de

fleste tilfeller på egne bein, de har helt ulike nettverk av kunder, leverandører og aktører de støtter seg på utviklingsprosesser, og de har derfor svært varierende behov.

Globaliseringstendenser påvirker både tradisjonell/mekanisk industri og næringsmiddelindustri i Vestfold. Bedriftene selger i økende grad på internasjonale markeder. Noen bedrifter er deler av store, globale konsern. Samarbeidspartnere ved innovativ aktivitet finnes over hele verden. Arbeidsplasser flyttes ut av Vestfold, både gjennom at virksomhet fysisk flyttes og gjennom at Vestfoldbedrifter i økende grad benytter leverandører andre steder. Behovet for fleksible leveranser i kombinasjon med sterkere kostnadspress gjør at lojalitet overfor leverandører settes på prøve. Behovet for fleksibilitet krever likevel intimitet i kunde-leverandør-relasjoner.

Reiseliv

Det er i hovedsak norske turister og forretningsreisende som benytter seg av Vestfolds reiselivstilbud og står for over 90 % av turistkonsumet. Det er et mangfold av reiselivsprodusenter i Vestfold, men de mangler, etter eget utsagn den store turistattraksjonen.

Vestfold har en meget god utbygget infrastruktur noe som gjør at fylket er bra tilgjengelig både for turister og forretningsreisende. De har flere fergeanløp fra utlandet samt Torp flyplass som det viktigste for de som kommer utenlands fra. E-18 er også under utbedring og det er nå 4-felts motorvei langt inn fylket, selv om det gjenstår en del for å få veien helt ferdig slik det ønskes.

Den største utfordringen i for reiselivsnæringen i Vestfold er å få flere av de som er på gjennomfart til å stoppe for overnatting. Det er mange turister som bruker Vestfold som en transitt til andre destinasjoner og stoppesteder i Norge. Sett på denne måten er den gode infrastrukturen både en fordel og ulempe for deler av turistnæringen.

Reiselivsnæringen oppfattes som innovativ, både med tanke på utvikling av nye reiselivsprodukter og organisatoriske endringer. De få reiselivsprodusentene som er forespurt har likevel lite samarbeid utover det helt lokale. Dette gjelder bare de hotellene som ikke er en del av de store hotellkjedene, som i større grad får styrings- og samkjørings signaler innen fra de konsernene de er en del av. Det betyr at både informasjonen til og utviklingen av produktene og tjenestene, foregår i første rekke internt i bedriftene.

Samarbeidet mellom de ulike nivåene innen reiselivsnæringen oppleves også som helt marginal. Hotellene føler at de ikke får vært med i prosesser der de kunne ha bidratt til å gjøre Vestfold til et mer attraktivt og interessant feriemål for turister og møtested for de forretningsreisende. Destinasjon Vestfolds evne og mulighet til å ta tak i dette henger nok noe sammen med deres vanskelige økonomiske situasjon og lite stabilitet i bevilgningene. Noe som også har medført at de har gått fra å være et kompetansesenter for de andre reiselivsoperatørene i fylket til å bli et konsulentselskap som i større grad må ta betalt for det de driver med.

Det største hindret for innovasjon for bedriftene er at det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter og tjenester. De opplever kundene som krevende og at det presser innovasjonene framover. Når det gjelder kompetanse så opplever bedriftene at de har den kompetansen som er nødvendig og at de er godt informert om de

markedene de opererer i. For Destinasjon Vestfold er opplevelsen av dette noe annerledes. De opplever at kompetansen er høyst variert med en blanding av både erfaringsbasert og formell kunnskap. Kompetansen er fragmentert og det mer jo nærmere en kommer reiselivsoperatøren som har direkte kontakt med kunden. Det er i så måte mest mangel på strategisk tenkning og markedsføringskunnskap. Det er liten mulighet får å kunne utdanne seg innen reiseliv i Vestfold. Skal man utdanne seg innen reiseliv på høgskole nivå, må man til Bø i Telemark.

Konklusjoner og politikkimplikasjoner

Resultatene viser både styrker og svakheter ved næringsutviklingen i Vestfold. På den ene siden er næringslivet i Vestfold i gjennomsnitt mer innovativt enn næringslivet i landet som helhet. Bedriftene er sentralt plassert i Norge og har gjennomgående god tilgang på arbeidskraft. På den annen side er bedriftene, i hvert fall når en ser bort fra elektronikkindustrien, lite forankret i et regionalt næringsmiljø. Bedriftene har gjennomgående få lokale samarbeidspartnere, de innoverer hovedsakelig ved hjelp av egen, intern erfaring og kompetanse, og mange bedrifter kunne like godt være plassert andre steder. Videre er en del virksomhet flyttet ut av Vestfold de siste fem åra.

I spørreskjemaundersøkelsen ble bedriftene bedt om å skrive egne meninger på to spørsmål: i) Hvordan kan myndigheter og organisasjoner i Vestfold bidra til at bedrifter ikke flytter virksomhet ut av fylket? ii) Hvordan kan lokale myndigheter bidra til at din bedrift kan få en bedre hverdag? Kommentarene fra flertallet av bedriftene er knyttet til særlig tre forhold. For det første nevner bedriftene forhold som har med bedring av infrastruktur og rammebetingelser i Vestfold. Det nevnes forhold som veier, kommunikasjoner ellers, bredbånd, vanntilførsel, industritomter, samt opplæring og utdanning av fagarbeidere som kan sikre tilgang på arbeidskraft. Det er med andre ord snakk om grunnleggende, offentlige tjenester, som en del bedrifter mener kan bedres. Det er også nevnt behov for etablering av et fokusert FoU-miljø med sentral kompetanse innen elektronikk/mikroteknologi, samt tilrettelegging av 'møteplasser' der bedrifter kan få mer kunnskap om andre deler av det lokale næringslivet.

Det andre forholdet som flere bedrifter nevner er knyttet til kommunenes kontakt med næringslivet. Bedrifter nevner at kommuner må se nødvendigheten av et robust og lønnsomt næringsliv, ha god kontakt med næringslivet, og bidra med lobbyvirksomhet i forhold til sentrale myndigheter for å bedre næringslivets rammevilkår. Flere av bedriftene synes å etterspørre mer oppmerksomhet fra kommunenes side, en form for erkjennelse for den betydningen bedriftene har for lokalsamfunnene og hjelp til å kontakte sentrale myndigheter. Det siste forholdet som nevnes av flere bedrifter gjelder 'større' rammevilkår som å få ned rente-, skatte- og kostnadsnivået, lavere lønnsvekst og bedre finansiering av prosjekter. Her er adressen i større grad sentrale myndigheter snarere enn de lokale.

Bedriftenes ønsker til hva lokale/regional myndigheter skal bidra med i utviklingen av næringslivet stemmer i stor grad overens med hovedstrategiene i den strategiske næringsplanen. Strategiene tar således fatt i forhold som bedriftene ser som viktige å forbedre, men det antyder også at det her kreves innsats for å få til forbedringer.

Elektronikkindustri

Elektronikkindustrien avviker fra de tre andre næringene når det gjelder omfanget av lokalt samarbeid og utgjør en regional næringsklynge. Et vanlig synspunkt i

litteraturen er at klynger bør styrkes som en motvekt mot 'farene' fra økt globalisering (European Commission 2002). Vi har sett at globalisering (gjennom utenlandsk eierskap og økt kostnadskonkurranse) kan føre til utflytting av arbeidsplasser og en viss nedbygging av lokale bedriftsnettverk. Tanken er at en slik utvikling kan motvirkes gjennom to typer 'klyngepolitikk'. For det første å styrke samarbeidet mellom bedrifter i klyngen, for det andre å etablere nye eller styrke eksisterende organisasjoner i klyngen. Det er organisasjoner som dels skal yte tjenester som kommer flere bedrifter til nytte (innen for eksempel opplæring, FoU og avanserte konsulenttjenester) og dels stimulere lokalt samarbeid mellom bedrifter. Denne typen 'klyngepolitikk' kan bidra til å stimulere oppgraderingsmekanismene komplementaritet (felles innsatsfaktorer) og kunnskapsspredning.

Analysene i dette kapitlet støtter opp om vurderingen av Electronic Coast prosjektet som et *potensielt* meget relevant virkemiddel. Både utdanningsdelen, inkubatoren og et FoU-senter med annen kompetanse enn det som finnes ved eksisterende kunnskapsmiljøer i Norge, kan bli svært verdifulle tilvekster til den eksisterende aktiviteten i elektronikk-klyngen. Det gjenstår imidlertid stort sett å se hvilke konkrete resultater som vil komme i form av styrket verdiskaping og innovasjon, som er hovedmålet for prosjektet. MicroTech Innovation ble offisielt åpnet i oktober 2002, mens det første kullet i masterutdanningen i mikroteknologi startet i 2002. Inntrykket fra intervjuene var også at informantene (som var få) stort sett var noe avventende: Her skjer det noe som kan være viktig og interessant, men det gjenstår å se hva det konkret kan bety for min bedrift.

Med bakgrunn i analysene av elektronikkindustrien, vil vi peke på to andre mulige typer av virkemidler. Det første bygger på at kjernekompetansen i bedriftene gjerne oppgraderes og vedlikeholdes av forholdsvis få nøkkelpersoner. Det snakkes ofte om betydningen av å forankre bedrifter i et område, det vil si knytte bedrifter så sterkt til et område at det er vanskelig (for eksempel for eiere utenfra) å flytte bedriftene til andre steder. En tenker da vanligvis på at bedriftene skal forankes gjennom tett samarbeid med andre lokale bedrifter og kunnskapsorganisasjoner. Elektronikkindustrien i Vestfold har i liten grad vært forankret i fylket på denne måten. Derimot synes bedriftene å være mer og mer knyttet til Vestfold gjennom at det er her bedriftenes kjernekompetanse finnes, det vil si at det er her nøkkelpersoner med lang erfaring fra bedriftene bor og ønsker å bli boende. Virkemidler som kan bidra til at bedrifter lettere kan rekruttere og holde på ressurspersoner er dermed relevant. Det omfatter virkemidler som skal gjøre Vestfold til et godt bosted. Da er vi tilbake til strategi nr. 4 i den strategiske næringsplanen som et aktuelt virkemiddel.

Den andre typen virkemidler kan ta fatt i den nye situasjonen i forholdet mellom systembedrifter og lokale underleverandører. Den lokale lojaliteten er borte eller sterkt minsket; lokale leverandører foretrekkes ikke automatisk i like stor grad som før. En slik situasjon kan imidlertid betraktes som en mulighet for oppgradering av lokale leverandører. Systembedriftene legger økt press på leverandørene om reduserte kostnader, som i hvert fall langt på vei kan oppnås gjennom nye måter å arbeide på. Et 'regionalt leverandørprosjekt' kan ta fatt en slik utfordring. Et slikt prosjekt vil ha likhetstrekk med IFU-ordningen (industrielle forsknings- og utviklingskontrakter) til SND. Et regionalt prosjekt vil imidlertid i større grad rette oppmerksomheten mot prosessinnovasjoner snarere enn produktinnovasjoner. Formålet med et prosjekt vil være å innføre nye måter å organisere virksomhet på hos underleverandører. De lokale leverandørene har en fordel i denne sammenhengen

gjennom å få innovasjonspress fra nærliggende bedrifter, som kan gjøre det enklere å få til et lærende samarbeid mellom bedrifter.

Analysene i kapittel 4 viser at oppgradering av lokale underleverandører er svært sentralt for den framtidige utviklingen av elektronikk-klyngen i Vestfold. Det er med på å avgjøre om elektronikkindustrien skal fortsette å være en regional klynge, eller om Vestfold blir lokaliseringssted for internasjonalt konkurransedyktige systembedrifter med hoveddelen av produksjonen andre steder i verden. Videre pekte vi på betydningen av lokale leverandører for rask industrialisering av nye produkter i systembedriftene. Vi ser derfor et 'regionalt leverandørprosjekt' som et svært sentralt type av virkemidler, som kanskje kan egne seg som et pilotprosjekt i nasjonal målestokk¹.

Tradisjonell/mekanisk industri og næringsmidler

Selv om vi har dannet oss et inntrykk av at vestfoldbedrifter innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri er sterke og selvstendige, så har vi indikasjoner fra empirien om at bedriftene kunne ønske seg lokale samarbeidspartnere på utvikling og innovasjon. Mange bedrifter etterlyser også informasjon og kunnskap om hva andre industribedrifter i Vestfold driver med. Setter man disse to ønskene sammen, ser man at det kan være hensiktsmessig å skape arenaer som bedrifter kan møtes på for å utveksle informasjon og erfaringer og eventuelt innlede mer intimt samarbeid. Elektronikk-klyngens samarbeid er produkt-, produksjons- og kompetanserelatert. Selv om ikke forventningene til intimt samarbeid, ala det elektronikkbedriftene kan skilte med, bør være for høye siden bedriftene er så ulike, så er dette et virkemiddel som ikke bør stå uprøvd. Hva skal da bedriftene snakke og samarbeide om? Her gjelder det å finne minste felles multiplum, temaer og saker som mange bedrifter oppfatter som viktig. Helt generelt kan vi anbefale signalene fra spørreskjemaundersøkelsen som sier klart at bedriftene mangler kvalitetsutviklingskompetanse. Dessuten kan også arenaer hvor bedriftene kan møtes i regi av lokale offentlige myndigheter, være med på å styrke deres identitet i Vestfold.

Industribedrifters kompetansebehov er et tema som kan skape samarbeid. Det er viktig at bedrifter har tilgang på fagarbeidere og ufaglært arbeidskraft som passer inn og er motivert for opplæring. Det bør være økende bekymring omkring tilgangen på denne type mennesker og kompetanse, fordi tendensen er sterk til at mange flere ungdommer tar akademisk videregående utdanning. Generelt handler det om å fornye industriarbeidsplassen - gi den status i samfunnet og gjøre det attraktivt å arbeide i industrien. Og det handler om hvordan kommunale og fylkeskommunale skole- og opplæringstilbud er tilpasset bedrifters behov for kompetanse. Her kan offentlige virkemidler utnyttes for å sikre at signaler om kompetansebehov fra industrien blir kanalisert til de som har beslutningsmyndighet i utdannings- og opplæringsinstitusjoner.

Vi har eksempler på at det finnes tverrsektorielle samarbeidskonstellasjoner som arbeider med økonomi og administrasjonsrelevante saker, men disse retter seg like gjerne ut av fylket. Felles arenaer og møteplasser for alle bedrifter kan også være med på å skape den identiteten Vestfold ser ut til å mangle. Vi har klare signaler fra

¹ Et eventuelt 'regionalt leverandørprosjekt' kan trekke på erfaringer fra virkemidlet 'Knowledge intensive Industrial Clustering (KIC) i Limburg i Nederland. Dette prosjektet hatt gått ut på å oppgradere eksisterende og nye lokale leverandører til den store kopimaskinprodusenten OcÉ (Nauwelars m. fl. 1999).

bedriftene om at bevisstheten om deres lokalisering i Vestfold ikke er særlig sterk. En møteplass kan derfor også ha funksjon av å sette en industripolitisk fokus på bedriftene som jo har indikert at oppmerksomhet og anerkjennelse mangler. Vi har opplevd at svært få bedrifter orienterer seg mot Vestfold som fylke. Det finnes ikke noe felles referansepunkt som gjør at bedriftene kan identifisere seg i en vestfoldkontekst. Dette rimer med det faktum at svært mange bedrifter etterlyser industripolitikk og industripolitikere som verdsetter industri generelt og setter fokus på industribedrifters både langsiktige og løpende problemer. I kjølvannet av en diskusjon omkring hva slags industripolitikk bedriftene ønsker seg, kan det ha relevans å stille spørsmålsteget ved om den delen av Strategisk Næringsplan for Vestfold 2001 – 2004 som omhandler oppbygging av urbane bykvaliteter i visse tilfeller kan være med på å fortrenge etablerte bynære industriaktiviteter. Det finnes flere tilfeller i Vestfold hvor industriaktivitet og næringsstomter settes opp mot urbaniseringskrefter.

Det fins indikasjoner på at Vestfold har spesielt sofistikerte bedrifter, dersom vi sammenligner med andre regioner i Norge. Det gjelder ikke bare elektronikkindustrien. Innovasjonsaktivitet er en del av dagliglivet i en større andel bedrifter generelt i Vestfold enn tilfellet er i mange andre fylker. Vi har beskrevet bedriftene som svært selvstendige med høy intern kompetanse og med gode ”selvkonfigurerte” nettverk. Sammenlignet med bedrifter som besitter lavere kompetanse, så har vestfoldbedriftene teoretisk sett spesielt god mottakerkompetanse for mer avanserte kunnskapskomponenter. De skulle dermed ha spesielt gode forutsetninger for å nyttiggjøre seg forskningsbasert kunnskap. Det er derfor ikke umulig at også denne delen av industrien kunne ha nytte av et lokalt/regionalt forankret miljø for spesialisert kunnskap på utvalgte områder. I dette tilfellet kan FoU-senterdelen i prosjektet Electronic Coast være en god mal. Men det trengs mer input fra bedriftene for å bestemme hvilke faglige områder som det burde fokuseres på.

Bedrifters utflytting av virksomhet blir ofte sett på som et negativt fenomen som har sammenheng med globalisering (utenlandsk eierskap og økt kostnadskonkurranse). Vi har ganske massivt stått overfor bedrifters argumentasjon om at nasjonale rammebetingelser (rente, kronekurs, osv.) i stor grad er avgjørende når utflytting vurderes. Det er vel heller ingen tvil om at alt som fører til større kostnadsforskjeller mellom land, teoretisk sett vil gjøre det mer attraktivt for bedrifter å flytte virksomhet. Derfor vil vel alle virkemidler som gjenoppretter og vedlikeholder attraktiviteten for bedrifter til å være lokalisert der de er, være positive, sett fra det offentliges og et samfunnsøkonomisk perspektiv.

I et videre perspektiv kan den kvalitative endringen i industristruktur og bedrifters aktiviteter, som utflytting/outsourcing fører med seg, ses på som positiv. Utflytting/outsourcing representerer en måte å effektivisere produksjonen på. Og tendensen er relativt klar. Bedrifters utflytting dreier seg i hovedsak om å flytte virksomhet med lav kompetanseintensitet ut. Kompetanseintensiv virksomhet er det svært sjeldent aktuelt å flytte, fordi den ikke er så mobil. Mennesker med høy kompetanse er også familiemennesker som ikke flytter lett på seg. I dette perspektivet, dersom man er villig til å se bedriftenes behov for omstrukturering i øynene, kan man argumentere for at det offentlige burde innta en positiv tone og til og med utvikle virkemidler for bedrifter med utflyttingsplaner. SIVA har allerede aktivitet på dette området. Argumentet er at den beste måten å bygge opp tillit

overfor bedrifter er å ta deres behov på alvor. Vi argumenterer ikke nødvendigvis for at regionale og lokale myndigheter bør oppmuntre til utflytting. Men i en portefølje av virkemidler som er tilpasset bedrifters behov, bør det finnes opplegg for mange ulike måter å endre og fornye industrien på. Kommunal og fylkeskommunal næringspolitikk kan uansett gis et innenlands industripolitisk tyngdepunkt, ved hjelp av infrastrukturutvikling og næringsutviklende virkemidler for å støtte næringslivet hjemme.

Reiseliv

Det offentlige ved bl.a. fylkeskommunen kan i større grad forsøke å bidra med oppgraderingsmekanismer i reiselivsbransjen i Vestfold ved å legge forholdene til rette både for oppgradering og spredning av den kompetansen som er dag, men også ved å muliggjøre utdanning av nye studenter innenfor reiseliv, i fylket. Det er også behov for bedre kommunikasjon mellom de ulike nivåene av reiselivsoperatører, mellom reiselivsoperatørene og det offentlige og mellom reiselivsoperatørene generelt. Dette kan gjøres ved å skape møteplasser som er motivrende for å gjøre en felles innsats for markedsføringen av Vestfold. Reiselivsproduksjonen kan også bli mer komplementær og ”fylt ut” ved å satse på en større turist attraksjon eller opplevelsessenter. Det er som sagt et stort potensial innfor reiseliv og mye penger og ressurser kan legges igjen og bli til nytte for hele befolkningen.

Innhold

Forord	iii
Sammendrag.....	v
Innhold.....	xiii
Kapittel 1. Innledning.....	1
1.1 Formål.....	1
1.2 Problemstillinger.....	1
1.3 Litt om metode.....	2
Kapittel 2. Økt globalisering gir ”nye spilleregler” for næringsliv og næringspolitikk	5
2.1 Internasjonalisering og globalisering.....	5
2.2 Lokale ”svar” på utfordringer fra globaliseringen.....	8
Kapittel 3. Bakgrunns- og næringsstatistikk.....	11
3.1 Næringsstruktur.....	11
3.2 Befolkningsutvikling.....	15
3.3 Arbeidsledighet.....	16
3.4 Utdanningsnivå og kompetanse.....	17
3.5 Innovasjonsundersøkelsen 1997.....	19
3.6 Generelle resultater fra STEPs spørreundersøkelse i Vestfold.....	23
Kapittel 4. Elektronikkindustrien: En regional næringsklynge.....	32
4.1 Innledning og formål.....	32
4.2 Framvekst av elektronikkindustrien.....	34
4.3 Den regionale næringsklyngen av elektronikkbedrifter.....	37
4.4 Økende globalisering: Nye utfordringer og muligheter.....	47
4.5 Konklusjon.....	53
Kapittel 5. De andre næringene: Næringsmidler, mekanisk industri, reiseliv.....	55
5.1 Om næringene.....	55
5.2 Nøkkelinformasjon om respondentene i spørreskjemaundersøkelsen.....	56
5.3 Næringsmidler og mekanisk/tradisjonell industri i Vestfold.....	60
5.4 Reiseliv.....	79
Kapittel 6. Diskusjon av utfordringer for regional næringspolitikk.....	91
Litteratur.....	99
Vedlegg 1: Oversikt over bedrifter som ble intervjuet i Vestfold	101
Vedlegg 2: Spørreskjema	103
Vedlegg 3: Om datakildene.....	105
Vedlegg 4: Datainnsamling elektronikkindustrien.....	111
Indeks over tabeller, figurer og bokser.....	113

Kapittel 1. Innledning

Bakgrunnen for dette prosjektet var interessen fra det næringspolitiske partnerskapet² i Vestfold for å få lagt et grunnlaget for videre arbeid mot en felles næringspolitikk i fylket. Partnerskapets fokus er bredt anlagt for å fremme verdiskaping gjennom næringsutvikling og forretningsutvikling. De mente det var et behov for å presentere et faktagrunnlag som kunne gi grunnlag for diskusjon og strategi for den videre næringspolitikken i fylket. Det var behov for å gå analytisk til verks og identifisere styrker, svakheter og muligheter for å utvikle en regionalt basert næringspolitisk strategi. STEP gruppen ble forespurt om å gjennomføre en slik undersøkelse. Denne rapporten er kommet som en følge av dette.

1.1 Formål

Prosjektet vil gi viktig informasjon til oppdragsgiverne i deres arbeid med å tilpasse virkemidler og arbeidsmåter til næringslivets behov i fylket, ved å:

1. Kartlegge og analysere trekk ved kunnskapsinfrastrukturen, næringsstruktur, FoU-aktivitet, innovasjonsvirksomhet og kompetanse/utdanningsnivå i Vestfold.
2. Der det er mulig vil det være et mål å sammenlikne med landsgjennomsnittet og andre fylker.
3. Identifisere styrker, svakheter og utviklingsmuligheter for viktige innovasjonssystem.
4. Diskutere konkrete virkemidler skreddersydd for systemet som helhet (feks. virkemidler som krever samarbeid og inkluderer hele verdikjeder), for deler av systemet (feks. virkemidler som fokuserer på forhold i en spesiell næring) eller for visse spesielle aktører (feks. virkemidler bare for småbedrifter).
5. Avdekke betydningen av det som kan framstå som institusjoner, prosesser og mekanismer med indirekte betydning for næringslivets verdiskaping, forretningsdrift og innovasjon. Dette har sin bakgrunn i en forståelse av at også indirekte forutsetninger for blomstrende og nyskapende næringsaktiviteter har betydning, feks. i hvilken grad utdanning på lavere og høyere nivåer er forankra i og formidler lokal/regional kunnskap og identitet, eller feks. i hvilken grad regional politikk påvirker næringslivets investeringer og lokalisering.

1.2 Problemstillinger

Denne analysen skal forsøke å gi svar på to overordnede problemstillinger:

- hvilke lokale faktorer er viktige for verdiskaping og innovasjon innen de bransjene vi har sett på?
- hvilken nytte har bedriftene av å være lokalisert i Vestfold.

² Dette næringspolitiske partnerskapet består av Vestfold fylkeskommune, Næringscenteret i Vestfold, NHO og LO.

1.3 Litt om metode

Analysen som er gjennomført har vært en tredelt operasjon. Vi har gjennomført en elektronisk spørreundersøkelse. Videre har vi intervjuet 23 bedrifter. Til slutt har vi også samlet en del statistikk som danner et bakteppe for rapporten.

Elektronisk spørreundersøkelse

Partnerskapet ville ha en undersøkelse basert på 4 næringer: elektronikk, tradisjonell/mekanisk industri, næringsmidler og reiseliv. Aktørlisten ble utarbeidet av NHO og hadde i utgangspunktet 114 bedrifter fordelt på de fire næringene. Ved en nærmere gjennomgang så vi at flere sentrale bedrifter innen elektronikkindustrien manglet. Vi fikk komplettert denne listen ved innlemme de elektronikkbedriftene som ikke allerede var med fra Electronic Coast Prosjektet. Det betyr at utvalget ikke er tilfeldig. Det er for eksempel overrepresentert når det gjelder bedrifter innen elektronikk. Til slutt inneholdt listen 143 bedrifter, med navn på kontaktpersoner og e-post adresser. Vi foretok ikke noen kvalitetssikring av aktørlisten utover dette³.

Undersøkelsen ble så sendt på e-post til alle 143 bedrifter på listen den 15. oktober 2002 med to påfølgende purringer hhv. den 23. oktober og 4. november, med siste frist 12. november. I e-posten var det en kort beskrivelse av prosjektet, samt en link som førte dem til undersøkelsen. Her måtte de fylle ut et id-nummer og passord som var unike for hver enkelt og som også var i e-posten.

Av de totalt 143 forespørslene vi gjorde, så fikk vi mer eller mindre gode svar fra 77, noe som gir en svarprosent på omtrent 54 prosent. Trekker vi fra de vi ikke kom fram til⁴ og legger til de som har sagt at de ikke ville være med av ulike årsaker⁵ får vi en svarprosent på ca 67 prosent⁶, noe som må sies å være bra. Disse fordelte seg på følgende måte i forhold til de 4 næringene som skulle undersøkes: næringsmidler 14, reiseliv 5, maskin og verkstedsindustri 26 og elektronikk 32. Noe av disse har partielle svar, det vil si at de ikke nødvendigvis har svart på alle spørsmålene. Dette kommer bedre fram i gjennomgangen av undersøkelsen.

Intervjurunde

Partnerskapet ble også bedt om å gi oss en liste over bedrifter som de ønsket at vi skulle intervju og snakke med. Denne listen inneholdt 28 bedrifter av disse var det

³ Det ble ikke brukt noen spesielle kriterier fra NHO sin side da bedriftene plukket ut. De ble plukket helt tilfeldig, så vi regner med at disse er representative for de ulike bedriftene i Vestfold. I og med at dette er stort sett medlemsbedrifter i NHO, så kan det likevel være en viss skjevhet i utvalget uten at vi vet noe mer om dette. Det er likevel greit å ha det i bakhodet når en ser på resultatene.

⁴ Dette er e-post adresser vi har fått feilmeldinger på. Der det har vært mulig har vi forsøkt å søke opp personen og sent en forespørsel på nytt. Dette skylden nok i første rekke at personen har byttet e-post adresse, ikke jobber i bedriften lenger eller at bedriften ikke lenger eksisterer.

⁵ De fleste begrunnet det å ikke ville være med at de enten ikke hadde tid eller at undersøkelsen ikke var relevant for dem. I og med at vi ikke fikk med tall fra innovasjonsundersøkelsen fra 2001 ble det laget egne spørsmål for dette samt spørsmål vedrørende inn og utflytting til Vestfold. Dette har nok gjort skjemaet noe tungt for noen.

⁶ Det vil si at vi trekker de 12 som vi ikke har kommet fram til fra de opprinnelige 143 og at vi legger til de som har svart at de ikke vil være med til de som har svart på skjemaet. $((77+11)/(143-12))*100 = 67\%$.

23 som hadde mulighet til å være med (se vedlegg 1). Det ble brukt en delvis strukturert intervjuguide ved samtalene. Temaene vi var innom kan grovt inndeles i:

- o bakgrunnsinformasjon om bedriften
- o organisering/eierskap
- o produkter/tjenester
- o marked og kunderelasjoner
- o arbeidskraft
- o kjernekompetanse og læring
- o utflytting av aktivitet
- o regionalt samarbeid
- o innovativ aktivitet
- o konkurrenter og mulig samarbeid
- o lokaliseringsfaktorer
- o virkemidler

Samtalene rundt disse temaene var ment som et supplement til den elektroniske spørreundersøkelsen, for å få fram et mer kvalitativt syn på hvordan bedriftene opplever sin tilværelse i Vestfold. Hvordan er det å være lokalisert i fylket? I hvilken grad bidrar de til verdiskapning i fylket med lokalt forankrede aktiviteter og relasjoner. Intervjuene ble gjennomført i slutten av november og begynnelsen av desember 2002.

Kapittel 2. Økt globalisering gir ”nye spilleregler” for næringsliv og næringspolitikk

Dette kapitlet gir et utgangspunkt og en referanseramme for analysene av viktige sider ved næringsutviklingen i Vestfold i de etterfølgende tre kapitlene. Kapitlet skal gi et bakteppe for å se næringsutviklingen i Vestfold i en større sammenheng. Nå kan næringsutvikling i et område studeres fra mange innfallsvinkler. I dette prosjektet etterlyser oppdragsgiver mer kunnskap om hvordan bedrifter i Vestfold kan styrke verdiskaping og konkurransekraft og om utflytting av virksomhet fra Vestfold. Ett viktig utviklingstrekk i økonomien som påvirker bedrifters konkurransesituasjon, behovet for utflytting av virksomhet etc., er økt økonomisk globalisering. Dette kapitlet skal redegjøre for viktige sider ved økonomisk globalisering og diskutere hva som kan være ”svar” på globaliseringens utfordringer fra næringslivet selv og fra virkemiddelapparatet.

2.1 Internasjonalisering og globalisering

Næringslivet i et område vil trolig i større og større grad påvirkes av det som skjer i andre deler av verden. Handel mellom land har eksistert i lange tider. Globalisering anses imidlertid å være kvalitativt annerledes enn den tidligere internasjonaliseringen, som er handel over landegrenser. Inntil nylig ble produksjonen av et produkt i vesentlig grad organisert innenfor nasjonale grenser. Internasjonal handel omfattet særlig råvarer, matvarer og ferdige produkter. Den internasjonale integrasjonen foregikk som handel mellom selvstendige selskaper og som kapitalbevegelser (Dicken, 1998).

De siste tiårene har det foregått en sterkere vertikal oppdeling av mange produksjonsprosesser. Bedrifter produserer i mindre grad ”hele” produkter selv. Hele eller deler av produksjonen settes bort til underleverandører. Verdikjeden for et produkt fra råvare til produktet er hos kunden organisert som et samspill mellom mange bedrifter. Poenget i diskusjonen av økonomisk globalisering er at ulike deler av verdikjeder i økende grad finnes i ulike land. Utviklingen fremmes av forbedrede transportmuligheter, nedbygging av handelshindringer, rask forbedring og utbygging av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), samt innføring av nye organisasjonsprinsipper som ”slank” produksjon⁷ (Harrison, 1994). Utviklingen har gitt opphav til globaliseringskrefter, som er kvalitativt annerledes enn internasjonaliseringen. Vi har ifølge Dicken (1998) ikke en fullt ut globalisert økonomi, men heller sterke globaliseringsprosesser. Prosessene omfatter en økende funksjonell integrasjon av økonomisk aktivitet over landegrenser. Ulike deler av verdikjeder framstilles i forskjellige land, og prosessen antas i økende grad å bli koordinert og kontrollert av transnasjonale selskaper (TNS). Selskapene har makt til å koordinere aktivitet også i andre formelt selvstendige selskaper, som gjerne er underleverandører til TNS.

⁷ ’Slank’ (*lean*) produksjon betegner en utvikling der bedrifter konsentrerer seg om (å oppgradere) sin kjerneaktivitet, mens andre aktiviteter i settes bort til andre selvstendige bedrifter som leverandører.

Globaliseringen anses å påvirke alle deler av næringslivet⁸. Når bedrifter i økende grad inngår i globale nettverk, der varer, tjenester, informasjon og kapital beveger seg mellom bedrifter i ulike land, kan utvikling i én bedrift ha betydelige konsekvenser i andre og fjerntliggende bedrifter. Globaliseringen, med nedbygging av handelshindringer og standardisering av enkelte varer og tjenester, medfører også økt konkurranse for mange bedrifter. Tidligere skjerming på nasjonale og regionale markeder bygges ned eller forsvinner helt. Det bringer med seg et økt press for å redusere kostnader (gjennom blant annet å begrense lønnsvekst, automatisere eller flytte produksjon til lavkostland) og øke innovasjonstakten.

Globaliseringen framtrer i hvert fall på tre måter. For det første henter norske bedrifter komponenter, varer og tjenester fra utenlandske leverandører. Bruk av utenlandske leverandører økte på siste halvdel av 1990-tallet. I følge en undersøkelse fra Teknologibedriftenes landsforening (TBL) er begrunnelsen for bedriftene for økt bruk av utenlandske leverandører hovedsakelig å oppnå lavere priser på innkjøp, men det kan også være påkrevd å legge produksjon ut for å makte økt aktivitet eller oppnå større nærhet til viktige kunder (TBL, 2001). En annen måte globaliseringen framtrer på er når norske leverandørbedrifter skaffer seg utenlandske kunder. Begge disse typene av globalisering kan ledsages av flere typer samarbeid mellom norske og utenlandske bedrifter ut over leveranser av varer og tjenester, som samarbeid om produktutvikling.

En tredje type globalisering er der norske bedrifter kjøpes opp av utenlandske eiere, eller der norske aktører kjøper utenlandske bedrifter. Utenlandsk eierskap kan også øke ved at selskaper fra andre land investerer i helt nye bedrifter i Norge, og omvendt at norske eiere bygger bedrifter i utlandet. Skal resultatet bli økt globalisering, må imidlertid oppkjøpte bedrifter samtidig knyttes inn i grenseoverskridende nettverk.

Utflagging av virksomhet og arbeidsplasser

Økt økonomisk globalisering vil som nevnt bidra til økt konkurranse på tidligere mer skjermede nasjonale og regionale markeder for de fleste bedrifter. I et land som Norge, med relativt høyt kostnadsnivå, vil mange bedrifter da oppleve økt press for å senke kostnader. Lavere kostnader kan oppnås gjennom effektivisering av den interne aktiviteten i bedriftene. Andre strategier er å flytte virksomhet til land med lavere kostnadsnivå eller bytte ut lokale leverandører med leverandører fra lavkostland. Det er utviklingstrekk som har fått stor oppmerksomhet den siste tiden.

Norsk industri hevdes å flagge ut i økende tempo. Bedriftene hevder at dette skyldes for høy rente, høy kronekurs, høye lønnskostnader og høye skatter. Dette gjør at flere og flere bedrifter vurderer, gjør vedtak om eller flytter ut. I tillegg til å komme unna vanskelige rammebetingelser hjemme, kan bedriftene også få bedre tilgang på velutdannet arbeidskraft, naturressurser og andre innsatsfaktorer. Økt markedsadgang er også en viktig faktor.

Utflagging av arbeidsplasser er imidlertid er "ullent" begrep. Utflagging kan foregå på flere måter og ha ulike motiver. Utflagging kan for det første skje på fire hovedmåter:

⁸ Ifølge Acs (2001: 1) er det 'little question that every aspect of economic activity is being affected by the process of globalization' (Acs 2000:1).

- Bedrifter flytter fysisk virksomhet (produksjonsutstyr etc.) til et egen, eksisterende eller nye bedrift i annet land.
- Bedrifter trapper gradvis ned virksomhet ved bedrift i Norge og bygger opp tilsvarende virksomhet ved egen bedrift i et annet land.
- Bedrifter 'outsourcer' virksomhet fra egen bedrift og lar leverandører i andre land ta over denne virksomheten.
- Bedrifter erstatter leverandører i Norge med leverandører andre steder.

Derneft kan utflagging har ulike begrunnelser. Dunning (1992) skiller mellom fire hovedmotiver for bedrifter som ønsker å investere i utlandet (de to første typene av utflagging); ressursmotiv, markedsmotiv, effektivitetsmotiv og strategisk motiv. *Ressursmotivet* gjelder for bedrifter som ønsker å etablere virksomhet utenfor hjemlandet for å få bedre tilgang til ressurser. Det kan dreie om arbeidskraft, bestemt kompetanse, naturressurser, tilgang til ny teknologi eller andre innsatsfaktorer. For norske bedrifter vil tilgang på billig arbeidskraft være et nærliggende motiv. Dunning påpeker nettopp at det er produksjonsbedrifter i høykostland som foretar denne typen investeringer. Produksjonen i utlandet vil ofte være komplementær i forhold til produksjonen i hjemlandet. Produktene vil gjerne bli importert til hjemlandet for så å bli eksportert derfra igjen. Dette gjelder spesielt når det dreier seg om produksjon av halvfabrikata i et lavkostland som sendes tilbake for til selskapets hjemland for montering og lignende.

Når det gjelder *markedsmotivet*, er det bedriftenes ønske om å komme nærmere eller innenfor et marked som er drivkraften. En slik lokal tilstedeværelse i markedet skjer som oftest som en forlengelse av tidligere eksport til markedet. Dette vil kunne gi lavere transportkostnader og større mulighet for å tilpasse produktene til lokale preferanser. Tollbarrierer eller andre handelshindre kan også være en grunn til å etablere virksomhet i selve markedet. Det å være i markedet kan også gi bedriftene mulighet til å bygge opp kunnskap om og lojalitet hos kundene. I mange sammenhenger er nærhet til kundene av sentral betydning. En markedsmotivert uteetablering skjer gjerne på bekostning av produksjonen hjemme. Det som ble eksportert fra hjemlandet til dette markedet tidligere blir nå til dels eller fullt ut produsert ute.

Effektivitetsmotivet kommer ofte som en naturlig forlengelse av investeringer fortatt ut fra tilgang på ressurser og markeder. Bedrifter kan ha etablert seg i ulike land, men ønsker å konsentrere produksjon på færre steder for å oppnå for eksempel stordriftsfordeler. Konsekvensen av slike investeringer kan være til at produksjonen legges ned i det opprinnelige hjemlandet for å samles der det for bedriften er markedsmessig, lønnskostnadmessig, skattemessig osv. mest lønnsomt å være lokalisert.

En fjerde type utenlandsinvesteringer er drevet fram av et mer langsiktig *strategisk behov*. Bedrifter kan kjøpe opp eller slå seg sammen med eksisterende bedrifter i andre land for å sikre seg tilgang til et marked som også kan være nytt for bedriften, eller for å holde konkurrenter unna. Slike investeringer vil ofte i liten grad påvirke virksomheten i hjemlandet⁹.

⁹ I tillegg til disse hovedkategoriene av motiver nevnt over peker Dunning (1992) på noen andre motiver og drivkrefter bak uteetablering. En av disse er *fluktinvesteringer*, som er investeringer gjort for å komme seg unna for eksempel en bestemt type lovgivning eller andre begrensninger hjemme. Et eksempel som illustrerer dette er når bedrifter søker andre steder hvor lovgivning er mer liberal for

2.2 Lokale ”svar” på utfordringer fra globaliseringen

Vi har påpekt at den økte globaliseringen kan bety økt konkurranse for norske bedrifter gjennom nedbygging av handelshindringer, og det er en medvirkende faktor for økt utflytting av arbeidsplasser fra Norge. Hvordan kan bedrifter og myndigheter møte slike utfordringer?

Ett allment svar er at bedrifter bør søke å konkurrere mindre på pris og mer på kvalitet, avanserte produkter og gjennom å være innovative (for eksempel gjennom å være flinke til å utvikle nye produkter og til effektiv organisering av produksjon og distribusjon). Virkemidler for å styrke bedrifters innovative aktivitet har de siste åra særlig vært inspirert av den såkalte interaktive innovasjonsmodellen. Modellen understreker av innovasjonsvirksomhet er en kollektiv og interaktiv prosess, som involverer mange aktører. Studier viser således at bedrifters nyskaping i stor grad avhenger av om de makter å knytte kontakt med og samarbeide med andre aktører, som kunder, leverandører og FoU-miljøer (Gregersen og Johnson, 1997). Kompetanse og holdninger i den enkelte bedrift er selvfølgelig viktig for å lykkes med innovativ aktivitet. Studiene framhever likevel at innovativ aktivitet foregår i nettverk eller systemer siden bedrifter har behov for å skaffe til veie supplerende informasjon og kompetanse fra mange aktører når de innoverer.

Hvem som er viktige eksterne aktører ved bedrifters innovative aktivitet varierer mellom bedrifter og næringer. Ulike innovasjonsundersøkelser har påvist at kunder og leverandører jevnt over er de mest brukte informasjonskildene for bedrifter ved nyskappende aktivitet (Nås, 1998). FoU-sektoren er også en viktig kunnskapskilde. Sektoren kan være en primær kilde til nyskaping i enkelte forskningsintensive næringer. Ofte kommer imidlertid forskning og utvikling inn som problemløser underveis i innovasjonsprosessen, det vil si at bedrifter bruker FoU-miljøer for å få utredet spørsmål og få hjelp til å løse spesielle problemer underveis i en innovasjonsprosess. Andre kunnskapsaktører er også viktige (se boks 1). Det gjelder organisasjoner som bidrar til å overføre kunnskap til bedrifter og arbeidstakere, som utdanningssystemet og næringslivets ’hjelpere’, enten det er private konsulenter eller det offentlige støttesystemet. Finansinstitusjoner er viktige blant annet gjennom at de innehar kompetent kapital, det vil si at de kan tilføre bedrifter kompetanse og nettverk. Offentlige myndigheter er en annen viktig aktør. Disse bidrar til å finansiere mye innovasjonsaktivitet, de utformer lover og regler og utfører ellers aktiviteter som fremmer eller hemmer teknologisk utvikling.

Boks 2.1: Viktige aktører ved bedrifters innovasjonsaktivitet

- 1) Andre bedrifter, som kunder, leverandører, konkurrenter
- 2) ”Kunnskapsskapende” organisasjoner, som universitet, høyskoler, forskningsstiftelser og andre spesialiserte bedrifter
- 3) ”Kunnskapsoverførende” organisasjoner, som utdanningssystemet, konsulenter, teknologisentre, det offentlige støtteapparatet
- 4) Finansinstitusjoner, som det offentlige støtteapparatet, banker, venturekapital
- 5) Offentlige myndigheter

eksempel når det gjelder CO2 utslipp eller annen forurensende virksomhet. *Støtteinvesteringer* er at annet motiv som gjøres ut fra et formål om å støtte opp om virksomheten hjemme. Dette er gjerne opprettelse av salgs- eller markedsføringskontorer for å øke salget av varer produsert hjemme på ulike markeder.

Den interaktive innovasjonsmodellen framhever at bedrifters omgivelser og nettverk er viktig for deres innovative evne. Bedrifter henter gjerne ideer og informasjon til bruk ved sin innovasjonsvirksomhet fra en rekke eksterne aktører.

”Svarene” må tilpasses situasjonen i ulike næringer

Potensielle virkemidler for å styrke bedrifters innovative evne avhenger av hvilke næringsliv som er målgruppe for virkemidlene. Virkemidler må tilpasses situasjonen i det regionale næringslivet. Ett viktig skille er om næringslivet utgjør en regional næringsklynge eller ikke.

Regionale næringsklynger omfatter en geografisk sammenklumping av bedrifter som samarbeider seg imellom. I en regional klynge vil mange av aktører i boks 1 finnes innen nær geografisk avstand. Det kan gi opphav til nært samarbeid mellom mange aktører og til at det oppstår bestemte ”klyngefordeler”. Med en kritisk masse av samarbeidende aktører i et område, kan det opparbeides ”felles” innsatsfaktorer som mange bedrifter har nytte av, som infrastruktur tilpasset en bestemt næring, utdannet og erfaren arbeidskraft, spesialisert opplærings- og utdanningstilbud og spesialiserte leverandører, konsulenter og servicebedrifter. ”Klyngefordelene” omfatter også rask spredning av kunnskap mellom kunnskapsmiljøer og bedrifter som ligger nære hverandre. Viktig er det også at konkurrenter som ligger i samme område får rask og god kunnskap om hverandres nyvinninger og strategier, slik at de dermed presser hverandre til å være mer innovative¹⁰.

Det å videreutvikle regionale næringsklynger sees ofte som et ”svar” på utfordringene fra den økte globaliseringen (f. eks. Storper 1997). ”Klyngefordelene” antas å bidra til at bedrifter er internasjonalt konkurransedyktige. ”Klyngefordelene” tenkes å stimulere konkurransestykken til bedrifter som er lokalisert i klynger, i større grad enn for bedrifter utenfor klynger (Porter 1998). Spesielt kan klynger stimulere bedrifters innovative virksomhet, og de antas også å føre til økt nyetableringstakt. Økt innovativ evne er viktig ettersom den internasjonale konkurransen mer og mer antas å favorisere bedrifter (eller snarere verdikjeder) som er flinke til å ta i bruk ny kunnskap raskt, utvikle nye produkter som treffer markedet, organisere produksjon og distribusjon effektivt og så videre. Tanken er at globaliseringen gjør det mer mulig for konkurransedyktige bedrifter å selge produkter over store områder. Dermed kan verdensøkonomien bli mer dominert av virksomheten som skjer i dynamiske regionale næringsklynger.

Tanken er videre at dynamiske regionale næringsklynger bidrar til å forankre bedrifter i klyngen. Med det menes at bedrifter finner det lønnsomt å være lokalisert i klyngen, blant annet for å få tilgang til ”felles” innsatsfaktorer og kunnskap i klyngen. Dermed er tanken at dynamiske klynger bidrar til å bremse utflytting av virksomhet og arbeidsplasser.

Hva så med bedrifter som ikke er lokalisert i regionale næringsklynger eller i næringsmiljøer som ikke kan utvikles til klynger? Slike bedrifter har også behov for å styrke sin innovative aktivitet og konkurranseevne for å møte utfordringer fra globaliseringen. Det må skje gjennom oppbygging av kompetanse, produkt- og prosessutvikling internt i den enkelte bedrift. Med bakgrunn i den interaktive

¹⁰ Kapittel 4 om elektronikkindustrien gir en nærmere beskrivelse av ”klyngefordelene” eller oppgraderingsmekanismene som kjennetegner dynamiske regionale næringsklynger.

innovasjonsmodellen, vil imidlertid bedriftene også ha behov for hente ideer og kompetanse til sin innovative virksomhet fra eksterne aktører. Bedriftene kan imidlertid i langt mindre grad enn bedrifter i klynger finne samarbeidspartnere og hente leveranser, tjenester og komplementær kompetanse fra det regionale næringsmiljøet. For slike bedrifter synes det spesielt viktig å hente ideer og kompetanse fra såkalt "overregionale" innovasjonssystemer, som kan være fra andre bedrifter innenfor et eventuelt konsern eller fra nasjonale og internasjonale kompetansesentra. Det synes med andre ord ikke å være relevant politikk å prøve å skape regionale næringsklynger i alle typer av næringer. I mange næringer er det for få bedrifter i et område til at en kan prøve å skape klyngeforder. En må prøve å tilrettelegge for bedriftene på andre måter enn det en kan gjøre der bedriftene utgjør en regional klynge.

Poenget i diskusjonen foran er at virkemidler for å stimulere bedrifters innovative evne og konkurransekraft må tilpasses ulike situasjoner. Én viktig forskjell er om bedrifter i et område utgjør en regional klynge eller ikke. I de videre analysene i rapporten skal vi derfor analysere situasjonen i elektronikkindustrien, som utgjør en regional klynge i Vestfold med tyngdepunkt i Horten¹¹, for seg selv. Kapittel 4 analyserer hvordan innovativ aktivitet gjennomføres i elektronikkindustrien i Vestfold og hvordan globaliseringen påvirker utviklingen i denne industrien. I kapittel 5 gjennomføres en liknende analyse for de tre andre næringene som studeres i denne rapporten; matvareindustri, mekanisk industri og reiseliv. I kapittel 6 diskuteres også mulige lokale/regionale virkemidler for å stimulere innovasjon og verdiskaping i de to gruppene av næringer for seg.

¹¹ Kapittel 4 begrunner hvorfor elektronikkindustrien utgjør en regional næringsklynge i Vestfold. For eksempel viser spørreskjemaundersøkelsen at drøyt halvparten av elektronikkbedriftene regnes seg som del av et lokalt / regionalt samarbeidssystem / nettverk, mens en langt mindre andel av bedriftene i de andre næringene regner seg som del av et slikt nettverk.

Kapittel 3. Bakgrunns- og næringsstatistikk

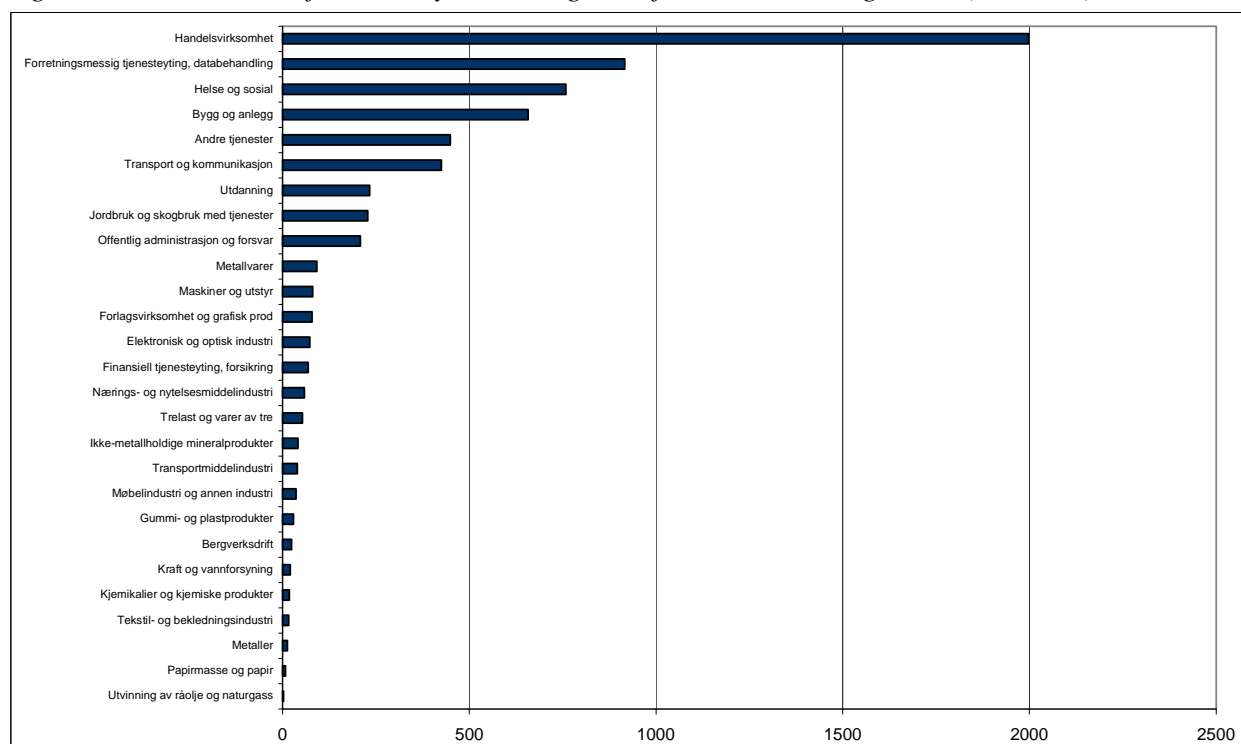
Dette kapitlet vil gi en kort beskrivelse og faktagrunnlag for en del faktorer som er av betydning for Vestfold fylkes samlede innovative kapasitet og utviklingsevne. Hensikten er delvis å fokusere på hva som kjennertegner fylket sammenlignet med landet for øvrig og delvis, der det er mulig, beskrive strukturen over tid. Til å gjøre dette benytter vi oss primært av sysselsettingsdata, men også av innovasjonsundersøkelsen 1997¹². I tillegg vil vi benytte oss av annen tilgjengelig statistikk fra SSB og Aetat. Vil vi også benytte oss av vårt eget innsamlede materiale fra den elektroniske spørreundersøkelsen gjennomført oktober-november 2002.

3.1 Næringsstruktur

Antall bedrifter

Næringsstruktur er en viktig komponent når det gjelder bl.a. innovativ kapasitet og verdiskaping. Figur 3.1.1 viser antall bedrifter med sysselsetting etter næring i 2001. Som vi ser så er det handelsvirksomhet som er den dominerende bransjen i Vestfold. Helse og sosialtjenester og bygg og anlegg kommer også høyt opp. Men figuren gir et noe skjevt bilde av industribedrifters betydning fordi de er delt opp i bransjer.

Figur 3.1.1 Antall bedrifter med sysselsetting i Vestfold, etter næring, 2001 (N=6629)

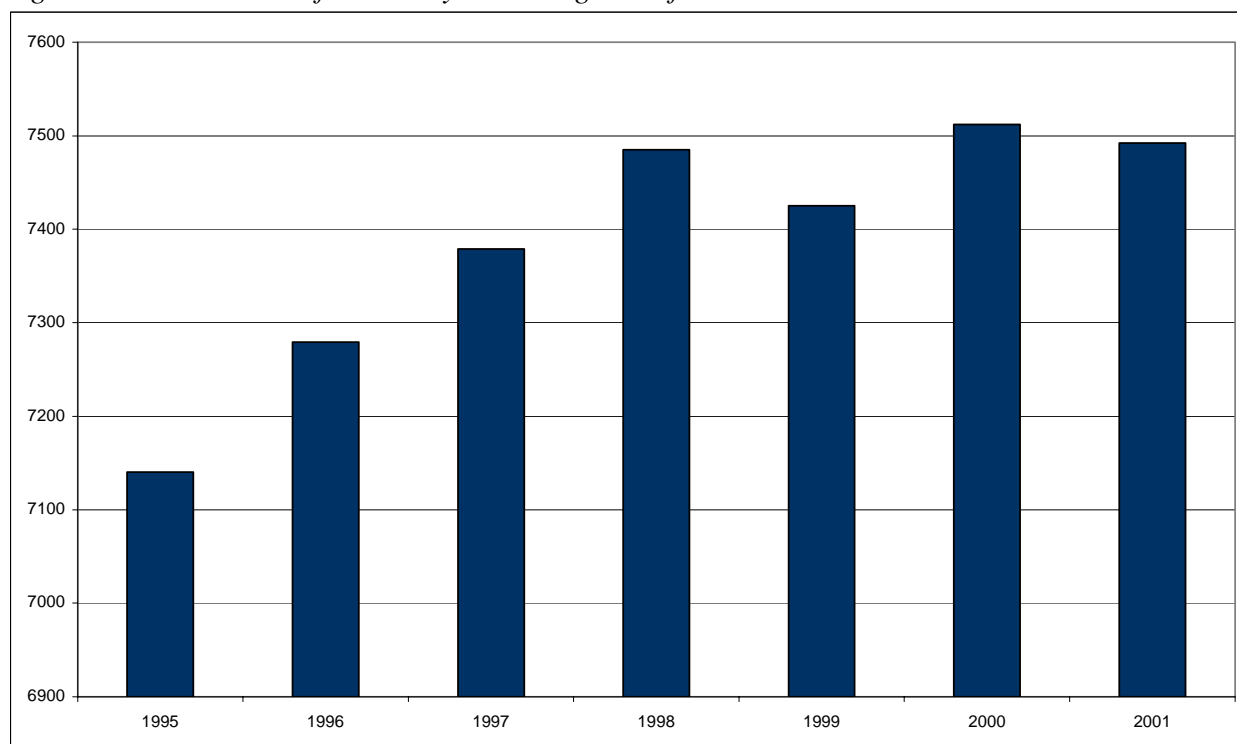


Kilde: Sysselsettingsfiler 2001

¹²Det er gjennomført en innovasjonsundersøkelse i 2001 også, men denne har ennå ikke blitt offentliggjort av SSB.

Figur 3.1.2 viser utviklingen i antall bedrifter med sysselsetting mellom 1995 og 2001. Vi legger merke til det som ser ut som en stabilisering på rundt 7500 bedrifter etter en relativt kraftig stigning siden 1995.

Figur 3.1.2 Antall bedrifter med sysselsetting i Vestfold, 1995-2001



Kilde: Sysselsettingsfiler 2001

Tilgang og avgang av bedrifter

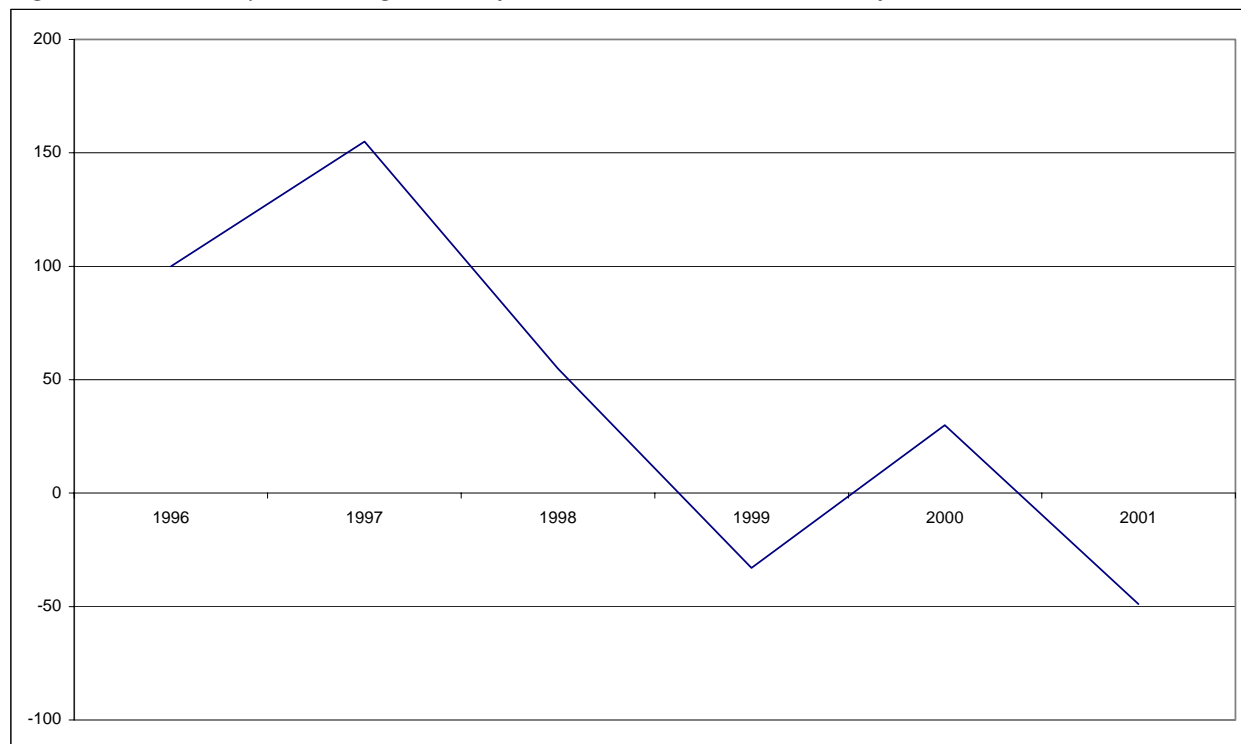
Nyskaping og innovasjon kan enten skje ved videreutvikling av eksisterende virksomhet, eller ved at det etableres nye bedrifter. I mange tilfeller vil også etablering av nye bedrifter ha som utgangspunkt erfaringer som er høstet gjennom allerede eksisterende virksomhet.

Det er et velkjent fenomen at bedriftsetableringsraten er forholdsvis upåvirket av konjunktorene, det er ofte overlevelsesraten som minker/øker, og arbeidsløshet er resultatet. I gode/normale tider derimot er det balanse mellom de to ratene. Følgelig kan det å skape *netto* flere arbeidsplasser, enten gjøres gjennom å øke etableringsraten, eller ved å øke overlevelsesraten, eller kombinasjonen av de to. Ulike tiltak vil påvirke de to ratene ulikt. Kanskje vil til og med økt etablering føre til økt konkurranse i etablerte sektorer og til økt dødsrate for eksisterende bedrifter, slik at nettoen blir null, eller til og med negativ.

Det er også nyttig å gjøre seg noen tanker om hvorvidt en satser på en høy etableringsrate, dvs. å ha tett underskog som det så vokser noen trær opp av, eller om skal satse på færre hester, men som får mer havre og stell.

Som vi ser av figur 3.1.2 over og figur 3.1.3 så har tilgang og avgang på bedrifter vært relativt stabilt etter en sterk økning i 1995. Det at bedriftsmengden varierer med 40-50 per år er ikke mye med tanke på at det er rundt 7 500 bedrifter i Vestfold.

Figur 3.1.3 Netto nyetableringer i Vestfold 1996-2001¹³, antall bedrifter

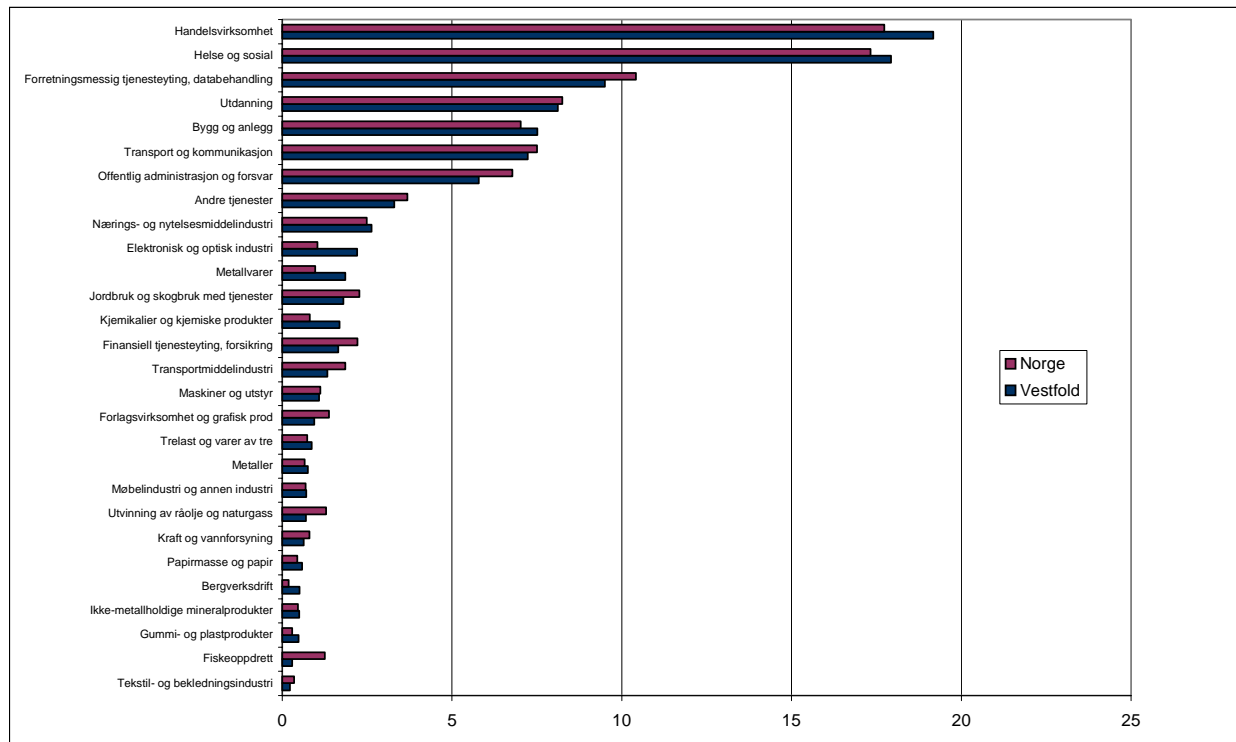


Kilde: Sysselsettingsfilene 2001

Figur 3.1.4 viser at Vestfold, sett i forhold til landet som helhet, har en større andel sysselsatte i handelsvirksomhet, innenfor helse og sosial, elektronikk og optisk industri, metallvarer og kjemisk industri. Figur 3.1.5 viser tendensen til endring i næringsstrukturen over tiårsperioden fra 1991 til 2001.

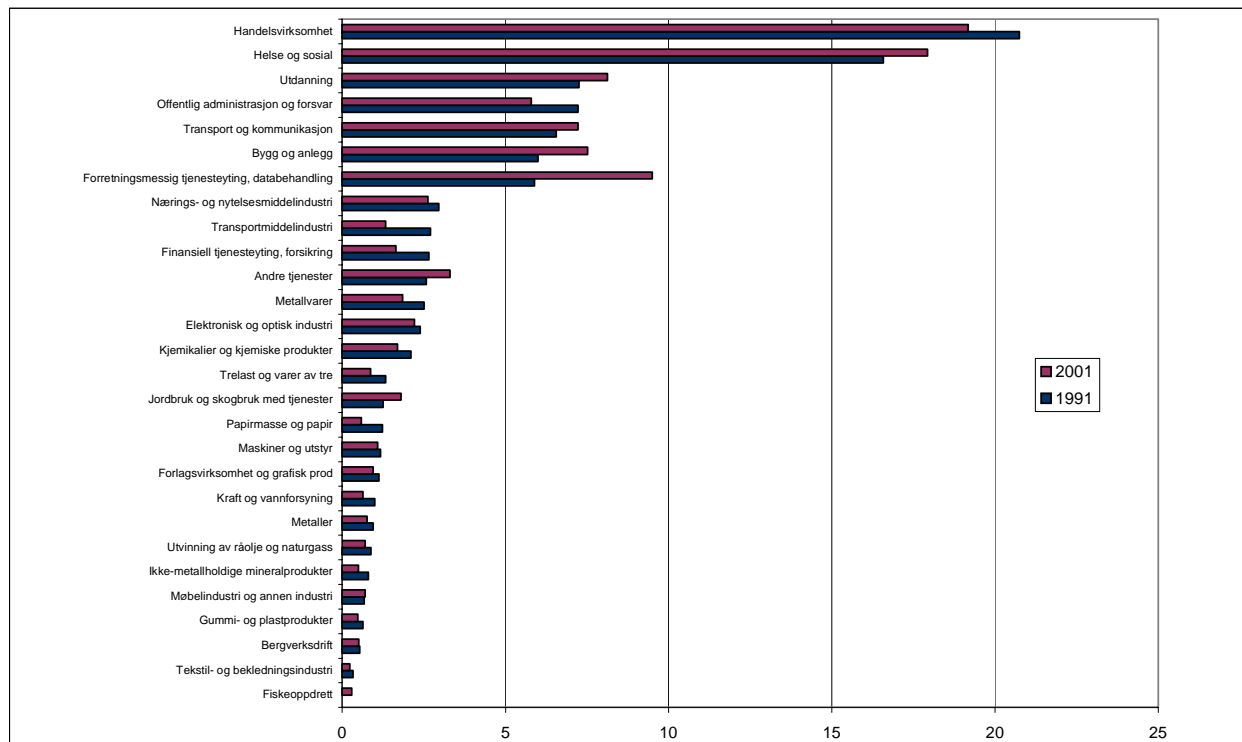
¹³ Grunnlaget for å kunne registrere etableringer og nedleggelser, dvs. tilgang og avgang på landsbasis er at en bedrift henholdsvis registreres og de-registreres i bedrifts og foretaksregisteret (BoF). En bedrift er å anse som nyetablering det første året den forekommer i registeret og en nedleggelse registreres som å ha funnet sted året etter det siste året den er registrert som aktiv. 'Nedlagte' bedrifter kan også omfatte bedrifter som for eksempel er kjøpt. Når vi avgrensner oss til å se på tilgang og avgang innenfor et fylke vil 'tilgang' også omfatte bedrifter som har flyttet inn i fylket (fra andre deler av landet). Tilsvarende vil 'avgang' ikke nødvendigvis bety at en bedrift nedlagt, men kan også bety at bedriften har flyttet ut av fylket.

Figur 3.1.4 Fordeling av andel sysselsatte etter næring, Vestfold og Norge, 2001



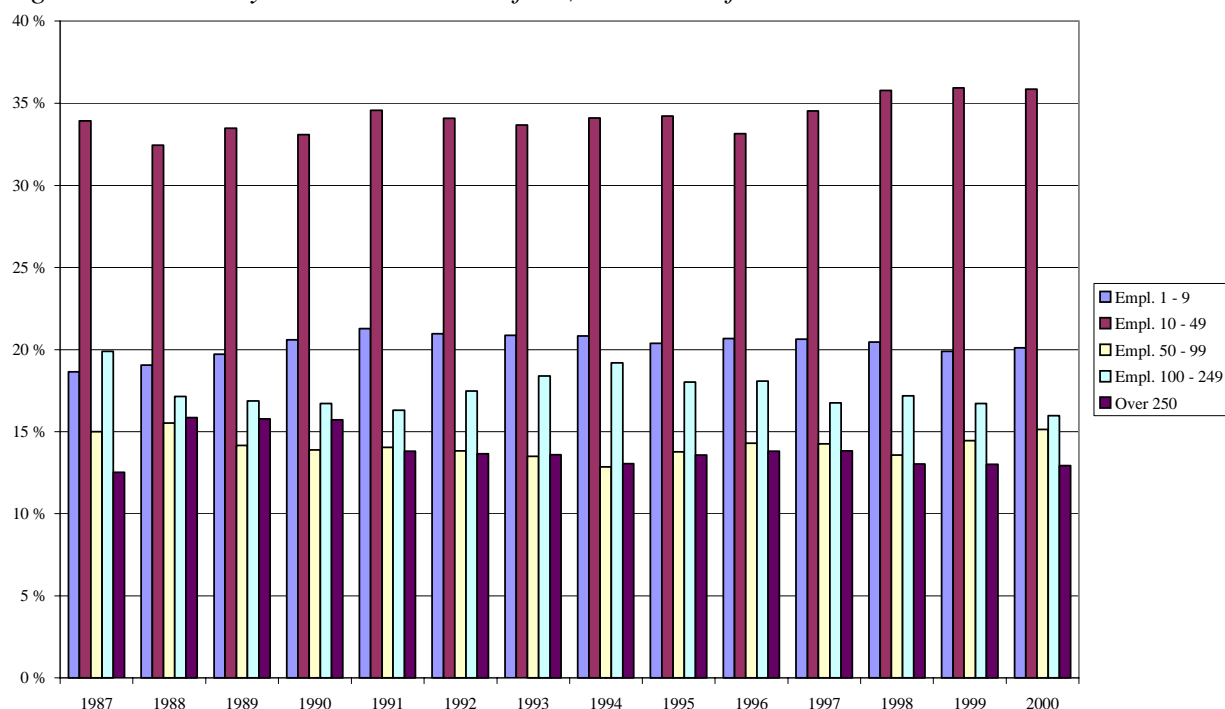
Kilde: Sysselsettingsfilene 2001

Figur 3.1.5 Andel sysselsatte etter næring, Vestfold, 1991 og 2001, prosent



Kilde: Sysselsettingsfilene 2001

Figur 3.1.6 Andel sysselsatte etter bedriftsstørrelse. Vestfold. 1987-2000.



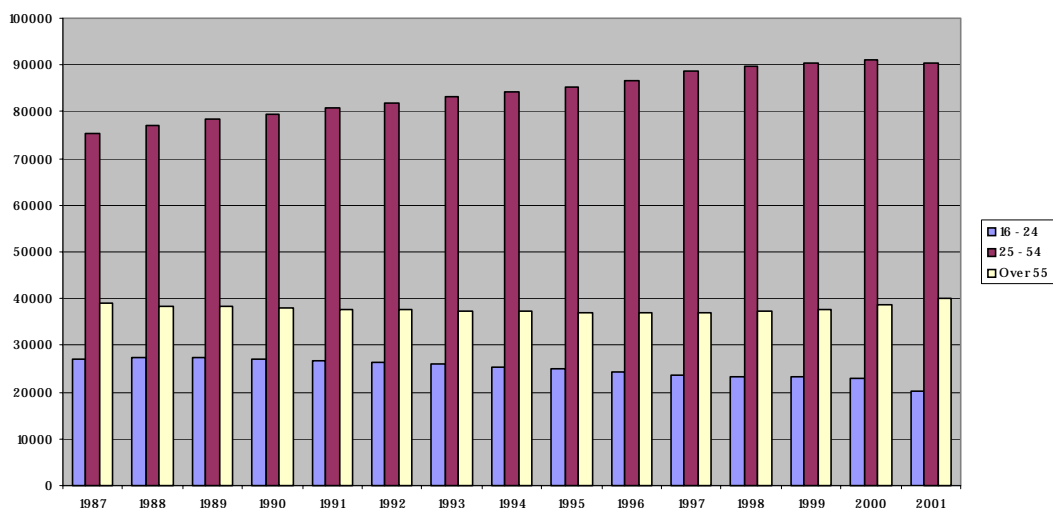
Kilde: Sysselsettingsfilene 2001

Av figur 3.1.6 ser vi at majoriteten av arbeidstyrken jobber innen bedrifter som har mellom 10-49 ansatte. De andre grupperingene har mellom 10 og 20 prosent av de sysselsatte.

3.2 Befolkningsutvikling

Befolkningsutvikling innefor den arbeidsføre befolkning er viktig fordi den utgjør grunnlaget for fremtidig sysselsetting. Som vi ser av figuren under så blir den arbeidsføre befolkning i Vestfold mer moden. I overkant av 90 000 personer er i den arbeidsføre befolkningen er mellom 25 og 54 år. Vi ser også at de arbeidsføre både blir eldre ved at de eldre (over 55 år) blir flere, men også ved at det blir færre av de yngre i arbeidsstokken.

Figur 3.2.1 Arbeidsfør befolkning etter alder. Absolutte tall, 1987-2001

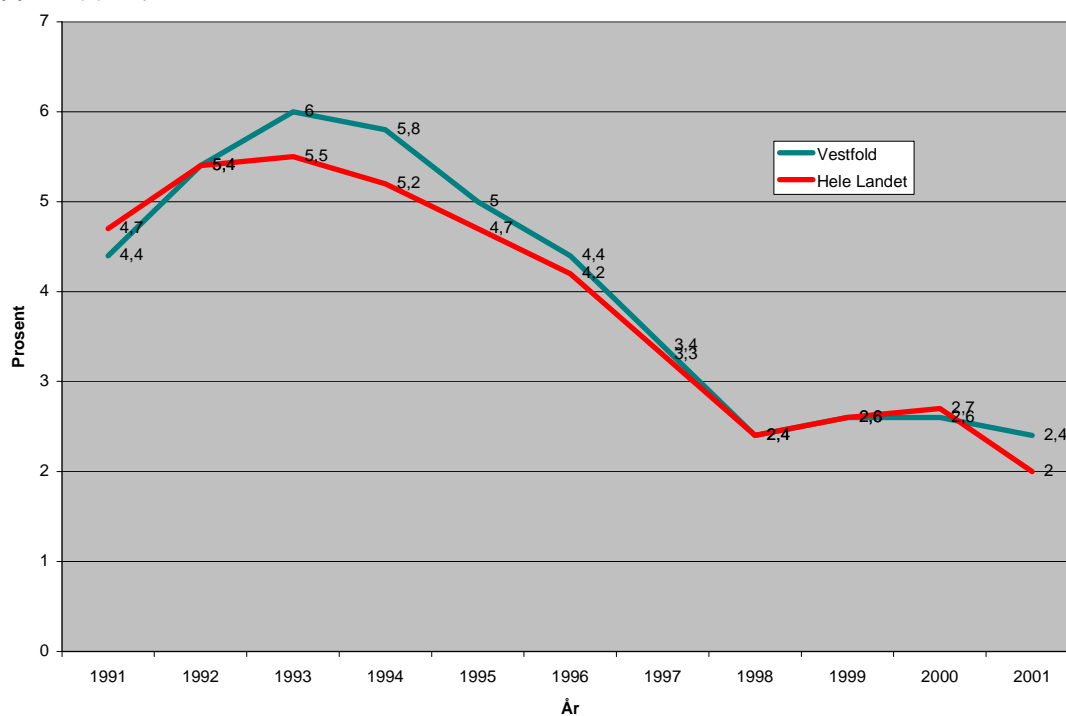


Kilde: Sysselsettingsfilene 2001

3.3 Arbeidsledighet

Figur 3.3.1 gir et bilde av hvordan Vestfold ligger an i forhold til Norge som helhet når det gjelder andelen arbeidsledige. Vi ser at Vestfold mellom 1992 og 1997 hadde noe høyere arbeidsledighet enn Norge som helhet. Mellom 1997 og 2000 var andelen arbeidsledige i Vestfold likt med landsgjennomsnittet, og i 2001 har det igjen blitt en større andel arbeidsledige i Vestfold enn i landet for øvrig.

Figur 3.3.1 Helt arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken Vestfold og hele landet, 1991-2001¹⁴.



Men dersom vi sammenligner fylker mot hverandre blir bildet et annet. Tabell 3.3.1 viser at Vestfold har femte laveste ledighet av alle fylkene, men ligger litt over gjennomsnittet for hele landet. Den lave arbeidsledigheten har sannsynligvis sammenheng med at en relativt stor andel av arbeidsstyrken pendler ut av fylket daglig.

¹⁴Brudd i statistikken over registrert arbeidsledighet f.o.m. januar 1999. Innføringen av nytt saksbehandlingssystem har isolert sett medført at beholdningen av ledige stillinger er lavere enn tidligere. Dette betyr at det er blitt brudd i statistikken over beholdningen av ledige stillinger f.o.m. utgangen av mai 2001. Tilgangen av ledige stillinger er ikke nevneverdig påvirket av nytt saksbehandlingssystem.

Tabell 3.3.1 Helt arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken, fordelt på fylker og hele landet, 1991-2001

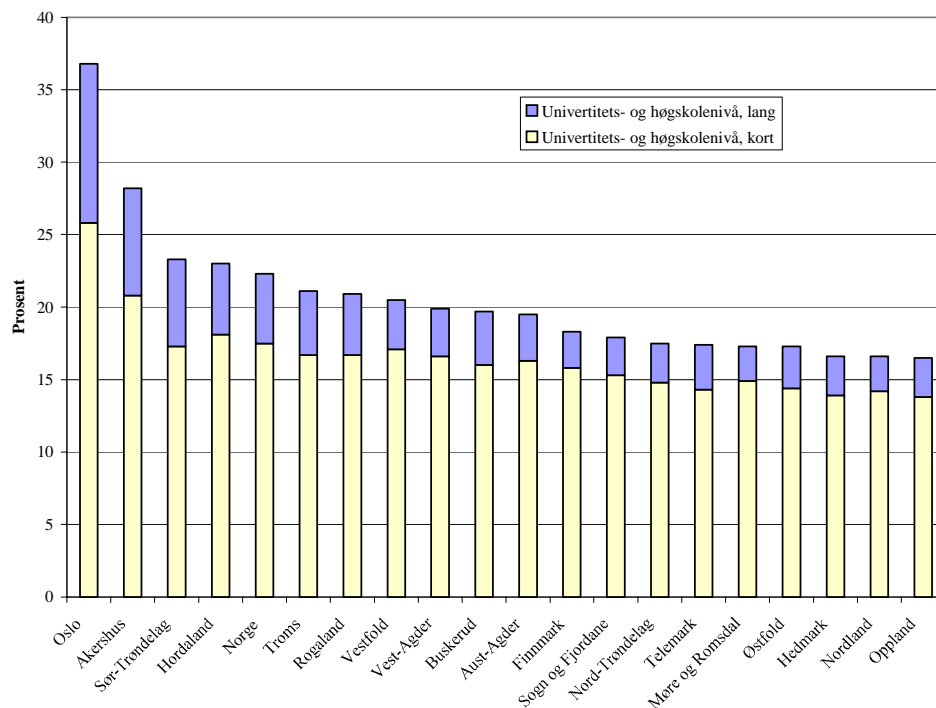
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Østfold	5,3	6,5	6,6	6,1	5,3	4,7	3,8	2,9	3,1	2,8	2,7
Akershus	3,3	4,1	4,3	3,7	3,2	2,6	2	1,4	1,4	1,3	1,4
Oslo	5,1	6,1	5,8	5,7	5,2	4,6	3,8	2,8	2,6	2,6	2,8
Hedmark	4,3	5,4	5,8	5,6	4,8	4,1	3,3	2,7	2,7	2,4	2,4
Oppland	4,6	5,4	5,5	5,2	4,8	4,1	3,2	2,2	2,2	2	1,9
Buskerud	3,8	4,7	5,3	4,9	4,1	3,5	2,7	1,9	2,2	2,1	2
Vestfold	4,4	5,4	6	5,8	5	4,4	3,4	2,4	2,6	2,6	2,4
Telemark	5,3	6,2	6,9	6,5	5,9	5,1	4	2,7	3	2,9	2,9
Aust-Agder	5	5,6	6,1	5,4	5	4,4	3,1	2,4	2,8	3,1	3
Vest-Agder	4,9	5,4	6	5,4	4,9	4,2	3,2	2,4	2,7	3,1	3,2
Rogaland	4,5	4,3	4,2	4,3	4,3	3,9	2,9	2	2,2	3,2	3
Hordaland	5,5	6,4	6	5,2	5	4,8	3,7	2,8	2,9	3,1	3,1
Sogn og Fjordane	3,2	3,2	3,1	3,1	2,9	2,3	1,9	1,5	1,4	1,5	1,7
Møre og Romsdal	4,7	4,9	5,4	4,8	4	3,1	2,5	1,9	2,1	2,4	2,4
Sør-Trøndelag	5,7	6,2	6,4	5,8	5,3	4,4	3,6	3	3,3	3,3	3,3
Nord-Trøndelag	5	5,6	6	5,9	5,8	4,6	3,9	3	3,2	3,7	3,6
Nordland	4,9	5,5	6,1	5,8	5,7	5,1	3,9	3,1	3,2	3,5	3,4
Troms	5,2	5,5	5,3	5,2	5,2	4,7	3,5	2,7	2,9	2,9	2,9
Finmark	4,9	5,4	5,5	5,6	6,1	6,7	5,5	4,5	4,8	4,9	4,8
Hele Landet	4,7	5,4	5,5	5,2	4,7	4,2	3,3	2,4	2,6	2,7	2

Kilde Aetat

3.4 Utdanningsnivå og kompetanse

Som vi ser av figuren under (3.4.1) så har i overkant av 20 prosent av personene i Vestfold over 16 år høyere utdanning (både kort og lang). Det er marginalt under gjennomsnittet for Norge totalt som ligger på 22,3 prosent. Vi ser at dette gjennomsnittet blir holdt oppe av Oslo, hvor hele 36,8 prosent av innbyggerne over 16 år har høyere utdanning.

Figur 3.4.1 Personer 16 år og over, med høy utdanning, kort og lang¹⁵ i prosent av total utdanning i fylker 1. oktober 2001

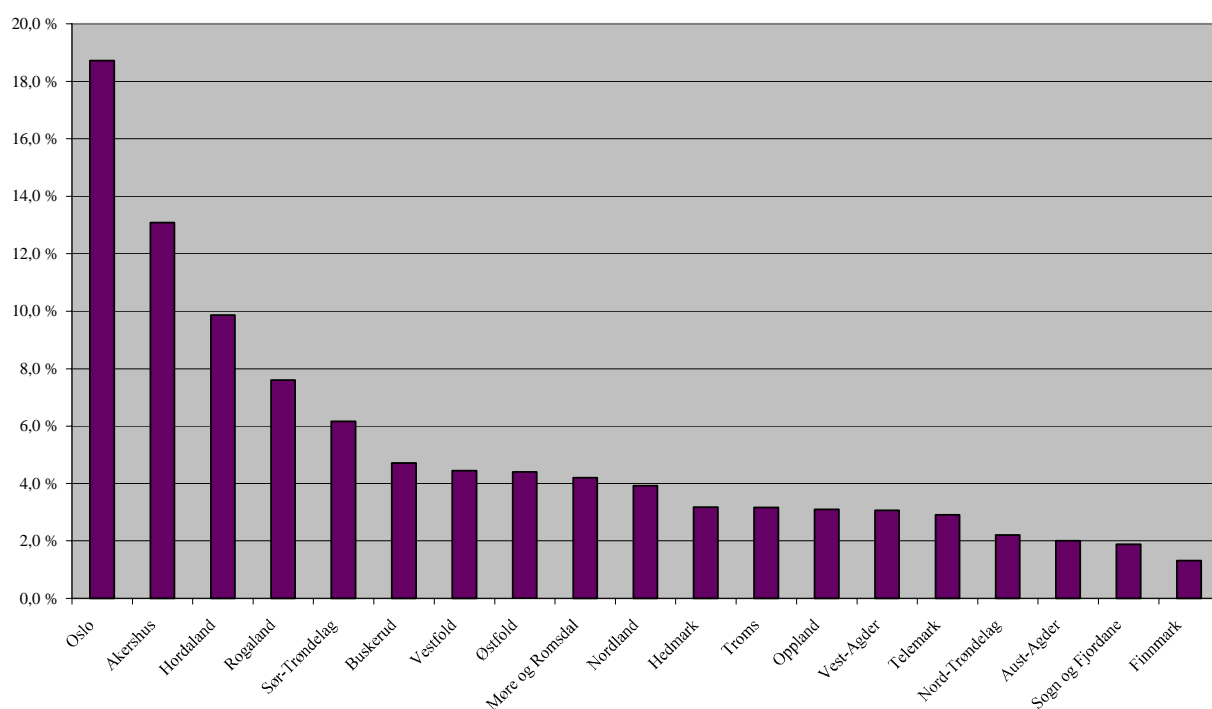


Kilde: SSB

Figur 3.4.2 viser videre hvordan den totale høyere utdanningen fordeler seg på de ulike fylker som andel av den totale høyere utdanning i Norge. For Vestfold sin del utgjør dette 4,5 prosent. Det betyr at 4,5 prosent av de over 16 år og med høyere utdanning (både kort og lang) bor i Vestfold.

¹⁵ Universitets- og høgsolenivå kort, omfatter høyere utdanning t.o.m. 4 år. Universitets- og høgsolenivå lang, omfatter utdanninger på mer enn 4 år, samt forskerutdanning.

Figur 3.4.2 Andel med høyere utdanning, totalt etter fylker.

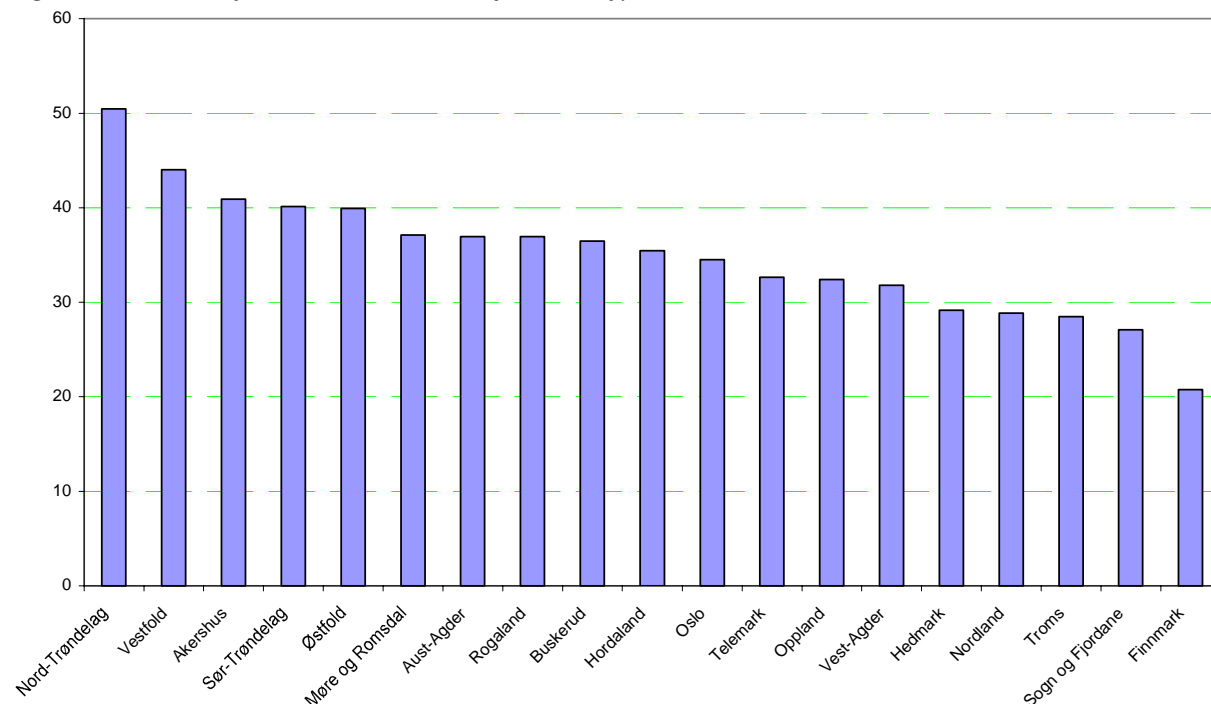


Kilde: SSB

3.5 Innovasjonsundersøkelsen 1997¹⁶

I dette avsnittet vil vi se kort på hvordan innovasjonsaktiviteten var i Vestfold i 1997 for å få et bakteppe for vår egen undersøkelse. Som nevnt var det en ny innovasjonsundersøkelse i 2001, men disse tallene er ikke offentliggjort fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) enda. Det betyr at tallene vi bruker er 5 år gamle, men vi mener likevel at de er brukbare for vårt formål. Som vi ser av figur 3.5.1 så hadde drøye 44 % av Vestfoldbedriftene innovasjon i perioden 1995-1997. For landet som helhet var andelen bedrifter med innovasjon 35,7 i 1997. Vestfold lå altså over 8 prosentpoeng over gjennomsnittet.

¹⁶ Utvalget består av 3261 foretak, hvorav ?? fra Vestfold. Grunnet diverse problemer med dataene bruker vi bare 2976 av disse observasjonene, hvorav ?? fra Vestfold. Vi går ikke videre inn på problemene med disse dataene i denne sammenheng, men vi kan merke oss at undersøkelsen kun inkluderer foretak med minst 10 sysselsatte, og at den ikke dekker alle næringer. F.eks. er ikke primærnæringene med (bortsett fra fiskeoppdrett).

Figur 3.5.1 Andel foretak med innovasjon etter fylke, 1997¹⁷

Kilde: Innovasjonsundersøkelsen 1997, STEP

Innovasjon og næringsstruktur

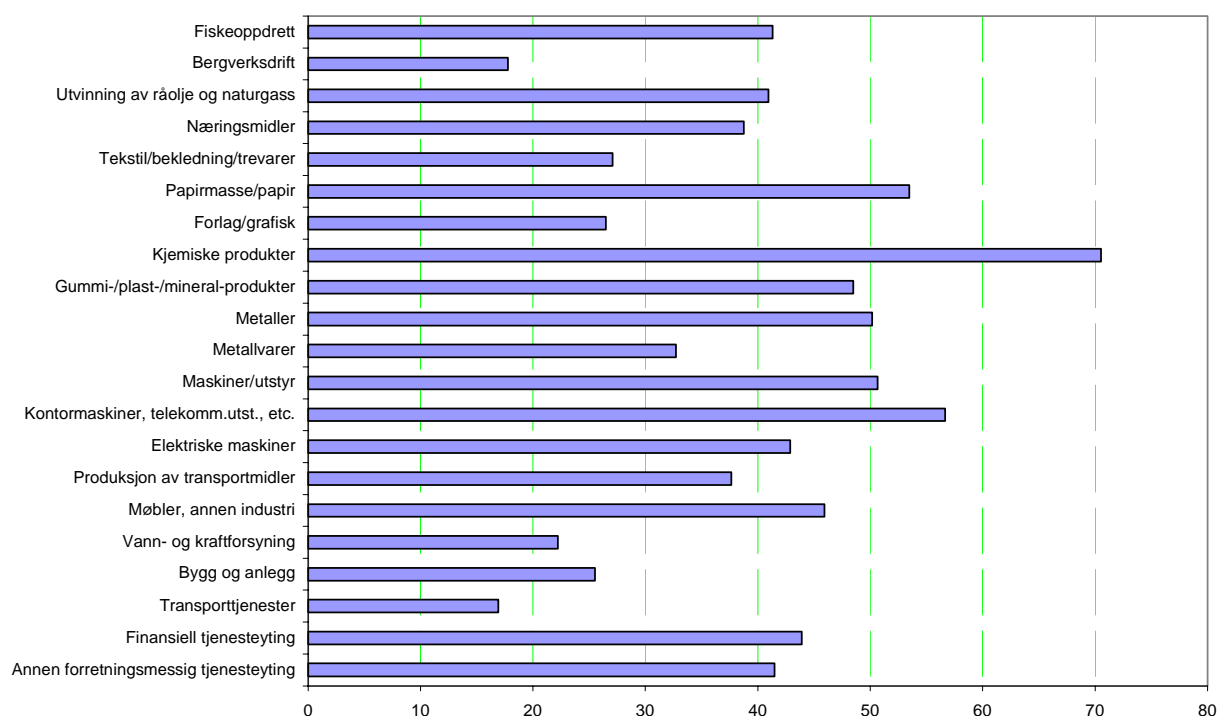
Hvordan kan det ha seg at Vestfold har en så høy andel innovative bedrifter? Ved å se andel innovative bedrifter i forhold til næringsstruktur, sammensetningen av ulike industrier og bransjer, kan man forklare en del. Det er nemlig slik at industribransjer har en relativt stabil andel innovative bedrifter på tvers av geografi. Som vi ser av figur 3.5.2 varierer andelen innovative bedrifter betydelig med næring. Figuren viser variasjonen for landet som helhet. Figuren viser at andelen bedrifter med innovasjon varierer fra 70 prosent (kjemiske produkter) til under 20 prosent (bergverksdrift og transporttjenester). Samtidig så varierer næringsstrukturen med fylker. Noen fylker har en relativt stor andel av foretakene i næringer med høy andel innovative bedrifter, for andre fylker er det omvendt.

¹⁷ Vi ser at Nord-Trøndelag kommer høyt her noe en ikke ved første øyekast skulle forvente, men hovedgrunnen til at Nord-Trøndelag kommer så høyt er at de har en høy andel bedrifter med prosessinnovasjoner. Det betyr likevel ikke at de har en høy innovasjonstakt.

Vi vet fra innovasjonsundersøkelsene at foretak med bare prosessinnovasjon generelt skiller seg klart fra foretak med produktinnovasjon. Foretak med bare prosessinnovasjon oppviser klart mindre grad av egen innovasjonskapasitet. Sammenlignet med foretak med produktinnovasjon har foretak med bare prosessinnovasjon klart mindre FoU, innovasjonene er i større grad utviklet for dem av andre, og skjer i langt større grad i form av kjøp av maskiner og utstyr. Innovasjonene er i mindre grad utviklet internt, basert på egen kompetanse.

Dette gjør Nord-Trøndelags avvik noe mindre enn det man kunne få inntrykk av ut fra bare å se på andelen foretak med innovasjon. Det er noe mer i tråd med at Nord-Trøndelag kommer lavt ut når det gjelder utdanning og FoU. Dette forklarer likevel ikke alt.

Figur 3.5.2 Andel innovative bedrifter etter næring, landet som helhet, 1997



Kilde: Innovasjonsundersøkelsen 1997, STEP

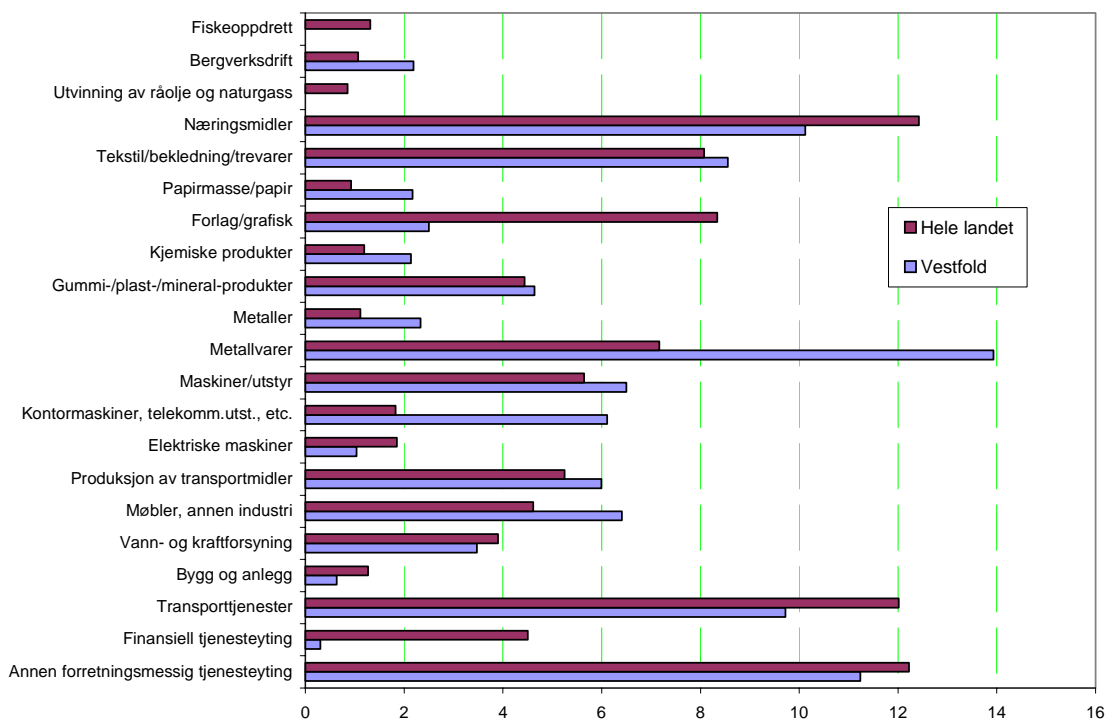
I det hele tatt, næringsstrukturen innenfor et geografisk område er et relativt stabilt forhold. Og områder vil ha forskjellig næringsstruktur. Det er til dels store ulikheter i fylkenes næringsstruktur. Det kan også være stor variasjon i hvordan næringsstrukturen utvikler seg. I hovedsak skjer endring i næringsstrukturen svært tregt. Ved sammenligning av forskjellige områder kan vi både se på faktisk utvikling over en periode og på forventet utvikling gitt næringsstruktur. Dermed kan vi også sammenligne utviklingen etter at det er tatt hensyn til næringsstruktur. F.eks. kan det være slik at et område har en dårlig utvikling sammenlignet med andre områder, men samtidig kan det være slik at en på grunn av en mindre fordelaktig næringsstruktur vil kunne forvente en tregere utvikling. Kanskje har utviklingen til og med vært noe bedre enn den ugunstige næringsstrukturen kunne tilsi: gitt næringsstrukturen har en ikke gjort det så dårlig. Dette har betydning for hva slags utvikling en realistisk kan forvente.

I figur 3.5.3 under har vi vist næringsstrukturen i Vestfold sammenlignet med landet som helhet. Vi ser at Vestfold til dels er i en gunstig situasjon. I 11 av de 21 næringene har Vestfold en høyere andel innovative bedrifter enn landsgjennomsnittet. Dette gjelder spesielt to av våre fokusbransjer, elektronikk (kontormaskiner, telekommunikasjoner osv.) og tradisjonell mekanisk industri (metallvarer, maskiner og utstyr osv.), men det gjelder ikke næringsmidler.

Ved å regne ut hvilken andel innovative bedrifter fylket ville hatt dersom de i hver enkelt næring hadde hatt den andel innovative bedrifter næringen har i landet, men gitt den næringsstruktur som fylket faktisk har, så kan vi sammenligne den forventede andelen av innovative bedrifter gitt næringsstrukturen og sammenligne med de faktisk observerte andelen. Dette er gjort i figur 3.5.4. Vi ser generelt at det er mindre variasjon mellom fylkene i de forventede andelen innovative bedrifter gitt næringsstruktur enn der er i de faktisk observerte andelen. For Vestfold sin del så

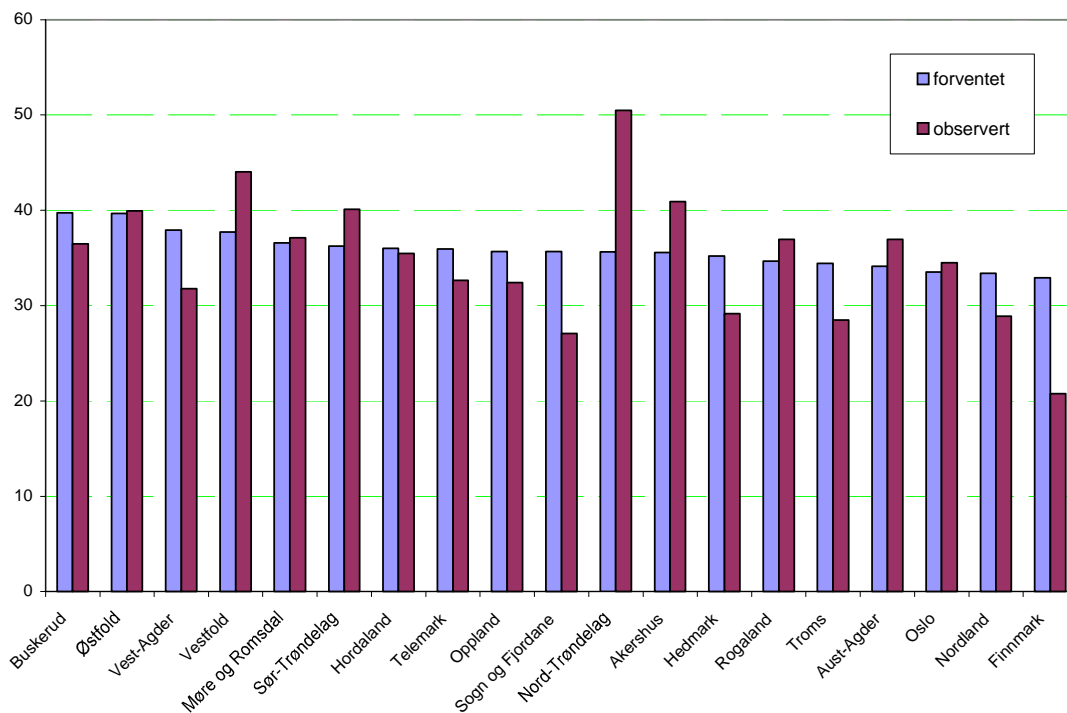
ser vi at fylket har en større observert andel innovative bedrifter enn det en skulle forvente. Det betyr at de presterer bedre enn en det næringsstrukturen skulle tilsi.

Figur 3.5.3 Næringsstruktur. Andelen foretak etter næring, Vestfold og landet som helhet, 1997.



Kilde: Innovasjonsundersøkelsen 1997, STEP

Figur 3.5.4 Forventet andel innovative foretak gitt næringsstruktur, etter fylke, sammenlignet med observert andel innovative foretak.



Kilde: Innovasjonsundersøkelsen 1997, STEP

En diskusjon rundt næringsstruktur og innovasjon er dermed svært relevant for næringspolitikk. Det er nærliggende å spørre seg om det vil være mulig å bidra til å endre næringsstrukturen i en mer gunstig retning. Vestfold må sies å ha en gunstig næringsstruktur i tillegg til at bransjene yter mer (er mer innovative) enn forventet.

Vi kan dermed konkludere med at Vestfold er et svært innovativt fylke og at dette i noen grad skyldes to ting. For det første har fylket gode næringsstrukturelle forutsetninger. Det vil si at de har flere bedrifter innen bransjer som er innovative enn mindre innovative. For det andre er de flinkere enn andre til å innovere, det vil si at de gjør det generelt bedre i hver enkelt næring enn det næringsstrukturen skulle tilsi.

3.6 Generelle resultater fra STEPs spørreundersøkelse i Vestfold

I det følgende presenterer vi resultatene fra spørreundersøkelsen som ble sendt til 143 bedrifter i Vestfold. Av disse fikk vi mer eller mindre gode svar fra 77 bedrifter, noe som gir en svarprosent på omtrent 54 prosent. Trekker vi fra de vi ikke kom fram til¹⁸ og legger til de som har sagt at de ikke ville være med av ulike årsaker¹⁹ får vi en svarprosent på ca 67 prosent²⁰, noe som må sies å være bra. Vi vil i denne delen av rapporten adressere deler av spørreskjemaet som har generell relevans. Vi vil dermed ikke dekke alle spørsmål i spørreskjema her. Kapittel 4 og 5 vil supplere med informasjon fra spørreundersøkelsen på bransjenivå.

Respondentene

Tabell 3.6.1 gir en oversikt over antallet respondenter, totalt og fordelt på næringer. Totalt har 77 bedrifter svart på spørreskjemaet. Det er 31 elektronikkbedrifter (40%), 26 bedrifter i en samlekategori for tradisjonell industri (34%), 14 bedrifter innen næringsmidler (18%), 5 innen reiseliv (6%), og 1 i en restkategori(1%). Det vi har kalt tradisjonell industri omfatter en heterogen masse bedrifter som bearbeider metall, plast og andre råvarer til mer eller mindre komplekse produkter. Reiselivsbedriftene er hoteller.

Tabell 3.6.1 Respondenter totalt og fordelt på bransjer

	Antall	Prosent
Elektronikk	31	40
Tradisjonell industri	26	34
Næringsmidler	14	18
Reiseliv	5	6
Andre	1	1
Total	77	100

¹⁸ Dette er e-post adresser vi har fått feilmeldinger på. Der det har vært mulig har vi forsøkt å søke opp personen og sent en forespørsel på nytt. Dette skyldes nok i første rekke at personen har byttet e-post adresse, ikke jobber i bedriften lenger eller at bedriften ikke lenger eksisterer.

¹⁹ De fleste begrunnet det å ikke ville være med at de enten ikke hadde tid eller at undersøkelsen ikke var relevant for dem. I og med at vi ikke fikk med tall fra innovasjonsundersøkelsen fra 2001 ble det laget egne spørsmål for dette samt spørsmål vedrørende inn og utflytting til Vestfold. Dette har nok gjort skjemaet noe tungt for noen.

²⁰ Det vil si at vi trekker de 12 som vi ikke har kommet fram til fra de opprinnelige 143 og at vi legger til de som har svart at de ikke vil være med til de som har svart på skjemaet. $\frac{((77+11)/(143-12))*100}{100} = 67\%$.

Konserntilhørighet

Nær på halvparten (36) av bedriftene er enkeltstående bedrifter, mens de resterende drøye 50 % er bedrifter som er del av et konsern (tabell 3.6.2).

Tabell 3.6.2 Bedriftsstruktur

	Antall
Enkeltstående bedrift	36
Del av et konsern	38

Omsetning, sysselsetting, eksport

La oss se litt på dimensjonene ved respondentbedriftenes aktiviteter. Vi har spurt om bedriftenes omsetning, eksport og sysselsetting i 1996 og i 2001. Tabell 3.6.3 viser respondentenes omsetning i 1996 og i 2001. 69 bedrifter oppgav sin omsetning i 2001. Total omsetning dette året beløp seg til drøye 14 milliarder kroner. Det er gjennomsnittlig over 200 millioner kroner i omsetning per bedrift. Vårt tall for 1996 ligger rett under 10 milliarder totalt, men dette er summen av bare 55 bedrifter. Gjennomsnittet per bedrift i 1996 er da 175 millioner kroner.

Tabell 3.6.3 Respondentbedriftenes omsetning, 1996 og 2001

	1996	2001
Sum	9639	14409
Gjennomsnitt	175	209
N	55	69

I hvilken grad driver bedriftene eksport? Tabell 3.6.4 viser gjennomsnittet av respondentbedriftenes eksportandeler i 1996 og i 2001. Tallet har steget fra 22 prosent av omsetningen i 1996 til 30 prosent av omsetningen i 2001. Disse gjennomsnittstallene inkluderer også bedrifter som ikke har eksport.

Tabell 3.6.4 Respondentbedriftenes eksportandeler, prosent 1996 og 2001 (N=76)

1996	2001
22	30

Videre viser tabell 3.6.5 respondentbedriftenes sysselsetting de samme årene. Antall bedrifter som har svart varierer. Vi ser at drøyt 7500 personer var sysselsatt i de 62 bedriftene som har svart om 1996-tall. Gjennomsnittsstørrelsen på bedriftene var da 123 personer. I 2001 har gjennomsnittet steget til 127 og totalt var det da sysselsatt 9250 personer i 73 av bedriftene.

Tabell 3.6.5 Respondentbedriftenes sysselsetting, 1996 og 2001

	1996	2001
Sum	7596	9250
Gjennomsnitt	123	127
N	62	73

Markeder

Tabell 3.6.6 viser hvordan de 77 bedriftene våre har svart på spørsmål om hva som var deres viktigste markeder i 1996 og i 2002. 75 av de 77 bedriftene svarte på 2002-delen av spørsmålet mens bare 63 svarte på 1996-delen av spørsmålet. Markeder i Vestfold er viktigst for 13 bedrifter i 2002, 9 bedrifter har det sentrale

østlandsområdet (Oslo/Akershus) som sine viktigste markeder, mens 23 har sine viktigste leveranser til Norge for øvrig. Så mange som 30 bedrifter har sine viktigste markeder utenfor landets grenser. Halvparten av disse 30 eksporterer til Norden og EU, mens 14 bedrifter eksporterer utover EU's grenser. 1996-tallene er relativt like. Det norske markedet var nok viktig for noe flere bedrifter i 1996, og tilsvarende var EU og områder utenfor EU viktig for færre bedrifter.

Tabell 3.6.6 Bedriftens viktigste markeder, 1996 og 2002 N=77

	1996	1996	2002	2002
	Antall	Prosent av de som har svart	Antall	Prosent av de som har svart
Ikke svart	14	-	2	-
Vestfold	11	17,5	13	17,5
Oslo/Akershus	7	11	9	12
Norge for øvrig	29	46	23	30,5
Norden for øvrig	4	6,5	7	9,5
EU uten Norden	6	9,5	9	12
Andre områder	6	9,5	14	18,5

Produktinnovasjon

Tabell 3.6.7 viser produktinnovasjon blant våre respondentbedrifter. Så mange som 62 bedrifter har svart ja, 14 har svart nei, på spørsmål om de har introdusert *for bedriften* nye eller forbedrede produkter på markedet i perioden 1999-2001. 81 % av bedriftene har altså svart at de innoverer.

Tabell 3.6.7 Produktinnovasjon

Produktinnovasjon		
	Antall	Prosent
Ikke svart	1	1
Ja	62	81
Nei	14	18

Et oppfølgende spørsmål tar opp hvem som utviklet produktet(ene) som er registrert utviklet i tabell 3.6.7. Tabell 3.6.8 viser at 60 % av bedriftene har svart at det i hovedsak er en intern utviklingsprosess som ligger bak det nye produktet. 18 % sier at det er i samarbeid med andre bedrifter/FoU-institutt, og bare 3 % (2 bedrifter) har svart at det i hovedsak er andre bedrifter og/eller FoU-institutt som har gjort utviklingsprosessen.

Tabell 3.6.8 Hvem utviklet produktet?

I hovedsak, hvem utviklet produktet?		
	Antall	Prosent
Ikke svart	15	19
Egen bedrift	46	60
Egen bedrift i samarbeid med andre bedrifter/FoU institutt	14	18
Andre bedrifter/FoU institutt	2	3
Total	77	100

Effekten av innovasjon: Betydning for omsetning

Et spørsmål i spørreskjema tar for seg betydningen som produktinnovasjon har for bedriftens omsetning. Bedriftene blir bedt om å fordele omsetningen på

uforandrede/lite endrede produkter og nye/vesentlig endrede produkter. 55 av de 77 bedriftene svarte på spørsmålet. I gjennomsnitt kommer 69 % av omsetningen fra uforandrede eller lite endrede produkter. Det betyr at så mye som 31 % av omsetningen kommer fra nye eller vesentlig endrede produkter.

Radikal innovasjon: Nytt for markedet

Som nevnt skilles det mellom innovasjon/utvikling av produkter som er nye for bedriften og tilsvarende som er nytt også for markedet. På dette spørsmålet, som jo bare teoretisk sett skal besvares av de 62 som har svart at de har innovasjon, har bare 55 bedrifter svart. 7 bedrifter har ikke svart. 37 bedrifter svarte ja til at de har hatt hva vi kaller radikal produktinnovasjon i perioden 1999-2001. Se tabell 3.6.9 under.

Tabell 3.6.9 Radikal produkt innovasjon, nytt også for markedet (N=62)

Har bedriften introdusert på markedet nye eller forbedrede produkter, som ikke bare er nye for bedriften, men også nye for markedet i perioden 1999-2001?		
	Antall	Prosent
Ja	37	60
Nei	18	29
Ikke svart	7	11

I sammenheng med denne typen innovasjon (nytt for markedet også) ble også her de bedriftene som svart ja (37 bedrifter) spurt om å anslå hvor stor del av omsetningen i 2001 som stammer fra denne typen produkter. I gjennomsnitt stammer 28 % av omsetningen fra nye eller forbedrede produkter, som ikke bare var nye for bedriften, men også nye for markedet i perioden 1999-2001.

Prosessinnovasjon

Et tredje hovedspørsmål om innovasjon i spørreskjema tar for seg prosessinnovasjon. Tabell 3.6.10 viser bedriftenes svar på dette spørsmålet. Også på denne innovasjonstypen ligger ja-prosenten høyt. 55 % av bedriftene svarte ja til at de tok i bruk nye eller forbedrede prosesser i perioden 1999-2001.

Tabell 3.6.10 Tok bedriften i bruk nye eller forbedrede prosesser, inkl. metoder for levering av varer og tjenester, i perioden 1999-2001?(N=74)

	Antall	Prosent
Ikke svart	2	3
Ja	41	55
Nei	31	42
Total	74	100

Som for produktinnovasjon tar et oppfølgende spørsmål opp hvem som utviklet disse prosessene. På dette oppfølgingsspørsmålet har nærmere halvparten latt være å svare. Tabell 3.6.11 viser at 43 % av de 41 bedriftene som har svart på dette spørsmålet, har svart at det i hovedsak er en intern utviklingsprosess som ligger bak den nye prosessen. 11 % sier at det er et resultat av samarbeid med andre bedrifter/FoU-institutt, og bare 1 % har svart at det i hovedsak er andre bedrifter og/eller FoU-institutt som har gjort utviklingsprosessen.

Tabell 3.6.11 Hvem utviklet prosessene?

	Antall	Prosent
Ikke svart	33	45
Egen bedrift	32	43
Egen bedrift i samarbeid ned andre bedrifter/ FoU-institutt	8	11
Andre bedrifter/ FoU-institutt	1	1
Total	74	100

Innovasjonsaktivitet

Et siste hovedspørsmål på innovasjon spør vi om bedriften har drevet med innovasjonsaktiviteter (produkt/tjeneste/prosess) som har mislyktes eller som ennå ikke er ferdigstilt. Svarene er vist i tabell 3.6.12 under. Her er nei-svarene i flertall. 36 bedrifter har svart negativt på spørsmålet. 32 bedrifter har utført innovasjonsaktiviteter som har vært mislykkede eller som ikke er ferdigstilte.

Tabell 3.6.12 Produkter/tjenester/prosesser som har mislyktes eller som ennå ikke er ferdigstilt?

	Antall	Prosent
Ikke svart	6	8
Ja	32	43
Nei	36	49
Total	74	50

Vi har gått gjennom bedriftenes svar på hovedspørsmålene om innovasjon. Når vi drar sammen bedriftenes svar på om de har hatt produkt- eller prosessinnovasjon i perioden 1999-2001, så har 66 av de 77 (eller 85,7 %) respondentbedriftene svart på et eller flere av de tre spørsmålene (produktinnovasjon ny for bedriften, produktinnovasjon ny for markedet, prosessinnovasjon). Dette er et meget høyt tall. La oss nå se på hvor mye penger disse bedriftene bruker på innovasjon og hvordan de bruker pengene.

Bedriftenes kostnader til innovasjon

Selv om 66 bedrifter meldte fra om produkt- eller prosessinnovasjon så har bare 39 av disse rapportert i detalj om sine innovasjonskostnader i 2001. Totalt brukte disse 39 bedriftene 301 602 000 kr. Gjennomsnittlige innovasjonskostnader for hver bedrift er da på drøyt 7,7 millioner kroner i 2001. Dette gjennomsnittet er summen av at mange bedrifter har innovasjonskostnader godt under 7,7 millioner, og tilsvarende at en god del bedrifter har meldt om innovasjonskostnader på det mangedobbelte av gjennomsnittet. Tallene er gjengitt i tabell 3.6.13.

Tabell 3.6.13 Vestfoldbedrifters innovasjonskostnader i 2001 (N=39)

Totale innovasjonskostnader	301,6 mill.
Antall bedrifter	39
Gjennomsnitt per bedrift	7,7 mill.

Av tabell 3.6.14 går det frem at så mye som 75 % av bedriftenes samlede innovasjonskostnader er allokert inn under posten intern FoU. Dette forsterker det

bildet vi fikk frem under avsnittene om produkt- og prosessinnovasjoner, som viste at innovasjonene i hovedsak er utviklet internt i bedriftene. Nest største innovasjonskostnadskomponent er maskiner og utstyr. 14 % av totalsummen gikk til innkjøp av maskiner og utstyr. Innkjøp av ekstern FoU er neste post i rangeringen av kostnadskomponenter. Summerer vi de 3 største kostnadskomponentene ser vi at de utgjør ca. 95 % av de totale innovasjonskostnadene. De andre kostnadskomponentene er mer marginalt til stede med 2 og 1 % av de totale innovasjonskostnadene.

Tabell 3.6.14 Innovasjonskostnader brutt ned på kostnadskomponenter, antall svar, totalsum, gjennomsnitt, prosent (N=39)

	Total sum	Antall svar	Prosent
Intern FoU	226610	27	75
Maskiner og utstyr	41470	23	14
Ekstern FoU	17555	17	6
Industriell design/teknologiske forbedringer	5600	11	2
Utvikling/testing av prototyper	4860	13	2
Kompetanseoppbygging (innovasjonsrelatert)	4575	13	2
Igangsetting av ny produksjon	3700	7	1
Markedsintroduksjon	1730	7	1
Totalt	301602	39	100

Samarbeid om innovasjon

Over har vi konstatert at våre respondentbedrifter i Vestfold i hovedsak trekker på egne interne ressurser når de driver med innovasjon. Spørsmål som omhandler samarbeid om innovasjon kan si noe om i hvilken grad og hvordan bedriftene eventuelt trekker på eksterne aktører for å fornye seg og utvikle nye produkter og prosesser. Av de 66 bedriftene som innoverer er det 52 som har svart på om de hadde innovasjonssamarbeid (samarbeid er definert ved aktiv deltakelse fra begge parter) i perioden 1999-2001. Tabell 3.6.15 gjengir bedriftenes svar. Vi ser at 33 (63,5 %) av de 52 bedriftene sier de har hatt samarbeid om innovasjon i perioden. 19 bedrifter (36,5 %) har svart negativt.

Tabell 3.6.15 Innovative bedrifters samarbeid om innovasjon i perioden 1999-2001 (N=66)

	Antall	Prosent	Prosent
Ikke svart	14	21	Prosent
Nei	19	29	36,5
Ja	33	50	63,5
Total	66	100	100

La oss se på hvem det er disse bedriftene samarbeider med og hvor de er lokalisert. Tabell 3.6.16 viser at kunder er den desidert viktigste samarbeidspartner. Så mange som 39 bedrifter har krysset av på at kunder har vært samarbeidspartner. Hvor er disse kundene lokalisert? I 5 tilfeller er kundene lokalisert i Vestfold, det samme antallet i Oslo-Akershus. 10 bedrifter melder om samarbeidende kunder i Norge ellers, mens 13 bedrifter sier kundene er i Europa utenfor Norge. 6 bedrifter har samarbeidende kunder utenfor Europa.

Bedrifter med konserntilhørighet samarbeider med andre foretak i samme konsern. Konsernforetak framstår som samarbeidspartner for 28 bedrifter. 23 bedrifter melder om samarbeidspartnere innen leverandører av utstyr, materiell osv, mens 22 bedrifter

sier de har samarbeidet med universiteter og høyskoler. 20 bedrifter har samarbeidet med offentlige eller private forskningsinstitutt, 15 bedrifter har samarbeidet med konsulentforetak, og 13 bedrifter har hatt samarbeid med leverandører av komponenter. Samarbeidspartnere innen leverandører av utstyr, materiell osv. er hovedsakelig lokalisert i "Norge ellers" og i Europa. Samarbeid med universitet og høyskoler har skjedd med partnere i både Vestfold, på det sentrale Østlandsområdet, Norge ellers og i Europa. Samarbeidende offentlige eller private forskningsinstitutt ligger i Norge ellers, i Oslo-Akershus og i Europa.

Tabell 3.6.16 *Innoverende samarbeidende bedrifters type samarbeidspartner og lokalisering, 1999-2001*

	Vestfold	Oslo-Akershus	Norge ellers	Europa	Andre	Totalt
Kunder	5	5	10	13	6	39
Andre foretak i samme konsern	3	2	9	7	7	28
Universitet og høyskoler	4	5	8	4	1	22
Konsulentforetak	4	4	3	4		15
Konkurrenter		2	2	4	2	10
Leverandører av utstyr, materiell osv.	3		11	7	2	23
Leverandører av komponenter	1		3	7	2	13
Offentlige eller private forskningsinstitutt	1	6	7	5	1	20
Totalt	21	24	53	51	21	

Informasjonskilder brukt i utvikling og innovasjon

I alt 77 bedrifter svarte på spørsmålet om hvilke informasjonskilder som er viktige for utvikling og innovasjon. 14 bedrifter innen næringsmidler, 5 reiselivsbedrifter, 26 bedrifter fra tradisjonell industri, 31 elektronikkbedrifter og en bedrift fra kategorien andre, har svart på spørsmålet. Tabellene under viser hvor informasjonen som bedriftene bruker kommer fra og hvordan de rangerer viktigheten av den. I tråd med hva vi har observert over om at innovasjon i hovedsak skjer internt i bedriften, er det ikke overraskende at interne informasjonskilder og informasjon fra kunder er rangert som viktig for størst andel av bedriftene. Utover dette er det kanskje mest interessante resultatet at såpass stor andel av bedriftene vurderer betydningen av personlige nettverk som kilde til informasjon. 30 % av bedriftene mener dette er av høy betydning, og så mye som 54 % av bedriftene mener at personlige nettverk har middels høy betydning.

Tabell 3.6.17 *Informasjonskilder for utvikling og introduksjon av nye produkter. Alle bedrifter i perioden 1999-2001*

	Antall svar	Andel av bedrifter som har svart		
		Lav betydning	Middels betydning	Høy betydning
Innen bedriften	55	9	31	60
Klienter, kunder	55	0	44	56
Personlige nettverk	50	16	54	30
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram	52	35	37	29
Andre bedrifter i samme konsern	34	29	44	26
Konkurrenter	45	24	58	18

Leverandører av komponenter og deler	47	38	45	17
Offentlige eller private forskningsinstitutter	26	46	42	12
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	49	37	55	8
Universiteter eller høyskoler	26	65	31	4
Konsulenter	29	55	41	3

Hindringer til innovasjon og utvikling

Et hovedanliggende for den delen av næringspolitikken som har som mål å stimulere til innovasjon er en politikk som forsøker å bygge ned ulike typer av hindre for innovasjon og øvrig fornyelse av næringslivet. I og med at reduksjon av hindre ses på som en offentlig oppgave, vil en systematisk kartlegging av innovasjonshindre utgjøre et viktig kunnskapsgrunnlag for utvikling av nasjonale og regionale innovasjonspolitiske strategier og virkemidler. Dersom man ønsker å bidra til et bedre fungerende innovasjonssystem, er det viktig å kjenne til hvilke problemer bedriftene selv opplever som de største hindrene for sin innovasjonskapasitet. Tabell 3.6.18 viser hva hvilke hindringer bedriftene i vår undersøkelse opplever som de største.

Tabell 3.6.18 *Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, Alle bedrifter N=59*

	Alle
N	59
Mangel på kundeinteresse for nye prod./tjen (få krevende kunder)	2,6
Bedriften mangler passende leverandører å samarbeide med	2,3
Vanskelig å finne ansatte/ny arbeidskraft	2,2
Mangel på informasjon om markedet	2,2
Bedriften mangler nødvendig kompetanse	2,2
Organisatoriske forhold	2,2
Det er for risikabelt å utvikle nye produkter/tjenester	2,2
Vanskelig å finne lokale aktører å samarbeide med	2,1
Det er mangel på finansieringsmuligheter	1,9
Det er lett for konkurrenter å imitere nye produkter/tjenester	1,8
Det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter/tjenester	1,8

Det er først og fremst 'risikoen ved å utvikle nye produkter/tjenester' og 'lettheten for andre bedrifter å imitere produktene', som anses som de viktigste hindrene for innovasjon. Dette henger også sammen med at de opplever at det er 'mangel på finansieringsmuligheter' for denne typen formål. Det som oppleves som det minst hemmende for bedriftenes innovasjon er 'mangel på kundeinteresse for nye produkter/tjenester'. Det at bedriftene opplever imitasjonsfrykt og stor risiko ved utviklingsaktiviteten kan være tegn på at teknologi og kunnskapsinnholdet i produktene er for lavt eller at de ikke har ressurser til å patentere og sikre seg rettighetene av sin teknologi for en periode.

Organisering og rutiner for utvikling og innovasjon

Når vi spør bedriftene om hvordan utviklingsarbeidet drives i bedriften, så svarer de fleste at denne typen virksomhet i første rekke skjer parallelt med driften uten at det opprettes noen form for prosjekt. Når det først opprettes et prosjekt for å

gjennomføre utviklingsarbeid så gjøres også dette ved at det opprettes egne budsjetter for dette, jfr. tabell 3.6.19 under.

Tabell 3.6.19 På hvilken måte drives utviklingsarbeid i bedriften? Antall fordelt på typer arbeidsformer

Type prosjekt	Alle bedrifter
Utvikling skjer parallelt med egen drift	51
Opprettes eget prosj. uten eget budsjett	12
Opprettes eget prosj. med eget budsjett	35

Kompetansebehov

Bedrifters kompetanse er viktig for drift, innovasjon og overlevelsessevne. Indikasjoner på mangel på kompetanse kan være viktig for politikktutformere, som kan målrette satsninger i utdannings- og opplæringsystemer. Hvilke behov for kompetanse har bedriftene meldt at de trenger for å kunne drive bra og utvikle seg? Tabell 3.6.20 viser at det er sterkest behov for kvalitetsutviklingskompetanse, ledelse- og organisasjonskompetanse og markedskompetanse.

Tabell 3.6.20 Hvilken kompetanse ser du behov for i din bedrift for å styrke utviklingen og driften? N=54

	Ja	Ikke relevant
Kvalitetsutvikling	45	8
Ledelse og organisasjon	34	20
Markedskompetanse	33	17
Engineering kompetanse	31	16
Info.- og komm.teknologi IKT	30	22
Opplæringskompetanse	30	18
Kjennskap til kompetansemiljøer	28	17
Logistikk	23	24
Risikoanalyser	21	27
Design	21	25
Økonomi	15	30
Patentering og lisensiering	12	34

Kapittel 4. Elektronikkindustrien: En regional næringsklynge

4.1 Innledning og formål

Elektronikkindustrien i Vestfold omfatter omtrent 50 bedrifter med 3.000 arbeidsplasser i 2002²¹. Denne industrien i fylket utgjør en regional næringsklynge etter de kriteriene som vanligvis benyttes for å definere slike klynger, som er at et område skal ha en opphoping av samarbeidende bedrifter innen samme eller nærliggende bransjer (Isaksen, 2000). Vestfold, og spesielt Horten, utgjør et tyngdepunkt for elektronikkindustrien i Norge. Bedriftene samarbeider også med hverandre. Samarbeidet har først og fremst foregått mellom systembedrifter og underleverandører, der leverandørene i økende grad har bidradd ved systembedriftenes innovative virksomhet. Formålet med kapitlet er å analysere viktige utviklingstrekk i elektronikk-klyngen når det gjelder bedrifters innovative aktivitet samarbeidsmønster og utflytting av virksomhet. Det skal gi en bakgrunn for diskusjon av hva som kan være relevante tiltak for å styrke innovasjon og verdiskaping i elektronikkindustrien (kapittel 6).

Er elektronikkindustrien i Vestfold en dynamisk næringsklynge?

Regionale næringsklynger antas å stimulere konkurransestykken til bedrifter som er lokalisert i klynger, i større grad enn for bedrifter utenfor klynger (Porter, 1998). Samtidig ventes klynger å føre til økt nyetableringstakt. I følge Reve og Jakobsen (2001) stimuleres konkurransestykken til 'klyngebedrifter' gjennom tre oppgraderingsmekanismer som kjennetegner dynamiske klynger (ifølge Reve og Jakobsen 2001).

Den mest grunnleggende oppgraderingsmekanismen i dynamiske klynger er trolig komplementaritet, som kan oppstå når en næring oppnår en viss kritisk masse i et område. Komplementaritet består i at bedrifter i området opparbeider en rekke felles produksjonsfaktorer. De trekker til seg og lærer opp arbeidskraft som mange bedrifter har nytte av. Bedriftene kan videre sammen gi et marked for mange underleverandører og servicebedrifter. Det kan også oppstå spesialisert utdanning og forskning rettet mot den dominerende lokale næringen, og teknologisk kunnskap og innovasjoner kan bygges opp og spres mellom bedrifter i samme næring.

²¹ Som vist i vedlegget til kapitlet fant vi fram til 44 bedrifter som utgjør totalpopulasjonen for vår spørreskjemaundersøkelse til elektronikk- og IKT-industrien i Vestfold. Bedriftene er enten medlem av Electronic Coast (en medlemsforening for elektronikk- og IKT-relaterte bedrifter i Vestfold) eller medlemmer av Teknologibedriftenes Landsforening eller Abelia (NHOs medlemsforening for IKT-bedrifter). På bakgrunn av svar fra 30 bedrifter i spørreskjemaundersøkelsen og informasjon om de resterende bedriftene, finner vi at de 44 bedriftene har omtrent 2.700 arbeidsplasser. Noen bedrifter vil ikke fanges opp siden de ikke er medlemmer i noen av de tre nevnte foreningene. Ett eksempel er Oswo med 120 arbeidsplasser som ble intervjuet i forbindelsen med prosjektet. Vi regner imidlertid med at de aller fleste bedrifter av noen størrelse er med i minst en av foreningene. Vi mener derfor at anslaget på omtrent 50 bedrifter og 3.000 arbeidsplasser er godt fundert.

Videre kan visse sosiale og kulturelle forhold fungere som et 'lim' for å lette samarbeidet mellom lokale bedrifter. Det er snakk om forhold som opparbeiding av gjensidig tillitt mellom personer og utvikling av felles normer og konvensjoner i et næringsmiljø. Slike forhold gir uskrevne regler for forretningsmessig oppførsel og for hvordan uakseptabel adferd møtes. Forholdene 'smører' lokalt samarbeid, blant annet gjennom å gi mindre behov for at alle forretningstransaksjoner skal avtales skriftlig. Lokalt samarbeid kan gi seg utslag at bedrifter arbeider sammen for å opparbeide felles produksjonsfaktorer.

Den andre oppgraderingsmekanismen er knyttet til innovasjonspress. Det oppstår særlig når et område har krevende kunder og når det er flere lokale leverandører som konkurrerer om å tilfredsstille kundene. Innovasjonspresset kan også spres bakover i verdikjeden gjennom at leverandører er krevende kunder for sine underleverandører igjen. Etersom bedrifter gjerne opererer på et nasjonalt og internasjonalt marked, vil krevende kunder som regel finnes utenfor regionen. Elektronikkindustrien i Vestfold har imidlertid en rekke leverandører som konkurrerer om leveranser til systembedriftene. Kommunikasjonen mellom kunder og leverandører antas å være spesielt rik og åpen når disse er lokalisert i det samme området.

Den tredje mekanismen omfatter utvikling og spredning av kunnskap. Ny kunnskap spres særlig raskt i regionale klynger gjennom at nærliggende bedrifter kopierer vellykkede produkter og løsninger hos andre bedrifter, for deretter kanskje å utvikle innovasjonen et skritt videre. Kunnskap spes når arbeidstakere bytter arbeidssted og tar kunnskap med seg mellom lokale bedrifter, når bedrifter benytter de samme konsulenter og spesialister som 'problemløser', gjennom uformell kontakt mellom ledere og arbeidstakere i ulike bedrifter og ved formelt samarbeid om FoU og innovasjonsprosjekter. Spredning av kunnskap kan føre til felles kunnskap hos mange personer i et område. Slik kunnskap kan utgjøre et felles 'språk' som minsker 'samarbeidskostnader' og muliggjør effektiv kommunikasjon mellom aktører i en klynge (Keeble og Wilkinsson, 1999).

I dette kapitlet analyseres i hvilken grad elektronikkindustrien i Vestfold har den typen oppgraderingsmekanismer som dynamiske næringsklynger har ifølge litteraturen. Det skal svares på spørsmålet om hvilke lokale faktorer som er viktige for verdiskaping og innovasjon i elektronikkindustrien i fylket. Hvilke nytte har elektronikkbedriftene av å være lokalisert i Vestfold?

Hvordan påvirker økt globalisering elektronikk-klyngen?

Regionale næringsklynger omfatter som nevnt en geografisk sammenklumping av bedrifter som samarbeider med hverandre, og der samarbeidet 'smøres' av gjensidig tillit, felles normer og kunnskap. Slike klynger utfordres av viktige utviklingstrekk i økonomien. Som vist i kapittel 2, utgjør økt økonomisk globalisering en viktig utfordring for norsk næringsliv. Økt globalisering kan påvirke hvordan produksjon og innovasjon foregår i regionale klynger, og det kan spesielt utfordre oppgraderingsmekanismene som hevdes å kjennetegne dynamiske klynger.

Økt økonomisk globalisering betyr som nevnt i kapittel 2, at ulike deler av sammenhengende verdikjeder i økende grad finnes i ulike land. Handel mellom land består dermed mer og mer av handel med spesialtilpassede komponenter og deler. Deler samles inn fra bedrifter i flere land, for å settes sammen til ferdige produkter i et tredje land. Verdensøkonomien bindes tettere og tettere sammen.

Den økte globaliseringen kan påvirke en regional næringsklynge som elektronikkindustrien i Vestfold, på flere måter. Tidligere selvstendige bedrifter kan bli kjøpt opp av internasjonale konsern. Da kan bedriftene få tilgang på kunnskap, kapital, distribusjonsapparat, merkenavn og lignende via konsernet. Samtidig flyttes mye av makten over viktige beslutninger i bedriften ut av lokalområdet. Bedriften kan pålegges å oppnå høyere inntjening og lavere kostnader, samt å benytte leverandører i konsernet. Det kan føre til mindre samarbeidet med lokale leverandører og andre aktører i lokalområdet, som er en viktig kilde til oppgraderingsmekanismer.

Globalisering antas videre å øke konkurransen på tidligere mer skjermede nasjonale og regionale markeder for de fleste bedrifter. I et land som Norge, med relativt høyt kostnadsnivå, vil mange bedrifter da oppleve økt press for å senke kostnader. Lavere kostnader kan oppnås gjennom effektivisering av den interne aktiviteten i bedriftene. Andre strategier er å flytte virksomhet til land med lavere kostnadsnivå eller bytte ut lokale leverandører med leverandører fra lavkostland. Slike strategier kan føre til at de tre oppgraderingsmekanismene svekkes på grunn av mindre lokalt samarbeid og færre lokale leverandører. Det lokale innovasjonspresset minker, det blir mindre flyt av kunnskap mellom lokale virksomheter og mindre aktuelt å utvikle felles innsatsfaktorer.

Dette kapitlet skal analysere hvordan den mer globale økonomien påvirker elektronikkindustrien i Vestfold. Hvilke utslag gir den økte globaliseringen når det gjelder å svekke eller forsterke elektronikk-klyngen i fylket?

Datagrunnlaget

Analysene i kapitlet bygger på tre datakilder: i) foreliggende dokumentasjon og studier av elektronikkindustrien i Vestfold, ii) en spørreskjemaundersøkelse over internett til 44 elektronikk- og IKT-bedrifter i Vestfold (som oppnådde en svarprosent på 70) og iii) personlig intervju av ledere i sju bedrifter og av FoU-direktøren ved Høgskolen i Vestfold. De to siste datakildene er nærmere beskrevet i vedlegg 5 i rapporten.

Kapitlet gir først en oversikt over viktige utviklingstrekk i elektronikkindustrien i Vestfold. Det gir nyttig informasjon i de videre analysene av hvordan særlig innovativ aktivitet foregår i denne industrien i dag, samt hvordan økt globalisering synes å påvirke innovasjon og produksjon i industrien.

4.2 Framvekst av elektronikkindustrien

Elektronikkindustrien i Vestfold har utviklet seg til dagens næringsklynge gjennom flere faser. I tabell 4.2.1 har vi vist fem hovedfaser. En første fase er etableringen og den første veksten av pionerbedrifter, som Vingtor, Simrad, Norcontrol og AME, i Hortenområdet på 1960- og 1970-tallet²². Pionerbedriftene og deres 'etterkommere',

²² Vingtor Radio Elektro ble etablert i Horten i 1946. Utviklingen i bedriften kom imidlertid inn i et helt nytt spor etter at Arne Wøien kjøpte bedriften i 1968, og det ble innledet samarbeid med NTH i Trondheim om utvikling og produksjon av utvalgte produkter for måling av hjerte- og karsystemet på 1970-tallet. Simrad ble etablert i Horten i 1959, Norcontrol og AME begge i 1965.

som SensoNor, Alcatel Space Norway, Scanmar, GE Vingmed Ultrasound²³, har helt siden starten av vært del av et nasjonalt, teknologisk innovasjonssystem (Isaksen 1999). Pionerbedriftene ble etablert på bakgrunn av produktideer i viktige nasjonale FoU-institusjoner som dåværende NTH, SI (Sentralinstituttet for industrielle forskning, nå SINTEF Oslo), og FFI (Forsvarets forskningsinstitutt). Forskningsresultater ble industrialisert gjennom etablering av nye bedrifter eller i samarbeid med bedrifter i Hortenområdet. Den avanserte produktutviklingen har også senere i stor grad skjedd i samarbeid med teknologiske FoU-miljøer og store offentlige og private kunder i Norge²⁴. Utviklingen har skjedd i FoU-prosjekter som ofte har vært delfinansiert gjennom Norges forskningsråd. Framveksten av bedriftene var også del av en nasjonal næringspolitikk for å skape en avansert og kunnskapsbasert industri i Norge.

Den andre fasen i elektronikkindustriens utvikling var betydelig knoppskyting fra pionerbedriftene og også andre nyetableringer. Både knoppskytinger og andre nyetableringer var spesielt hyppige på 1980-tallet. Knoppskytingene har skjedd på flere måter (Isaksen, 1993). For det første har pionerbedriftene skilt ut avdelinger eller produksjonsområder i egne, selvstendige bedrifter. I noen tilfeller har det vært formålstjenlig å videreføre utviklingsarbeidet i egne bedrifter, for å få økt konsentrasjon om produktutviklingen og redusere risikoen for resten av selskapene. Bedrifter som GE Vingmed Ultrasound, SensoNor og Alcatel Space Norway er direkte resultater av forskningsvirksomhet i henholdsvis Vingtor og AME.

En annen hovedtype av knoppskytinger er der ansatte i pionerbedriftene har utnyttet ervervet kompetanse til å starte egne virksomheter. Pionerbedriftene har fungert som 'rugehøner': de har gitt ansatte erfaring, kontakter og kunnskaper som er nødvendig for å starte opp bedrifter i elektronikkindustrien. Scanmar ble for eksempel etablert i 1980, etter at omstillinger i Simrad førte til at en av produktgruppene, den som arbeidet med trålinstrumentering, ble plassert på sidelinjen, og derfor brøt ut (Sogner, 1997). I andre tilfeller er det tale om nye bedrifter med andre produkter enn 'moderforetaket' – og i det alt vesentlige er det snakk om svært små bedrifter som er blitt etablert på denne måten. Fase 2 i tabell 4.2.1 viser hvordan knoppskytinger har resultert i en 'horisontal vekst' i elektronikkindustrien i Vestfold.

Fase 3 omfatter 'vertikal vekst' gjennom framvekst av lokale underleverandører. Noen underleverandører er etablert gjennom 'avskalling' av virksomhet fra pionerbedriftene. De større systembedriftene la ned sine produksjonsavdelinger i løpet av 1980-tallet – og denne aktiviteten ble delvis overtatt av nye bedrifter. I noen tilfeller har ledere i produksjonsavdelingen i systembedriftene startet nye virksomheter med bakgrunn i ordre på leveranser tilbake til systembedriftene. De to største kontraktsleverandørene i Horten, Noratron og Mectro, er knoppskytinger fra henholdsvis Norcontrol og Simrad. I tillegg ble noen mekaniske bedrifter²⁵ etablert på 1960-tallet først og fremst for å betjene den framvoksende elektronikkindustrien, og bedriftene har så å si vokst i takt med elektronikkindustrien.

Underleverandørene er i økende grad dradd med i de siste fasene av produktutviklingen i systembedriftene, det vil si i bygging av prototyper og i arbeidet

²³ 'Etterkommerne' har på ulike måter sprunget ut av aktivitet i pionerbedriftene i løpet av 1980-tallet (Isaksen, 1993)

²⁴ Jamfør beskrivelsen av innovasjonsaktiviteten i Alcatel Space Norway, Simrad og GE Vingmed Ultrasound i tekstbokser senere i kapitlet.

²⁵ Som Lilaas Finmekaniske og Oswo.

med å få til produksjonsvennlige produkter med god testbarhet. Etter som systembedriftene har overlatt det meste av produksjonen til leverandører, er også mye av kompetansen på å få til en effektiv industriproduksjon forsvunnet fra systembedriftene. Systembedriftene som kunder har stor makt i forhold til sine underleverandører. Systembedriftene har særlig hatt muligheter for å bytte mellom ulike kontraktleverandører av elektronikk-komponenter. I løpet av 1980- og 90-tallet synes det imidlertid å ha blitt et stadig tettere samarbeid mellom systembedrifter og mange leverandører i Vestfold, ved at leverandørene ble trekt mer med i utviklingsarbeidet hos systembedriftene. Det har vokst fram et betydelig regionalt system av underleverandører innen elektronikkmontering, mekanikk, engineering og andre konsulenter.

Tabell 4.2.1 Faser i utviklingen av en elektronikk-klynge i Vestfold

Fase	Karakteristikk	Grov tidsinndeling
Etablering av og vekst i pionerbedrifter	Etablering av pionerbedrifter gjennom industrialisering av FoU-resultater fra nasjonale forskningsmiljøer. Vekst i nær tilknytning til forskningsmiljøene og viktige nasjonale kunder / brukere innenfor maritim sektor og medisin.	1960-1980
Knoppskyting fra pionerbedriftene; 'horisontal vekst'	Produktområder og FoU-virksomhet i pionerbedriftene ble skilt ut i egne selskaper, eller ansatte tok med seg erfaring og kunnskap i etableringen av nye bedrifter.	1980-1990
Utvikling av lokale underleverandører; 'vertikal vekst'	Det meste av produksjonen i de større systembedriftene ble på 1980-tallet skilt ut i selvstendige selskaper, som ble nye kontraktleverandører. I tillegg er noen mekaniske bedrifter blitt etablert for å betjene elektronikkbedriftene.	1980-1995
Utenlandsk eierskap og omstrukturering	Noen systembedrifter får utenlandske eiere, andre slås sammen med en større norsk industrigruppe (Kongsberg-gruppen).	1990-2000
Økt bruk av globale leverandører	Lojaliteten fra systembedriftenes side til lokale leverandører svekkes på grunn av hardere kostnadskonkurranse, og lokale leverandører byttes i noen grad ut med globale.	2000 og framover?

Kilde: Isaksen (1993, 1999) og undersøkelse høsten 2002

En fjerde fase i utviklingen av elektronikkindustrien i Vestfold, er at viktige bedrifter, som nåværende Alcatel Space Norway og GE Vingmed Ultrasound²⁶, overtas av eiere utenfra. Bedriftene inngår i store, globale konsern – Vingmed sågar i verdens største industrikonsern. Selv om bedriftene i stor grad styrer seg selv så lenge de viser tilfredsstillende resultater, er de underlagt konsernens overordnede strategier. Også andre bedrifter er blitt integrert i større konsern: Simrad og Norcontrol ble Eiermessig integrert fra 1996 innen Kongsberg Maritime. Den mer globale økonomien vises også på andre felter enn at bedrifter i Vestfold blir del av større konsern. Vi skal senere i kapitlet se at det foregår en viss utflytting av virksomhet fra Vestfold.

²⁶ Nåværende Alcatel Space Norway ble etablert i 1986 av tre personer i ledelsen for 'Space-divisjonen' i AME. I 1988 ble imidlertid hovedparten av aksjene solgt til Alcatel. Vingmed har hatt utenlandske eiere (distribusjonsselskaper) siden 1991. I 1998 overtok General Electric Medical Systems bedriften.

Drivkraften i elektronikkindustrien i Vestfold på begynnelsen av 2000-tallet er noen internasjonalt konkurransedyktige systembedrifter. Disse har viktige koblinger for ideutvikling, FoU og rekruttering av personell til de viktige nasjonale forsknings- og utdanningsmiljøene, og i økende grad til noen internasjonale forskningsmiljøer. Det meste av selve produksjonen er 'outsourcet', og i stor grad til lokale leverandører. Hva er viktige utviklingstrekk i elektronikk-klyngen tidlig på 2000-tallet?

Fase 5 i tabell 4.2.1 antyder at ett viktig utviklingstrekk er en mulig nedbygging av det lokale leverandørsystemet. Systembedriftenes lojalitet til lokale leverandører synes svekket etter som bedriftene får større press på seg fra eiere og/eller fra hardere internasjonal konkurranse om å redusere kostnader. Utviklingen synes å føre til at regionale leverandører i noen grad byttes ut med internasjonale, men det kan også føre til at regionale leverandører oppgraderes og vinner kontrakter for utenlandske kunder. Noen nye utviklingstrekk i elektronikk-klyngen analyseres i resten av kapitlet. Først beskrives viktige kjennetegn ved hvordan produksjon og nyskaping foregår i elektronikk-klyngen. Vi analyserer spesielt om bedrifter har noen gevinster i form av økt konkurransestyrke av å være lokalisert i elektronikk-klyngen og hva disse gevinstene består i. Vi analyserer deretter hva økt økonomisk globalisering betyr av utfordringer og muligheter for elektronikkindustrien i Vestfold.

4.3 Den regionale næringsklyngen av elektronikkbedrifter

Ett første kjennetegn ved elektronikkindustrien i Vestfold er at den er svært innovativ, men at mye av innovasjonene baseres på kompetansen til bedriftenes egne ansatte. I spørreskjemaundersøkelsen ble det benyttet noen 'standardspørsmål' om innovasjon²⁷ for å måle graden av innovativ aktivitet i bedriftene så vel som spørsmål om hvordan innovativ aktivitet foregår. Svarene viser at bedriftene gjennomgående er innovative slik det måles i innovasjonsundersøkelser²⁸. 28 av 31 bedrifter hevder at de har introdusert nye eller forbedrede produkter på markedet i treårsperioden 1999-2001, mens 20 av 29 bedrifter hevder at de tok i bruk nye eller forbedrede prosesser i den samme perioden. De nye produktene og prosessene blir hovedsakelig utviklet i egen bedrift / konsern, dernest i samarbeid med andre bedrifter eller FoU-institutt (tabell 4.3.1). Kun to mindre bedrifter²⁹ selger nye / forbedrede produkter utviklet av andre.

Tabell 4.3.1 Elektronikkbedrifters beskrivelse av hvem som utvikler nye eller forbedrede produkter og prosesser. Antall bedrifter

	Utvikles i hovedsak i egen bedrift / konsern	Utvikles i egen bedrift i samarbeid med andre	Utvikles i hovedsak i andre bedrifter/ FoU-institusjoner	Antall innovative bedrifter i utvalget
Produktinnovasjoner	18	8	2	28
Prosessinnovasjoner	18	2	0	20

²⁷ Med det menes spørsmål som ofte benyttes i spørreskjemaer til bedrifter om deres innovative aktivitet, blant annet i 'Community Innovation Survey' fra Eurostat.

²⁸ Jamfør kapittel 3 som viser at næringslivet i Vestfold jevnt over er ganske innovativ i følge den nasjonale innovasjonsundersøkelsen fra 1997.

²⁹ Bedriftene er en IT-konsulentbedrift og et distribusjonsfirma av elektroniske komponenter.

Innovasjonssamarbeid med kunder, lite samarbeid med FoU-organisasjoner

To spørsmål i spørreskjemaet gir informasjon om hvordan bedrifter innoverer. Bedriftene ble for det første spurt om å vurdere betydningen av ulike informasjonskilder ved sin innovative aktivitet. Tabell 4.3.2 viser at bedriftene vurderer to informasjonskilder som de klart viktigste, som er de to kildene med høyest tall på 'samlet verdi' i tabellen. Den viktigste informasjonen finnes hos kunder og innen bedriftene (som bruk av kunnskap og erfaring hos arbeidskraften). Den store betydningen av informasjon innen bedriften og fra kunder stemmer overens med andre undersøkelser³⁰. Leverandørene tilskrives også ganske stor betydning som informasjonskilder ved innovasjonsvirksomhet blant elektronikk- og IKT-bedrifter i Vestfold.

Tabell 4.3.22 Bedrifters vurdering av hvor stor betydning ulike informasjonskilder har for bedriftens innovative aktivitet. Perioden 1999-2001 (n = 26)

Informasjonskilder / idégivere	Samlet verdi ³¹
Klienter, kunder	60
Innen bedriften	58
Personlige nettverk	44
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram	44
Konkurrenter	37
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	35
Leverandører av komponenter og deler	34
Offentlige eller private forskningsinstitutter	22
Andre bedrifter i samme konsern	20
Universitet eller høyskoler	20
Konsulenter	17

Det er overraskende at konsulenter, universitet, høyskoler og forskningsinstitutter vurderes å ha så lav betydning som informasjonskilder. Det er overraskende sett i lys av betoningen av elektronikk og IKT som viktige deler av den nye kunnskapsøkonomien. I kunnskapsøkonomien anses tilgang på og bruk av vitenskapelig kunnskap som en stadig viktigere produksjons- og lokaliseringsfaktor (Cooke, 2002). Den lave vurderingen av universitet, høyskoler og forskningsinstitutt som informasjonskilder er også overraskende sett i forhold til tidligere forskning om elektronikkindustrien i Horten (Isaksen, 1999). Som vist foran er pionerbedrifter i Horten i stor grad blitt etablert gjennom kommersialisering av forskningsresultater fra norske forskningsinstitutter og universitet. Senere har mye av den radikale produktutviklingen og oppbyggingen av kjernekompetanse i systembedriftene skjedd i nært samarbeid med de samme forskningsmiljøene og dels også med utenlandske forskningsmiljøer.

Resultatene i tabell 4.3.2 om lav betydning av den kunnskapsmessige infrastrukturen kan tydes på to måter. For det første at forskningsmiljøene spiller mindre og mindre

³⁰ Innovasjonsundersøkelsen 1997 viste at 70 prosent av bedriftene innen elektronisk og optisk industri i Norge anså kunder å være av stor betydning for som informasjonskilde til innovasjonsvirksomhet, 67 prosent oppgav informasjonskilder innenfor foretaket til å være av stor betydning. På tredjeplass kom konkurrenter, som kun ble oppgitt av 19 prosent av foretakene informasjonskilde av stor betydning (Norges forskningsråd 2001, side 284).

³¹ Bedriftene ble bedt å vurdere om viktigheten av hver informasjonskilde var høy, middels, lav eller ikke bruk. Samlet verdi i tabell 2 ble regnet ut ved å gi høy viktighet verdi 3, middel viktighet verdi 2, lav viktighet verdi 1 og ikke brukt verdi 0.

rolle som samarbeidspartnere etter som bedriftene bygger opp større kompetanse og FoU-ressurser internt. Det synes å være tilfelle for Alcatel Space Norway. Her kommer viktig kjernekompetanse opprinnelig fra NTNU, men kompetansen er i større grad videreutviklet ved Alcatel Space (se beskrivelsen i boks 4.1). Den andre forklaringen er at samarbeidet med forskningsmiljøer først og fremst gjelder et fåtall av bedriftene, som imidlertid er de store systembedriftene som er viktige nav i produksjonssystemet som kunder for underleverandører. I så fall vil kontakten med og kunnskap fra forskningsmiljøer til en viss grad tilflyte underleverandører gjennom systembedriftene.

Boks 4.1 FoU og produktutvikling i Alcatel Space Norway AS

Alcatel Space Norway produserer prosesserings- og konverteringssvitsjer til kommunikasjons-satellitter. Bedriften har 135 ansatte og 140 millioner kroner i omsetning i 2002.

Bedriften har drøyt 40 personer som arbeider med FoU og produktutvikling i Horten. Bedriften er omtrent alene i verden om kunnskap på deler av dens kjerneteknologi; design og produksjon av SAW-filter (Surface Acoustic Wave)³². Denne teknologi kom opprinnelig fra NTNU, og ble bygget opp i nært samarbeid med NTNU fra 1984 mens bedriften var en del av AME. De dyktigste SAW-designerne i Norge finnes nå ved Alcatel Space.

Alcatel Space gjennomfører forskningsprosjekter innen SAW-teknologi. Mellom 10 og 15 prosent av omsetningen brukes til 'ren' FoU. Forskningsprosjekter finansieres av selskapet selv med støtte fra Norsk Romsenter og European Space Agency. I slike prosjekter definerer bedriften selv hvilke teknologi og prototyp som skal utvikles. Prosjektene baseres på bedriftens egne ideer og på markedsanalyser. Egne ideer kommer gjerne fra erfaringer fra tidligere kunde-prosjekter. Det kan være ting som ikke fungerte, og der en må utvikle bedre og rimeligere produkter til senere bruk. Markedsanalysene går ut på å prøve å forutsi hva kunder kan etterspørre av ny teknologi om et par år og som Alcatel Space utvikler på forhånd. I tillegg til 'rene' FoU-prosjekter, brukes også 10 – 15 prosent av omsetningen til produktutvikling for kunder.

FoU og produktutvikling baseres hovedsakelig på intern kompetanse. Bedriften har ikke faste, eksterne samarbeidspartnere i utviklingsprosjekter. Noen personer ved SINTEF i Trondheim og The Welding Institute i England trekkes inn for hjelp med pakketeknologi av elektronikk. Bedriften ringer ellers rundt og spør etter spesialister når det er behov for spisskompetanse. Dersom bedriften trenger ekstern spisskompetanse innen sine kjerneområder, prøver den å ansette personen(e) med denne kompetansen. Kompetanse kan ellers hentes fra morselskapet og søsterselskaper.

Kjernekompetansen i Alcatel Space er samlet hos fem fagansvarlige på ulike felter og et fåtall andre ressurspersoner i utviklings-, markeds- og teknologiavdelingen³³. Bedriften har retningslinjer for god praksis innen design og designrapporter fra prosjekter. De fagansvarlige har ansvar for å ta vare på gamle erfaringer, sørge for lærdom på tvers av prosjekter og for å spre erfaringer mellom ansatte. Bedriften arbeider nå med å bygge opp et formelt system for å ta vare på lærdom fra prosjekter

Et annet resultat som er noe overraskende i tabell 4.3.2 er den forholdsvis store betydningen som personlige nettverk og faglige konferanser etc. har som informasjonskilder. Høy betydning av disse faktorene *kan* være med å forklare den

³² Opplysningene om Alcatel Space Norway stammer fra intervju med utviklingssjef Ellen Dahler Tuset.

³³ Teknologiavdelingen er ansvarlige for produksjonsteknologien, dvs. for at nye (og eksisterende) produkter blir produsert effektivt.

lave betydningen som gis til FoU-sektoren. Noe kunnskap fra FoU-sektoren flyter til bedrifter gjennom personlige nettverk, konferanser, tidsskrifter etc. Det er i tidligere studier understreket at utviklere i bedriftene ofte har kontakt med tidligere kolleger, samarbeidspartnere og veiledere ved forskningsstiftelser og universitet (Isaksen, 1999). Personer i bedriftene vet hvem som kan mye om, og som forsker innen, de temaene som er mest relevante for bedriftene. Kanskje regnes derfor kontakten med forskningsmiljøer og konsulentselskaper i noen grad som del av personlige nettverk. Personer i den sentrale forskningsenheten i Simrad og Kongsberg Simrad trekker på et stort personlig nettverk når de skal finne fram til konsulenter eller forskere med spesialkompetanse innen et bestemt felt. Beskrivelsen i boks 4.2 understreker at også Simrad hovedsakelig baserer sin utvikling på intern erfaring og kunnskap. Boks 4.2 viser imidlertid også at Simrad benytter flere eksterne samarbeidspartnere ved utviklingsprosjekter enn Alcatel Space.

Boks 4.2 Aktivitet i den sentrale utviklingsenheten i Simrad og Kongsberg Simrad

Simrad og Kongsberg Simrad er to selskaper innen Kongsberg Maritime. Bedriftene har omtrent 330 ansatte i Horten. Bedriftene produserer maritim elektronikk og avanserte maritime systemer for automasjon og instrumentering. De to selskapene har en felles utviklingsavdeling for undervannsakustikk i Horten med cirka 30 ansatte som utvikler vanskelige kretskort for bruk i flere typer av produkter. Utviklingsprosjektene i avdelingen kommer fra markedsavdelingene i de to selskapene, som ønsker forbedringer i sine produktene, eller fra utviklingsavdelingen selv³⁴.

Den viktige kompetansen ved utviklingsprosjekter er den enkelte ansattes kunnskap og erfaring. Erfaringene er ofte så spesielle at de ikke kan tas vare på i skriftlig form. Utviklingsavdelingen er dermed avhengig av at ansatte blir lenge i stillingene og bruker om igjen kunnskap og erfaring fra prosjekt til prosjekt. Ny kunnskap erverves gjennom prosjekter. 'Riktige' utviklingsprosjekter skal ha noe nybrottsarbeid, som gir økt ytelse og levetid på produktene. Kunnskap fra utviklingsprosjekter spres gjennom at flere utviklere gjerne arbeider sammen på prosjekter. På den måten blir utviklere orientert om hverandres arbeid og får 'delt kunnskap'. Avdelingens samlede kunnskap utvikles videre gjennom rekruttering av personer med spesiell kompetanse og erfaring fra andre bedrifter eller rekruttering av de beste nyutdannede som er å få tak i. Videre er det opp til de enkelte ansatte å holde seg à jour gjennom tidsskrifter, konferanser og kurs.

Selv om den viktigste ressursen ved utviklingsprosjekter er de ansattes kunnskap og erfaring, trekkes det også på ekstern kunnskap. Viktige samarbeidspartnere er:

- *Konsulenter* som er svært spesialiserte på bestemte fagområder: Det kan være bruk for konsulenter til å utrede og finne løsning på spesielle utfordringer i et prosjekt. Avdelingens ansatte bruker sitt personlige nettverk til andre fagfolk for å lete etter eksperter. Avdelingen har ofte endt opp med konsulenter fra Osloområdet og som har nære kontakter til andre bedrifter som benytter tilsvarende teknologi, som utviklingsavdelingen er på jakt etter. Avdelingen ønsker ikke varige forbindelser til eksterne konsulenter eller konsulentselskaper. Avdelingen vil ikke være avhengig av eksterne aktører (som en kanskje ikke lenger får tak i) når kretskort skal utbedres. Avdelingen sørger derfor for å trekke nødvendig kompetanse ut av konsulenter.

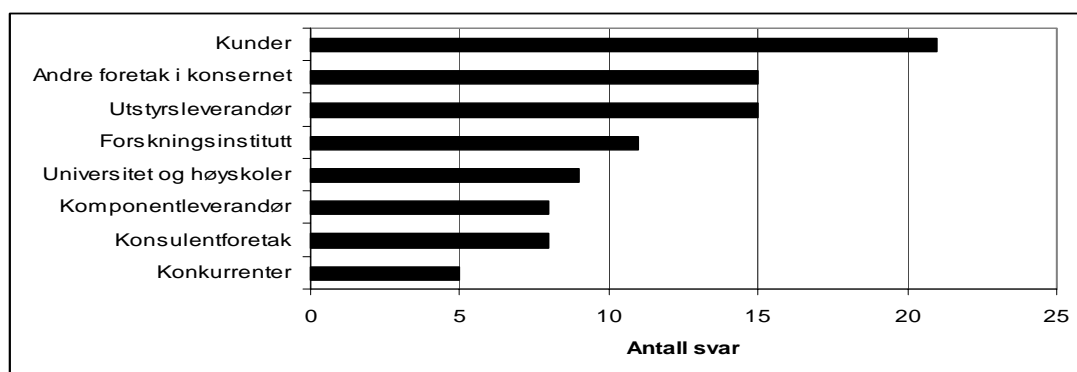
- *FoU-miljøer*: Avdelingen har kontakt med ulike FoU-miljøer som får oppdrag med å utrede spørsmål i forbindelse med prosjekter. Samarbeidspartnere er ultralydavdelingen ved Universitetet i Bergen, akustikkavdelingen ved NTNU (som imidlertid er nærmest nedlagt nå) og SINTEF i Oslo (for kjemisk prøver av plastmaterialer).

³⁴ Opplysningene om den sentrale utviklingsavdelingen i Simrad og Kongsberg Simrad stammer fra samtale med utviklingssjef Håvard Nes.

- *Kunder:* Avdelingen samarbeider med noen kunder om utvikling og testing av nye produkter, og det er kunder som gir tilbakemeldinger om egenskaper ved nye produkter. Viktige kunder er Havforskningsinstituttet, Forsvarets Forskningsinstitutt, Statoil og andre store aktører i Nordsjøen samt IFREMER (som er et fransk 'havforskningsinstitutt').
- *Underleverandører* innenfor kretskortproduksjon og mekanikk: I forbindelse med utviklingsprosjekter framstilles prototyper, gjerne i flere versjoner. Deretter produseres en liten prøveserie. Den første produksjonsserien har også gjerne få enheter, for eksempel 20. Både framstilling av prototyper og de første seriene krever fagarbeiderkompetanse på mange områder. Det dukker gjerne opp feil i de første produksjonsseriene, ting som må rettes opp etc. Da er det en betydelig fordel med mange ulike typer av underleverandører i Hortenområdet. Geografisk nærhet gjør det enklere å få utbedret ting ved nye produkter raskt.

I tillegg til at bedriftene ble spurt om informasjonskilder ved innovativ aktivitet, ble de også forespurt om de hadde innovasjonssamarbeid med andre bedrifter eller organisasjoner i perioden 1999 – 2001. 15 av 28 bedrifter svarte at de samarbeidet ved innovativ aktivitet (der samarbeid krever aktiv deltakelse fra begge parter). De viktigste samarbeidspartnerne er kunder, andre foretak i samme konsern og leverandører av utstyr, materiell eller dataprogram (figur 4.3.1). Også her ser vi forholdsvis lite samarbeid med konsulenter, universitet og høyskoler og forskningsinstitutt.

Figur 4.3.1 Samarbeidspartnere for elektronikkbedriftene ved innovasjonsvirksomhet. Antall ganger samarbeidspartnere er nevnt av bedriftene³⁵ (N = 15)



Betydelig og økende lokalt samarbeid

Regionale næringsklynger består av lokale nettverk av bedrifter. En sammenklumping av bedrifter innen samme næringssektor i et område utgjør ikke nødvendigvis en næringsklynge. Bedriftene skal samarbeide på ulike områder, for eksempel gjennom kunde – leverandørforhold (Rosenfeld, 1997). Elektronikkindustrien i Vestfold tilfredsstiller dette kriteriet gjennom å ha noen systembedrifter som tradisjonelt har hatt en rekke lokale underleverandører av mekaniske deler og elektronikk-komponenter.

³⁵ Bedriftene ble bedt om å krysse av aktuelle samarbeidspartnere (som kunder) og hvor disse er lokalisert, der alternativene var Vestfold, Oslo-Akershus, Norge ellers, Europa og andre steder. En bedrift kan dermed samarbeide med for eksempel kunder på flere steder, noe som forklarer at de 15 bedriftene i tabell 2 samarbeider med 21 kunder. Lokaliseringen av samarbeidspartnerne studeres nærmere nedenfor.

Nært samarbeid mellom bedrifter innbyrdes og med andre organisasjoner anses å være et viktig kjennetegn ved noen vellykkede regionale klynger. Gjennom samarbeid kan bedrifter hjelpe hverandre med å bygge opp eller oppgradere lokale innsatsfaktorer som kommer flere bedrifter til nytte, som for eksempel kursing av arbeidskraft, press mot myndigheter for å få til spesialisert utdanning og bygging av infrastruktur. Bedrifter kan også gå sammen om innkjøp for å få bedre priser eller samordne investeringer i produksjonsutstyr, for eksempel leie produksjon av hverandre i stedet for at bedrifter investerer i de samme spesialiserte, dyre maskinene. Samarbeidet kan organiseres mellom bedrifter innbyrdes, men foregår i tillegg ofte via bestemte organisasjoner. Det kan være ulike typer servicesentre, teknologisentre eller lignende som holder møter, organiserer kurs og tar initiativ til felles prosjekter.

Spørreskjemaundersøkelsen prøvde å få fram noe informasjon om graden av og typen av samarbeid innenfor elektronikkindustrien i Horten. 14 av elektronikkbedriftene anser seg som del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk (tabell 4.3.3). 13 av disse er medlemmer i samarbeidsforumet Electronic Coast³⁶. Ni bedrifter svarte benektende, dvs. at de ikke anser seg som del av et lokalt/regionalt nettverk. Tabell 4.3.3 viser imidlertid at elektronikkbedriftene i langt større grad enn bedrifter i de andre bransjene i undersøkelsen (matvareindustri, reiseliv og mekanisk industri) anser seg som del av et lokalt nettverk. Det underbygger påstanden om at elektronikkindustrien i fylket virkelig utgjør en regional næringsklynge.

Tabell 4.3.3 Bedriftenes vurderinger av om de anser seg som del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk

	Antall bedrifter		Prosentandel
	Del av lokalt nettverk	Ikke del av lokalt nettverk	Del av lokalt nettverk
Elektronikkindustrien	14	9	61
Andre næringer	10	32	24

De siste fem åra anser også flere elektronikkbedrifter at de er blitt mer involvert i lokale nettverk. Kun to IT-bedrifter oppgir at de er blitt mindre involvert (tabell 4.3.4). Igjen skiller elektronikkindustrien seg ut: det lokale samarbeidet har økt mer innen elektronikkindustrien enn i de andre bransjene ut fra bedriftenes egne vurderinger.

Tabell 4.3.4 Bedriftenes vurdering av om de er mer eller mindre involvert i lokalt nettverk i dag enn for fem år siden

	Mer	Mindre	Omtrent like mye	Prosentandel som
--	-----	--------	------------------	------------------

³⁶ Electronic Coast er en medlemsforening for elektronikk- og IKT-relaterte bedrifter i Vestfold. Formålet med foreningen er å styrke verdiskaping og innovasjon i elektronikk- og IKT-bransjen i Vestfold gjennom utvikling av et samarbeidsorientert og endringsvillig regionalt nettverk (Kilde: <http://ec.hive.no>). Arbeidet i foreningen ble støttet finansielt av Norges forskningsråd og Vestfold fylkeskommune gjennom REGINN-programmet (Regional innovasjon) fra 1998 til 2002. Formålet er nå å videreføre samarbeidet og aktiviteter med regional finansiering etter at oppbyggingsperioden er avsluttet ved utgangen av år 2002.

	involvert	involvert	involvert	er mer involvert
Elektronikkindustrien	10	2	7	53
Andre næringer	10	7	20	27

Det økte samarbeidet innenfor elektronikkindustrien de siste fem åra kommer på en rekke felter. 11 elektronikkbedrifter har svart på spørsmål om på hvilke områder de har blitt mer involvert i lokalt samarbeid. Informasjon fra intervjuene med bedriftsledere underbygger resultatene som disse 11 bedriftene har gitt grunnlag for i spørreundersøkelsen. Det økte samarbeidet omfatter særlig produksjon, opplæring av arbeidskraft og utleie av arbeidskraft mellom bedrifter. Alt i alt synes resultatene å avspeile viktige utviklingstrekk innen denne industrien i Vestfold.

Samarbeidet om produksjon skjer særlig mellom lokale kunder og leverandører³⁷. Det er flere viktige utviklingstrekk i kunde – leverandørforholdet. Ett langsiktig utviklingstrekk er at kunder trekker leverandører noe mer med på utvikling av prototyper og på tidlig produksjon. ”Outsourcing” av produksjon i systembedriftene har betydd at tilbakemeldinger mellom utviklings- og produksjonsavdelinger internt i bedriftene om for eksempel hvordan nye produkter kan designes for å kunne produseres effektivt, nærmest ikke eksisterer. Slik tilbakemelding må systembedriftene i stedet få fra spesialiserte leverandører (se boks 4.3 som illustrerer noen sider ved én leverandørs bidrag til kunders utvikling).

Boks 4.3 Bidrag som Flåtnes Mekatronikk AS gir til kunders produktutvikling

Flåtnes Mekatronikk inngår sammen med Flåtnes Elektronikk og Sandar TeleCast i selskapet FTG Flåtnes Technology Group i Stokke. Selskapet har til sammen 70 ansatte.

Flåtnes Mekatronikk har de store systembedriftene i Horten som viktige kunder. Bedriften framstiller ferdige mekatronikkprodukter (med mekaniske og elektroniske deler) etter kunders spesifikasjoner. Bedriften er selvforsynt med så godt som alle deler og arbeidsprosesser som inngår i produktene.

Bedriften mottar gjerne svært spesifiserte ordre fra kundene. Bedriften har imidlertid også en engineeringavdeling som tegner, bygger og tester prototyper. Avdelingen tar særlig oppdrag for mindre bedrifter som ikke selv har kompetanse eller tid til framstilling av prototyper. Flåtnes Mekatronikk har imidlertid stor kunnskap om hva som er produksjonsvennlig. Det er kunnskap som kan mangle i utviklingsavdelinger i større bedrifter. På grunn av at bedriftene ofte har ’outsourcet’ det meste av produksjonen, får utviklere lite tilbakemelding fra bedriftens egne produksjonsarbeidere dersom produkter er tungvinne å framstille, eller forslag til hvordan ting kan gjøres annerledes. I Flåtnes Mekatronikk skjer det utveksling av informasjon mellom designere og produksjonsarbeidere, og bedriften kan foreslå endringer i kunders produkter for at de skal kunne produseres mer effektivt.

Flåtnes Mekatronikk har et bredt spekter av kunder. Flere kunder er krevende i den forstand at de er tidlig ute med å utvikle og ta i bruk ny teknologi. Det betyr at Flåtnes Mekatronikk stadig må oppgradere egen kompetanse for å kunne framstille produkter som kundene utvikler. Bedriften lærer gjennom krevende oppdrag. Det er lærdom som alle kunder etter hvert kan dra nytte av. All type informasjon skal imidlertid ikke tilflytte konkurrerende bedrifter via Flåtnes Mekatronikk. Bedriften har av den grunn sagt nei til oppdrag for konkurrenter til eksisterende kunder. Som en spesialisert leverandør bygger imidlertid Flåtnes opp betydelig kompetanse gjennom oppdrag for krevende kunder, som kan komme hele næringsklyngen til gode.

³⁷ Det framkommer gjennom krysskjøring av svar i spørreskjemaet

Utleie av arbeidskraft mellom bedrifter nevnes som et annet felt for økt lokalt samarbeid. Utleie av arbeidskraft organiseres via et samarbeid mellom personalansvarlige i en del bedrifter, et samarbeid som benevnes Avanse. Personansvarlige møtes for å diskutere saker av felles interesse og avtaler leie av arbeidskraft mellom bedrifter ved behov. I regi av Electronic Coast-prosjektet er samarbeidet utvidet til produksjonsledere i bedriftene, der SND finansierte et pilotprosjekt i 2001 og 2002³⁸. Prosjektet videreføres med ni bedrifter, og i bedriftenes regi med møter for å diskutere utfordringer av felles interesse for bedriftene.

Samarbeidet om opplæring av arbeidskraft har også skjedd via Electronic Coast. Prosjektet har organisert et kurs for ledere innen elektronikkindustrien i Vestfold med fokus på endringsledelse. Det er avholdt ett kurs med 28 deltakere. Opplegget videreføres med et nytt kurs for nye deltakere, som også delvis er en påbygging for deltakerne i det første kurset.

Klyngefaktorene: Intern kompetanse i bedriftene og underleverandørsystemet

Regionale næringsklynger anses å stimulere til økt konkurransestykke for bedrifter som er med i klyngen. Studien av elektronikkindustrien i Vestfold peker hovedsakelig på to styrker ved denne industrien; høy, intern kompetanse i bedriftene (og i den lokale arbeidsstokken) og en mengde ulike leverandører og spesialistbedrifter. Leverandørene er viktige i de siste fasene av bedriftenes utvikling, slik det illustreres med eksemplet Keytouch i boks 4. Geografisk nærhet til mange spesialiserte leverandører er en fordel, om ikke helt nødvendig. Nærhet gjør det imidlertid enklere å møtes raskt for å drøfte problemer underveis i utviklingen.

Boks 4.4 Innovativ aktivitet og oppbygging av kjernekompetanse i Keytouch AS

Keytouch er underleverandør av kundespesifikke betjeningspaneler. Bedriften har ca. 50 ansatte og er lokalisert i Horten. Den har en utviklingsavdeling på 11 personer.

Kundene (der mange finnes i Horten) har styrt utviklingen i bedriften gjennom sine ønsker / behov for løsninger³⁹. Keytouch har søkt å avdekke kunders behov og utvikle produkter som tilfredstiller behovene. Utvikling av nye produkter hos Keytouch skjer i sammenheng med kunders produktutvikling. Den første fasen i utviklingen kan ta tre år, der ideer spesifiseres, funksjonalitet bestemmes, det lages kravspesifikasjoner og gjennomføres mindre utviklingsprosjekter. Deretter bestiller kunder prototyp for testing.

I utviklingen benytter Keytouch en rekke eksisterende moduler og løsninger i tillegg til medarbeideres kompetanse. Bedriften er også avhengig av kompetanse i den lokale underskogen av (mindre) underleverandører innen mekanisk industri, programvareutvikling og elektronikk. Underleverandørene er 'mentalt' tilpasset situasjonen i elektronikkindustrien. Bruk av disse gjør det mulig å få til krevende utvikling raskt.

Keytouch utmerker seg ellers med stor kontakt med Høgskolen i Vestfold. Mer enn 100 studenter har gjennomført ulike prosjektoppgaver ved bedriften siden etableringen i 1988. Bedriften har hatt sju studenter på såkalt AS-ordning. Den består i at studenter forlenger det

³⁸ Opplysningene om Electronic Coast (EC) stammer fra samtale med FoU-direktør Ragnar Johansen ved Høgskolen i Vestfold, som også er prosjektleder for EC.

³⁹ Beskrivelsen av Keytouch baseres på intervju med administrerende direktør Trond Sundby.

tredje studiet med ett år, mot at de arbeider 50% i en bedrift i to år. Seks av studentene arbeider i bedriften nå og representerer viktige deler av bedriftens kjernekompetanse innen utvikling, engineering og salg.

Selv om Keytouch har hatt stor nytte av Høgskolen, er bedriftens erfaring at den eksterne aktiviteten ved skolen er svakt organisert. Samarbeidet blir for lite forpliktende fra Høgskolens side når det for eksempel gjelder å holde tidsfrister på prosjekter⁴⁰.

Analysen foran av de to sterke sidene ved elektronikkindustrien i Vestfold baseres særlig på intervjuene av sju bedriftsledere. Inntrykket fra intervjuene underbygges imidlertid av svar fra spørreskjemaundersøkelsen. De som svarte på undersøkelsen ble bedt om å si seg enig eller uenig i forhold som kan hindre bedriften i å utvikle nye produkter eller tjenester. Tabell 4.3.5 gir en oppsummering av disse svarene, der indikatoren (samlet score) viser antall som er enige i påstanden minus antall som er uenige⁴¹.

Mange bedrifter ser mangel på finansieringsmuligheter for utviklingsprosjekter som et innovasjonshinder. En overvekt av bedriftene mener videre at det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter eller tjenester. På den annen side svarer bedriftene klart og tydelig at det ikke er mangel på krevende kunder og at bedriftene ikke mangler kompetanse til innovasjonsaktivitet. Forhold i det lokale næringsmiljøet synes heller ikke å hemme bedrifters innovasjonsvirksomhet i nevneverdig grad. Det vises gjennom at forhold som rekruttering av arbeidskraft for utviklingsarbeid og det å finne lokale aktører for samarbeid hindrer nyutvikling i svært få bedrifter.

Tabell 4.3.5 Elektronikkbedrifters vurdering av innovasjonshindre (N = 22)

Påstander	Samlet score*
Det er mangel på finansieringsmuligheter for utviklingsprosjekter	10
Det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter/tjenester	6
Det er lett for konkurrenter å imitere nye produkter/tjenester	2
Det er for risikabelt å utvikle nye produkter/tjenester	1
Mangel på informasjon om markedet	-5
Der er vanskelig å finne lokale aktører (kunder, leverandører, FoU-institutt etc.) å samarbeide med ved nyutvikling	-5
Bedriften mangler nødvendig kompetanse	-8
Bedriften mangler passende leverandører å samarbeide med	-8
Organisatoriske forhold (for eksempel at konsernledelsen støtter for lite opp om innovasjonsideer, -prosjekter i bedriften)	-8
Det er vanskelig for bedriften å finne ansatte / ny arbeidskraft for utviklingsarbeid	-9
Det er mangel på interesse blant kunder for nye produkter og prosesser (få krevende kunder)	-17

*Samlet score = helt enig minus helt uenig

Som nevnt innledningsvis antas godt fungerende næringsklynger å ha noen oppgraderingsmekanismer som stimulerer til mer innovativ aktivitet i bedrifter og til

⁴⁰ Liknende synspunkter ble fremført av utviklingssjef Håvard Nes i Simrad. Det ble påpekt at en ikke alltid kan forvente at studenter skal makte å få nødvendig kvalitet og framdrift på prosjekter. Bedrifter må imidlertid ha oppgaver ferdig til bestemte tider. Det synes å kreve sterkere forpliktelser fra Høgskolen og veiledere ved prosjekter for bedrifter.

⁴¹ Bedriftene skulle vurdere påstandene i tabell 6 og krysse av om de var helt uenige, nøytrale eller helt enige i påstandene. Et fjerde alternativ var vet ikke, som ble benyttet av få bedrifter. Et positivt tall i tabellen viser at det er flere bedrifter som er enige enn uenige i påstanden. Et negativt tall viser at flertallet av bedriftene er uenige i påstanden.

flere nyetableringer i klynger, enn utenfor disse. De tre oppgraderingsmekanismene – komplementaritet, innovasjonspress og kunnskapsspredning – kan gjenfinnes i elektronikkindustrien i Vestfold. Innovasjonspresset eksisterer, som vi skal se senere, mellom systembedrifter og lokale underleverandører. Komplementaritet og kunnskapsspredning foregår særlig gjennom et spesialisert, lokalt arbeidsmarked, det vil si gjennom at bedrifter bidrar til å lære opp arbeidskraft, som i noen grad bytter arbeidsplass mellom lokale bedrifter

For stor oppmerksomhet om betydningen av det lokale miljøet?

Vi har sett at elektronikkindustrien i Vestfold er meget innovativ (målt med de vanlige indikatorene på innovativ aktivitet i næringslivet). Innovasjonene baseres i stor grad på kompetansen til bedriftenes egne ansatte og på signaler, krav og tilbakemeldinger fra kunder. Den store erfaringen og kompetansen som finnes hos særlig nøkkelpersoner i mange bedrifter er viktig for å forankre bedriftene i Vestfold. I flere tilfeller er det den store interne kompetanse i bedriftene, snarere enn avhengighet av lokale samarbeidspartnere som gjør det vanskelig for bedrifter å flytte virksomheten (langt) bort fra Vestfold. Bedriftene er vanskelige å flytte på fordi viktige nøkkelpersoner synes å være ganske stedbundne. I første omgang kan en slik oppfatning bryte med noe av forestillingen som en finner i litteraturen om næringsklynger. Viktige deler av litteraturen framhever at bedrifter i klynger finner mye av sin konkurransestyrke i de nære, eksterne omgivelsene, det vil si gjennom samarbeid med andre nærliggende bedrifter og kunnskapssentre (som universitet, høyskole, teknologisenter og lignende)⁴².

Elektronikkindustrien i Vestfold er en forholdsvis ung næring der spesielt systembedriftene⁴³ baserer sin virksomhet på vitenskapelig kompetanse. I den typen av næringsklynger betyr nok ikke det lokale nærings- og kunnskapsmiljøet så mye for klyngebedrifters konkurransestyrke som mange 'forståsegpåere' hevder. Det lokale underleverandørsystemet er svært viktig, men ellers satser bedriftene på å bygge opp nødvendig kompetanse internt og finne supplerende spesialistkompetanse der den måtte finnes, som gjerne er utenfor Vestfold (jamfør boks 4.2 foran). Vår påpeking av at langsiktig oppbygging av intern kompetanse og 'kunnskapsnett' ut av Vestfold er viktig for innovativ virksomhet i elektronikkindustrien, er av betydning for diskusjonen av næringspolitiske virkemidler. Mye av politikken rettet mot regionale næringsklynger har gått ut på å styrke lokalt samarbeid mellom bedrifter og med kunnskapssentre som universitet, høyskoler og forskningsinstitutter, og der det lokale samarbeidet stimuleres gjennom aktiviteten til dedikerte organisasjoner (European Commission, 2002). Lokal nettverksbygging er nok også relevant i elektronikkindustrien i Vestfold, og vi foreslår som et regionalt leverandørprosjekt som ett mulig virkemiddel i kapittel 6. Likevel må en ha i minne at styrking av lokale nettverk ofte ikke det mest relevante virkemidlet, og i hvert fall ikke det eneste

⁴² Porter (1998) hevder at det som skjer internt i bedrifter er viktig for kontinuerlig oppbygging av konkurransestyrke i bedrifter, 'but clusters reveal that the immediate business environment *outside* companies plays a vital role as well.' (side 78). Martin og Sunley (2002) kritiserer litteraturen om regionale næringsklynger, inkludert tilnærmingen til Porter, for mangel på analyser og teori om det som skjer internt i bedrifter. 'Instead, it emphasises the importance of factors external to firms and somehow residing in the local environment.' (side 22). Det kan føre til at politikk for å stimulere konkurransestyrken til bedrifter i klynger legger for stor vekt på forhold i det lokale næringsmiljøet. 'Cluster policy may sponsor an exaggerated view of the extent to which firm performance is determined by local context.' (Martin og Sunley 2002, side 36).

⁴³ Her inkluderes også OEM-leverandører som Alcatel Space Norway og SensoNor.

mulige virkemidlet, når bedrifter i mindre grad henter konkurransestyrke fra slike nettverk.

4.4 Økende globalisering: Nye utfordringer og muligheter

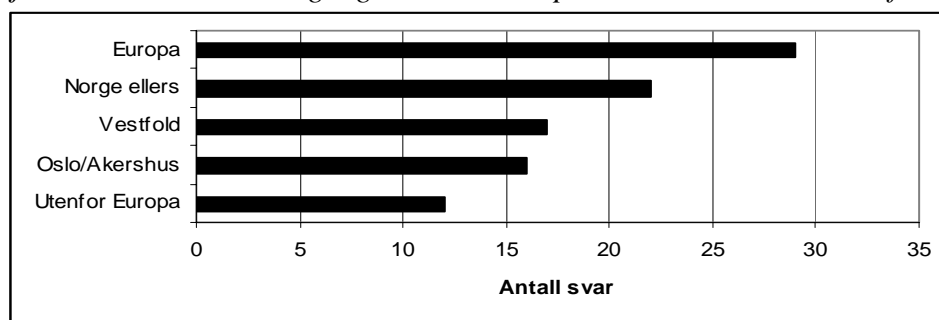
Økt økonomisk globalisering gir, som nevnt foran, en del utfordringer og muligheter for norske bedrifter. Vi skal nå studere på hvilken måte økt globalisering kan påvirke elektronikk-klyngen i Vestfold.

Geografisk utviding av marked og samarbeidsmønster

Økende økonomiske globalisering vises på flere måter i elektronikkindustrien i Vestfold. For det første er 15 av 31 bedrifter som har svart på spørreskjemaundersøkelsen, del av et konsern. Sju av konsernene har hovedkontor utenfor Norge, sju har hovedkontor et annet sted i Norge enn Vestfold og ett har hovedkontor i Vestfold.

Vi har tidligere vist at bedrifter som samarbeider om innovativ aktivitet har mest samarbeid med kunder, andre foretak i samme konsern og leverandører av utstyr, materiell eller dataprogram (Figur 4.3.1). Figur 4.4.1 viser hvor samarbeidspartnerne er lokalisert. Elektronikkbedriftene har et vidt samarbeidsmønster. Samarbeidspartnerne finnes ofte andre steder i Europa og andre steder i Norge utenom Oslo-Akershus. Norge utenom Vestfold er dog det området som har de fleste samarbeidspartnerne⁴⁴. Forholdsvis viktige samarbeidspartnere er kunder i Europa, andre foretak i samme konsern utenfor Europa og leverandører av utstyr, materiell og komponenter i Norge. Det er relativt lite samarbeid med andre aktører i Vestfold. Flest bedrifter (4) nevner universitet og høyskoler som samarbeidspartner i forbindelse med innovativ aktivitet i Vestfold.

Figur 4.4.1 Lokalisering av samarbeidspartnerne for elektronikkbedrifter ved innovasjonsvirksomhet. Antall ganger samarbeidspartnerne er nevnt av bedriftene (n = 15)



⁴⁴ Det framkommer når en summerer antallet samarbeidspartnerne i Oslo-Akershus og Norge ellers.

Tendensen er at systembedriftene i elektronikkindustrien og bedrifter som er del av et større konsern, har mest innovasjonssamarbeid med aktører utenfor Norge. Underleverandører og IKT-bedrifter har i større grad et lokalt samarbeidsmønster. Ser en figur 4.3.1 og 4.4.1 i sammenheng, kommer det fram at elektronikkbedriftene har et komplekst samarbeidsmønsteret som omfatter mange typer av aktører og mange geografiske nivåer. Boks 4.5 viser viktige sider ved den innovative aktiviteten i GE Vingmed Ultrasound. Det beskriver nettopp at Vingmed har betydelig samarbeid med sentrale FoU-miljøer i Norge og andre steder i verden.

Boks 4.5 Innovativ aktivitet ved GE Vingmed Ultrasound AS

GE Vingmed Ultrasound utvikler og produserer ultralydapparat for måling av blodgjennomstrømming. Bedriften har 170 ansatte i Horten, hvorav omtrent 80 arbeider med produktutvikling. Utviklingen har vært sentral for betydelig omsetningsvekst og inntjening i Vingmed. Bedriften har en global markedsandel på omtrent 25% innen sitt produktområde, der den er nest størst i verden med en omsetning på hele 210 millioner dollar i 2002.

Vingmed har utviklet nye løsninger som er langt bedre enn de som fantes innen eierkonsernet (General Electrical Medical Systems – G-systemet) tidligere⁴⁵. Løsningene til Vingmed er blitt standard innenfor G-systemet. Vingmed har utviklet seks ulike produkter siden 1998, hvorav ett nå produseres i Horten, mens de fem øvrige framstilles ved andre av konsernets bedrifter. G-systemet er et konglomerat av 'centres of excellence', og Vingmed er utpekt til et slikt senter innen plattformteknologi og kardiologi.

En stor styrke for Vingmed ved utvikling av nye løsninger er at nøkkelpersonell har en gjennomsnittelig fartstid i bedriften på omtrent 15 år. Andre bedrifter i G-systemet, med unntak av japanske, sliter derimot med betydelig gjennomtrekk. I Vingmed finnes kjernekompetanse hos personer som har arbeidet i bedriften lenge, og bedriften ser det som viktig å opparbeide lojalitet hos nøkkelpersonellet.

Utviklingen av nye løsninger i Vingmed krever en kombinasjon av FoU-kompetanse innen medisin og elektronikk. I tillegg til 80 utviklere ved bedriften i Horten, har Vingmed personer ansatt ved tre kompetansemiljøer i Norge. Bedriften har seks ansatte ved Institutt for fysiologi og biomedisin ved NTNU, i tillegg til at et par av professorene der har bistillinger ved Vingmed. Bedriften finansierer også andre deler av virksomheten ved instituttet gjennom prosjektmidler. Utviklingen av Vingmeds produkter startet ved dette instituttet på 1970-tallet. Med sitt engasjement sikrer Vingmed at instituttet fortsatt forsker på ultralyd. Bedriften får gode ideer til sin utvikling fra instituttet, og det er en viktig rekrutteringskilde av arbeidskraft. Vingmed har også ansatt noen nøkkelpersoner som arbeider med forskning i tilknytning til Rikshospitalet i Oslo og Haukeland Sykehus i Bergen. Personene er enere innen sitt fagfelt som Vingmed har bruk for, men som ikke vil bosette seg i Horten.

Bedriften har videre kontakt med et titalls store, medisinske FoU-institutter i ulike deler av verden. Instituttene analyserer nye metoder for bruk av ultralyd i pasientbehandling. Det benyttes ulike metoder i ulike deler av verden, slik at det er viktig for Vingmed å ha samarbeidspartnere på ulike steder. Nye metoder og utstyr skal testes ut på mange pasienter, noe som også krever kontakt med store medisinske FoU-miljøer.

Tabell 4.4.1 viser at områder utenfor EU er blitt et noe viktigere marked for elektronikkbedrifter siden 1996. I 2002 har åtte av 29 bedrifter områder utenfor EU som sitt viktigste marked mot tre bedrifter i 1996. Bedriftene som har sitt viktigste

⁴⁵ Opplysningene om Vingmed stammer fra samtale med administrerende direktør Anders Wold.

markert utenfor Norge er stort sett systembedrifter, mens bedriftene med Vestfold som sitt viktigste marked stort sett er underleverandører.

Tabell 4.4.1 Bedrifiers viktigste marked i 1996 og 2002

	Vestfold	Norge ellers	EU	Utenfor EU	Total
Viktigste marked for bedrifter i 1996	6	7	5	3	21
Viktigste marked for bedrifter i 2002	8	8	5	8	29
Viktigste marked for ny bedrifter siden 1996	5	1		2	8

Utflytting av virksomhet fra Vestfold

De siste åra har det foregått en betydelige flytting av aktivitet ut fra Vestfold. Tabell 4.4.2 viser svar fra åtte bedrifter som har stor aktivitet på 'flytteområdet'. Bedriftene i tabellen er både systembedrifter, underleverandører og 'servicebedrifter'. Virksomhet er i betydelig grad flyttet ut av Vestfold og stort sett til utlandet. I tillegg har tre andre bedrifter vurdert utflytting av virksomhet siden 1996. Tabell 4.4.2 viser ikke det totale omfanget av utflytting og innflytting av virksomhet innenfor elektronikk-klyngen i Vestfold, men tabellen peker på noen viktige utviklingstrekk.

Som det vises i tabell 4.4.2 foregår utflyttingen på flere måter; både gjennom fysisk flytting av virksomhet (produksjonsutstyr etc.), gjennom å trappe opp virksomhet ved egne bedrifter andre steder, ved 'outsourcing' av aktivitet til leverandører andre steder og ved å bytte ut lokale leverandører med leverandører andre steder. Virksomhetene som er flyttet ut omfatter hovedsakelig produksjon av samme type varer som ved bedriftene i Vestfold eller komponenter til bedriftene i Vestfold⁴⁶. Det har også vært noe innflytting av aktivitet til Vestfold, men i langt mindre målestokk.

Tabell 4.4.2 Antall virksomheter som er flyttet ut av og inn til Vestfold siden 1996 (N=7)

	Type flytteaktivitet	Antall bedr.	Til/fra andre steder i Norge	Til /fra utlandet
Utflytting fra Vestfold	Fysisk flytting av virksomhet fra Vestfold til egen bedrift andre steder	3	1	4
	Nedtrapping i Vestfold, oppbygging av tilsvarende aktivitet andre steder	4	0	4
	'Outsourcing' av virksomhet som legges til leverandører utenfor Vestfold	7	2	4
	Erstatting av leverandører i Vestfold med leverandører andre steder	5	2	3
Innflytting til Vestfold	Fysisk flytting av virksomhet til egen bedrift i Vestfold	0	0	0
	Nedtrapping andre steder, oppbygging av tilsvarende aktivitet i Vestfold	1	0	1
	'Insourcing' av virksomhet som tidligere ble utført av leverandører utenfor Vestfold	2	2	0
	Erstatting av leverandører andre steder med leverandører i Vestfold	1	1	0

⁴⁶ Fem av sju bedrifter opplyste av virksomheten som er flyttet ut av Vestfold produserer samme type varer som bedriften(e) i Vestfold, i tre tilfeller produserer de utflyttede virksomhetene komponenter til bedriften i Vestfold og i ett tilfelle setter den utflyttede virksomheten sammen ferdige produkter basert på deler fra bedriften(e) i Vestfold. I tre tilfeller er den utflyttede bedriften en markedsførings- og salgsenhet for Vestfoldbedriftene, og i ett tilfelle er FoU/produktutvikling flyttet ut.

Den viktigste motivasjon for å flytte virksomhet ut fra Vestfold er å oppnå lavere kostnader (i seks av sju bedrifter). I intervjuene framhevet ledere både i systembedrifter og hos underleverandører at systembedriftenes lojalitet til lokale underleverandører er betydelig svekket eller borte. Som vist foran, brukes lokale leverandører av mange bedrifter i forbindelse med utvikling av prototyper og prøveproduksjon. Når produksjonen er blitt standardisert, settes produksjon ut på anbud. Da velges gjerne den rimeligste bedriften som kan levere riktig kvalitet og holde leveringstider, uavhengig av om leverandøren er lokal eller ikke. Det som kan favorisere lokale leverandører er produksjon i mindre serier som krever hyppige endringer, lavere reisekostnader og mindre transaksjonskostnader.

Mindre lojalitet i forhold til lokale leverandører

Intervjuobjektene synes samstemte i at systembedriftene inntil for kort tid siden hadde større lojalitet til sine lokale underleverandører. Lokale leverandører ble ofte valgt selv om de holdt litt høyere pris. Valget skyldes at det er greit å bestille fra lokale leverandører som en vet leverer god kvalitet til rett tid, og der ledere hos systembedriftene personlig kjenner nøkkelpersoner hos leverandørene. Verdien av å ha lokale leverandører ble nok også tillagt vekt. Lojaliteten til lokale leverandører synes å bli svekket av to hovedårsaker. Det ene er press fra utenlandske eiere om kostnadsreduksjoner og inntjening, og der kostnader og resultater i norske bedrifter i globale konserner blir sammenliknet med konsernets bedrifter i andre land. Det andre er sterkere priskonkurransen for systembedriftene. Den internasjonale konkurransen er blitt hardere, noe som påvirker alle bedrifter i en verdikjede. Det illustreres i boks 4.6 som viser at Norautron stort sett har hatt tilstrekkelig med oppdrag fra sine viktige kunder innen Kongsberg Gruppen⁴⁷. Kundene konkurrerte på høy kvalitet på sine produkter og var skjermet fra virkelig hard priskonkurransen. Det synes noe endret det siste året, delvis på grunn av høy kornkurs og høy kostnadsstigning i Norge. Prisepresset videreføres til underleverandørene.

Boks 4.6 Forholdet systembedrifter – underleverandører, eksemplet Norautron AS

Norautron er kontraktsleverandør innen elektronikkmontering. Bedriften har omtrent 200 ansatte og en omsetning på 210 millioner kroner i 2002. Bedriften inngår i Electronic Manufacturing Group som styres fra Oslo.

De største kundene til Norautron har gjennom mange år vært bedrifter innen Kongsberg Gruppen i Horten og Kongsberg⁴⁸. Bedriften har langsiktige kontrakter med noen av kundene og har stort sett hatt nok arbeid for etablerte kunder. Kundene har i en periode konkurrert gjennom gode produkter og Norautron har hatt stabile relasjoner til kundene. Norautron ser nå en utfordring i at kunder må senke priser for å konkurrere, som betyr større press på underleverandører om å senke sine priser. Samtidig er 'verden blitt mindre', og det er blitt mer aktuelt for norske bedrifter å finne utenlandske leverandører.

Teknisk personell i systembedrifter kan, ifølge informantene ved Norautron, ønske å holde på lokale leverandører for å ha samarbeidspartnere i nærheten som kan bygge prototyper og liknende. Gevinsten med å ha lokale leverandører er imidlertid vanskelig å tallfeste, slik at prisen på leveransene blir avgjørende.

⁴⁷ Norautron ble for øvrig skilt ut av produksjonsavdelingen til en av bedriftene (Norcontrol) i den nåværende Kongsberg Gruppen i 1989.

⁴⁸ Opplysningene om Norautron stammer fra samtale med produksjonssjef Bjørnar G. Tønnesen.

For Noratron kan svaret på utfordringen med hardere priskonkurransen være todelt. Bedriften må vurdere å sette bort produksjon som krever mye manuelt arbeid og store serier til lavkostland. Samtidig må bedriften i Horten arbeide for å bli mer med i utviklingsfasen hos kunder, få mer prosjektarbeid og mer sammensatt produksjon. Det betyr en videreføring av en utvikling som er i gang, mot mer produksjon av moduler og mot at Noratron kommenterer og også spesifiserer tegninger for noen kunder.

Mindre bruk fra systembedriftenes side av lokale leverandører kan tolkes på flere måter, noe avhengig av ståsted. Det kan tolkes som at lojaliteten til systembedriftene ikke var særlig sterk, den varte så lenge systembedriftene hadde råd til å benytte lokale leverandører. På den annen side prøver systembedrifter å 'oppdra' lokale leverandører, det vil si hjelpe leverandører til å forstå hvilke krav som gjelder for å bli en internasjonalt konkurransedyktig leverandør og til å oppnå kravene. Vingmed (boks 4.7) inviterer alle interesserte med i konkurransen om å bli leverandør og hjelper bedrifter med å oppnå kravene til å komme i betraktning, men den internasjonale konkurransen om å få leveranser til bedriften er svært hard.

Den lavere lojaliteten kan ha flere konsekvenser for utviklingen av elektronikk-klyngen. På den ene siden blir systembedriftene nå mer krevende kunder når det gjelder å presse underleverandører til kostnadsreduksjoner. Som vist i boks 4.7 har Vingmed drastisk redusert antall leverandører og forlangt årlige kostnadsreduksjoner på 15 prosent blant de gjenværende. Omleggingen har medført at kun Oswo (i Horten) og Kitron (ved Arendal) er igjen som store, norske leverandører til Vingmed. Vingmed har gjennom omlegging av sin leverandørstrategi hatt en innovasjonseffekt og en dimensjonseffekt på Oswo (jfr. Haraldsen, 1997). Oswo anser kontakten med Vingmed om å få til kostnadsreduksjoner som en stor læreprosess og mental omstilling, og det har ført til en betydelig vekst i omsetningen i Oswo de siste åra.

Boks 4.7 Omstrukturering av leverandørrelasjoner i GE Vingmed Ultrasound og konsekvenser for Oswo

Etter at General Electric Medical Systems overtok Vingmed i 1998, ble det rettet større oppmerksomhet mot økt lønnsomhet og reduserte kostnader i bedriften⁴⁹. Et viktig tiltak for å redusere kostnader har vært å ta i bruk et konsept for styring av verdikjeden som Vingmed har hentet fra moderkonsernet.

Konseptet består i at Vingmed kontrollerer verdikjeden, men 'outsourcer' det aller meste av produksjonen. Samtidig reduseres antall underleverandører. I Vingmeds tilfelle er antall underleverandører for hvert produkt redusert fra ca. 30 til fem. De fem leverandørene er såkalte systemleverandører som framstiller moduler som inngår i det ferdige produktet, og som håndterer et sett med egne underleverandører. Produksjonen settes sammen og kvalitetssikres av Vingmed. Bedriften har halvert antall produksjonsarbeider til 25 på tre år, samtidig som omsetningen er tredoblet.

Konseptet omfatter videre å utsette underleverandører for internasjonal priskonkurransen. Priser sammenliknes mellom leverandører i mange land. For noe produksjon benyttes også e-auksjoner, det vil si at produksjon auksjoneres over internett. Vingmed har før auksjonen kvalitetssikret en rekke mulige underleverandører som tilfredsstillt minimumskrav til kvalitet og leveringsdyktighet. Leverandørene oppnår et halvt til ett års produksjonsavtaler med Vingmed. Avtalene omfatter at leverandørene skal oppnå 15 prosent årlig kostnadsreduksjon på leveransene. Gjennom denne måten å styre verdikjeden (og intern effektivisering) har Vingmed halvert produksjonskostnadene på fire år.

⁴⁹ Boks 5 gir mer informasjon om Vingmed.

Kun to norske leverandører har klart seg i den internasjonale priskonkurransen om underleveranser til Vingmed. En rekke norske leverandører har falt fra, som betyr en utskifting av norske med utenlandske leverandører. Oswo AS i Horten er en av de norske leverandørene til Vingmed. Oswo er en mekanisk bedrift med 120 ansatte og 175 millioner i omsetning. Omsetningen har økt to og en halv gang siden 2000, mens antall ansatt har økt med 25%. Sysselsettingen har økt med 10% som direkte følge av kontrakten med Vingmed, mens resten av økningen har kommet fra andre kunder⁵⁰.

Oswo har vært leverandør til Vingmed i en årrekke. Bedriften startet prosjektet om ny leveranseavtale med Vingmed i 2000. Første fase i prosjektet besto i at Oswo var med på noe av utviklingen av et nytt produkt i Vingmed, spesielt for å gjøre produktet enklere å framstille. Neste fase var konkurranse på pris for pilotproduksjon av det nye produktet, der Oswo fikk produksjon. Foreløpig siste fase var forhandlinger om en lengre produksjonsavtale. Denne forhandlingsrunden strakk seg over mer enn et halvt år, det Oswo ble 'benchmarket' med hensyn på pris, kvalitet og leveringsdyktighet mot bedrifter i en rekke andre land. Oswo kom gjennom dette nåløyet og skrev en seks måneders løpende produksjonsavtale med Vingmed i november 2002. Dersom Oswo oppnår nødvendig kostnadsreduksjon, kvalitet og levering har imidlertid Vingmed ikke noe incitament til å si opp avtalen.

Årlig kostnadsreduksjon på 15 prosent er vanskelig å oppnå for Oswo. Bedriften samarbeider med Vingmed om å få til reduksjoner og har maktet mer enn målsettingen hittil gjennom å benytte noe av det samme konseptet som Vingmed. Kravet om kostnadsreduksjon må også gjelde for de drøyt 40 underleverandørene til Oswo, og bedriften 'benchmarker' sine underleverandører. Oswo lager et nettverk av globale underleverandører som følges tett opp. Bedriften har flyttet en del produksjon til lavkostland, som bidrar til å sikre gjenværende produksjon i Horten.

Dessuten må Oswo hele tiden søke etter kostnadsbesparelser internt gjennom å vurdere effektivisering av produksjonsprosessen og om ting ved produktet kan endres for å forenkle produksjonen. Bedriften sammenlikner interne priser med priser fra alternative leverandører. Dersom leverandørene kan leverer minst 10 - 20 prosent rimeligere flyttes egen produksjon ut. Men et slikt press fører også til kreativitet internt for å effektivisere produksjonen.

Prosjektet med Vingmed har vært en lang læreperiode for Oswo og har medført en endring i innstilling og tenkemåte. Bedriften mente først det var helt urealistisk å oppnå så store kostnadsreduksjoner som Vingmed forlangte. Gjennom prosjektet med Vingmed har Oswo etter egen mening fått en stort forsprang på konkurrenter når det gjelder å utnytte underleverandører i land, styre en global verdikjede og tenke reduksjon i kostnader. Oswo har fått en tilsvarende avtale som den med Vingmed, med en bedrift i samme konsern i USA. Oswo har dessuten benyttet lærdommen fra prosjektet med Vingmed til å gå mer aktivt ut mot øvrige kunder for å vinne kontrakter. Bedriften har også fått et svært godt samarbeid med den andre norske leverandøren til Vingmed, som er Kitron. De to leverandørene skal arbeide mer sammen om prosjektet mot kunder.

En annen mulig effekt av lavere lojalitet fra systembedriftenes side til lokale leverandører er mer negativ enn det som vises i boks 4.7. Dersom mange lokale leverandører ikke makter å nå opp i den økte priskonkurransen, kan bedrifter nedlegges eller selv flytte aktivitet til utlandet. Dermed kan en del av den lokale underskogen av leverandører, som vi har framhevet som en betydelig styrke ved elektronikk-klyngen i Vestfold, forsvinne. En utvikling med betraktelig færre lokale leverandører kan ha negative effekter på utviklingen i systembedriftene. Bedriftene kan få større problemer med raskt å få produsert prototyper og med å få til raske

⁵⁰ Beskrivelsen av Oswo bygger på opplysninger fra markedssjef Bjørn Schmidt.

endringer i forbindelse med den første produksjonen. Den lokale flyten av informasjon mellom utvikling og produksjon vil også langt på vei forsvinne dersom mange lokale underleverandører forsvinner. Produksjon av mindre serier og av spesialprodukter krever aktivt samspill mellom kunder og leverandør. Samspill og tilbakemeldinger fra leverandører kan foregå over større geografiske avstander. Slike aktiviteter foregår nok imidlertid mest effektivt og fører til 'rikest' flyt av informasjon når personer møtes ansikt til ansikt, som forenkles når personer er lokalisert nær hverandre (Leamer og Storper, 2001).

Bedriftene som har flyttet virksomhet ut av Vestfold ble også bedt om å vurdere hvilke konsekvenser utflyttingen har hatt (eventuelt forventes å få) for bedriftene som er igjen i Vestfold. Det er kun seks bedrifter som har svart på dette spørsmålet, slik at svarene må tolkes med varsomhet. Bedriftene har fått (eller forventer å få) økt omsetning og lønnsomhet ved bedriftene i Vestfold. Samtidig er det noe økte kostnader for bedriftene i Vestfold, men det ikke er helt klare trekk når det gjelder utviklingen i antall ansatte. Det forekommer både noe vekst og noe nedgang i sysselsettingen i Vestfold som følge av utflytting av virksomhet. Andre konsekvenser for bedriftene i Vestfold er at bedriftene har fått nye kunder og leverandører og oppnådd økt tilgang på råvarer, ekspertise og FoU-innsats.

4.5 Konklusjon

Dette kapitlet har analysert viktige sider ved innovasjon og produksjon i elektronikkindustrien i Vestfold. Denne industrien kan betegnes som en regionale næringsklynge med et tyngdepunkt i Horten. Kapitlet har for det første søkt å utrede om elektronikk-klyngen har den typen oppgraderingsmekanismer som kjennetegner dynamiske næringsklynger (Reve og Jakobsen, 2001). Vi konkluderer med at elektronikkindustrien i Vestfold har viktige oppgraderingsmekanismer knyttet til to viktige styrker ved denne industrien.

Industrien har mange lokale underleverandører som er viktige når det gjelder å spesifisere og kommentere tegninger til nye produkter, bygge prototyper og sette i gang prøveproduksjon. Underleverandørsystemet er en viktig komplementaritet, det vil si en 'felles' innsatsfaktor for mange systembedrifter. Leverandørene bidrar også til kunnskapsspredning ved de kan bygge videre på lærdom ervervet i ett prosjekt for én bedrift ved nye prosjekter for andre bedrifter. Electronic Coast prosjektet bidrar til komplementaritet og kunnskapsspredning gjennom å iverksette opplærings- og kurstilbud og samarbeid mellom bedrifter⁵¹.

Den andre viktige styrken ved elektronikkindustrien i Vestfold er stor intern kompetanse i bedriftene, ervervet gjennom at mange nøkkelpersoner har arbeidet lenge i bedriftene. Bedriftene baserer sin innovative aktivitet først og fremst på intern kompetanse og informasjon fra kunder.

Resultatene fra studien av elektronikkindustrien i Horten avviker fra oppfatningen som en finner i (deler av) litteraturen om hvordan regionale næringsklynger fungerer. I følge litteraturen henter klyngebedrifter mye av sin konkurransestyrke fra det lokale nærings- og kunnskapsmiljøet. Bedriftene har som vist nytte av nærhet til mange

⁵¹ Eksempler er det tidligere nevnte kurset for ledere innen elektronikkindustrien og initiativ for å organisere et samarbeid mellom produksjonsledere i noen bedrifter.

leverandører, selv om bedriftene i økende grad bruker leverandører utenfor Vestfold. Bedriftene i Vestfold har imidlertid helt fra starten av samarbeidet med store nasjonale forskningsmiljøer og dels med viktige nasjonale kunder om produktutvikling. Kjernekompetansen i bedriftene har kommet fra norske forskningsmiljøer. Kompetansen er videreutviklet i bedriftene gjennom stor FoU-innsats og kundekontakt.

Globaliseringstendensene påvirker elektronikkindustrien i Vestfold på flere måter. Noen viktige bedrifter er deler av store, globale konsern. Bedriftene selger i økende grad på internasjonale markeder. Samarbeidspartnere ved innovativ aktivitet finnes over hele verden, særlig for systembedriftenes del. Arbeidsplasser flyttes ut av Vestfold, både gjennom at virksomhet fysisk flyttes og gjennom at Vestfoldbedrifter i økende grad benytter leverandører andre steder. Sterkere kostnadspress for systembedriftene har bidradd til minkende lojalitet mot lokale leverandører⁵². Den minkende lojaliteten presser på den ene siden underleverandører til nytenking når det gjelder effektivisering og organisering av produksjonen. Kapitlet har vist hvordan Oswo synes å få betydelig effekt på egen konkurransestyrke av samarbeidet med Vingmed om å oppnå kostnadsreduksjoner. På den annen side kan et redusert lokalt underleverandørssystem på sikt redusere systembedriftenes evne til rask industrialisering. Det blir i det minste trolig langt mer tungvint og dyrere å få fram prototyper, gjennomføre prøveproduksjon og liknende dersom det blir færre lokale, spesialiserte leverandører.

Med bakgrunn i resultatene i dette kapitlet, diskuteres det i kapittel 6 hva som kan være relevante virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i elektronikk-klyngen i Vestfold.

⁵² 'Bevis' for at minkende lojalitet gis i Tabell 4.4.2, som viser økt bruk av leverandører utenfor Vestfold og også utenfor Norge.

Kapittel 5. De andre næringene: Næringsmidler, mekanisk industri, reiseliv

I tillegg til kapitlet om elektronikkindustrien har vi valgt å presentere resultatene fra de andre bransjene i et samlet kapittel. Argumentet for det er at mens elektronikkindustrien i Vestfold har relativt klare klyngetrekk, så har de andre bransjene det til felles at de mangler klare klyngetrekk. Som i forrige kapittel integrerer dette kapitlet de næringsspesifikke resultatene fra spørreskjemaundersøkelsen med kvalitativ informasjon fra bedriftsbesøkene og intervjuene vi har gjennomført.

5.1 Om næringene

Næringsmidler

Som en av de desidert største næringer på landsbasis er næringsmiddelindustrien også betydningsfull i Vestfold. Næringsmiddelindustrien er ingen homogen masse bedrifter. Statistisk Sentralbyrå deler næringsmiddelindustrien inn i 7 hovedproduktområder; Kjøttvarer, bakeri- og kornvarer, ferdigvarer, drikkevarer, olje, fett og dyrefor, konservering og meierivarer. Fragmentering preger bedriftsorganisering og institusjonelle rammebetingelser. Det er vanlig å dele næringsmiddelproduksjon inn i 1. Samvirkesektoren, 2. Konsernsektoren og 3. Frittstående SMB-sektor, men bedrifter i samvirkesektoren er også organisert som konsern eller frittstående SMB-er. Samvirkesektoren er oftest produsenteide samvirkebedrifter som dominerer kjøtt- og eggproduksjonen og meieriproduksjonen. Strategiske funksjoner (FoU, markedsføring) er ofte lokalisert til hovedkontorer i Oslo. Gilde Fellesslakteriet BA i Vestfold tilhører samvirkesektoren og er med over 3,5 mrd. kroner i omsetning og over 1500 ansatte Vestfolds største bedrift.

Konsernsektoren består av mellomstore og større produksjonsbedrifter som er datterselskaper eller produksjonsfilialer i nasjonale og multinasjonale konsern. Produktområdene spenner vidt fra korn-, bakeri-, konserver-, ferdig- til drikkevarer. Selv om hjemmemarkedet er viktigst, er sektoren relativt konkurranseutsatt pga. import og globalisering. Prior Eggprodukter AS i Vestfold er for så vidt innenfor samvirkesektoren, men bedriften er med sine 65 ansatte en omsetning på 125 mill. kroner i 2002 også datter i det nasjonale ganske nylig moderniserte Prior-konsernet.

Den frittstående sektoren består av et stort antall små- og mellomstore bedrifter som produserer bakeri-, kjøtt- og ferdigvarer, oftere enn for konsernsektoren for et lokalt marked.

Av spørreskjemaundersøkelsens 77 respondenter er 14 bedrifter (18 %) innen næringsmidler. Videre har vi besøkt og intervjuet informanter fra 4 næringsmiddelbedrifter.

Mekanisk/tradisjonell industri

Vårt andre fokusområde når det gjelder bransje har vi kalt mekanisk/tradisjonell industri. Dette er en samlekategori som inkluderer bedrifter som i hovedsak anvender mekanisk teknologi i bearbeiding av ulike typer metaller (for eksempel stål og aluminium) og ulike typer plast- og gummi materialer. Prosessrelatert og kjemisk industriell virksomhet, som produksjon av maling og lakk (Jotun), og produksjon av omega 3 fettsyreprodukter (Pronova Biocare), er også inkludert i det vi har kalt tradisjonell industri.

Av spørreskjemaundersøkelsens 77 respondenter er 26 bedrifter (34 %) innen mekanisk/tradisjonell industri. Vi har besøkt og intervjuet informanter fra 9 bedrifter i denne kategorien.

Reiseliv

Pga. sin noe spesielle karakter har reiselivsbransjen fått et eget avsnitt (5.4) i dette kapitlet.

Respondentene i spørreundersøkelsen

La oss kort se på hvilke bedrifter vi har med å gjøre i spørreundersøkelsen. Tabell 5.1.1 gir en oversikt over spørreundersøkelsens antall respondenter, totalt og fordelt på næringer. Totalt har 77 bedrifter svart på spørreskjemaet. Det er 31 elektronikkbedrifter (40 %), 26 bedrifter i samlekategori for tradisjonell industri (34 %), 14 bedrifter innen næringsmidler (18 %), 5 innen reiseliv (6 %), og 1 i en restkategori (1 %). Det vi har kalt tradisjonell industri omfatter en heterogen masse bedrifter som bearbeider metall, plast og andre råvarer til mer eller mindre komplekse produkter. Reiselivsbedriftene er hoteller.

Tabell 5.1.1 Respondenter totalt og fordelt på bransjer

	Antall	Prosent
Elektronikk	31	40
Tradisjonell industri	26	34
Næringsmidler	14	18
Reiseliv	5	6
Andre	1	1
Totalt	77	100

5.2 Nøkkelinformasjon om respondentene i spørreskjemaundersøkelsen

Konserntilhørighet

Nær halvparten av de 77 respondentbedriftene er enkeltstående bedrifter, mens de resterende drøye 50 % er bedrifter som er del av et konsern. I alle fire bransjene vi har definert er det en relativt jevn fordeling (50-50) av enkeltstående bedrifter og bedrifter som er del av konsern.

Tabell 5.2.1 Tabell Bedriftsstruktur

	Antall
Enkeltstående bedrift	36
Del av et konsern	38

Omsetning, sysselsetting, eksport

La oss danne oss et bilde av respondentbedriftenes aktivitetsnivå. Vi har spurt om bedriftenes omsetning, eksport og sysselsetting i 1996 og i 2001. Tabell 5.2.2 viser respondentenes omsetning i 1996 og i 2001. 69 bedrifter oppgav sin omsetning i 2001. Total omsetning dette året beløp seg til drøye 14 milliarder kroner. Det er gjennomsnittlig over 200 millioner kroner i omsetning per bedrift. Vårt tall for 1996 ligger rett under 10 milliarder totalt, men dette er summen av bare 55 bedrifter. Gjennomsnittet per bedrift i 1996 er da 175 millioner kroner.

Tabell 5.2.2 Respondentbedriftenes omsetning, 1996 og 2001

	1996	2001
Sum	9639	14409
Gjennomsnitt	175	209
N	55	69

I hvilken grad driver bedriftene eksport? Tabell 5.2.3 viser gjennomsnittet av respondentbedriftenes eksportandeler i 1996 og i 2001. Tallet har steget fra 22 prosent av omsetningen i 1996 til 30 prosent i 2001. Disse gjennomsnittstallene inkluderer også bedrifter som ikke har eksport.

Tabell 5.2.3 Respondentbedriftenes eksportandeler, prosent 1996 og 2001, (N=76)

1996	2001
22	30

Videre viser tabell 5.2.4 respondentbedriftenes sysselsetting de samme årene. Antall bedrifter som har svart varierer. Vi ser at drøyt 7500 personer var sysselsatt i 62 bedriftene i 1996. Gjennomsnittsstørrelsen på bedriftene var da 123 personer. I 2001 har gjennomsnittet steget til 127 og totalt var det da sysselsatt 9250 personer i 73 av bedriftene.

Tabell 5.2.4 Respondentbedriftenes sysselsetting, 1996 og 2001

	1996	2001
Sum	7596	9250
Gjennomsnitt	123	127
N	62	73

Bransjeinndelt omsetning, eksport og sysselsetting

Vi skal se på respondentbedriftenes omsetning, eksport og sysselsetting på bransjenivå. Tallene i tabell 5.2.5 er fra 2001. Vi ser at bedrifter innen det vi har kalt tradisjonell industri står for så mye som 9,5 mrd. av de drøyt 14 milliardene respondentbedriftene omsatte for i 2001. Elektronikkbransjen omsatte for drøye 3 mrd., næringsmiddelbedriftene for ca. 1,5 mrd., mens våre reiselivsbedrifter framstår som marginal med bare 166 mill. i omsetning i 2001. Størrelsesforholdet mellom bransjene reflekteres på samme måte i deres sysselsetting. Tradisjonell industri er størst med nær på 6000 sysselsatte, elektronikkindustrien har nesten 2000,

næringsmidler har nesten 1000 og det finnes 258 sysselsatte i våre 5 reiselivsrespondenter (hoteller). Når det gjelder bransjespesifikke eksportandeler er det tildels store forskjeller, både innen bransjen og mellom bransjene. Det vi har kalt tradisjonell industri kommer høyest ut når vi måler eksport som andel av omsetning. I gjennomsnitt har disse 22 bedriftene 45 % eksport. Elektronikk har et gjennomsnitt på 36, mens næringsmidler har lave 12 % eksport. Det er store variasjoner innen bransjene. Gjennomsnittene innen tradisjonell industri og elektronikk er summen av at mange bedrifter eksporterer tildels svært mye av deres omsetning, 70-100%, mens en del bedrifter har svært lave eksporttall eller ikke eksport i det hele tatt. Næringsmiddelindustrien er spesielt rettet mot innenlandske markeder. Gjennomsnittet på 12 % eksport er et resultat av at 2 bedrifter har oppgitt 60 og 85 % eksport, mens resten av bedriftene ikke driver eksport.

Tabell 5.2.5 Bransjevisse nøkkeltall, omsetning, eksport, sysselsetting, 2001

	Omsetning(mill.kr)		Eksportandeler	Sysselsetting	
	Totalt	Gjennomsnitt per bedrift		Totalt	Gjennomsnitt per bedrift
Tradisjonell industri	9548	367	45% (22 bedrifter)	5865	235
Elektronikk	3167	102	36% (29 bedrifter)	1970	66
Næringsmidler	1474	105	12% (14 bedrifter)	996	71
Reiseliv	166	33	-	258	52

Markeder

Eksportandelene antyder at utenlandske markeder er viktig for tradisjonell industri og elektronikk, og ikke viktig for næringsmiddelindustri. Tabell 5.2.6 viser hvordan de 77 bedriftene våre har svart på spørsmål om hva som var deres viktigste markeder i 1996 og i 2002. 75 av de 77 bedriftene svarte på 2002-delen av spørsmålet mens bare 63 svarte på 1996-delen av spørsmålet. Markeder i Vestfold er viktigst for 13 bedrifter i 2002, 9 bedrifter har det sentrale østlandsområdet (Oslo/Akershus) som sine viktigste markeder, mens 23 har sine viktigste leveranser til Norge for øvrig. Så mange som 30 bedrifter har sine viktigste markeder utenfor landets grenser. Halvparten av disse 30 har Norden og EU, mens 14 bedrifter eksporterer utover EU's grenser. 1996-tallene er relativt like. Det norske markedet var nok viktig for noe flere bedrifter tidligere, tilsvarende var EU og områder utenfor EU viktig for færre bedrifter i 1996.

Tabell 5.2.6 Bedriftenes viktigste markeder, 1996 og 2002 (N=77)

	1996	2002
Ikke svart	14	2
Norge for øvrig	29	23
Andre områder	6	14
Vestfold	11	13
Oslo/Akershus	7	9
EU uten Norden	6	9
Norden for øvrig	4	7

Hvor representativ for Vestfold er respondentbedriftene?

Ting tyder på at bedriftene som har vært med i spørreskjemaundersøkelsen ikke uten videre kan ses på som en fullt ut representativ del av bedriftsporteføljen innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri i Vestfold. Med en gjennomsnittlig omsetning på over 200 millioner kroner og et gjennomsnitt på nesten 130 ansatte er de 77 respondentbedriftene som har besvart spørreskjemaundersøkelsen tydelig store, ressurssterke bedrifter.

Hvorfor er ikke Vestfolds næringsmiddelindustri og mekanisk/tradisjonell industri dynamiske klynger slik elektronikkindustrien er det?

Innledningsvis i denne rapporten har vi antatt en teoretisk tilnærming til at klyngedannelser av bedrifter som handler og samarbeider med hverandre forsterker bedriftenes konkurransekraft og ytelse. I en kontekst hvor globalisering er en vesentlig kraft og tendens i næringslivet har vi argumentert for at klyngetendenser kan bidra til å motvirke bedrifters utflytting av aktivitet. I forrige kapittel beskrev vi en industri som viser seg å ha relativt klare klyngetrekk. Vi konkluderte med at elektronikk-klusteret består av bedrifter med høy intern kompetanse og profesjonalitet, og de opererer et relativt sterkt lokalt forankret samarbeidssystem, spesielt mellom leverandører og spesialistbedrifter og systembedrifter. Hvordan er situasjonen i næringsmiddelindustrien og i mekanisk industri?

Det foreløpige bildet vi sitter igjen med etter å ha samlet inntrykk fra disse bransjene i Vestfold (vha. bedriftsbesøk, mediaomtale, rapporter om Vestfold) er den høye graden av heterogenitet som eksisterer. Få bedrifter er like. Alle bedrifter vi har besøkt fremstår som unike og særegne mht. produkter, marked, teknologi, nettverk osv. Sett i forhold til klustertenkningens oppgraderingsmekanismer (om og hvordan bedriftene har lokal forankring gjennom komplementaritet, innovasjonspress og kunnskapsspredning) som ble observert i elektronikkindustrien, er det betimelig å spørre om hva som gjør at bedriftene vi har besøkt innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri likevel kan vise til så gode resultater. Dersom elektronikkindustrien er et kluster med en relativt sterk grad av lokal forankring, og akkurat det er viktig for konkurransekraft og suksess, og næringsmiddelindustrien og tradisjonell/mekanisk industri ikke har denne lokale forankringen, hvordan og hvorfor drives da matproduksjon og annen industri med en relativt høy grad av suksess?

Det er dette vi skal se nærmere på i resten av kapitlet. Det kan se ut som at de fleste bedriftene i vårt datagrunnlag har en ting til felles, nemlig deres fokus på innovasjon og deres forståelse av at utvikling er viktig for å vedlikeholde konkurransekraft og aktivitet. Det er bare det at denne evne til å utvikle seg medfører også en vilje til å tenke nytt når det gjelder utkontraktering (outsourcing), lokalisering og utflytting. Innovasjonsevne og vilje kan dermed ses på som et "tveegget sverd" som på den ene siden vil styrke bedriftene, deres ytelse og konkurransevne, men som på den annen side, dersom utkontraktering og utflytting gjennomføres, kan true arbeidsplasser, kompetanse, skatteinntekter og industriell aktivitet. Vi skal videre i dette kapitlet se nærmere på hvordan bedriftenes innovasjons- og utviklingsrutiner avdekker deres nettverk og forankring. Vi skal se på hvilke informasjonskilder bedriftene benytter seg av, hvordan de samarbeider, om de er del av nettverk og hvilke hindringer de ser for seg framover. Og vi skal se konkret på mønstre av utkontraktering og utflytting.

5.3 Næringsmidler og mekanisk/tradisjonell industri i Vestfold

Vi skal åpne med å se nærmere på innovasjon i bransjene våre. Vi har, både i teorikapitlet og i elektronikkapitlet, diskutert innovasjonspress og innovasjonsaktivitet som noe positivt og som en av de mekanismer i en industriell sammenheng som må være tilstede for at klyngeeffekter skal få utvikle seg. Vi viste at elektronikkindustrien er svært innovativ, ikke bare i forhold til landsgjennomsnittet, men også i forhold til de industriene vi skal studere her. La oss se litt nærmere på innovasjon innen næringsmidler og mekanisk/tradisjonell industri.

Innovasjon

Produktinnovasjon

De aller fleste bedriftene vi har besøkt og intervjuet har et bevisst forhold til nyskaping og innovasjon ved å utvikle nye produkter. Produktinnovasjon er svært forskjellig fra bedrift til bedrift, ganske enkelt fordi bedriftenes produkter er så ulike. Utvikling beskrives i all hovedsak som interne prosesser, men betydningen av innsats og informasjon fra kunder og leverandører nevnes overalt, til og med i de få bedriftene som kun driver med enkel inkrementell utvikling av sine produkter internt.

I spørreskjemaundersøkelsen har 62 bedrifter svart ja, 14 har svart nei, på spørsmål om de har introdusert *for bedriften* nye eller forbedrede produkter på markedet i perioden 1999-2001. 81 % av bedriftene har altså svart at de innoverer ved å utvikle nye produkter. Tabell 5.3.1 viser denne typen produktinnovasjon fordelt på våre 4 bransjer. Vi ser at elektronikkindustrien ligger godt over gjennomsnittet. 87 % av elektronikkbedriftene har svart at de har hatt produktinnovasjon i det gjeldende tidsrommet. Mekanisk/tradisjonell industri og næringsmidler ligger omtrent på gjennomsnittet (81%). Reiselivsbransjen skiller seg ut. 'Bare' 60 % av hotellene har hatt produktinnovasjon.

Ifølge tabell 5.3.1 er altså elektronikkindustrien den eneste som ligger over gjennomsnittet når det gjelder innovasjon. Isolert sett skulle man da tro at både mekanisk/tradisjonell industri og næringsmiddelindustri, for ikke å snakke om reiseliv, ligger relativt dårlig an når det gjelder utvikling av nye produkter. Bildet som dannes er imidlertid misvisende dersom man plasserer vårt Vestfold-gjennomsnitt i tabell 5.3.1 i forhold til det nasjonale gjennomsnittet, både i hele industrien og på bransjenivå. Vi har nevnt det i kapittel 3. Historisk ligger innovasjon i industrien i Vestfold nest høyest av fylkene (bare slått av Sør-Trøndelag) i forhold til landsgjennomsnittet. Vi har forklart det både med at Vestfold har mye aktivitet innen bransjer med 'naturlig' høy innovasjonsaktivitet, men det er også slik at bransjer med 'naturlig' lavere innovasjonsaktivitet skårer høyt i Vestfold. Mekanisk/tradisjonell industri og næringsmidler har altså absolutt høy innovasjonsytelse, selv om de ligger på gjennomsnittet i vår undersøkelse i Vestfold.

Tabell 5.3.1 Bransjevis fordeling av produktinnovasjon i perioden 1999-2001

Produktinnovasjon etter bransje	Andeler	
	Ja	Nei
Alle bransjer N=76	81	19
Næringsmidler N=14	79	21
Reiseliv N=5	60	40
Mekanisk/tradisjonell	80	20

industri N=25		
Elektronikk N=31	87	13

Prosessinnovasjon

Et annet hovedspørsmål om innovasjon i spørreskjema tar for seg prosessinnovasjon. Utvikling av produksjonsprosessene i de bedriftene vi har intervjuet, nevnes ikke like ofte som produktinnovasjon. Mange bedrifter har relativt arbeidsintensiv produksjon, dvs. liten grad av automatisering. I disse bedriftene er automatisering enten for dyrt, eller uaktuelt pga. små serier/lite volum eller andre egenskaper ved produktene. Noen bedrifter, for eksempel vår store øl og mineralvannprodusent Grans sør i fylket, og FIBO i Holmestrand, som lager høykvalitets bildeler til SAAB bl.a., har allerede i stor grad utnyttet potensialet ved automatisering. I disse bedriftene er man nødt til å være kreativ på andre måter for å utvikle prosessene videre. Man er oftere nødt til å lete etter utviklingsmetoder som bare gir marginale gevinster. Mer arbeidsintensiv (mindre automatisert) produksjon er også vanskelig å forbedre, men enkle grep som har med materialflyt kan ha store effekter.

Tabell 5.3.2 viser bedriftenes svar på spørsmålet om de hadde prosessinnovasjon i perioden. Også på denne innovasjonstypen ligger ja-prosenten høyt. 58 % av bedriftene svarte ja til at de tok i bruk nye eller forbedrede prosesser i perioden 1999-2001. Elektronikkindustrien skiller seg ut også her med en overgjennomsnittlig høy andel bedrifter med prosessinnovasjon (67 %). Mekanisk/tradisjonell industri ligger igjen på gjennomsnittet, mens innen næringsmidler drev rundt 4 av 10 bedrifter med prosessinnovasjon i 3-årsperioden 1999-2001.

Tabell 5.3.2 Bransjevis fordeling av prosessinnovasjon i perioden 1999-2001

	Andeler	
	Ja	Nei
Næringsmidler N=12	42	58
Reiseliv N=5	40	60
Tradisjonell industri N=26	58	42
Elektronikk N=30	67	33
Totalt N=74	58	42

Innovasjon skjer internt

Selv om flere bedrifter er avhengig av innovasjonsaktivitet på konsernnivå i utlandet, eller er anhengig av at leverandører er kommet langt nok i sin utvikling av materialer for å kunne komme videre i sin utvikling, så har vi et gjennomgående inntrykk fra intervjurunden av at innovasjon og utvikling gjennomføres internt. Oppfølgende spørsmål til produkt og prosessinnovasjon i spørreskjema adresserer hvem som utviklet produktene/prosessene. Tabell 5.3.3 viser at 60 % av bedriftene har svart at det i hovedsak er en intern utviklingsprosess som ligger bak det nye produktet. 18 % sier at det er i samarbeid med andre bedrifter/FoU-institutt, og bare 3 % (2 bedrifter) har svart at det i hovedsak er andre bedrifter og/eller FoU-institutt som har gjort utviklingsprosessen.

Tabell 5.3.3 Hvem utviklet produktet?

I hovedsak, hvem utviklet produktet?	Antall	Prosent
Ikke svart	15	19
Egen bedrift	46	60
Egen bedrift i samarbeid med andre bedrifter/FoU	14	18

institutt		
Andre bedrifter/FoU institutt	2	3
Total	77	100

For prosessinnovasjon er bildet i stor grad likt. På dette oppfølgingsspørsmålet har nærmere halvparten latt være å svare. Tabell 5.3.4 viser at 78 % av de 41 bedriftene som har svart på dette spørsmålet, har svart at det i hovedsak er en intern utviklingsprosess som ligger bak den nye prosessen. Nesten 20 % sier at det er et resultat av samarbeid med andre bedrifter/FoU-institutt, og bare 2,5 % har svart at det i hovedsak er andre bedrifter og/eller FoU-institutt som har gjort utviklingsprosessen.

Tabell 5.3.4 Hvem utviklet disse prosessene?

	Antall	Prosent	Prosent
Ikke svart	33	45	Prosent
Egen bedrift	32	43	78
Egen bedrift i samarbeid med andre bedrifter/FoU-institutt	8	11	19,5
Andre bedrifter/FoU-institutt	1	1	2,5
Total	74	100	100

Oppsummert: Resultatene fra intervjuene bekrefter at bedriftene, på tvers av bransjer, vurderer innovasjon som en viktig og nødvendig aktivitet. Intervjuene avdekker at bedriftene har et generelt høyt bevissthetsnivå hva angår betydningen av å drive utvikling kontinuerlig. Dette er et aspekt som kan forklare at Vestfold ligger generelt høyt når det gjelder innovasjon, på tvers av bransjer. Informasjon om innovasjon i disse bransjene (næringsmidler og mekanisk industri) i andre fylker har avdekket at en høy andel bedrifter har et mindre bevisst forhold til produktutvikling og innovasjon. Samtalene med bedriftene i Vestfold dokumenterer også at utvikling av produkter og utviklingsprosjekter i all hovedsak drives internt. Dette tyder på at den interne kompetansen er høy.

I spørreskjema er flere spørsmål om innovasjonssamarbeid, rutiner for innovasjon og informasjonskilder ved innovasjon med på å belyse hvordan bedriftene driver utvikling.

Samarbeid om og informasjonskilder til innovasjon

Over har vi konstatert at disse Vestfoldbedriftene i hovedsak trekker på egne interne ressurser når de driver med innovasjon. Informasjon og spørsmål som omhandler samarbeid om innovasjon kan si noe om i hvilken grad og hvordan bedriftene eventuelt trekker på eksterne aktører når de fornyer seg og utvikler nye produkter og prosesser. Av de 66 bedriftene som innoverer er det 52 som har svart på om de hadde innovasjonssamarbeid (samarbeid er definert ved aktiv deltakelse fra begge parter) i perioden 1999-2001. Tabell 5.3.5 gjengir bedriftenes svar. Vi ser at 33 (63,5 %) av de 52 bedriftene sier de har hatt samarbeid om innovasjon i perioden. 19 bedrifter (36,5 %) har svart negativt.

Tabell 5.3.5 Innovative bedrifters samarbeid om innovasjon i perioden 1999-2001

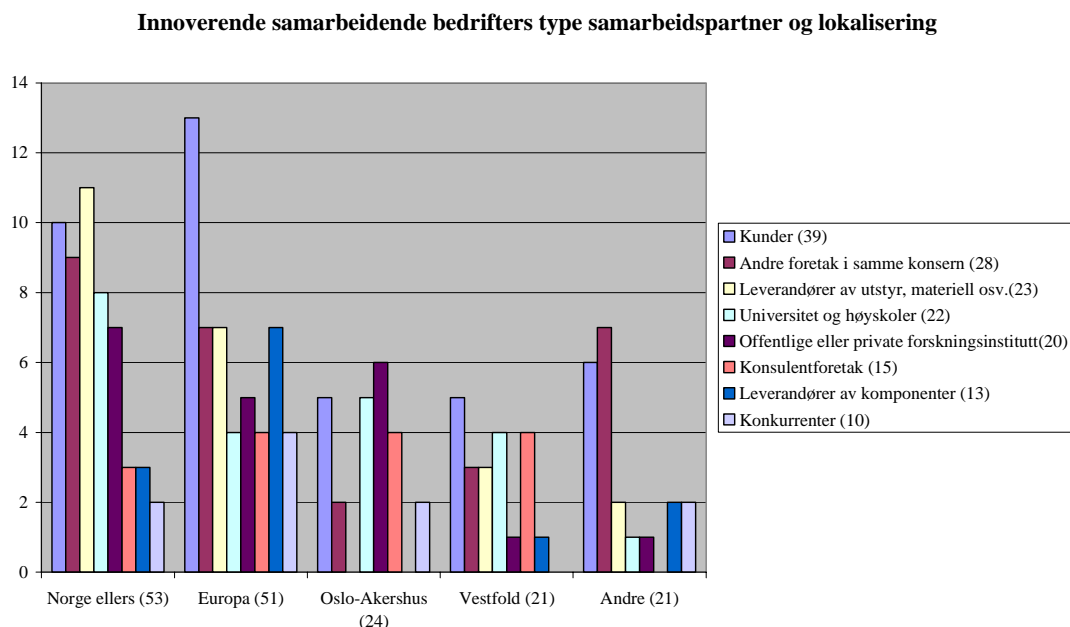
		Antall	Prosent	Prosent
	Ikke svart	14	21	Prosent
	Nei	19	29	36,5
	Ja	33	50	63,5
	Total	66	100	100

La oss se på hvem det er disse bedriftene samarbeider med og hvor de er lokalisert. Kunder er den desidert viktigste samarbeidspartner. Så mange som 39 bedrifter har krysset av på at kunder har vært samarbeidspartner. Hvor er disse kundene lokalisert? I 5 tilfeller er kundene lokalisert i Vestfold, det samme antallet i Oslo-Akershus. 10 bedrifter melder om samarbeidende kunder i Norge ellers, mens 13 bedrifter sier kundene er i Europa utenfor Norge. 6 bedrifter har samarbeidende kunder utenfor Europa.

Bedrifter med konserntilhørighet samarbeider oftere med andre foretak i samme konsern enn med andre bedrifter. Konsernforetak framstår som samarbeidspartner for 28 bedrifter. 23 bedrifter melder om samarbeidspartnere innen leverandører av utstyr, materiell osv, mens 22 bedrifter sier de har samarbeidet med universiteter og høyskoler. 20 bedrifter har samarbeidet med offentlige eller private forskningsinstitutt, 15 bedrifter har samarbeidet med konsulentforetak, og 13 bedrifter har hatt samarbeid med leverandører av komponenter. Samarbeidspartnere innen leverandører av utstyr, materiell osv. er hovedsakelig lokalisert i "Norge ellers" og i Europa. Samarbeid med universitet og høyskoler har skjedd med partnere i både Vestfold, på det sentrale Østlandsområdet, Norge ellers og i Europa. Samarbeidende offentlige eller private forskningsinstitutt ligger i Norge ellers, i Oslo-Akershus og i Europa.

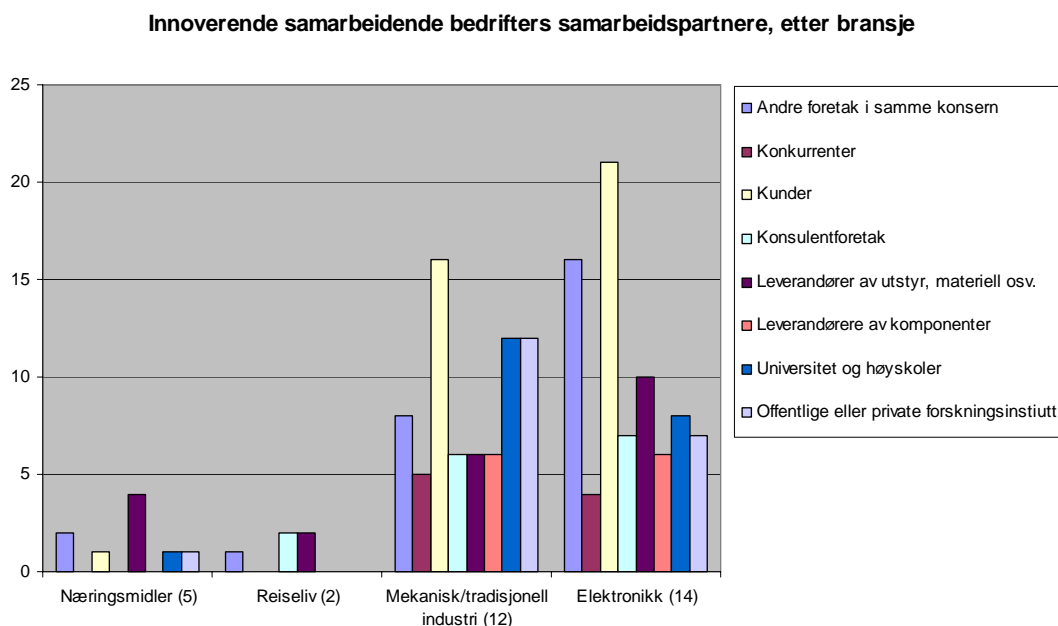
Figur 5.3.1 gir oss også et overordnet visuelt inntrykk av samarbeidspartneres lokalisering. Vi ser at kategoriene Norge ellers og Europa er lokalisering for klart flest samarbeidspartnere. Fra intervjuene i bedriftene har vi også et sterkt inntrykk av at samarbeidskonstellasjoner, spesielt med kunder og leverandører, strekker seg like gjerne til England, Sverige, Danmark og Sør-Amerika, som til Østlandet og Vestfold. La oss se om det finnes store forskjeller mellom bransjene.

Figur 5.3.1 Innoverende samarbeidende bedrifters type samarbeidspartner og lokalisering, 1999-2001



Figur 5.3.2 tar for seg samarbeidsintensitet og type samarbeidspartner fordelt på våre bransjer. I figuren ser vi at næringsmidler og reiseliv nærmest forsvinner i bildet av at tradisjonell/mekanisk industri og elektronikkindustri driver utstrakt samarbeidsvirksomhet om innovasjon. Og vi ser at mens konsernforetak og kunder er de mest intensive samarbeidspartnerne for elektronikkindustrien, så skårer faktisk tradisjonell/mekanisk industri høyest når det gjelder samarbeid med universitets- og høyskoler og offentlige eller private forskningsinstitutt.

Figur 5.3.2 Innoverende samarbeidende bedrifters samarbeidspartnere, etter bransje, 1999-2001, parentesene bak bransjene er antall bedrifter som har svart ja på om de samarbeider



Informasjonskilder brukt i utvikling og innovasjon

Informasjonskilder brukt i utvikling og innovasjon er et spørsmål i spørreskjema som i et noe videre perspektiv fanger opp hvor bedriftene henter informasjon og kunnskap til utvikling fra. I alt 77 bedrifter svarte på spørsmålet om hvilke informasjonskilder som er viktige for utvikling og innovasjon. 14 bedrifter innen næringsmidler, 5 reiselivsbedrifter, 26 bedrifter fra tradisjonell industri, 31 elektronikkbedrifter og en bedrift fra kategorien andre, har svart på spørsmålet. På et overordnet plan supplerer resultatene i stor grad det inntrykket man får over ved å studere bedriftenes og bransjenes samarbeidsmønstre. I tabell 5.3.6 -5.3.9 er tallene for våre bransjer gjengitt. Informasjonskilder internt i bedriftene er viktig, det samme er kunder og ulike typer leverandører. Spørsmålet om informasjonskilder gir oss likevel innblikk i en utvidet dimensjon ved bedriftenes måte å fremskaffe informasjon og kunnskap på. Dette gjelder spesielt betydningen av informasjon fra konkurrenter, fra en kategori som inkluderer sosiale arrangementer som konferanser, møter, messer osv., og fra personlige nettverk.

Bruk av konkurrenter som informasjonskilder indikerer at kopiering er en viktig mekanisme for å spre både teknologiske løsninger og produktutvikling. Når vi ser på særegenheter i bransjene, hvor bransjene skiller seg fra hverandre, er det interessant å registrere at for næringsmiddelbedrifter er konkurrenter viktige informasjonskilder nesten like ofte som kunder er det. For de andre næringene er konkurrenter rangert som middels viktig i like mange tilfeller, men konkurrenter er rangert som viktig i langt færre tilfeller enn kunder er det. For øvrig er uformelle arenaer som konferanser og møter og personlige nettverk viktig oftere enn universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. For både mekanisk/tradisjonell industri og for elektronikk gjelder denne tendensen. Mange flere bedrifter melder at uformelle arenaer er viktig enn faglige og kommersielle kompetanse kilder som konsulenter, høyskoler og forskningsinstitutter.

Tabell 5.3.6 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, næringsmidler, antall bedrifter, (N=14)

Næringsmidler	Betydning		
	Lav	Middels	Høy
Innen bedriften	1	5	3
Andre bedrifter i samme konsern	2	1	2
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram		4	3
Leverandører av komponenter og deler	3	3	
Klienter, kunder		6	3
Konkurrenter	1	6	2
Konsulenter	4	2	
Universiteter eller høyskoler	1		
Offentlige eller private forskningsinstitutter	3	1	
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	3	4	1
Personlige nettverk	2	4	2

Tabell 5.3.7 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, reiseliv, antall bedrifter (N=5)

Reiseliv	Betydning		
	Lav	Middels	Høy
Innen bedriften			2
Andre bedrifter i samme konsern			1
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram		2	1

Leverandører av komponenter og deler		1	
Klienter, kunder		1	1
Konkurrenter	1		
Konsulenter		1	
Universiteter eller høyskoler			
Offentlige eller private forskningsinstitutter			
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	2	1	
Personlige nettverk		1	1

Tabell 5.3.8 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, mekanisk/tradisjonell industri (N=24)

Mekanisk/tradisjonell industri	Betydning		
	Lav	Middels	Høy
Innen bedriften	3	7	12
Andre bedrifter i samme konsern	1	8	5
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram	7	8	5
Leverandører av komponenter og deler	7	9	5
Klienter, kunder		10	12
Konkurrenter	2	11	2
Konsulenter	5	4	1
Universiteter eller høyskoler	8	3	
Offentlige eller private forskningsinstitutter	4	4	1
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	8	10	1
Personlige nettverk	3	11	6

Tabell 5.3.9 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, elektronikk, antall bedrifter, N=25

Elektronikk	Betydning		
	Lav	Middels	Høy
Innen bedriften	1	4	16
Andre bedrifter i samme konsern	7	5	1
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram	11	5	5
Leverandører av komponenter og deler	7	8	3
Klienter, kunder		7	15
Konkurrenter	6	9	4
Konsulenter	7	5	
Universiteter eller høyskoler	8	4	1
Offentlige eller private forskningsinstitutter	5	5	2
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	5	11	2
Personlige nettverk	3	11	6

Nettverk og samarbeid

Mens regionale klynger består av lokale nettverk av bedrifter som samhandler, slik vi har beskrevet det i elektronikkapittelet, har vi klare indikasjoner på at bedriftene i våre andre bransjer ikke arbeider på samme måte. Etter vår rundreise i Vestfold sitter vi på informasjon som forteller oss at bedriftene ofte opererer nettverk som ikke er spesielt forankret i fylket. Spesielt gjelder dette for bedriftenes kunder og leverandører. For det er slik at mange bedrifter gjerne utnytter lokale ressurser når det gjelder støttende tjenester som transport og emballasje. Men utover det framstår

den enkeltes bedrifts nettverk som unikt oppbygd. Og nettverket er ofte i utvikling i en kontinuerlig tilpasning mot gunstige leveranser av råvarer og komponenter, og tilpasset markeder og kunders lokalisering. Boks 5.1 forteller historien om hvordan en bedrifts nettverk strekker seg utover lokale omgivelser men er lokalt forankret når det gjelder støttende funksjoner.

Boks 5.1 Adax opererer et nettverk som også i stor grad er forankret utenfor Vestfold

Adax utvikler og produserer elektriske apparater for elektro og faghandel. Elektriske ovner er hovedproduktet. Produktene er komplekse og består av mange ulike komponenter, som både blir kjøpt inn ferdige for montering (elektriske brytere, ledning, plastdeksler) eller bearbeides i bedriften før montering (stålplater). Det produseres totalt ca. 280 000 produkter årlig. Volumet gjør behovet for komponenter stort og Adax forholder seg til et stort nettverk av leverandører. Bortsett fra leverandørforhold med plasstøpebedrift og stålleverandør lokalt/i fylket, benytter Adax leverandører på kontinentet like mye som bedrifter i resten av Norge. På tross av at Adax må holde leverandørene på en "armlengdes avstand" (pga. det store volumet og sterk fokus på pris) så er det samtidig nødvendig å pleie mer intim kontakt med det som oppfattes som fastere, viktige leverandører. Adax stiller samme krav til sine leverandører som de stiller til seg selv, nemlig stor grad av fleksibilitet og just-in-time leveranser.

Kundene omfatter butikker og grossister over hele landet, og det omfatter agenter i utlandet. Etter mange år med komplekse kundeforhold (man har forholdt seg til en rekke store og små innkjøpere), har nå bedriften nettopp gjennomført en vellykket outsourcing av markedsføring/salg. Tidligere medarbeidere i Adax har startet egen bedrift lokalt, og har dermed lettet det komplekse nasjonale salgsarbeidet Adax tidligere utførte internt. Dette er et godt eksempel på at outsourcing ikke trenger å utarme lokal kompetanse, tvert imot. Interne medarbeidere tar seg imidlertid av det internasjonale markedet som opereres gjennom intim kontakt med agenter i de enkelte land.

I spørreskjemaundersøkelsen spurte vi bedriftene om de anser seg som del av et lokalt/regionalt nettverk eller samarbeidssystem. Over 60 % av bedriftene svarte negativt, alle bransjene sett under ett. Fordelt på bransjene våre er tallene enda mer interessante. Tabell 5.3.10 og 5.3.11 viser at det innen næringsmidler, reiseliv og mek./trad. industri er et flertall av bedrifter som ikke anser seg som del av et lokalt/regionalt nettverk. Situasjonen er motsatt for elektronikkindustrien, der majoriteten av bedriftene anser seg som del av et nettverk. Tallene bekrefter altså hovedtrekkene i våre resultater. Elektronikkindustrien har såpass med samarbeidsrutiner at den kan anses som et nettverk, mens våre andre industrier ikke i samme grad føler seg del av et lokalt eller regionalt samarbeidssystem.

Tabell 5.3.10 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Antall bransjefordelt

	Næringsmidler	Reiseliv	Mek./trad. industri	Elektronikk
Ja	4	1	6	13
Nei	8	3	18	11
Totalt	12	4	24	24

Tabell 5.3.11 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Andeler bransjefordelt

	Næringsmidler	Reiseliv	Trad. industri	Elektronikk
Ja	33	25	25	55
Nei	67	75	75	46
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %

Resultatene fra spørreskjemaundersøkelsen bekreftes altså i stor grad av intervjuene vi har gjort i bedriftene innen mekanisk/tradisjonell industri og innen næringsmidler. Generelt sitter vi igjen med et sterkt inntrykk av at bedriftene er del av funksjonelle nettverk – med sine kunder, leverandører og andre samarbeidspartnere – med sterkest forankring utenfor Vestfold. Dette betyr ikke at ikke noen av bedriftene har kunder og leverandører som er lokalisert i Vestfold. Men indikasjonene er klare på at både kunder og leverandører lokalisert utenfor Vestfold er viktigst. Med sin sentrale plassering i Vestfold betjener bedriftene ofte markeder fra Trøndelag og hele sørlige Norden og det er relativt kort vei til kontinentet. De fleste av bedriftene som vi besøkte kan beskrives som individuelle produsenter med velbygde nettverk av kunder og leverandører rundt seg, men nettverkene strekker seg altså først og fremst ut av Vestfold.

Noen bedrifter innen tradisjonell/mekanisk industri og innen næringsmidler har i spørreundersøkelsen svart at de anser seg som en del av et lokalt/regionalt nettverk. Fra intervjuene vet vi at når det gjelder næringsmidler dreier dette seg i stor grad om lokale samarbeidsavtaler og anordninger mellom næringsmiddelprodusenter og leverandører av råvarer fra jordbruk; grønnsaker spesielt. Men informasjon fra intervjurunden kan også i flere tilfeller utdype at nettverkene som nevnes ikke dreier seg om samarbeid mellom kunder og leverandører eller mellom industribedrifter og leverandører av kunnskapsintensive tjenester. Fra intervjuene har vi flere eksempler på lokale/regionale næringsssamarbeid som på tvers av bransjer (mekaniske bedrifter, IT-bedrifter, logistikk og transportbedrifter) arbeider med økonomi og administrasjonsrelaterte saker, altså ting som er generelt interessant for alle bedrifter. Nettverk av bedrifter likt det som er funnet i elektronikkbedriftene har vi ikke sett spor av.

Noe mer samarbeid enn for 5 år siden

Spørreskjemaet fanger også opp tendensen når det gjelder samarbeid og nettverk de siste 5 årene. Tabell 5.3.12 viser at ca. halvparten av de 58 bedriftene som har svart på spørsmålet om de er mer eller mindre involvert i lokalt samarbeid og nettverk, har svart at de samarbeider om lag like mye som for 5 år siden. 34 % har svart at de er mer involvert, mens 14 % er mindre involvert enn situasjonen var for 5 år siden.

Tabell 5.3.12 Er bedriften mer eller mindre involvert i lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk i dag i forhold til situasjonene for 5 år siden? Antall og

N=58		
	Antall	Prosent
1=Omtrent like mye	30	52
2= Mindre involvert	8	14
3=Mer involvert	20	34
Total	58	100 %

Fordelt på bransje, som vi ser i tabell 5.3.13, ser vi at tendensen til mer involvering i nettverk er sterkest i elektronikkbransjen. Rundt 6 av 10 bedrifter innen både næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri har omtrent like mye nettverkssamarbeid nå som for 5 år siden.

Tabell 5.3.13 Er bedriften mer eller mindre involvert i lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk i dag i forhold til situasjonene for 5 år siden? Andeler bransjefordelt

	Næringsmidler	Reiseliv	Trad. industri	Elektronikk
1=Omtrent like mye	58 %		61 %	45 %
2= Mindre involvert	8 %		22 %	10 %
3=Mer involvert	33 %	100 %	17 %	45 %
N=	12	3	23	20

En større andel næringsmiddelbedrifter er mer involvert i nettverk og samarbeid enn andelen av tradisjonell/mekanisk industri er. Tilsvarende er flere bedrifter i sistnevnte bransje mindre involvert i nettverk enn tilfellet er med næringsmiddelbedrifter. Tabell 5.3.14, 5.3.15 og 5.3.16 gir et inntrykk av hva det samarbeides mer om i bransjene.

Tabell 5.3.14 Hva består samarbeidet av? Næringsmidler (N=6)

	Positive svar	Ikke svart
Innkjøp	3	3
FoU, produktutvikling	2	4
Salg, markedsføring	2	4
Opplæring av arbeidskraft	2	4
Produksjon	0	6
Utleie av arb.kraft mellom bedrifter	0	6
Lobbyvirksomhet	0	6

Tabell 5.3.15 Hva består samarbeidet av? Tradisjonell/mekanisk industri (N=12)

	Positive svar	Ikke svart
Produksjon	6	6
Innkjøp	4	8
Opplæring av arbeidskraft	4	8
FoU, produktutvikling	3	9
Salg, markedsføring	3	9
Utleie av arb.kraft mellom bedrifter	2	10
Lobbyvirksomhet	0	12

Tabell 5.3.16 Hva består samarbeidet av? Elektronikkindustri (N=16)

	Positive svar	Ikke svart
Produksjon	6	10
Opplæring av arbeidskraft	6	10
Utleie av arb.kraft mellom bedrifter	5	11
FoU, produktutvikling	4	12
Innkjøp	2	14
Salg, markedsføring	2	14
Lobbyvirksomhet	2	14

Vi ser at de få næringsmiddelbedriftene som har svart på dette spørsmålet, samarbeider mer på innkjøp, FoU/produktutvikling, salg og opplæring. Innen tradisjonell/mekanisk industri samarbeides det mer over hele fjøla av temaer. Flest bedrifter har krysset av på samarbeid om produksjon, så kommer opplæring av arbeidskraft og innkjøp. Innen elektronikkindustri er det tendens til økt samarbeid

omkring produksjon, opplæring av arbeidskraft og utleie av arbeidskraft mellom bedrifter.

Vi kan oppsummere dette avsnittet om nettverk og samarbeid i bransjene våre ved å konstatere at graden av Vestfoldbaserte systematiserte samarbeidskonstellasjoner er en god del høyere i elektronikkindustrien enn innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri. Samarbeidet øker også klart mer i elektronikkindustrien enn i de andre industriene.

Globalisering og utflytting

Er bedriftenes svakere lokale forankring en hemsko for drift og innovasjon?

Basert på gjennomgangen over ser vi en indikasjon på at Vestfolds bedrifter innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri har svakere lokal forankring enn det elektronikkindustrien har. Fra intervjurunden til næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri er det relativt tydelig kommet fram tendensen til at bedriftene *ikke* orienterer seg mot Vestfold i særlig grad, slik vi har funnet at bedriftene i elektronikkindustrien gjør det. Dette gjelder spesielt for spesialiserte kunde-leverandørforhold. Elektronikkindustrien har, i tillegg til høy intern kompetanse i bedriftene, en mengde ulike leverandører og spesialistbedrifter lokalisert i Vestfold som det samhandles med. Alt tyder likevel på at også bedriftene innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri besitter høy intern kompetanse og bevissthet omkring betydningen av utvikling for å konkurrere. Dette inntrykket underbygges i data fra spørreskjemaundersøkelsen, spesielt dersom man sammenligner innovasjonsaktivitet i Vestfold med innovasjonsaktivitet i andre landsdeler og i resten av landet. Da betyr det mindre at både næringsmiddelindustrien og den tradisjonelle/mekaniske industrien stort sett skårer lavere enn elektronikkindustrien både når det gjelder innovasjonsaktivitet, samarbeidsintensitet, og graden av lokal nettverkstilhørighet (de to siste kan vi kalle lokal forankring)⁵³. Våre resultater bør altså ikke tolkes som at tradisjonell/mekanisk produksjon og produsenter av matvarer sliter spesielt i forhold til elektronikkindustrien. Vestfoldbedrifter innen mat og mekanisk ligger svært godt an når det gjelder økonomisk ytelse, spesielt når det gjelder innovasjonsrelaterte aktiviteter. Bedriftene har tilstrekkelig kompetanse og de produserer i stor grad produkter som etterspørres, både innenfor og utenfor Vestfold. Flere har både kunder og leverandører i Vestfold, men stort sett er kunder og leverandører utenfor Vestfold viktigere for dem. Lokal forankring ser altså ikke ut til å være en hemsko eller en betingelse for suksess.

Hindringer til innovasjon og utvikling kan generere ideer til politikkvirkemidler

Vi skal kort se litt nærmere på områder hvor bedrifter innen mat og mekanisk har meldt at de sliter. Dette vil være en indirekte indikasjon på hvor det er mulig å konsentrere kreative prosesser rundt politikktutforming. Fra intervjurunden virker det som om bedrifter innen mat og mekanisk sliter i større grad enn elektronikkbedrifter ved at de føler seg alene som industribedrifter i Vestfold. Dette gjelder i alle fall når de stilles spørsmål om industripolitisk engasjement fra offentlige aktører. Vi har

⁵³ Vi må poengtere at dette ikke betyr at elektronikkindustrien ikke opererer internasjonale nettverk. Tvert imot, vi har dokumentert at elektronikkbedriftene har den lokale forankringa i tillegg til et utpreget globalisert handlingsmønster, og vi har argumentert for at det blant annet er et resultat av høy kompetanse internt i bedriftene med personer som vet å skape fortrinn ved å utnytte både lokale og internasjonale samhandlingsarenaer.

klare og sterke signaler fra bedriftene at de føler seg glemt. Industripolitikk, politikk som underbygger og legger til rette for utvikling i industrien, mangler både i Vestfold og på nasjonalt plan, sies det. Spørreundersøkelsen kartlegger bedriftenes problemer ved å spørre om hva som oppleves som hindringer til innovasjon og utvikling. Tabell 5.3.17 viser bransjenes gjennomsnittlige skår når bedriftene ble spurt om de er helt enig, nøytral eller helt uenig i påstandene som er fremsatt. Tallene viser bransjenes gjennomsnittlige skår. Når tallet synker under 2,0 går det i retning av at bedriftene er helt enige i at påstanden er riktig. Når tallet stiger over 2,0 går det i retning av at bedriftene er helt uenige i at påstanden er riktig.

Tabell 5.3.17 Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, N=59

Bransje	Næringsmidler	Reiseliv	Trad. industri	Elektronikk	Alle
N	10	3	23	23	
Mangel på kunderinteresse for nye prod./pros (få krevende kunder)	2,6	3,0	2,5	2,7	2,6
Bedriften mangler passende leverandører å samarbeide med	2,6	2,5	2,2	2,3	2,3
Vanskelig å finne ansatte/ny arbeidskraft	2,0	2,3	2,2	2,3	2,2
Mangel på informasjon om markedet	2,5	2,5	2,0	2,3	2,2
Bedriften mangler nødvendig kompetanse	1,9	2,5	2,2	2,3	2,2
Organisatoriske forhold	2,1	2,3	2,1	2,4	2,2
Det er for risikabelt å utvikle nye produkter/tjenester	2,3	2,3	2,3	2,0	2,2
Vanskelig å finne lokale aktører å samarbeide med	2,2	2,0	1,8	2,2	2,1
Det er mangel på finansieringsmuligheter	2,0	2,0	2,0	1,7	1,9
Det er lett for konkurrenter å imitere nye produkter/tjenester	1,6	2,0	1,7	1,9	1,8
Det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter/tjenester	1,9	1,5	2,0	1,7	1,8

Tradisjonell/mekanisk industri savner lokale samarbeidspartnere

Mens det i elektronikkindustrien er enighet om at de viktigste hindringene til innovasjon er mangel på finansieringsmuligheter og at det er for ressurskrevende å drive utvikling, viser tabellen at næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri er enige i at viktigste hindring til innovasjon er at det er lett for konkurrenter å imitere nye produkter og tjenester. I tillegg er det et spesielt interessant resultat som går direkte på betydningen av lokal forankring. Flertallet i tradisjonell/mekanisk industri mener at innovasjonsaktivitet hindres av at det er vanskelig å finne lokale aktører å samarbeide med. Dette er et signal fra bedriftene som vi bare indirekte har klart å fange opp i intervjuene, som nevnt over. Vi har registrert at bedriftene til dels føler seg alene i Vestfold og at de først og fremst pleier forretningsmessig kontakt utover Vestfolds grense, men vi har ikke fått konkrete signaler om at det er et problem at man ikke har så mange lokalt lokaliserte bedrifter som det er naturlig å samarbeide med. Dette er et aspekt det kan være aktuelt å fokusere på i sammenheng med politikktutforming.

Globalisering målt som samarbeid over landegrensene

I forrige kapittel viste vi at økende økonomisk globalisering kan observeres på flere måter i elektronikkindustrien i Vestfold. Det ble gjort ved å vise til at bedrifter som samarbeider om innovasjon ofte gjør det med partnere i Europa utenfor Norge. Det ble også vist til at EU er blitt en noe viktigere marked for elektronikkindustrien siden 1996. Dette ble eksemplifisert kvalitativt ved å fortelle om GE Vingmed Sound's

internasjonale nettverk for innovasjon. Hvordan ligger næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri an når det gjelder disse globaliseringstendensene.

Tabell 5.3.18 Næringsmiddelbedrifters viktigste markeder i 1996 og 2002 (N=14)

	Vestfold	Oslo/ Akers- hus	Norge for øvrig	Norden for øvrig	EU uten Norden	Andre områder	Total
Viktigste mar- ked for bedrif- ter i 1996	2	2	7				11
Viktigste mar- ked for bedrif- ter i 2002	2	1	9		1	1	14

Pga. et historisk sterkt importvern og konservativisme innen handel med matvarer har det vært automatikk i at næringsmiddelindustri ikke har de mest globaliserte bedriftene. Tabell 5.3.18, som viser hva våre næringsmiddelbedrifter har svart når det gjelder deres markeder, bekrefter at den internasjonale profilen ikke er særlig høy. Ingen i 1996, og bare 2 bedrifter i 2002 rapporterer om utenlandske markeder. Tendensen er uansett positiv. Våre tall på næringsmiddelindustri når det gjelder samarbeid om innovasjon er også ganske marginale. Bare 5 bedrifter har svart at de har hatt innovasjonssamarbeid. Bare to bedrifter har krysset av for at de har samarbeidet om innovasjon med aktører utenfor Norge. I begge tilfellene er det snakk om samarbeid med leverandører av utstyr og materiell eller dataprogram. Faktum er at vi har svært få observasjoner av næringsmiddelbedrifter som har innovasjonssamarbeid innen Norge også. Dette henger ganske sikkert sammen med den generelt lave FoU-intensiteten (FoU utgifter som andel av omsetning) som næringsmiddelindustrien kan vise til. Informasjon fra våre intervjuer med næringsmiddelindustrien indikerer at bedriftene er mer utadrettet når det gjelder drift og produksjonsrelaterte relasjoner, men vi har ikke kvantitative observasjoner på dette. Spesielt er det vanlig at innkjøp av råvarer og ingredienser gjøres i utlandet, men også den spesialiserte teknologien (maskiner og utstyr) som næringsmiddelbedrifter opererer, blir importert. Tendensen til nedbygging av importvernet på matvarer gjør at globaliseringstendensen ganske sikkert vil øke på.

Boks 5.2 En næringsmiddelbedrifts relasjoner i lys av globalisering.

Det har de siste tiårene foregått en sterkere vertikal oppdeling av mange produksjonsprosesser hvor bedrifter i ulike deler av verdikjeden i større grad har konsentrerer seg om sin kjerne kompetanse. Det betyr at bedriftene i mindre grad produserer 'hele' produkter selv. Hele eller deler av produksjonen settes således ofte bort til underleverandører.

Når det gjelder næringsmiddelindustrien så er det en bransje som fram til nå i stor grad har vært beskyttet gjennom importvern og en rekke andre 'subsidiar'. De er ofte avhengig av lokale leverandører av ferske råvarer. Dette betyr at de i stor grad benytter seg av norske eller lokale leverandører og liten grad retter seg mot utlandet. De er også bedrifter som i stor grad selv foredler de råvarene de eventuelt produserer selv eller kjøper og så ledes kan ses på relativt vertikale bedrifter.

Rieber & Sønn Denja er en bedrift som i hovedsak produserer majonesbaserte salater, men har også noe produksjon av sild og forepølse produkter. Hovedmarkedene utenom Norge er Danmark og Sverige, hvor de har egne produksjonssteder. Aktivitetene i det danske markedet omfatter i hovedsak salater, dressinger og sprøstekt løk til storhusholdningsmarkedet. Tilsvarende produkter leveres fra anlegget i Randers til det svenske markedet, der Denja er den tredje største aktøren. I tillegg eksporterer Denja dressinger og sprøstekt løk til Tyskland. Denja er en del av konsernet Rieber & Sønn og ligger under divisjonen 'Norden'.

En av de viktigste ingrediensene i Denjas produkter er soyaolje. Soyaolje er noe de kjøper på det åpne verdensmarkedet. De har for eksempel allerede tegnet kontrakt for levering av dette for neste år til en gitt pris. Problemet med dette er at det i tillegg kommer en tollsats på 12 %. Dette gjør at de til tider heller produserer salatene i Danmark og importerer dette så ferdig inn til Norge. Den eneste produsenten av soyaolje i Norge er Denofa Lilleborg. Det er likevel billigst og best kvalitet på det de kjøper fra utlandet, tross de ekstra kostnader de har på dette.

Når det gjelder andre råvarer til produksjonen så er disse i og for seg billigere i EU og det er billigere å produsere i Danmark. Kylling for eksempel som koster 90-100 NOK i Norge koster 30 NOK per kilo i Danmark. Noen produkter er tollfrie, noen har 8 % toll etter innhold av bestemte ingredienser og andre har 20% toll etter innhold. Har man en bestemt prosentandel med skinke i en salat så kan denne bli utsatt for 20 % toll. Dette gjør det derfor lønnsomt å produsere også i Norge. Da slipper en også transport kostnader samt at holdbarhetsdatoen holder lenger.

Så lenge næringsmiddelindustrien er en relativt skjermet næring har de i liten grad konkurranse fra utlandet. Den økte globaliseringen har langt på vei begynt å bygge ned denne skjermingen. Nå senest med de nye avtalene i WTO. Med et framtidig EU medlemskap møter denne typen bedrifter en helt annen hverdag enn den har i dag.

Når vi bruker bedriftenes markeder som indikator er tradisjonell/mekanisk industri i langt større grad globalisert. Og tendensen er klar. Mens 8 bedrifter indikerer at de opererte utenlandske markeder i 1996, var det samme tallet for 2002 14. Innenlandske markeder ser ut til å få tilsvarende mindre betydning i perioden mellom 1996 og 2002 (tabell 5.3.19).

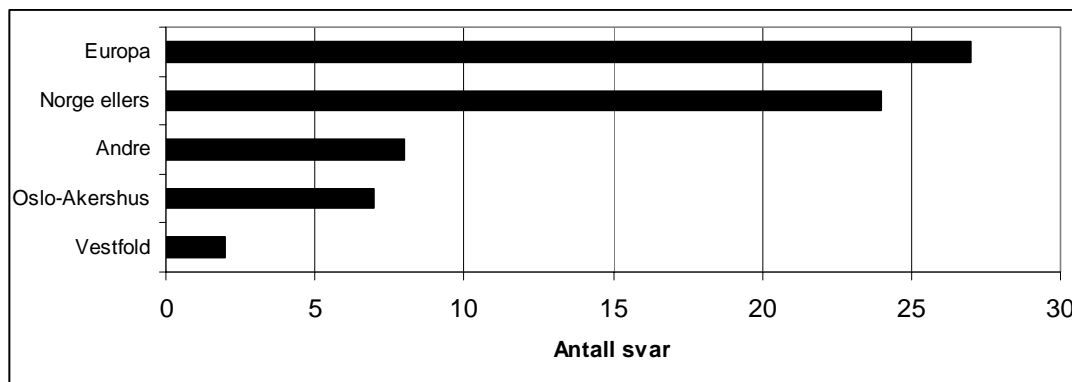
Tabell 5.3.19 Tradisjonell/mekanisk industribedrifters viktigste markeder i 1996 og 2002 (N=14)

	Vestfold	Oslo/Akershus	Norge for øvrig	Norden for øvrig	EU uten Norden	Andre områder	Total
1996	0	0	0	0	0	0	8
2002	0	0	0	0	0	0	14

Viktigste marked for bedrifter i 1996	1	2	15	3	3	2	26
Viktigste marked for bedrifter i 2002		4	8	6	4	4	26

Tradisjonell/mekanisk industri kan skilte med mer innovasjonssamarbeid, for så vidt i tråd med at andelen bedrifter med innovasjon er klart høyere i denne bransjen enn innen næringsmidler. Som vi ser av tabell 5.3.3 har den geografiske lokaliseringen av aktører som tradisjonell/mekanisk industri samarbeider med klar tyngde mot Europa og Norge utenfor Vestfold, Oslo og Akershus. Selv om Norge tydelig spiller en viktig rolle for mange bedrifter, er den internasjonale profilen relativt klar. I tillegg til Europa som største kategori, er kategorien 'andre', som omfatter samarbeidspartnere utenfor Europa, faktisk større enn både Oslo/Akershus og Vestfold.

Figur 5.3.3 Lokalisering av samarbeidspartnere for bedrifter innen tradisjonell/mekanisk industri ved innovasjonsaktivitet. Antall ganger samarbeidspartnere er nevnt av bedriftene (N=12)



Fordelt på type partner er kunder i Norge ellers (unntatt Oslo/Akershus og Vestfold altså) like viktig som kunder i Europa. Som nummer 2 av hyppigst nevnte samarbeidspartnere er forskningsinstitutt både i Europa, i Norge ellers og i Oslo/Akershus viktig. Deretter kommer mange kategorier med lik tyngde. Med lokaliseringer som i hovedsak varierer mellom 'Norge ellers', 'Europa' og i et par tilfeller 'Oslo/Akershus' er 'konsernforetak', 'konsulentforetak', 'utstyrsleverandører' og 'universiteter og høyskoler' nevnt om lag like mange ganger.

Tallene vi har brukt i figur 5.3.3 fokuserer på samarbeidspartnere når det gjelder innovasjon. Samtalene vi har hatt med bedriftene bekrefter og forsterker tallene fordi vi i samtalene ikke utelukkende har diskutert nettverk som brukes ved innovasjon. Vi har dannet oss et generelt inntrykk av hvor bedriftene orienterer seg når det gjelder både rutinemessige driftsrelaterte handlingsmønstre og utviklingsorientert arbeid.

Boks 5.3 Fibo AS er et godt eksempel på en svært utadvendt bedrift

Fibo leverer kjernekomponenter til motorkjøretøy og har flere av verdens ledende elektronikk- og motorkjøretøyprodusenter på sin kundeliste. Produktene kjennetegnes ved høy kvalitet og ytelse. Fibo leverer for eksempel vannpumper til de fleste SAAB personbilmotorer. De aller fleste kunder av Fibo er multinasjonale selskaper som har svært strenge krav til presisjon og kvalitet, både på produkt og levering.

Hovedleverandører er både norske og utenlandske bedrifter. Stål og aluminium kjøpes fra Toten og Finland. Strøm kommer fra både Norge og Sverige. Maskiner, utstyr og verktøy er hovedsaklig importert. Ved hjelp av elektronisk kommunikasjon opprettholder Fibo intime kunde- og leverandørforhold på lang distanse.

Utover kontakt med lokalt utdanningssystem, som fremfor alt formidler lærlinger og driver videreutdanning/opplæring, har Fibo liten lokal forankring og få samarbeidspartnere i fylket.

Utflytting og lokalisering

Som innen elektronikkindustrien kan vi dokumentere at det har foregått en betydelig flytting av aktivitet ut av og innen Vestfold. Totalt for alle bransjer har 26 bedrifter flyttet virksomhet ut eller inn av Vestfold av de 62 bedriftene som har svart på spørsmålet. 19 bedrifter har seriøst vurdert å flytte inn eller ut virksomhet. Fra samtalene vi har hatt med bedriftene har vi et variert bilde av hvor aktuelt det er å flytte hele eller deler av virksomheten ut. Det klareste inntrykket vi har opparbeidet oss er vel det at næringsmiddelbedrifter i mye mindre grad enn de andre to bransjene (elektronikk og tradisjonell industri) ser det som aktuelt å flytte virksomhet. Det henger mye sammen med den regulering og politikk råvarer til næringsmiddelindustri er underlagt, som vi nevnte over. Vi skal nedenfor diskutere noe mer konkret hvilken annen informasjon vi har klart å opparbeide oss når det gjelder bedriftenes holdninger til og planer om utflytting. Først skal vi imidlertid se på hvordan tallene våre fordeler seg på bransjene. Antall svar/observasjoner er såpass lavt at vi ser det som uhensiktsmessig å kjøre alle utflyttingsrelaterte underspørsmål bransjefordelt.

La oss likevel se hvordan de største tallene fordeler seg på bransjer. Tabell 5.3.20 viser hvordan næringsmiddelbedriftene har svart når det gjelder hvordan og hvor bedriftene har flyttet virksomhet. Bare 3 bedrifter har svart. Det første vi ser er at ingen næringsmiddelbedrifter har svart at de har flyttet virksomhet til eller fra utlandet. Utover det ser vi at flytteaktivitetene ikke har vært særlig store. Vi har en og to observasjoner på hver type flytteaktivitet.

Tabell 5.3.20 Har bedriften flyttet, hvordan og hvor? Næringsmidler (N=3)

Type flytteaktivitet	Ja	Nei	Norge	Utlandet
flyttet virksomhet fra Vestfold til egen bedrift andre steder	1	2	1	
flyttet virksomhet til Vestfold fra egen bedrift andre steder	2	1	2	
trappet ned virksomhet i Vestfold og bygd opp tilsv. ved egen bedrift andre steder	1	2	1	
trappet ned virksomhet andre steder og bygd opp tilsv. ved egen bedrift i Vestfold	1	2	1	
outsourcet' virksomhet og lagt dette til leverandører i Vestfold	1	2	1	
insourcet' virksomhet i Vestfold som tidl. ble utført av lev. utenfor Vestfold	1	2		
erstattet leverandører i Vestfold fra andre steder	2	1	2	
erstattet leverandører andre steder med leverandører fra Vestfold	1	2	1	

Tabell 5.3.21 Har bedriften flyttet, hvordan og hvor? Tradisjonell/mekanisk industri (N=14)

Bedriften har	Ja	Nei	Norge	Utlandet
flyttet virksomhet fra Vestfold til egen bedrift andre steder	4	9	1	3
flyttet virksomhet til Vestfold fra egen bedrift andre steder	3	9	1	1
trappet ned virksomhet i Vestfold og bygd opp tilsv. ved egen bedrift andre steder	6	8	3	4
trappet ned virksomhet andre steder og bygd opp tilsv. ved egen bedrift i Vestfold	3	10	1	1
outsourcet' virksomhet og lagt dette til leverandører i Vestfold	6	7	1	4
insourcet' virksomhet i Vestfold som tidl. ble utført av lev. utenfor Vestfold	1	12	1	
erstattet leverandører i Vestfold fra andre steder	6	6	2	4
erstattet leverandører andre steder med leverandører fra Vestfold	2	10	2	

14 bedrifter innen tradisjonell/mekanisk industri svarte på om, hvordan og hvor de har flyttet. I denne bransjen er relasjonene til utlandet mye sterkere enn innen næringsmidler. De fleste flyttetypene har skjedd til/fra utlandet. Vi ser at en av de store kategoriene er nedtrapping av virksomhet i Vestfold og oppbygging av tilsvarende virksomhet andre steder, da med overvekt i utlandet. Like mange bedrifter (6) har svart at outsourcing innen Vestfold har vært gjennomført. De fleste av disse tilfellene har skjedd fra bedrift i utlandet. Sist men ikke minst viktig, 6 bedrifter har erstattet leverandører lokalisert i Vestfold med leverandører i utlandet.

Hvilke deler av bedriften har blitt flyttet?

Det er et relativt marginalt antall av de bedriftene som har relokalisert virksomhet som har svart på spørsmålet om hvilke deler av bedriften som har blitt flyttet ut. Det er dermed ikke hensiktsmessig å fordele disse tallene på bransjer. 8 bedrifter har svart at de har flyttet en produksjonsenhet ut av Vestfold, og 8 bedrifter har også markert at de har flyttet salgs- eller markedsavdeling ut av Vestfold. 3 bedrifter har svart at de har flyttet en produksjonsenhet inn til Vestfold. 1 bedrift har svart at hele bedriften har blitt flyttet ut, og 1 komplett bedrift har flyttet inn til Vestfold.

Bedriftenes motivasjon for å flytte

Enda et oppfølgende spørsmål tar opp lokaliseringsstrategi og motivasjonen for bedriftens beslutning om å flytte virksomhet. Tabell 5.3.22 viser at mange bedrifter (18) har svart at lavere kostnader var den viktigste motivasjonen for å flytte virksomhet inn eller ut av fylket. 8 bedrifter meldte at nærhet og tilgang på markeder

var viktigste grunn, 7 bedrifter anga at høyere kvalitet var viktigste motivasjon, mens 5 og 4 bedrifter svarte at henholdsvis tilgang på kompetent arbeidskraft og at flyttinga var en del av omstrukturering i bedriften. 2 bedrifter svarte at utenlandske eiere krevde flytting/outsourcing.

Tabell 5.3.22 Lokaliseringsstrategi. Hva var den viktigste motivasjonen for bedriftens beslutning om å flytte virksomhet inn eller ut av fylket?

	Ja	Ikke svart
Lavere kostnader	18	8
Nærhet/tilgang markeder	8	18
Høyere kvalitet	7	19
Tilgang på kompetent arbeidskraft	5	21
Del av omstrukturering i bedriften	4	22
Utenlandske eiere krevde flytting/outsourcing	2	24

Fra vår intervjurunde til bedrifter i kategorien tradisjonell/mekanisk industri har vi bare et par eksempler på at utflytting av virksomhet har funnet sted. Det gjelder da ikke utflytting av store deler av bedriftene men utflytting av relativt automatiserbare, mindre produksjonslinjer. Bedriftene har en sterkere motivasjon til å flytte deler av virksomheten dersom det ikke innebærer behov for oppbygging av høyere kompetanse i utlandet. Med andre ord, utflytting av produksjonslinjer som har en relativt høy automatiseringsgrad, eller innebærer enkel bearbeiding og montasje, er enklere og billigere å gjennomføre fordi det "eneste" man trenger å forsikre seg om er at nye medarbeidere er motivert for å bli opplært og gjøre en jobb.

Generelt uttrykker de fleste bedrifter seg positivt om utflytting av virksomhet som alternativ utviklingsretning. Utflytting som tema leder utelukkende til problematikk rundt industriens rammebetingelser, infrastruktur, konkurranseevne. Svært mange bedrifter etterlyser industripolitikk, både på kommunalt/fylkeskommunalt nivå og på nasjonalt nivå. Konkret kan et par hovedmønster gjenkjennes i diskusjonene med bedrifter om utflyttingsproblematikk. På den ene siden finnes det en gruppe bedrifter som har utredet og har oversikt over at det finnes gode muligheter for å flytte virksomhet. Disse bedriftene er gjerne allerede i en prosess hvor deler av virksomheten har blitt eller er i ferd med å bli utkontraktert. Selv om disse bedriftene bruker både høy kronekurs og dårlige rammebetingelser når man skal forklare utflytting, er det relativt åpenbart at det lave kostnadsnivået, i baltiske land for eksempel, gjør det generelt attraktivt å flytte ut virksomhet. Med andre ord, for bedrifter som har produksjonslinjer med relativt store volum og som lar seg operere av ufaglærte medarbeidere, vil utflytting av virksomhet alltid være en mulighet.

Den andre gruppen består av bedrifter som også kan snakke om utflytting som alternativ men som også lar det skinne gjennom at det egentlig er uaktuelt. Det kan være på grunn av at det er uhensiktsmessig å dele opp produksjonen fordi produktets egenskaper og utforming tilsier at virksomheten er samlet, eller det kan være fordi medarbeiderkompetanse eller maskiner og utstyr er så grundig internt konfigurert at det er uoverkommelig eller i alle fall svært risikofyllt å prøve og opprette lik virksomhet ute.

Et for både bedriftene og for politikkmakere relevant spørsmål i problematikken rundt utflytting er om det offentlige virkemiddelapparatet spilte noen rolle eller ei. I kun to tilfeller har bedriftene tillagt offentlige aktører stor betydning i utflyttingsprosessen. I det ene tilfellet er det SIVA og i det andre tilfellet er det

fylkeskommunen/kommunen. Videre har vi også to tilfeller hvor SND og Fylkeskommunen/kommunen hadde middels betydning. Flertallet av bedrifter som har svart på dette spørsmålet har imidlertid gitt signal om at SIVA, SND, NFR og fylkeskommunen/kommunen hadde ingen betydning som hjelp for å få til flytting. Flere bedrifter har svart at dette spørsmålet ikke er relevant.

Tabell 5.3.23 Hvilken betydning hadde følgende aktører i virkemiddelapparatet som "hjelp" for å få til utflytting?

	Ingen betydning	Liten betydning	Middels betydning	Stor betydning	Ikke relevant	Ikke svart
SIVA	11	1		1	6	7
SND	11	3	1		4	7
Norges Eksportråd	11	2			4	9
Fylkeskommunen/kommunen	10	1	1	1	5	8
Andre	2				3	21

Konklusjon på næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri

Dette kapitlet har analysert viktige sider ved innovasjon og produksjon i det vi har kalt tradisjonell/mekanisk industri og næringsmiddelindustri i Vestfold. I motsetning til situasjonen i elektronikkindustrien har vi i dette kapitlet ikke grunnlag for å si at noen av disse bransjene har de oppgraderingsmekanismer som kjenner seg lokaliserte dynamiske næringsklynger (komplementaritet, innovasjonspress, kunnskapsoverføring). Vi har imidlertid grunnlag for å konkludere med at bedriftene som er inkludert i disse bransjene yter meget bra likevel. De gjør det på grunnlag av sine individuelt opparbeidede og velfungerende nettverk av kunder og leverandører, både innenfor og utenfor Vestfold. Tyngdepunktet når det gjelder tradisjonell/mekanisk industris relasjoner ligger helt klart utenfor Vestfold, nærmere bestemt i Norge ellers og internasjonalt. Næringsmiddelindustrien er noe annerledes ved å være i større grad forankret i lokale/regionale leverandører av råvarer. Når vi tar i betraktning disse bransjenes høye skår på innovasjon, samarbeid om innovasjon og de andre variablene vi har analysert i dette kapitlet så kan det altså se ut som om bedriftene hver på sitt vis enten er leverandører i veldefinerte nettverk med sterke systemkunder med lokalisering utenfor Vestfold, eller så er de selv systemkunder som vedlikeholder et nettverk av leverandører uten spesiell forankring i Vestfold. Det er likevel verdt å nevne at resultater fra spørreundersøkelsen har avdekket et signal fra tradisjonell/mekanisk industri om at det er vanskelig å komme i kontakt med lokale samarbeidspartnere for å drive samarbeid om innovasjon. Det er derfor ikke usannsynlig at det fins et ikke utløst potensiale i å skape arenaer for informasjonsutveksling hvor bedrifter med sammenfallende interesser kan finne hverandre.

Bakgrunnen for god ytelse finner vi i intern kompetanse. Når det gjelder intern kompetanse i bedriftene så kan både næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri sammenlignes med elektronikkindustrien. Selv om mange bedrifter gjør bruk av ufaglært arbeidskraft, så besitter de aller fleste bedriftene adekvat og høy kompetanse på sine kjerneområder. Grunnen til dette ligger i at mange nøkkelpersoner sitter på erfaringsbasert kunnskap opparbeidet over lang tid. Og viktig, disse bedriftene ser ut til å nyte godt av ledere med både gode visjoner og nok operativ kompetanse til å vedlikeholde situasjonen. På dette punktet har vi resultater

fra andre deler av landet som viser at det ikke er automatikk i at bedrifter besitter gode ledere.

Sammen med resultatene fra elektronikkindustrien er resultatene fra tradisjonell/mekanisk industri med på å undergrave oppfatningen om at lokaliserte klynger er det eneste som underbygger høy ytelse i bedrifter. Bedriftene står i de fleste tilfeller på egne bein, de har helt ulike nettverk av kunder, leverandører og aktører de støtter seg på i utviklingsprosesser, og de har derfor svært varierende behov.

Globaliseringstendenser påvirker både tradisjonell/mekanisk industri og næringsmiddelindustri i Vestfold. Bedriftene selger i økende grad på internasjonale markeder. Noen bedrifter er deler av store, globale konsern. Samarbeidspartnere ved innovativ aktivitet finnes over hele verden. Arbeidsplasser flyttes ut av Vestfold, både gjennom at virksomhet fysisk flyttes og gjennom at Vestfoldbedrifter i økende grad benytter leverandører andre steder. Behovet for fleksible leveranser i kombinasjon med sterkere kostnadspress gjør at lojalitet overfor leverandører settes på prøve. Behovet for fleksibilitet krever likevel intimitet i kunde-leverandør-relasjoner.

Med bakgrunn i resultatene i dette kapitlet, diskuteres det i kapittel 6 hva som kan være relevante virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i næringsmiddelindustri, tradisjonell/mekanisk industri i Vestfold.

5.4 Reiseliv

Forståelse for reiselivets struktur, kunnskap om aktørene og samvirkning mellom disse, er viktig for å kunne gjøre veivalg i næringspolitikken for denne næringen. Denne undersøkelsen har dessverre begrenset anledning til å se på hele dette perspektivet. Dette henger i første rekke sammen med utvalget i spørreundersøkelsen og intervjuene, som bare har bestått av hoteller og Destinasjon Vestfold. Vi vil likevel ut fra den informasjonen vi har hatt tilgjengelig forsøke å si noe om dette.

Reiselivsnæringen opplevde en generell stagnasjon i Norge fra slutten av 80- til begynnelsen av 90-tallet. Det hang sammen med vanskelige økonomiske tider generelt. Deretter skjøt turismen fart, for senere å ha stagnert på slutten av 90-tallet. De siste årene har utenlandsturismen vært i tilbakegang, selv om dette ikke har vært av så stor betydning for Vestfold.

Reiselivsproduktet

Vestfold er et lite fylke. Sol og skjærgård utgjør de viktigste bestanddelene i reiselivsproduktet til Vestfold. Dette gjør at vår, sommer og høst er de viktigste periodene for reiselivsnæringen. Dette betyr ikke at det ikke finnes noe tilbud vinterstid, men heller at Vestfolds geografiske beliggenhet medfører vinterforhold som ikke alltid er like stabile og dermed ikke så tilgjengelige og attraktive som det skulle ønskes.

På vinterstid satses det imidlertid i stor grad på bl.a. møte- og konferanssteder. De har en veldig gunstig plassering i forhold til dette med nærheten til Oslo. Bedriftene slipper å reise 'langt' for ha møter og konferanser, men likevel langt nok til at deltakerne ikke reiser hjem på kvelden. Med fergeanløp fra både Sverige og Danmark og ikke minst Torp flyplass så har de forretningsreisende også stor

mulighet til å bruke de fasilitetene som finnes lokalt uten å måtte reise for eksempel inn til Oslo. Det har likevel kommet fram i intervjuene at det kunne vært satset enda mer på dette og at det er en for ensidig fokus på sommeraktivitetene som fylket har å tilby.

Det er i hovedsak norske turister og forretningsreisende som benytter seg av tilbudene i Vestfold. Nærmere 90 % av turistkonsumet i Vestfold utgjøres av nordmenn. De fleste av disse er gjenkjøpsturister, som kommer igjen til samme sted og område år etter år. Kundemassen er stort fra det sentrale Østlandsområdet.

Reiselivsprodusenter

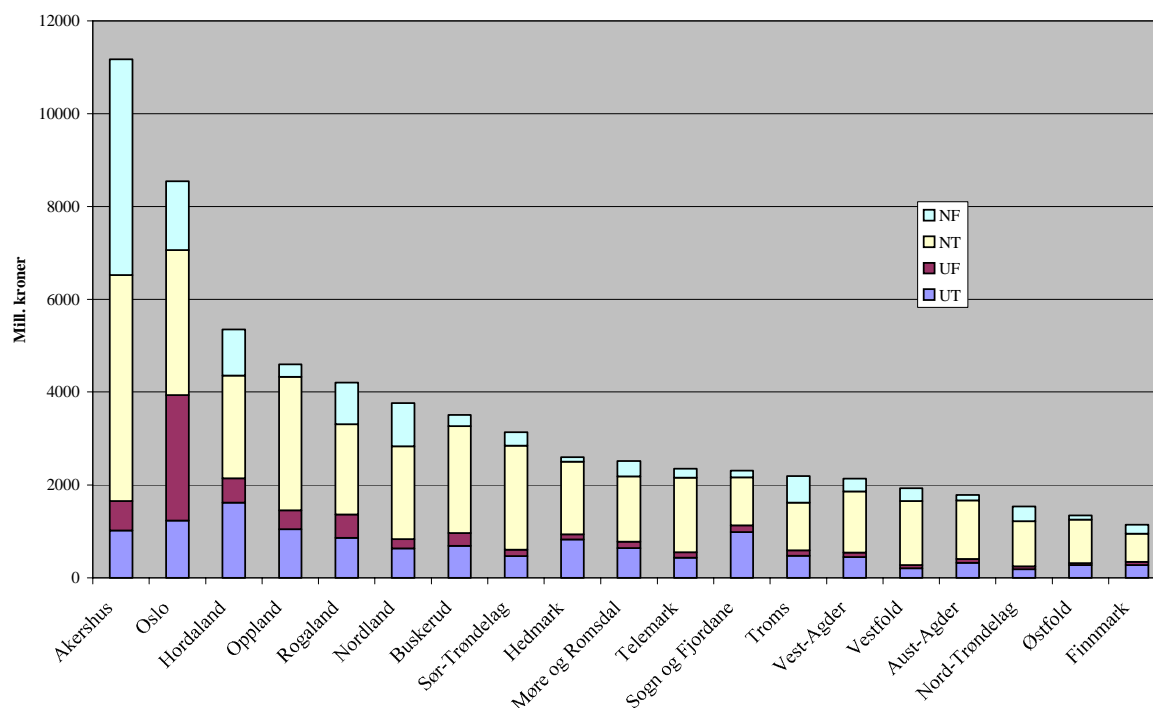
Reiselivsprodusentene er de aktørene som ivaretar den reisendes behov under reisen når det gjelder for eksempel attraksjoner, overnatting, bespisning og transport. Grunnlaget for all reisevirksomhet er knyttet til opplevelser og/eller møter. Opplevelser er sentrale for reiser i ferie og fritidssammenheng, mens møtene er sentrale for reiser i yrkes- og organisasjonssammenheng.

Det er et mangfold av reiselivsprodusenter i Vestfold, men det mangler en stor turistattraksjonen, noe som mange andre fylker kan skryte av (for eksempel Tusenfryd i Oslo eller Sommerland i Bø i Telemark). Ved siden av sol og skjærgård så satser de derfor på forholdsvis små opplevelsessentra og museer. Vestfold har også en unik historie som bl.a. omhandler vikingtiden. Det er meget god infrastruktur i Vestfold. At det også er kort avstand mellom byene gjør at det er mulig å reise relativt korte avstander, men likevel oppleve forskjellige ting og miljøer. Nærheten til Oslo gjør også at det er mange som bruker regionen til dagsturer eller weekendopphold.

Et mål på hvor mye de reisende bruker i ulike områder, over en gitt tidsperiode, er det totale turistkonsumet⁵⁴. Det er et mål som fordeler seg på norske husholdningers turistkonsum (NT), norske næringers utgifter til forretningsreiser (NF), utenlandske ferie- og fritidsreisende i Norge (UT) og utenlandske forretningsreisendes turistkonsum (UF) i Norge. Av figuren under ser vi dette fordelt på fylker for Norge i 1997.

⁵⁴ Turistkonsum består av 1): Reiselivsprodukter som innebefatter: Overnattingstjenester, Passasjertransporttjenester, Reisebyrå- og turoperatørtjenester, samt utleie av biler, Museumstjenester, turistrelaterte sportsaktiviteter etc. og 2): Turistkonsum av andre varer og tjenester som innebefatter: Matvarer, drikkevarer og tobakk, Klær og skotøy, Souvenirer, kart mv., Transportutgifter ellers og Andre varer og tjenester

Figur 5.4.1 Fylkesfordelt totalt turistkonsum 1997. Millioner kroner.



Kilde: SSB

Vi ser at Vestfold ligger på 5 siste plass av alle fylkene når det gjelder totalt turistkonsum. Det vil si hvor mye turistene, norske eller utenlandske, feriereisende eller forretningsreisende konsumerer for når de er i Vestfold. Det ble totalt konsumert for i underkant av 2 milliarder kroner i fylket i 1997 og dette utgjorde om lag 3 prosent av turistkonsumet på landsbasis, samme år. For Vestfold sin del utgjør norsk turistkonsum den største delen av konsumet i fylket med hele 71 %. Legger vi til norske næringers utgifter til forretningsreiser (NF) på 14 %, så ser vi at nordmenn står for hele 85 % av Vestfolds totale turistkonsum. De utenlandske fordeler seg på følgende måte: utenlandske ferie- og fritidsreisende i Norge (UT) 11 % og utenlandske forretningsreisendes turistkonsum (UF) 4 %.

Det betyr at Vestfold i hovedsak er avhengig av norske turister og forretningsreisende og det er helt klart et potensial for i større grad å tiltrekke seg turister og forretningsreisende fra utlandet. Dette er også noe de jobber med for tiden. Vestfold opplever i stor grad at turister og spesielt utenlandske turister bruker fylket som en transitt på veien mot andre reisemål i Norge. Hvordan kan de klare å få disse turistene til i det minste å ta en overnatting i Vestfold? Når det gjelder markedsføringen av fylket i Norge så er den i hovedsak rettet mot det sentrale Østlandsområdet. Når det gjelder utlandet så er de veldig selektive med hvilke steder og områder de retter markedsføringen mot. For tiden er dette arbeidet rettet mot noen få områder i Tyskland. Det er Destinasjon Vestfold som i hovedsak står for den samlede markedsføringen av fylket utad.

Opplevelser, attraksjoner, aktiviteter og møtefasiliteter

Det er opplevelsesmulighetene som i stor grad styrer reisebeslutningene når det gjelder feriereiser. For reiser i yrkes- og organisasjonssammenheng, styres reiseaktiviteten mer av møter. Grensene mellom disse to reiseformene kan være

uklare. For de fleste møter utover det som skjer i ordinær yrkesreisesammenheng kan møtestedet velges ut fra tilgjengelige opplevelser og attraksjoner. Denne typen forretnings- og organisasjonsrelaterte reiser kalles ofte for forretningsturisme. Dette i motsetning til ordinære yrkesreiser, der møtene vanligvis skjer hos eller i nærheten av en av møtepartene.

Opplevelsesaktørene som attraksjoner, museer og opplevelsessentre osv. har derfor en viktig betydning i reiselivssammenheng. Et fellestrekk for disse aktørene er imidlertid at de ofte er små, lønnskostnadene utgjør en stor del av budsjettene og lønnsomheten er ofte svak. Dette er store forskjeller når det gjelder dette i Vestfold, men for en del av de små museene så stemmer nok dette.

Attraksjoner

Arrangementsmarkedet kan deles i løpende arrangementer (som løper årlig) og ad hoc arrangementer. Dette utgjør en stor del av Vestfolds tilbud på sommerstid, samtidig som de har et godt tilbud med sterke kulturhus i de ulike byene. Fylkeskommunen har gjennom sitt forslag til budsjett 2003 og økonomiplan 2003-2006 villet styrke satsningen på dette ytterligere, ved å i større grad satse på kulturinstitusjoner som Haugar, Midgard, Vestfoldfestspillene, Teater Ibsen, men også på andre attraksjoner som regionsmuseene og Fylkesarkivet. I tillegg har Vestfold som eneste fylke et eget Fotomuseum i Horten. Munchs Hus i Åsgårdstrand bør også nevnes i denne sammenheng.

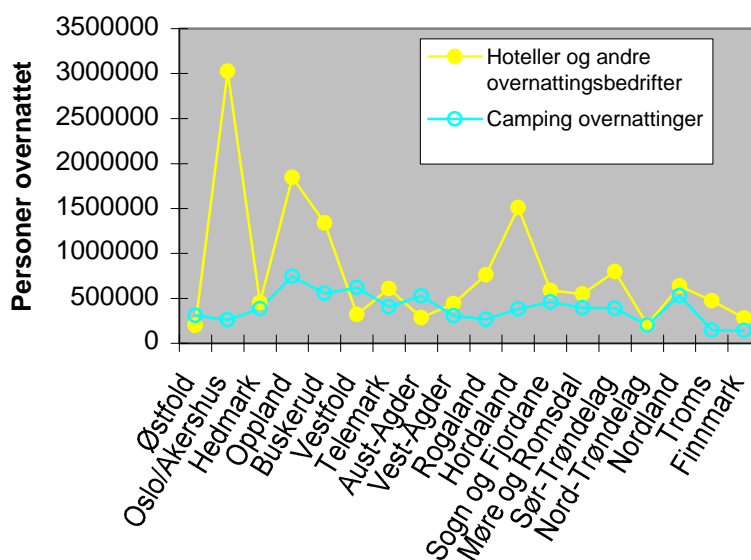
Møtefasilitets- og overnattings tilbudet

Møtefasilitetstilbudet med muligheter for å kunne avhold kurs og konferanser er bra i Vestfold, men det bygges stadig nye hoteller i regionen. Det er flere hoteller som har sin hovedinntekt fra denne typen virksomhet sommer som vinter og beliggenheten nær Oslo er som sagt en viktig faktor. Belegget synes også å være bra for de fleste overnattingssteder. I fjord utgjorde antall gjestedøgn for hoteller og camping i Vestfold henholdsvis, 350 000 og 620 000⁵⁵ i 2002.

Overnattingskapasiteten for hotell er mindre enn for overnattingssteder med mindre servicegrad og mulighet for selvhushold i leiligheter, hytter og på campingplasser. Det er likevel helt naturlig ut fra hovedsatsningen på sol og skjærgård. Begge disse markedene har hatt en stabil utvikling og nedgangen generelt i utenlandsturismen de siste årene har ikke i nevneverdig grad vært av betydning for dem. Figuren under viser fylkesvis fordeling mellom hoteller og andre overnattings muligheter.

⁵⁵ Tallene gjelder for 2002, men for hotellene er ikke tall for desember inkludert. For camping er dette bare for de månedene de har mulighet til å være oppe, april- september.

Figur 5.4.2 Fylkesvis overnatting etter hoteller og andre overnattingsbedrifter (jan-okt, 2002) og overnatting campingplasser (jan-sept, 2002).

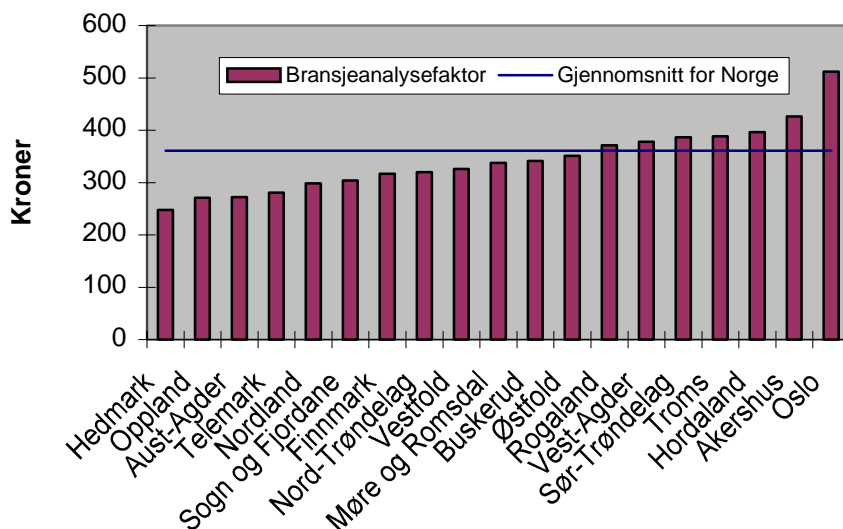


Kilde SSB

Som vi ser av figur 5.4.2 så er Vestfold utenom Aust-Agder det fylke som har flere camping overnattinger (620 519) enn overnatting ved hoteller og andre overnattingsbedrifter (321 167). Det kan likevel ut fra dette sies at Vestfold har et gjennomgående tilfredsstillende hotelltilbud og at de har en sterk posisjon når det gjelder selvhusholdstilbud. På hotellsiden er det kjedehotellene som dominerer, selv om det er en del selvstendige hoteller også.

Et mål på om det er mulig å ha lønnsom drift innen overnattingsbedrifter (i hovedsak et mål på hotellovernattinger) er 'revspar'. Da ser men på inntekten pr. tilgjengelige rom, det vil si gjennomsnittlig oppnådd rompris multiplisert med kapasitetsutnyttelse. For Vestfold var dette gjennomsnittstallet på 326 kroner i 2001, men for Norge som helhet var dette tallet 361 kroner i 2001. Det betyr at Vestfold har noe å gå på for komme opp på landsgjennomsnittet når det gjelder lønnsomhet på hotellovernattinger. Figur 5.4.3 under viser hvordan revspar fordeler seg fylkesvis og vi ser at det er langt igjen til Vestfold er på et nivå med Oslo og Akershus som hhv. kommer ut som nummer en og to i denne figuren.

Figur 5.4.3 Fylkesfordelt bransjeanalysefaktor "revpar". 2001, i kroner⁵⁶.

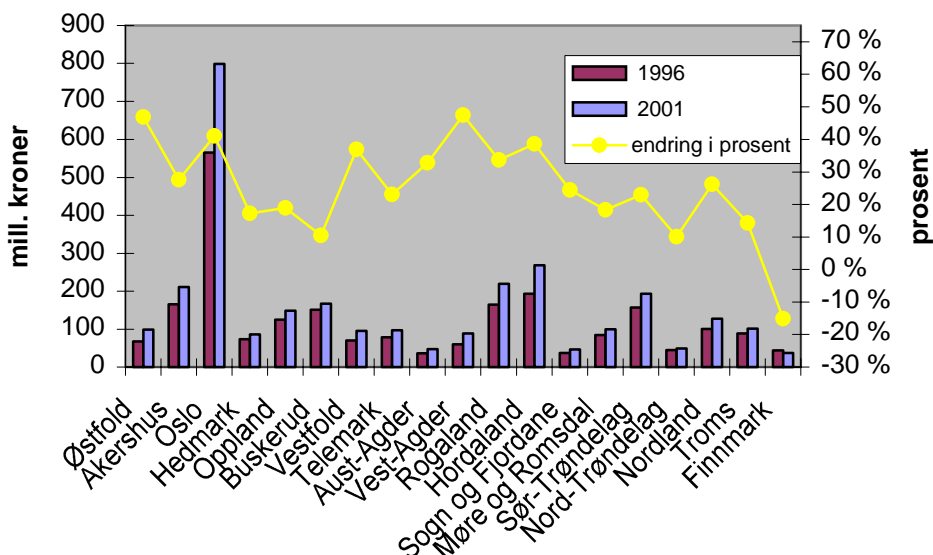


Kilde SSB.

Servering

Livsstilsendringer og markedsutvikling har de siste årene bidratt til å tilføre denne næringsgrenen en på mange måter ny og spennende rolle. Omsetningsutviklingen har derfor vært positiv. Ser vi på serveringsomsetningen i Vestfold så var denne på 95,6 mill. kroner i 2001. Dette utgjør 3,2 prosent av den totale serveringsomsetningen for landet i 2001. Av figur 5.4.4 ser vi at alle fylkene har hatt en økning i serveringsomsetningen fra 1996 til 2001 med unntak av Finnmark som har hatt en omsetningssvikt på 15%. Vestfold har i dag et sted mellom 150 og 250 spise og serveringssteder.

Figur 5.4.4 Serveringsvirksomhet. Omsetning⁵⁷, etter fylke. 1. termin. Millioner kroner



Kilde SSB

Prisen på drikkevarer er et område som folk flest kjenner og hvor det sammenlignes. Avgiftspolitikken i Norge betyr mye for prisene (Europas høyeste ølavgifter), men

⁵⁶ Det er brukt gjennomsnittspriser per rom, jan-okt 2001. Dette er videre ganget med kapasitetsutnyttelsen for fylket

⁵⁷ Omsetningen er eksklusive merverdi avgift.

også mange utesteders pris- (og serverings-) politikk er med på å forsterke en negativ prisprofil overfor turistene. Endring på dette området nasjonalt ville helt klart hatt positive virkninger for næringen i så måte, men så lenge avgiftpolitikken er som den er, må man være kreativ og lokke turister med andre fristelser og tilbud.

Transport

Transporttilbudet i Vestfold må sies å være veldig bra sammenlignet med mange andre fylker. De har egen flyplass Torp. Fergeforbindelser mellom Larvik-Frederikshavn og Sandefjord - Strømstad. Det er også mulighet for å ta ferge mellom Horten og Moss. Vestfoldbanen går til de største byene i fylket. Det er også bra dekning med Buss. Når det gjelder bilvei og da spesielt E-18, så er den også under utbedring med fire felter over flere strekninger. Denne bra infrastrukturen er både en fordel og ufordel for reiselivet. God fordi den gjør det enkelt å komme seg rundt i fylket, men også enkelt for turistene å komme seg ut av fylket. Vestfold har også over 30 gjestehavner som gjør det mulig for sjøturistene å oppholde seg i fylke.

Reiselivsorganisasjonsapparatet

Norges Turistråd har markedsføring av Norge som reisemål i det internasjonale markedet som hovedoppgave. Destinasjon Vestfold, er et koordineringsorgan for reiselivdsinteressentene i fylket. Deretter kommer reiselivslag og turistkontorer. I vestfold utgjøres de siste av: Turistkontoret Tønsberg Regionen, Horten og Borre Turistkontor, Sandefjord Informasjon, Larvik Turistkontor, Stavern Sommerinformasjon, Åsgårdstrand turistinformasjon (sommer), Eidsfoss Turistkontor (Sommer).

Destinasjon Vestfold var i utgangspunktet en kompetansebedrift som skulle være en paraply organisasjon for reiselivslagene og turistkontorene i fylket. Stadige nedkjøringer har gjort at de nå i større grad er blitt konsulenter og henter inn penger til driften på denne måten. De er for tiden 3 stk (januar 2003), men håper at de om ikke så lenge blir 4. Det oppleves også at kommuner melder seg ut av samarbeidet med Destinasjon Vestfold fordi de må prioritere bort reiseliv framfor det de selv anser som viktigere oppgaver. Det er lett å bruke reiseliv som en salderingspost når det går dårlig andre steder i økonomien. Dette gjør det vanskelig for reiselivsnæringen å ha langsiktige målsettinger når den ikke vet om det er mulig å følge opp tiltak etter neste budsjettvedtak.

Innovasjoner innen reiselivsbransjen⁵⁸

Vi ser av tabellen under at selv hotellene innen reiselivsbransjen opplever seg som innovative, mest når det gjelder nye reiselivsprodukter, men også når det gjelder nye måter å organisere og gjøre ting på.

Tabell 5.4.1 Bransjevis fordeling av produktinnovasjon i perioden 1999-2001

Reiseliv N=5	Andeler	
	Ja	Nei
Produktinnovasjoner	60	40
Prosessinnovasjoner	40	60

⁵⁸ Av bedrifter i innovasjonsundersøkelsen så passet den nok dårligst for bedriftene innen reiseliv, som bare utgjøres av hoteller (bl.a. gjelder dette spørsmålene angående utflytting). Av de fem hotellene som svarte på dette spørreskjemaet har vi fått en del partielle svar. Det er viktig å ha i bakhodet at det her er snakk om et fåtall observasjoner, samtidig med at utvalget er skjevt i forhold til hva slags reiselivsprodusenter som er spurt. Reiselivet i Vestfold består av mye mer enn bare hoteller.

Når det gjelder samarbeidet mellom de ulike nivåene av reiselivsoperatører så er det slik at Destinasjon Vestfold og turistkontorene har månedlige møter. All annen kontakt mellom dem skjer gjennom prosjekter. Destinasjon Vestfold har ikke selv midler til å sette i gang prosjekter, men de har mulighet til å hjelpe andre med råd eller koble dem opp mot for eksempel fylkeskommunen osv. Når det gjelder samarbeidet med Norges Turistråd så er de med i denne organisasjonen og det gir dem tilgang på bl.a. statistikk, trendanalyser osv., noe som gjør at de bedre kan følge med i hva som rører seg i de ulike markedene. For hotellene vi snakket med så oppfattet de dialogen oppover i systemet som marginal også mellom andre reiselivsprodusenter. Selv om utvalget er lite så bekrefter tabellen under til en viss grad det inntrykket vi også sitter med etter intervjuene, at det er få av hotellene som oppfatter seg som en del av et lokalt regionalt nettverk. Dette kan nok til en viss grad tilskrives at de fleste hotellene som er med i undersøkelsen er del av større hotellkjeder, og som i størst grad baserer seg på retningslinjer derfra.

Tabell 5.4.2 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Andeler bransjefordelt

Reiseliv, N=4	
Ja	25 %
Nei	75 %
Totalt	100 %

Hotellene oppfatter seg likevel mer involvert i denne typen samarbeidnettverk enn det de gjorde for 5 år siden. Av de tre som svarte på dette spørsmålet var alle mer involvert og det gjelder i første rekke samarbeid med 'Kunder' og 'Konkurrenter'.

Tabell 5.4.3 Hvilke aktører samarbeides det mer eller mindre med? Antall bedrifter som har indikert mer samarbeid, bransjefordelt

Reiseliv, N=3	
Andre foretak i samme konsern	1
Kunder	3
Leverandører av utstyr, materiell og dataprogram	1
Leverandører av komponenter og deler	-
Konkurrenter	2
Konsulentforetak	1
Offentlige eller private forskningsinstitutt	-
Universitet og høyskoler	-
Andre aktører	-

Når det gjelder utvikling av reiselivsproduktene så skjer dette delvis gjennom den typen samarbeid og institusjoner som beskrevet over. Det er også ofte slik at ideer kommer fra kundene/ turistene og hva de etterspør. Ideen blir da gjerne først fanget opp hos de lokale reiselivsoperatørene eller turistkontorene som er de som har mest direkte kontakt med brukerne.

Boks 5.4 Hotel Wassilioff

Hotel Wassilioff er et selvstendig og kulturhistorisk hotell som ligger i skjønne natur omgivelser i Stavern. Ved siden av å ligge rett ved sjøen og hva det tilbyr, så satser hotellet på kulturhistorien internt i hotellet og ikke minst på kulturen og historien i lokalmiljøet. Utover det å være et hotell er det viktig for dem å skape en opplevelse for kundene. Det være seg mat, turer og kultur. For å gjøre dette samarbeides det i stor grad med ulike aktører i lokalsamfunnet og spesielt lokale kunstnere og kulturinstitusjoner, som de også etter hvert har fått personlig kontakt med. Noe som letter det lokale samarbeide.

Når det gjelder samarbeidet med andre reiselivsoperatører som for eksempel turistkontoret i Stavern (sommer åpent), turistkontoret i Larvik, eller Destinasjon Vestfold så oppleves det ikke som spesielt fruktbart. For det første oppleves det at dialogen disse i mellom er dårlig, men også mellom disse og hotellet. Turistkontorene er for lite produktive og blir for passive formidlere av hytteutleie. Wassilioff føler at de i liten grad blir trukket med i prosesser hvor de kunne ha bidratt. De har isteden koblet seg av å jobbe oppover i systemet, for å jobbe mer selvstendig lokalt.

Når det gjelder samarbeid med andre offentlige institusjoner så har dette til tider vært vanskelig. Dette gjelder alt fra skjenkebevilgninger ved ulike arrangementer til leie av offentlige steder for å gjennomføre turer og opplevelser. Dette har blitt bedre, men er langt fra tilfredsstillende. De opplever at det offentlige har lettere for å si nei, enn å forsøke å etterstrebe for å få det til. Dette gjelder for eksempel organisering av turer til ulike fyr, Citadellet m.v.

Kort oppsummert betyr dette at Wassilioff er et eksempel på et hotell som trekker på mye lokale krefter for å utvikle nye reiselivsprodukter og for å gi kundene en opplevelse, men føler at dialogen med andre reiselivsprodusenter på høyere nivå er for dårlig, samtidig som samarbeidet med andre offentlige instanser kunne blitt bedre.

Videre ser vi av tabellen under at kildene til utvikling og innovasjon av ulike reiselivsprodukter kommer fra flere kilder enn de man samarbeider med. Her ser vi blant annet at 'Leverandører av utstyr, materiell og datautstyr' fremstår som viktig. Dette er nok i størst grad leveranser i forhold til det å selv kunne være tilgjengelig på Internett, men også muligheten for selv å hente informasjon derfra. Internett er og kommer til å bli et viktigere og viktigere verktøy for reiselivsbransjen i så måte. Interne kilder til informasjon er også viktig for bedriftene, noe som også er naturlig i og med at de fleste hotellene er en del av større konsern. Det som kanskje er overraskende er at faglige konferanser og reiselivsmesser ikke er av større betydning.

Tabell 5.4.4 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, reiseliv, antall bedrifter, N=5

Informasjonskilder	Betydning		
	Lav	Middels	Høy
Innen bedriften			2
Andre bedrifter i samme konsern			1
Leverandører av utstyr, materiell, dataprogram		2	1
Leverandører av komponenter og deler		1	
Klienter, kunder		1	1
Konkurrenter	1		
Konsulenter		1	
Universiteter eller høyskoler			
Offentlige eller private forskningsinstitutter			
Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler, messer, utstillinger	2	1	
Personlige nettverk		1	1

Det største hinderet for innovasjon og utvikling opplever bedriftene er at det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter og tjenester. Ellers er de helt uenig at det er få krevende kunder, tvert i mot er kundene en av de viktigste pådriverne til utvikling og innovasjon av nye produkter og tjenester. De mangler heller ikke informasjon om markedet, nødvendig kompetanse eller passende leverandører å samarbeide med.

Tabell 5.4.5 Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, N=3 og 59

Hindringer til innovasjon og utvikling	Reiseliv, N=3
Mangel på kunde interesse for nye prod./pros (få krevende kunder)	3,0
Mangel på informasjon om markedet	2,5
Bedriften mangler nødvendig kompetanse	2,5
Bedriften mangler passende leverandører å samarbeide med	2,5
Vanskelig å finne ansatte/ny arbeidskraft	2,3
Organisatoriske forhold	2,3
Det er for risikabelt å utvikle nye produkter/tjenester	2,3
Det er mangel på finansieringsmuligheter	2,0
Det er lett for konkurrenter å imitere nye produkter/tjenester	2,0
Vanskelig å finne lokale aktører å samarbeide med	2,0
Det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter/tjenester	1,5

Formidling

Formidlingsaktørene kjennetegnes ved at kjernevirksomheten har karakter av ren bestillingshåndtering. Reisebyråene er et eksempel på dette. Reisebyråene står i stor grad for trafikk ut av fylket, og er slik sett av mindre interesse i denne sammenheng.

Turistinformasjonskontorene formidler også en del overnattinger. Basert på at store deler av ferieturistene reiser uten en forhåndsbestemt reiseplan, har turistinformasjonskontorene et potensial for økt formidlingsvirksomhet ved systematisk satsing på dette.

Internett muliggjør både turistinformasjonsvirksomhet, turoperasjon og formidling ”uberørt av menneskehånd”. Internett er allerede en meget betydelig informasjonskanal og Internett som bestillingskanal vokser kraftig.

Reiselivsinngangsportalene til internetbrukere er viktige. Reiselivsorganisasjonsapparatet sitter på verdifull kunnskap og systematisert informasjon i denne sammenheng. Veivalg for utnyttelse av dette, samt valg av portaler for tilgjengelighet, er viktig for reiselivsorganisasjonsapparatet. For produsentleddet er veivalg i internettilgjengeliggjøring vanskelig og krever kompetanse som mange mindre aktører ikke har. Dette ser likevel ut til å bli tatt godt vare på av reiselivsprodusentene i Vestfold, hvor mange har sine egne nettsider. Destinasjon Vestfold har også akkurat nylig oppdatert sine sider som er omfattende og dekker det meste av reiselivstilbudet i fylke.

Det å satse på reiseliv har en del direkte virkninger som vist tidligere med det direkte turistkonsumet, men det er også indirekte virkninger i form av aktivitet utenom reiselivsbedriftene som en konsekvens av besøket. Vi har ikke noen tall som viser alle de økonomiske målbare virkningene. Det er likevel viktig å vite at i tillegg til de økonomisk målbare virkningene finnes også andre viktige virkninger som at det blir et bedret servicetilbud til lokalbefolkning, eksempelvis når det gjelder kultur, transport, idrettsanlegg osv. Det at stedene markedsføres kan også føre til sideeffekter ved at lokalbefolkningen blir mer informert over det de faktisk har tilgjengelig i nærområdet sitt. Turisme kan derfor ha positive samvirkninger, som innebærer et bedre og bredere tilbud både for lokalbefolkning og den besøkende turist og forretnings-mann/kvinne.

Kompetanse

Kompetansen innen reiselivet i Vestfold er høyst variert med en blanding av både erfaringsbasert og formell kunnskap. Det oppleves at dette er høyst fragmentert og at den er mer fragmentert jo nærmere en kommer reiselivsoperatøren. Det er gjerne mangel på strategisk tenkning og markedsføringskunnskap som er det mest kritiske. Det er også i følge Destinasjon Vestfold flere aktører som burde ha en oppgradering og bedre kjennskap til de produktene de selger.

Det finnes noen muligheter til å utdanne seg innen markedsføring i Vestfold og det er på BI og Næringsakademiet, hvor den siste også har noen fag innen reiseliv. Ellers må en til høyskolen i Bø i Telemark for å en høyskoleutdanning innen dette faget.

Med bakgrunn i informasjonen om reiseliv over, diskuterer vi i neste kapittel relevante tilnærminger og virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i reiselivsnæringen i Vestfold. Vi vil spesielt diskutere om virkemiddelaktører i Vestfold kan stimulere oppgraderingsmekanismer i de ulike næringene, dvs. stimulere komplementaritet, innovasjonspress og kunnskapsspredning.

Oppsummering

Det er i hovedsak norske turister og forretningsreisende som benytter seg av Vestfolds reiselivstilbud og står for over 90 % av turistkonsumet. Det er et mangfold av reiselivsprodusenter i Vestfold, men de mangler, etter eget utsagn den store turistattraksjonen.

Vestfold har en meget god utbygget infrastruktur noe som gjør at fylket er bra tilgjengelig både for turister og forretningsreisende. De har flere fergeanløp fra

utlandet samt Torp flyplass som det viktigste for de som kommer utenlands fra. E-18 er også under utbedring og det er nå 4-felts motorvei langt inn fylket, selv om det gjenstår en del for å få veien helt ferdig slik det ønskes.

Den største utfordringen i for reiselivsnæringen i Vestfold er å få flere av de som er på gjennomfart til å stoppe for overnatting. Det er mange turister som bruker Vestfold som en transitt til andre destinasjoner og stoppesteder i Norge. Sett på denne måten er den gode infrastrukturen både en fordel og ulempe for deler av turistnæringen.

Reiselivsnæringen oppfattes som innovativ, både med tanke på utvikling av nye reiselivsprodukter og organisatoriske endringer. De få reiselivsprodusentene som er forespurt har likevel lite samarbeid utover det helt lokale. Dette gjelder bare de hotellene som ikke er en del av de store hotellkjedene, som i større grad får styrings- og samkjørings signaler innenfra de konsernene de er en del av. Det betyr at både informasjonen til og utviklingen av produktene og tjenestene, foregår i første rekke internt i bedriftene.

Samarbeidet mellom de ulike nivåene innen reiselivsnæringen oppleves også som helt marginal. Hotellene føler at de ikke får vært med i prosesser der de kunne ha bidratt til å gjøre Vestfold til et mer attraktivt og interessant feriemål for turister og møtested for de forretningsreisende. Destinasjon Vestfolds evne og mulighet til å ta tak i dette henger nok noe sammen med deres vanskelige økonomiske situasjon og lite stabilitet i bevilgningene. Noe som også har medført at de har gått fra å være et kompetansesenter for de andre reiselivsoperatørene i fylket til å bli et konsulentselskap som i større grad må ta betalt for det de driver med.

Det største hindret for innovasjon for bedriftene er at det er for ressurskrevende å utvikle nye produkter og tjenester. De opplever kundene som krevende og at det presser innovasjonene framover. Når det gjelder kompetanse så opplever bedriftene at de har den kompetansen som er nødvendig og at de er godt informert om de markedene de opererer i. For Destinasjon Vestfold er opplevelsen av dette noe annerledes. De opplever at kompetansen er høyst variert med en blanding av både erfaringsbasert og formell kunnskap. Kompetansen er fragmentert og det mer jo nærmere en kommer reiselivsoperatøren som har direkte kontakt med kunden. Det er i så måte mest mangel på strategisk tenkning og markedsføringskunnskap. Det er liten mulighet får å kunne utdanne seg innen reiseliv i Vestfold. Skal man utdanne seg innen reiseliv på høgskole nivå, må man til Bø i Telemark.

Kapittel 6. Diskusjon av utfordringer for regional næringspolitikk

I dette kapitlet diskuteres hva som kan være relevante virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i næringslivet i Vestfold. Vi tar ikke for oss generelle rammebetingelser knyttet til rentenivå, kostnadsnivå og så videre, men ser på forhold som lokale og regionale myndigheter kan påvirke.

En bakgrunn for diskusjonen av virkemidler er resultater fra analysene i de tre foregående kapitlene. Resultatene viser både styrker og svakheter ved næringsutviklingen i Vestfold. På den ene siden er næringslivet i Vestfold i gjennomsnitt mer innovativt enn næringslivet i landet som helhet. Bedriftene er sentralt plassert i Norge og har gjennomgående god tilgang på arbeidskraft. På den annen side er bedriftene, i hvert fall når en ser bort fra elektronikkindustrien, lite forankret i et regionalt næringsmiljø. Bedriftene har gjennomgående få lokale samarbeidspartnere, de innoverer hovedsakelig ved hjelp av egen, intern erfaring og kompetanse, og mange bedrifter kunne like godt være plassert andre steder. Videre er en del virksomhet flyttet ut av Vestfold de siste fem åra.

Visjonen i Strategisk Næringsplan for Vestfold 2001 – 2004 (SNP) er at Vestfold i 2020 skal bli oppfattet som en attraktiv nyskappingsregion i Europa. I arbeidet med å realisere en slik visjon, skal fire hovedstrategier prioriteres. i) Offentlig sektor være næringsvennlig, med blant annet å tilrettelegge stabile og forutsigbare rammebetingelser. ii) Samarbeidet mellom skole og næringsliv må bli bedre som et middel for å styrke rekrutteringen av kompetent arbeidskraft. iii) Det må tilrettelegges for helhetlige og effektive transportløsninger. iv) Det skal utvikles 'urbane bykvaliteter' for å gjøre Vestfold til et mer attraktivt bo- og tilflyttingsområde for aldersgruppen 25-39 år. Alle strategiene omfatter i all hovedsak å styrke viktige sider ved de regionale rammebetingelsene for næringslivet.

Kapittel 2 tok utgangspunkt i at økt økonomisk globalisering utgjør en viktig utfordring (og mulighet) for næringsutvikling i Vestfold (som andre steder). Kapitlet argumenterte videre for at bedrifter i et land som Norge med relativt høye kostnader og en høyt utdannet arbeidsstokk først og fremst kan konkurrere gjennom å være innovativ, ha produkter og tjenester med høy kvalitet eller som framstilles i mindre serier for spesielle kundegrupper. Vi argumenterte videre for at innovativ aktivitet vil foregå noe forskjellig i ulike typer av næringer. Ett relevant skille er om næringene utgjør en regional næringsklynge eller ikke. En kan argumentere for at den lokale /regional næringspolitikken må være noe ulik innen elektronikkindustrien som utgjør en regional klynge, og de tre andre næringene som analyseres i denne rapporten. En slik tanke lå bak at situasjonen i elektronikkindustrien ble analysert for seg, mens de resterende næringene ble analysert samlet. Vi fortsetter denne argumentasjonen i dette kapitlet. Først vises bedriftenes synspunkter på hvordan lokale myndigheter kan bedre deres hverdag. Vi gir deretter våre egne synspunkter om hva som kan være viktige virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i de fire næringene vi har analysert i Vestfold.

Bedriftenes synspunkter på lokale myndigheters bidrag til næringsutvikling

I spørreskjemaundersøkelsen ble bedriftene bedt om å skrive egne meninger på to spørsmål: i) Hvordan kan myndigheter og organisasjoner i Vestfold bidra til at bedrifter ikke flytter virksomhet ut av fylket? ii) Hvordan kan lokale myndigheter bidra til at din bedrift kan få en bedre hverdag? Det kom inn kommentarer fra 12 bedrifter på det første spørsmålet og fra 22 bedrifter på det andre spørsmålet.

Kommentarene fra flertallet av bedriftene er knyttet til særlig tre forhold. For det første nevner bedriftene forhold som har med bedring av infrastruktur og rammebetingelser i Vestfold. Det nevnes forhold som veier, kommunikasjoner ellers, bredbånd, vanntilførsel, industritomter, samt opplæring og utdanning av fagarbeidere som kan sikre tilgang på arbeidskraft. Det er med andre ord snakk om grunnleggende, offentlige tjenester, som en del bedrifter mener kan bedres. Det er også nevnt behov for etablering av et fokusert FoU-miljø med sentral kompetanse innen elektronikk/mikroteknologi, samt tilrettelegging av 'møteplasser' der bedrifter kan få mer kunnskap om andre deler av det lokale næringslivet.

Det andre forholdet som flere bedrifter nevner er knyttet til kommunenes kontakt med næringslivet. Bedrifter nevner at kommuner må se nødvendigheten av et robust og lønnsomt næringsliv, ha god kontakt med næringslivet, og bidra med lobbyvirksomhet i forhold til sentrale myndigheter for å bedre næringslivets rammevilkår. Flere bedriftene synes å etterspørre mer oppmerksomhet fra kommunenes side, en form for erkjennelse for den betydningen bedriftene har for lokalsamfunnene og hjelp til å kontakte sentrale myndigheter. Det siste forholdet som nevnes av flere bedrifter gjelder 'større' rammevilkår som å få ned rente-, skatte- og kostnadsnivået, lavere lønnsvekst og bedre finansiering av prosjekter. Her er adressen i større grad sentrale myndigheter snarere enn de lokale.

Bedriftenes ønsker til hva lokale/regional myndigheter skal bidra med i utviklingen av næringslivet stemmer i stor grad overens med hovedstrategiene i den strategiske næringsplanen. Strategiene tar således fatt i forhold som bedriftene ser som viktige å forbedre, men det antyder også at det her kreves innsats for å få til forbedringer.

Virkemidler spesielt rettet mot elektronikk-klyngen

Elektronikkindustrien avviker fra de tre andre næringene når det gjelder omfanget av lokalt samarbeid. Som vi har sett utgjør elektronikkindustrien i Vestfold en regional næringsklynge. Et vanlig synspunkt i litteraturen er at klynger bør styrkes som en motvekt mot 'farene' fra økt globalisering (European Commission 2002). Vi har sett at globalisering (gjennom utenlandsk eierskap og økt kostnadskonkurransen) kan føre til utflytting av arbeidsplasser og en viss nedbygging av lokale bedriftsnettverk. Tanken er at en slik utvikling kan motvirkes gjennom to typer 'klyngepolitikk'. For det første å styrke samarbeidet mellom bedrifter i klyngen, for det andre å etablere nye eller styrke eksisterende organisasjoner i klyngen. Det er organisasjoner som dels skal yte tjenester som kommer flere bedrifter til nytte (innen for eksempel opplæring, FoU og avanserte konsulenttenester) og dels stimulere lokalt samarbeid mellom bedrifter. Denne typen 'klyngepolitikk' kan bidra til å stimulere oppgraderingsmekanismene komplementaritet (felles innsatsfaktorer) og kunnskapsspredning.

Electronic Coast prosjektet synes nettopp å være basert på tanken om å øke komplementaritet og kunnskapsspredning i elektronikkindustrien i Vestfold. Prosjektet ble gjennomført fra 1998 til 2001 i regi av REGINN-programmet til Norges forskningsråd. Prosjektets hovedmål var å styrke verdiskaping og innovasjon i elektronikkbaserte bedrifter i Vestfold ved utvikling av det regionale nettverket. Prosjektet ble organisert fra Høgskolen i Vestfold som hadde prosjektleder. I evalueringen fra Norges forskningsråd framheves to viktige resultater av prosjektet: i) Etablering av selskapet MicroTech Innovation AS⁵⁹ og ii) etablering av utdanningstilbud spesielt beregnet for elektronikkindustrien (Ledelsesakademiet, bachelorutdanning i mikroteknologi og planlagt masterutdanning). Totalvurderingen i evalueringen er at prosjektet har bidratt til en betydelige nettverksdannelse og til enkelte konkrete resultater med potensielt stor betydning.

Analysene i dette kapitlet støtter opp om vurderingen av Electronic Coast prosjektet som et *potensielt* meget relevant virkemiddel. Både utdanningsdelen, inkubatoren og et FoU-senter med annen kompetanse enn det som finnes ved eksisterende kunnskapsmiljøer i Norge, kan bli svært verdifulle tilvekster til den eksisterende aktiviteten i elektronikk-klyngen. Det gjenstår imidlertid stort sett å se hvilke konkrete resultater som vil komme i form av styrket verdiskaping og innovasjon, som er hovedmålet for prosjektet. MicroTech Innovation ble offisielt åpnet i oktober 2002, mens det første kullet i masterutdanningen i mikroteknologi startet i 2002. Inntrykket fra intervjuene var også at informantene (som var få) stort sett var noe avventende: Her skjer det noe som kan være viktig og interessant, men det gjenstår å se hva det konkret kan bety for min bedrift.

Med bakgrunn i analysene av elektronikkindustrien, vil vi peke på to andre mulige typer av virkemidler. Det første bygger på at kjernekompetansen i bedriftene gjerne oppgraderes og vedlikeholdes av forholdsvis få nøkkelpersoner. Det snakkes ofte om betydningen av å forankre bedrifter i et område, det vil si knytte bedrifter så sterkt til et område at det er vanskelig (for eksempel for eiere utenfra) å flytte bedriftene til andre steder. En tenker da vanligvis på at bedriftene skal forankes gjennom tett samarbeid med andre lokale bedrifter og kunnskapsorganisasjoner. Elektronikkindustrien i Vestfold har i liten grad vært forankret i fylket på denne måten. Derimot synes bedriftene å være mer og mer knyttet til Vestfold gjennom at det er her bedriftenes kjernekompetanse finnes, det vil si at der er her nøkkelpersoner med lang erfaring fra bedriftene bor og ønsker å bli boende. Virkemidler som kan bidra til at bedrifter lettere kan rekruttere og holde på ressurspersoner er dermed relevant. Det omfatter virkemidler som skal gjøre Vestfold til et godt bosted. Da er vi tilbake til strategi nr. 4 i den strategiske næringsplanen som et aktuelt virkemiddel.

Den andre typen virkemidler kan ta fatt i den nye situasjonen i forholdet mellom systembedrifter og lokale underleverandører. Den lokale lojaliteten er borte eller sterkt minsket; lokale leverandører foretrekkes ikke automatisk i like stor grad som

⁵⁹ 'MicroTech Innovation er et innovasjonsselskap som skal bidra til utvikling og nyetablering innenfor norsk elektronikk- og mikroteknologiindustri med utgangspunkt i eksisterende bedrifter i Vestfold' (kilde: <http://www.microtech-innovation.no/>). Aksjonærene i selskapet er ni bedrifter, Høgskolen i Vestfold og Horetten kommune. Selskapet skal omfatte en inkubator og kunnskapspark med støtte fra SIVA, et laboratorium (NMC-Industrial Microsystems Laboratories (IML) der det særlig skal forskes på pakketeknologi og bioteknologi, masterutdanning i elektronikk ved Høgskolen i Vestfold og fabrikk til SensorNor.

før. En slik situasjon kan imidlertid betraktes som en mulighet for oppgradering av lokale leverandører. Systembedriftene legger økt press på leverandørene om reduserte kostnader, som i hvert fall langt på vei kan oppnås gjennom nye måter å arbeide på (slik det vises i boks 4.7 i kapittel 4). Et 'regionalt leverandørprosjekt' kan ta fatt en slik utfordring. Et slikt prosjekt vil ha likhetstrekk med IFU-ordningen (industrielle forsknings- og utviklingskontrakter) til SND. Et regionalt prosjekt vil imidlertid i større grad rette oppmerksomheten mot prosessinnovasjoner snarere enn produktinnovasjoner. Formålet med et prosjekt vil være å innføre nye måter å organisere virksomhet på hos underleverandører. De lokale leverandørene har en fordel i denne sammenhengen gjennom å få innovasjonspress fra nærliggende bedrifter, som kan gjøre det enklere å få til et lærende samarbeid mellom bedrifter.

Analysene i kapittel 4 viser at oppgradering av lokale underleverandører er svært sentralt for den framtidige utviklingen av elektronikk-klyngen i Vestfold. Det er med på å avgjøre om elektronikkindustrien skal fortsette å være en regional klynge, eller om Vestfold blir lokaliseringssted for internasjonalt konkurransedyktige systembedrifter med hoveddelen av produksjonen andre steder i verden. Videre pekte vi på betydningen av lokale leverandører for rask industrialisering av nye produkter i systembedriftene. Vi ser derfor et 'regionalt leverandørprosjekt' som et svært sentralt type av virkemidler, som kanskje kan egne seg som et pilotprosjekt i nasjonal målestokk⁶⁰.

Virkemidler rettet mot tradisjonell/mekanisk industri og næringsmiddelindustri

Vi har sett at næringsmiddelindustri og tradisjonell/mekanisk industri i relativt liten grad er preget av lokalt samarbeid. Det betyr ikke at ikke mange bedrifter har leverandører og kunder i området. Men det betyr at leverandørene og kundene i Vestfold ikke har noen særstilling eller samarbeider mer intimt. Sagt med andre ord, de viktigste leverandørene, kundene og samarbeidspartnerne er oftest lokalisert utenfor Vestfold - i Norge for øvrig og i Europa og resten av verden. Innen næringsmidler er det noe mer lokal/regional interaksjon mellom bedrifter og aktører, spesielt på områder der råvareleveranser fra jordbruk og husdyrhold er aktuelt. Men også bedrifter innen næringsmidler orienterer seg mest mot eksterne leverandører og store kunder, både nasjonalt og internasjonalt.

Et hovedpoeng er at det ikke er spor av bransjespesifikke samarbeidsmønster, slik vi ser det i elektronikkindustrien. Både innen tradisjonell/mekanisk industri og næringsmidler framstår bedriftene som selvstendige enheter med egen kunde- og leverandørstruktur. Konkurrentene deres finner vi sjelden i Vestfold, oftest er de lokalisert utenlands. En av grunnene til at de er så selvstendige er at de har høy (nok) kompetanse internt til både å overleve, drive rasjonelt og å utnytte leverandør- og kundestruktur når det gjelder utvikling. Noen bedrifter med konserntilhørighet kan ha mindre rom for innovasjon og relativt lavere kompetanse til å gjennomføre utviklingsprosesser. Men de kan støtte seg på konsernets sentrale kompetanse og de fremstår derfor som robuste, selvstendige bedrifter de også.

⁶⁰ Et eventuelt 'regionalt leverandørprosjekt' kan trekke på erfaringer fra virkemidlet 'Knowledge intensive Industrial Clustering (KIC) i Limburg i Nederland. Dette prosjektet hatt gått ut på å oppgradere eksisterende og nye lokale leverandører til den store kopimaskinprodusenten Océ (Nauwelars m. fl. 1999).

Møteplasser/arenaer for samarbeid

Hva er relevante lokale/regionale virkemidler for å styrke innovasjon og verdiskaping i disse bedriftene? Selv om vi har dannet oss et inntrykk av at vestfoldbedrifter innen næringsmidler og tradisjonell/mekanisk industri er sterke og selvstendige, så har vi indikasjoner fra empirien om at bedriftene kunne ønske seg lokale samarbeidspartnere på utvikling og innovasjon. Mange bedrifter etterlyser også informasjon og kunnskap om hva andre industribedrifter i Vestfold driver med. Setter man disse to ønskene sammen, ser man at det kan være hensiktsmessig å skape arenaer som bedrifter kan møtes på for å utveksle informasjon og erfaringer og eventuelt innlede mer intimt samarbeid. Elektronikk-klyngens samarbeid er produkt-, produksjons- og kompetanserelatert. Selv om ikke forventningene til intimt samarbeid, ala det elektronikkbedriftene kan skilte med, bør være for høye siden bedriftene er så ulike, så er dette et virkemiddel som ikke bør stå uprøvd. Hva skal da bedriftene snakke og samarbeide om? Her gjelder det å finnes minste felles multiplum, temaer og saker som mange bedrifter oppfatter som viktig. Helt generelt kan vi anbefale signalene fra spørreskjemaundersøkelsen som sier klart at bedriftene mangler kvalitetsutviklingskompetanse. Dessuten kan også arenaer hvor bedriftene kan møtes i regi av lokale offentlige myndigheter, være med på å styrke deres identitet i Vestfold. Det er et punkt vi kommer tilbake til nedenfor.

Kompetansebehov

Industribedrifters kompetansebehov er et tema som kan skape samarbeid. Tilgangen på ingeniører er per i dag (2002/2003) god, men det er ikke ingeniører industribedrifter trenger mest av. Det er fagarbeidere og ufaglært arbeidskraft som passer inn og er motivert for opplæring. Det bør være økende bekymring omkring tilgangen på denne type mennesker og kompetanse, fordi tendensen er sterk til at mange flere ungdommer tar akademisk videregående utdanning. Generelt handler det om å fornye industriarbeidsplassen - gi den status i samfunnet og gjøre det attraktivt å arbeide i industrien. Og det handler om hvordan kommunale og fylkeskommunale skole- og opplæringstilbud er tilpasset bedrifters behov for kompetanse. Her kan offentlige virkemidler utnyttes for å sikre at signaler om kompetansebehov fra industrien blir kanalisert til de som har beslutningsmyndighet i utdannings- og opplæringsinstitusjoner.

Industripolitikk og Vestfold som identitetsskapende referanseramme

Vi har eksempler på at det finnes tverrsektorielle samarbeidskonstellasjoner som arbeider med økonomi og administrasjonsrelevante saker, men disse retter seg like gjerne ut av fylket. Felles arenaer og møteplasser for alle bedrifter kan også være med på å skape den identiteten Vestfold ser ut til å mangle. Vi har klare signaler fra bedriftene om at bevisstheten om deres lokalisering i Vestfold ikke er særlig sterk. En møteplass kan derfor også ha funksjon av å sette en industripolitisk fokus på bedriftene som jo har indikert at oppmerksomhet og anerkjennelse mangler. Vi har opplevd at svært få bedrifter orienterer seg mot Vestfold som fylke. Det finnes ikke noe felles referansepunkt som gjør at bedriftene kan identifisere seg i en vestfoldkontekst. Dette rimer med det faktum at svært mange bedrifter etterlyser industripolitikk og industripolitikere som verdsetter industri generelt og setter fokus på industribedrifters både langsiktige og løpende problemer. I kjølvannet av en diskusjon omkring hva slags industripolitikk bedriftene ønsker seg, kan det ha relevans å stille spørsmålsteget ved om den delen av Strategisk Næringsplan for Vestfold 2001 – 2004 som omhandler oppbygging av urbane bykvaliteter i visse tilfeller kan være med på å fortrenge etablerte bynære industriaktiviteter. Det finnes

flere tilfeller i Vestfold hvor industriaktivitet og næringsstomter settes opp mot urbaniseringskrefter.

Vestfolds sofistikerte bedrifter har kompetanse til å utnytte forskningsbasert kunnskap

Det fins indikasjoner på at Vestfold har spesielt sofistikerte bedrifter, dersom vi sammenligner med andre regioner i Norge. Det gjelder ikke bare elektronikkindustrien. Innovasjonsaktivitet er en del av dagliglivet i en større andel bedrifter generelt i Vestfold enn tilfellet er i mange andre fylker. Vi har beskrevet bedriftene som svært selvstendige med høy intern kompetanse og med gode "selvkonfigurerte" nettverk. Sammenlignet med bedrifter som besitter lavere kompetanse, så har vestfoldbedriftene teoretisk sett spesielt god mottakerkompetanse for mer avanserte kunnskapskomponenter. De skulle dermed ha spesielt gode forutsetninger for å nyttiggjøre seg forskningsbasert kunnskap. Det er derfor ikke umulig at også denne delen av industrien kunne ha nytte av et lokalt/regionalt forankret miljø for spesialisert kunnskap på utvalgte områder. I dette tilfellet kan FoU-senterdelen i prosjektet Electronic Coast være en god mal. Men det trengs mer input fra bedriftene for å bestemme hvilke faglige områder som det burde fokuseres på.

Globalisering og utflytting

Bedrifters utflytting av virksomhet blir ofte sett på som et negativt fenomen som har sammenheng med globalisering (utenlandsk eierskap og økt kostnadskonkurranse). Vi har ganske massivt stått overfor bedrifters argumentasjon om at nasjonale rammebetingelser (rente, kronekurs, osv.) i stor grad er avgjørende når utflytting vurderes. Det er vel heller ingen tvil om at alt som fører til større kostnadsforskjeller mellom land, teoretisk sett vil gjøre det mer attraktivt for bedrifter å flytte virksomhet. Derfor vil vel alle virkemidler som gjenoppretter og vedlikeholder attraktiviteten for bedrifter til å være lokalisert der de er, være positive, sett fra det offentlige og et samfunnsøkonomisk perspektiv.

I et videre perspektiv kan den kvalitative endringen i industristruktur og bedrifters aktiviteter, som utflytting/outsourcing fører med seg, ses på som positiv. Utflytting/outsourcing representerer en måte å effektivisere produksjonen på. Og tendensen er relativt klar. Bedrifters utflytting dreier seg i hovedsak om å flytte virksomhet med lav kompetanseintensitet ut. Kompetanseintensiv virksomhet er det svært sjeldent aktuelt å flytte, fordi den er ikke så mobil. Mennesker med høy kompetanse er også familiemennesker som ikke flytter lett på seg. I dette perspektivet, dersom man er villig til å se bedriftenes behov for omstrukturering i øynene, kan man argumentere for at det offentlige burde innta en positiv tone og til og med utvikle virkemidler for bedrifter med utflyttingsplaner. SIVA har allerede aktivitet på dette området. Argumentet er at den beste måten å bygge opp tillit overfor bedrifter er å ta deres behov på alvor. Vi argumenterer ikke nødvendigvis for at regionale og lokale myndigheter bør oppmuntre til utflytting. Men i en portefølje av virkemidler som er tilpasset bedrifters behov, bør det finnes opplegg for mange ulike måter å endre og fornye industrien på. Kommunal og fylkeskommunal næringspolitikk kan uansett gis et innenlands industripolitisk tyngdepunkt, ved hjelp av infrastrukturutvikling og næringsutviklende virkemidler for å støtte næringslivet hjemme.

Virkemidler rettet mot reiselivsnæringen

Reiselivsnæringen i Vestfold fremstår som innovativ ut fra de få respondentene vi har fått svar fra. Respondentene har også ensidig bestått av hoteller foruten reiselivsorganisasjonen Destinasjon Vestfold, som er det overordnede reiselivsorganet i Vestfold, delvis finansiert gjennom Vestfold Fylkeskommune.

Det bedriftene opplever som det største hinderet for innovasjon er at det er for ressurskrevende å utvikle nye reiselivsprodukter. For Destinasjon Vestfold oppleves det spesielt problematisk at deres ressurser mer og mer er blitt marginalisert. Ustabiliteten i bevilgninger har tvunget dem fra å være et kompetansesenter for reiseliv til å bli et konsulentselskap, som i større grad må skape prosjekter selv som de kan tjene penger på. Større stabilitet i bevilgningene vil kunne gjøre arbeidet mer framtidsrettet og muliggjøre en bedre dialog med andre reiselivsoperatører i Vestfold.

Hotellene på sin side opplever nemlig at Destinasjon Vestfold er lite synlig og at de i liten grad trekker med seg andre reiselivsprodusenter i sitt arbeid. Dialogen mellom de ulike nivåene (reiselivsprodusentene, turistkontorene og Destinasjon Vestfold) oppleves som fraværende og lite fruktbart. En bedre dialog her vil kunne bidra til bedre synergi effekter.

Reiselivet i Vestfold satser i første rekke på sol og kjærgård og mangler etter egne utsagn den store turistattraksjonen. Dette kunne bidra til i større grad å tiltrekke seg i første rekke utenlandsturister, som i stor grad bruker Vestfold som en transitt på vei til andre destinasjoner rundt om i Norge. Vestfold har en veldig bra utbygget infrastruktur som gjør dem lett tilgjengelig fra utlandet, både med flyplassen på Torp, men også med de ulike fergeforbindelsene til Strømstad og Fredrikshavn.

Det er også en bra overnattingskapasitet i Vestfold både når det gjelder hoteller, men også hytter og camping muligheter. Bedriftene opplever i så måte at det i større grad også bør fokuseres på vinteraktiviteter i fylket og at man også bør se dette som en nødvendig fra overordnede myndigheter.

Kompetansenivået oppleves også som fragmentert og mer fragmentert jo nærmere en kommer selve reiseoperatøren (kunden). Det skulle fra bransjens side ønskes rom for muligheten av å oppgradere denne kompetansen og ikke minst at det hadde vært mulighet for å gjennomføre en slik utdanning også i Vestfold. I dag må man ut av fylke for å ta høyskoleutdanning innen reiseliv. Det har heller ikke vært eksplisitt satset på reiseliv fra fylkeskommunens side utover Destinasjon Vestfold. Reiseliv er ikke tatt med i noen form for strategidokumenter, til tross for at reiseliv er en vekst bransje med et stort potensiale.

Som diskutert tidligere så har globaliseringen medført et innovasjonspress innen for de andre næringene vi har sett på. Dette også for reiselivsnæringen. Flere mennesker reiser og anser Norge som et attraktivt sted å reise til, men folk fra Norge reiser også mer til utlandet enn tidligere og spesielt nå med de lave prisene på bl.a. flyturer og pakketurer til Syden.

Det offentlige ved bl.a. fylkeskommunen kan i større grad forsøke å bidra med oppgraderingsmekanismer i reiselivsbransjen i Vestfold ved å legge forholdene til

rette både for oppgradering og spredning av den kompetansen som er dag, men også ved å muliggjøre utdanning av nye studenter innenfor reiseliv, i fylket. Det er også behov for bedre kommunikasjon mellom de ulike nivåene av reiselivsoperatører, mellom reiselivsoperatørene og det offentlige og mellom reiselivsoperatørene generelt. Dette kan gjøres ved å skape møteplasser som er motivrende for å gjøre en felles innsats for markedsføringen av Vestfold. Reiselivsproduksjonen kan også bli mer komplementær og ”fylt ut” ved å satse på en større turist attraksjon eller opplevelsessenter. Det er som sagt et stort potensial innfor reiseliv og mye penger og ressurser kan legges igjen og bli til nytte for hele befolkningen.

Litteratur

- Acs, Z. J. (2000), Introduction. I Acs, Z. J. (red.), *Regional Innovation, Knowledge and Global Change*. Pinter.
- Cooke, P. (2002), *Knowledge Economies. Clusters, learning and cooperative advantage*. Routledge, London.
- Dicken, P. (1998), *Global Shift*. Paul Chapman, London.
- European Commission (2002), Regional clusters in Europe. *Observatory of European SMEs 2002*, No. 3. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Gregersen, B. og B. Johnson (1997): Learning Economies, Innovation Systems and European Integration. *Regional Studies*, 31: 479 - 490.
- Haraldsen, T. (1997), Industrielle komplekser og nasjonale innovasjonssystemer. I Isaksen, A. (red.), *Innovasjoner, næringsutvikling og regionalpolitikk*. HøyskoleForlaget, Kristiansand (26-50).
- Harrison, B. (1994), *Lean and Mean. The Changing Landscape of Corporate Power in the age of Flexibility*. BasicBooks, New York.
- Isaksen, A. (1993), Elektronikkindustrien i Horten: Framvekst av et lokalt produksjonssystem gjennom knoppskyting og samarbeid. *Agderforskning Skriftserie nr. 3 – 1993*. Agderforskning, Kristiansand.
- Isaksen, A. (1999), Elektronikkindustrien i Horten – 'nasjonalt' innovasjonssystem, 'regional' industrialisering. I Isaksen, A. (red.), *Regionale innovasjonssystemer. Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer. STEP rapport R-02/1999*. STEP-gruppen, Oslo.
- Isaksen, A. (2000), Kunnskapsaktører i teorien om regionale innovasjonssystemer. I Gammelsæter (red.), *Innovasjonspolitik, kunnskapsflyt og regional utvikling*. Tapir Akademiske Forlag, Trondheim (23-39).
- Keeble, D. og F. Wilkinson (1999), Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High Technology SMEs in Europe. *Regional Studies*, 34, 4: 295 – 303.
- Leamer, E. E. og M. Storper (2001), The economic geography of the internet age. *Working Paper 8450*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Martin, R. og P. Sunley (2002), Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? Paper. Publiseres i *Journal of Economic Geography*, 3, 1.

Nauwelaers, C. m. fl. (1999), *SME policy and the Regional Dimension of Innovation: The cases of Wallonia and Limburg*. MERIT, Maastricht. SMEPOL report no. 4.

Norges forskningsråd (2001), *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer. 2001*. Oslo

Porter, M. (1998), Clusters and the new economic of competition. *Harvard Business Review*, November – December: 77- 90.

Reve, T. og E. W. Jakobsen (2001), *Et verdiskapende Norge*. Universitetsforlaget, Oslo.

Rosenfeld, S. (1997), Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 5, 1: 3 – 23.

Sogner, K. (1997), *God på bunnen. SIMRAD-virksomheten 1947-1997*. Novus forlag, Oslo.

Storper, M. (1997), *The Regional World. Territorial Development in a Global Economy*. The Guilford Press, New York / London.

TBL (2001): *Uteproduksjon – redning eller undergang*. Teknologibedriftens landsforening

Vedlegg 1: Oversikt over bedrifter som ble intervjuet i Vestfold

BEDRIFT	PERSONER	MERKNAD
FATLAND Sandfj /Skjeggerød AS		Passet ikke
GILDE FELLESSLAKTERI BA	Runar Larsen	Passet ikke
GRANS BRYGGERI AS	Mark. sjef Morten Gran	Ok
GRO INDUSTRIER AS	Hans Kristian Hustad	Ok
RIEBER & SØNN DENJA	Halvor Toreskaas	Ok
KANDA AS	Dagl. leder Eva Kongelv	Ok
GRAND HOTEL AS BEST WESTERN		Passet ikke
RICA PARK HOTEL SANDEFJORD	Dagl. leder Morten Ertsås	Ok
HOTEL WASSILIOFF AS	Adm. dir. Gunnar Berseth	Ok
ÅSGÅRDSTRAND HOTEL ANS	Adm.dir. Per Fischaa	Passet ikke
DESTINASJON VESTFOLD	Torgunn Kjølstad	Ok
ADAX AS	Adm.dir. Kverner	Ok
BRYNJE TRIKOTASJEFABRIKK AS	Bjørn Jacob Melsom	Ok
FIBO AS	Einar Sorknes	Ok
JOTRON ELECTRONICS AS	Adm.dir. Steinar Sæter	Passet ikke
SCANROPE AS	Odd Hammernes	Ok
VINGHØG AS	Trygve Egenes	Ok
OSWO		Ok
ALCATEL SPACE NORWAY AS	Sverre Bisgaard	Ok
KONGSBERG SIMRAD AS	Gunnar Flåtnes	Ok
G.E. VINGMED ULTRASOUND	Adm.dir. Anders Wold	Ok
JOTUN AS	Info dir. Petter Christoffersen	Ok
MEHREN RUBBER AS	Markeds ansv. Sagen	Ok
PRONOVA BIOCARE AS	Kjetil Olsen	Ok
SONOCO NORGE AS	Gjennestad, Roger	Ok
FLÅTNES TECHNOLOGY GROUP AS	Økonomi/marked Jon Lofthus	Ok
KEYTOUCH AS	Trond Sundby	Ok
EMG NORAUTRON		Ok

Vedlegg 2: Spørreskjema

Kommer i skriftlig versjon

Vedlegg 3: Om datakildene

Sysselsettingsfilene

Det første datasettet utgjøres av de såkalte *sysselsettingsfilene*. Disse sammenstilles av SSB på basis av ulike registeropplysninger. De omfatter alle norske borgere – anonymiserte- (i vår versjon begrenset til aldersgruppene 16-74 år), med informasjon om deres utdanning, bosted og arbeidsgiver. De er nå tilgjengelige for årene 1986-1999. Om arbeidsgiver finnes tilsvarende informasjon om lokalisering og næringstilhørighet. Koblingen gjøres via Rikstrygdeverkets system, og informasjonen oppdateres årlig. Systemet gir ikke tilfredsstillende dekning for enkelte grupper, særlig selvstendig næringsdrivende. Derfor blir en sektor som jordbruk og skogbruk ikke skikkelig dekket. I alt ligger antall sysselsatte noe lavere i denne databasen enn hva som rapporteres på basis av arbeidskraftundersøkelsen. Materialet gir likevel svært rike muligheter for analyse av kompetanse, mobilitet, etc. Siden dette er registerdata som dekker hele populasjonen, oppstår normalt ingen problemer med representativitet, skalering eller dårlig dekning av enkeltsektorer. Det er likevel et problem at det tar tid å utarbeide og kontrollere såpass store datamengder. Sist tilgjengelige årgang er 1999.

Sysselsettingstallene er basert på registerfiler. Registerfiler betyr data som vedlikeholdes for hele populasjonen, primært for et annet formål enn vårt. I praksis innebærer det en mer pålitelig datakilde, og at alle personer telles, i motsetning til utvalgsundersøkelser der kun noen få personer er med og deretter skalert opp. Registerne dekker fra årene 1986 til 1999, men registrene for de to første årene er noe varierende mht. kvaliteten.

Dataene er satt sammen av informasjon fra ulike offentlige kilder (Persondata fra Rikstrygdeverket, bedriftsinfo fra Brønnøysund). Arbeidet med å sette sammen tallene er gjort av Statistisk sentralbyrå. Dataene er på personnivå, dvs. at det vi kan få opplysning om er knyttet til personvariabler, som utdanning, bokommune, arbeidskommune, bedrift og næring personen jobber i, hvor personen har jobbet tidligere, hvor gammel personen er, kjønn og inntekt for alle sysselsatte for hvert år i perioden som registrene dekker. Dataene dekker informasjon om alle personer fra 16 til 74 år i Norge.

Fra disse filene er i denne sammenhengen alle personer med et arbeidstakerforhold hentet ut. Med arbeidstakerforhold menes at personene var registrert som lønsmottaker i et foretak med spesifisert organisasjonsnummer. For 1999 gjelder dette rundt 2 millioner sysselsatte. Det kan imidlertid finnes personer med org.nummer uten - eller med svært lav - inntekt (som skyldes slakk i registreringer eller at de jobber deltid). Disse er tatt med, og teller også som én sysselsatt. (For 1999 var det rundt 325.000 av 2 millioner med pensjonsgivende inntekt under 100.000 kroner). Tilsvarende kan det også finnes personer med (i noen tilfeller høy) lønn, men uten org. nummer. Disse er ikke tatt med, i tråd med det SSB definerer som sysselsatt. Det finnes også tilfeller der personer har både høy inntekt og oppgitt næringskode, men fortsatt ingen organisasjonsnummer. Disse er heller ikke talt med, fortsatt i tråd med SSBs bruk av tallene. I de tilfellene der personer har to eller flere ansettelsesforhold er hovedinntektskilde brukt.

Dataene dekker alle bedrifter og offentlige aktiviteter som er registrert i Norge i denne perioden. Bedriftene er registrert etter deres hovedproduktkategori, noe som gjør en inndeling av ulike næringer mulig. Bedrifter gis næringsinndeling manuelt av Statistisk Sentralbyrå når selskapet opprettes. Ulempen med næringskategoriseringen er at man registreres etter hva arbeidsstedet hovedsaklig tilbyr av tjenester eller varer, og ikke etter hva den ansatte gjør. Sysselsettingskategorien 'Undervisning' dekker for eksempel alle tilsatte ved skoler, i første rekke personer som utfører undervisningsarbeid (lærere, lektorer eller ufaglærte), men ikke bare disse. Også vaktmestere, rengjørings- og kontorphersonale telles med, om disse lønnes av skolekontoret. Om rengjøringspersonale lønnes av ISS telles de ikke som tilsatte ved undervisning, men som sysselsatte i private rengjøringsfirma.

Et problem med registerfilene har vært å produsere en pålitelig utvikling over tid i næringsstrukturen. Årsaken er endrede klassifiseringsmetoder. I 1994 – 1995 innførte Statistisk Sentralbyrå EUs nye næringsklassifisering NACE (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes), som avløste den tradisjonelle ISIC rev 2-klassifiseringen (International Standard of Industry Classification). Fordelen med NACE er at den er mer detaljert og bedre tilpasset nye næringer enn ISIC rev 2. Ulempen er at det for noen aktiviteter er vanskelig å lage tidsserier. Endring av klassifikasjonsprinsippene gjør at man i tidsserier kan få brudd i sysselsettingsstrukturen som rett og slett skyldes reklassifiseringer.

For å bøte på dette har vi gått bakover i registrene (fra og med 1994) og rekodet bedrifter fra ISIC til NACE. Rekodingen er gjort på to måter. i) Først ble de bedriftene som eksisterte i 1995 – og dermed hadde en NACE-kode - gitt den samme NACE-koden i de årene før 1995 bedriften eksisterte. Denne rekodingen dekker rundt 60 prosent av bedriftene i registrene bakover. ii) Deretter ble den andelen bedrifter som ikke eksisterte i 1995 for perioden 1986 til 1994 kodet om fra ISIC til NACE etter overgangstabeller.

I denne omkodingen kan det ligge feilkilder. Det at man gir bedriftene samme kode i 1986 som 1995 kan være med på å gi en mer stabil næringsstruktur enn hva faktisk er riktig, i den grad bedrifter har endret hovedproduktområde i denne perioden. Det er likevel et argument for at denne rekodingen ikke gir dramatiske feil, nemlig at bedrifter sjelden endrer produktområde. Imidlertid er det slik at det ofte er bedriftene med mange produkter hvor slike endringer skjer, når hovedomsetningen kommer fra et annet produkt enn tidligere. Det betyr kort sagt at selv om slike skift er sjeldne, kan de gi store forstyrrelser i strukturen når de skjer, fordi det er i store, multiproduktforetak at slike endringer skjer.

Det må nevnes at siden dataene baserer seg på samkjøringer av person- og bedriftsinformasjon fra flere etater viser det seg ofte i praksis at dataene inneholder unøyaktigheter eller mangelfulle opplysninger. Slike feil og unøyaktigheter kommer i form av at:

- i) mange manglende arbeidsgivernummer for de eldste filene fører til at personer utelates fra sysselsettingsstatistikken selv om de har inntekt og arbeidsstedets NACE-kode oppgitt,

- ii) mange manglende organisasjonsnummer i de nyere filene fører til at personer utelates fra statistikken selv om de har inntekt og arbeidsstedets NACE-kode oppgitt,
- iii) alle med arbeidsforhold telles som én uavhengig av lønn, slik at personer som tjener 12.000 i året også er én sysselsatt (mens en med 350.000 i årsinntekt og ingen org.nummer ikke regnes som sysselsatt),
- iv) flere tilfeller av bedrifter er helt klart gitt feil NACE-kode,
- v) flere tilfeller av bedrifter er gitt feil lokaliseringkommune (bedriften er plassert i Oslo, alle ansatte bor i Hammerfest...)
- vi) det er vanskelig å fastsette arbeidskommune for noen typer stilinger. Sjøfolk er inkludert fra og med 1992, og gitt arbeidssted det stedet de bor.
- vii) det er vanskelig å anslå næring for mange bedrifter; alle får ett næringsnummer, men hvor hører f. eks Nettavisen til: Avis eller databehandling?

Småfeilene gjør også at små rettelser i registrene underveis fører til at det finnes ulikheter i tallene som publiseres. Dette gjør at SSB ikke opererer med kanoniske sysselsettingstall fra registrene, de er kun 'foreløpige' (siden de stadig revideres bakover), enten de er fra 1988 eller 1998.

Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU) opererer gjennomgående med høyere tall for antall sysselsatte enn det som kommer frem med registertall. AA-registrene har rundt 10 prosent lavere tall for samlet antall sysselsatte. Årsaken til dette har med to forhold å gjøre: For det første er AKU basert på en spørreundersøkelse etter en ILO-standard (International Labor Organisation) som definerer jobb som alt fra og med én times arbeid siste uke (uken spørsmålet ble stilt). AA-registeret forutsetter i praksis noe mer langvarig sysselsetting, slik at AKU er altså noe mer liberal mht. hva som defineres som 'i arbeid'.

Det andre forholdet er knyttet til registrering av selvstendig næringsdrivende, spesielt innen primærnæringer (jordbruksavløser, bønder, tømmerutdriving). Siden AA-registrene er samlet inn av Rikstrygdeverket med det formål å ha oversikt over sysselsatte og arbeidsforhold (og *ikke* av skattedirektoratet, merkelig nok), har næringsdrivende i primærsektoren en tendens til å falle ut, fordi de er en litt spesiell driftsform (ikke AS, ikke enmannsforetak osv.).

Det har vært store endringer i det norske utdanningssystemet siden revisjonen av NUS i 1989. De viktigste reformene har vært Høgskolereformen i 1994, Reform-94 i videregående opplæring og Reform-97 i grunnskolen.

Reformene, sammen med andre strukturelle endringer i utdanningssystemet, har ført til omfattende endringer i standard for utdanningsgruppering. De viktigste endringene er ny nivåinndeling, ny inndeling i fagfelt og nye fag- og utdanningsgrupper. Noe som har ført til at samtlige koder fra NUS89 har fått nye koder i NUS2000. Faginndelingen er i NUS2000 lik på alle nivåer. Det har den ikke vært i tidligere versjoner. For å gjøre standarden mer oversiktlig er det også foretatt begrensninger i antall koder. Mange av utdanningene som hadde egen kode i NUS89, er slått sammen til én kode i NUS2000.

Ny nivåinndeling

NUS2000 har, som NUS89, ni nivåinndelinger. I NUS2000 er imidlertid nivåene inndelt annerledes. I NUS89 er utdanning på videregående-skole-nivå delt i to, med grunnkursene på et nivå, og videregående kurs på et annet. I NUS2000 befinner grunnkurs og videregående kurs I seg på samme nivå (nivå 3), og videregående kurs II og III på et eget nivå (nivå 4).

I NUS2000 er utdanninger som har videregående skole som opptakskrav, men som ikke er godkjent som høyere utdanning, skilt ut i et eget nivå; 'Påbygging til videregående utdanning' (nivå 5). Disse utdanningene var tidligere enten plassert på det høyeste nivået for utdanning på videregående-skole-nivå, eller på det laveste nivået for universitets- og høyskoleutdanning.

I NUS89 er det tre nivåer for utdanning på universitets- og høyskolenivå. I NUS2000 er disse slått sammen til to nivåer (nivå 6 og 7). På nivå 6 er høyere utdanninger som varer maksimum 4 år klassifisert, og på nivå 7, utdanninger som varer i mer enn 4 år. En av årsakene til at denne nivåinndelingen er valgt, er at den passer bedre til gradstrukturen i høyere utdanning. Gradstrukturen består av lavere grads nivå (varighet 0-4 år) og høyere grads nivå (varighet på mer enn 4 år). Utdanninger på forskernivå har, som i NUS89, eget nivå i NUS2000.

Ny fagfeltinndeling

NUS89 består av 9 fagfelt mens NUS2000 har 8 fagfelt. Det er imidlertid ikke bare antall fagfelt som er endret. I NUS2000 er et av fagfeltene i NUS89 splittet opp i to fagfelt. Noen fagfelt i NUS89 er dessuten slått sammen i NUS2000. Det er også foretatt enkelte endringer av fagfeltbetegnelse fra NUS89 til NUS2000. Som et resultat av blant annet endringene i fagfeltinndelingen er det laget nye fag- og utdanningsgrupper. I tillegg har en del fag- og utdanningsgrupper fra NUS89 endret betegnelse, eller blitt slått sammen til nye grupper i NUS2000.

Internasjonal utdanningsstandard

Ikke bare Norsk standard for utdanningsgruppering har vært gjenstand for revisjon. Også den internasjonale utdanningsstandarden (ISCED) er revidert. Betegnelsen på denne er ISCED97. Statistisk sentralbyrå leverer stadig mer statistikk til internasjonale organisasjoner. Utdanningsstatistikken klassifiseres da etter ISCED97. I det foreliggende kodeverket for NUS2000 finnes en oversikt over hvilke ISCED97-koder den enkelte norske utdanningskode har. ISCED97 består foruten av en firesifret kode for hver enkelt utdanning, også av fire ensifrede koder for ulike tilleggsdimensjoner. De ulike tilleggsdimensjonene er ISCED97 Destination, ISCED97 Orientation, ISCED97 Varighet og ISCED97 Grad.

Innovasjonsundersøkelsen

Den andre datakilden er den norske innovasjonsundersøkelsen, som er den norske delen av en større europeisk datainnsamling (kalt CIS – Community Innovation Survey). Undersøkelsen gjennomføres i Norge av SSB. Den stiller en rekke spørsmål om innovasjon til foretakene, og gir en rikere og bredere informasjon enn de tradisjonelle FoU-undersøkelsene. Det er et formål med undersøkelsen å gi internasjonal sammenlignbarhet. Undersøkelsen har i Norge vært obligatorisk, med tilhørende høye svarprosjenter. Foretak med 100 eller flere sysselsatte er fulltelt, mens det for mindre foretak er trukket utvalg. Undersøkelsen dekker hele

industriektoren og deler av tjenesteytende næringer, samt fiskeoppdrett og bygg og anlegg (bare store enheter). Utvalgsprosedyren er gjennomført for landet som helhet. Anvendelse av dataene på fylkesnivå innebærer en etterstratifisering og innebærer ekstra usikkerhet. I uheldige tilfeller er hele næringer overhodet ikke dekket i enkelte fylker. I hovedsak er imidlertid materialet anvendbart også på fylkesnivå for de fleste næringer. Også for denne undersøkelsen eksisterer et aktualitetsproblem, ettersom den foreløpig kun er gjennomført i 1992 og 1997.

FoU-undersøkelsen

Den neste datakilden er FoU-statistikken. Den har mye felles med innovasjonsundersøkelsen omtalt ovenfor, og er også en kombinasjon av utvalg og fulltelling. Fulltelling gjøres her for alle enheter med 50 eller flere sysselsatte. Enheten er imidlertid en annen; såkalte bransjeenheter – foretak med aktivitet i flere næringer splittes opp etter næring. Informasjonen som samles inn gjelder utgifter til FoU, samarbeid om FoU med andre samt ulike typer klassifiseringer av FoU-aktiviteten. Informasjonen følger OECD-standarder, slik at internasjonal sammenlignbarhet er relativt god. Undersøkelsen gjennomføres hvert annet år, siste gang for 2001, men disse tallene er ikke tilgjengelige på et regionalt og fylkesnivå enda.

Vedlegg 4: Datainnsamling elektronikkindustrien

I forbindelse med prosjektet er det gjennomført to empiriske undersøkelser: 1) en spørreskjemaundersøkelse over internett til 44 bedrifter og 2) personlig intervju av ledere i sju bedrifter og av FoU-direktøren ved Høgskolen i Vestfold. I forbindelse med spørreskjemaundersøkelsen prøvde vi gjennom tre ulike kilder å finne fram til populasjonen av elektronikk- og IKT-bedrifter i Vestfold. Kildene var medlemsregister for Electronic Coast, Teknologibedriftenes Landsforening og Abelia (NHOs medlemsforening for IKT-bedrifter).

Electronic Coast hadde 37 medlemsbedrifter (i tillegg til 4 organisasjoner) da spørreskjemaundersøkelsen ble gjennomført høsten 2002. I tillegg ble 10 bedrifter i Teknologibedriftenes Landsforening og Abelia plukket ut som medlemmer av elektronikk- eller IKT-bransjen i Vestfold. Bedriftene ble plukket ut som aktuelle på bakgrunn av bedriftenes egne opplysning om bransjetilhørighet i svaret på spørreskjemaet, ut fra gjennomgang av bedriftenes hjemmesider og på bakgrunn av tidligere kjennskap til elektronikkindustrien i Vestfold. Med bakgrunn i de tre kildene, kom vi altså fram til en populasjon på 47 bedrifter som fikk tilsendt spørreskjema via e-mail. På grunn av koblingen mellom ulike registre, fikk imidlertid tre bedrifter (Flåtnes Technology Group, Scanpro og Kongsberg Maritime) tilsendt to spørreskjemaer hver. Totalpopulasjonen består dermed av 44 bedrifter.

Av de 44 bedriftene var det 31 som besvarte spørreskjemaet, som gir en svarprosent på ca. 70. Vi mangler opplysninger om de 13 bedriftene som ikke besvarte spørreskjemaet, til å gjennomføre en bortfallsanalyse, det vil si analysere i hvilken grad svarutvalget på 31 bedrifter er representativt for populasjonen på 44 bedrifter. Bortfallet (bedriftene som ikke besvarte spørreskjemaet) omfatter imidlertid både systembedrifter, underleverandører og IKT-bedrifter. En svarprosent på 70 er ganske bra på denne typen undersøkelser og sammen med de personlige intervjuene mener vi å ha fått et ganske godt bilde av viktige sider ved elektronikk- og IKT-bransjen i Vestfold.

Spørreskjemaundersøkelsen hadde som formål å gi en oversikt over viktige sider ved bedriftenes virksomhet, særlig bedriftenes innovative aktivitet, omfang og type av lokalt / regionalt samarbeid, samt inn- og utflytting av virksomhet til Vestfold. Formålet med de personlige intervjuene var å få mer kunnskap om de samme forholdene som ble belyst i spørreskjemaundersøkelsen, i et utvalg av bedrifter. Intervjuene kan dermed gi en dypere forståelse av viktige utviklingstrekk, mens omfanget av utviklingstrekkene belyses ved hjelp av spørreskjemaundersøkelsen. Det ble foretatt intervju av henholdsvis administrerende direktør, utviklingssjef, produksjonssjef og markedssjef i bedriftene.

Bedriftene som ble intervjuet ble plukket ut blant de største og viktigste systembedriftene og underleverandørene i elektronikkindustrien i Vestfold, blant 'informasjonsrike' bedrifter (Vestfold fylkeskommune hadde forslag til aktuelle bedrifter), samt etter 'snøballmetoden'. Med den siste metoden menes at et par intervjuer ble bestemt etter at de første intervjuene var gjennomført for å belyse nærmere viktige forhold som kom fram i disse intervjuene. For eksempel ble Oswo tatt med etter av Vingmed viste til Oswo som den eneste lokale underleverandøren

som var igjen, etter en betydelig omstrukturering av underleverandørsystemet hos Vingmed. De sju bedriftene der det ble foretatt intervju er:

- Simrad (nærmere bestemt i den sentrale utviklingsavdelingen for Simrad og Kongsberg Simrad)
- Keytouch
- Flåtnes Technology Group
- GE Vingmed Ultrasound
- OSWO
- Alcatel Space Norway
- EMG Noratron

Indeks over tabeller, figurer og bokser

Tabeller:

Tabell 3.3.1 Helt arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken, fordelt på fylker og hele landet, 1991-2001.....	17
Tabell 3.6.1 Respondenter totalt og fordelt på bransjer	23
Tabell 3.6.2 Bedriftsstruktur	24
Tabell 3.6.3 Respondentbedriftenes omsetning, 1996 og 2001	24
Tabell 3.6.4 Respondentbedriftenes eksportandeler, prosent 1996 og 2001 (N=76)	24
Tabell 3.6.5 Respondentbedriftenes sysselsetting, 1996 og 2001	24
Tabell 3.6.6 Bedriftens viktigste markeder, 1996 og 2002 N=77	25
Tabell 3.6.7 Produktinnovasjon	25
Tabell 3.6.8 Hvem utviklet produktet?	25
Tabell 3.6.9 Radikal produkt innovasjon, nytt også for markedet (N=62)	26
Tabell 3.6.10 Tok bedriften i bruk nye eller forbedrede prosesser, inkl. metoder for levering av varer og tjenester, i perioden 1999-2001?(N=74)	26
Tabell 3.6.11 Hvem utviklet prosessene?	27
Tabell 3.6.12 Produkter/tjenester/prosesser som har mislyktes eller som ennå ikke er ferdigstilt?	27
Tabell 3.6.13 Vestfoldbedrifters innovasjonskostnader i 2001 (N=39).....	27
Tabell 3.6.14 Innovasjonskostnader brutt ned på kostnadskomponenter, antall svar, totalsum, gjennomsnitt, prosent (N=39).....	28
Tabell 3.6.15 Innovative bedrifters samarbeid om innovasjon i perioden 1999-2001 (N=66)	28
Tabell 3.6.16 Innoverende samarbeidende bedrifters type samarbeidspartner og lokalisering, 1999-2001.....	29
Tabell 3.6.17 Informasjonskilder for utvikling og introduksjon av nye produkter. Alle bedrifter i perioden 1999-2001	29
Tabell 3.6.18 Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, Alle bedrifter N=59	30
Tabell 3.6.19 På hvilken måte drives utviklingsarbeid i bedriften? Antall fordelt på typer arbeidsformer	31
Tabell 3.6.20 Hvilken kompetanse ser du behov for i din bedrift for å styrke utviklingen og driften? N=54.....	31
Tabell 4.2.1 Faser i utviklingen av en elektronikk-klynge i Vestfold.....	36
Tabell 4.3.1 Elektronikkbedrifters beskrivelse av hvem som utvikler nye eller forbedrede produkter og prosesser. Antall bedrifter	37
Tabell 4.3.2 Bedrifters vurdering av hvor stor betydning ulike informasjonskilder har for bedriftens innovative aktivitet. Perioden 1999-2001 (n = 26)	38
Tabell 4.3.3 Bedriftenes vurderinger av om de anser seg som del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk.....	42
Tabell 4.3.4 Bedriftenes vurdering av om de er mer eller mindre involvert i lokalt nettverk i dag enn for fem år siden.....	42
Tabell 4.3.5 Elektronikkbedrifters vurdering av innovasjonshindre (N = 22).....	45
Tabell 4.4.1 Bedrifters viktigste marked i 1996 og 2002	49
Tabell 4.4.2 Antall virksomheter som er flyttet ut av og inn til Vestfold siden 1996 (N=7) ..	49
Tabell 5.1.1 Respondenter totalt og fordelt på bransjer	56
Tabell 5.3.1 Bransjevis fordeling av produktinnovasjon i perioden 1999-2001	60
Tabell 5.3.2 Bransjevis fordeling av prosessinnovasjon i perioden 1999-2001	61
Tabell 5.3.3 Hvem utviklet produktet?	61
Tabell 5.3.4 Hvem utviklet disse prosessene?	62
Tabell 5.3.5 Innovative bedrifters samarbeid om innovasjon i perioden 1999-2001	63

<i>Tabell 5.3.6 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, næringsmidler, antall bedrifter, (N=14).....</i>	<i>65</i>
<i>Tabell 5.3.7 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, reiseliv, antall bedrifter (N=5)</i>	<i>65</i>
<i>Tabell 5.3.8 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, mekanisk/tradisjonell industri (N=24).....</i>	<i>66</i>
<i>Tabell 5.3.9 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, elektronikk, antall bedrifter, N=25</i>	<i>66</i>
<i>Tabell 5.3.10 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Antall bransjefordelt</i>	<i>67</i>
<i>Tabell 5.3.11 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Andeler bransjefordelt</i>	<i>67</i>
<i>Tabell 5.3.12 Er bedriften mer eller mindre involvert i lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk i dag i forhold til situasjonene for 5 år siden? Antall og prosent</i>	<i>68</i>
<i>Tabell 5.3.13 Er bedriften mer eller mindre involvert i lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk i dag i forhold til situasjonene for 5 år siden? Andeler bransjefordelt.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabell 5.3.14 Hva består samarbeidet av? Næringsmidler (N=6).....</i>	<i>69</i>
<i>Tabell 5.3.15 Hva består samarbeidet av? Tradisjonell/mekanisk industri (N=12).....</i>	<i>69</i>
<i>Tabell 5.3.16 Hva består samarbeidet av? Elektronikkindustri (N=16).....</i>	<i>69</i>
<i>Tabell 5.3.17 Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, N=59</i>	<i>71</i>
<i>Tabell 5.3.18 Næringsmiddelbedrifters viktigste markeder i 1996 og 2002 (N=14).....</i>	<i>72</i>
<i>Tabell 5.3.19 Tradisjonell/mekanisk industribedrifters viktigste markeder i 1996 og 2002 (N=14)</i>	<i>73</i>
<i>Tabell 5.3.20 Har bedriften flyttet, hvordan og hvor? Næringsmidler (N=3).....</i>	<i>76</i>
<i>Tabell 5.3.21 Har bedriften flyttet, hvordan og hvor? Tradisjonell/mekanisk industri(N=14)</i>	<i>76</i>
<i>Tabell 5.3.22 Lokaliseringsstrategi. Hva var den viktigste motivasjonen for bedriftens beslutning om å flytte virksomhet inn eller ut av fylket?.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabell 5.3.23 Hvilken betydning hadde følgende aktører i virkemiddelapparatet som "hjelp" for å få til utflytting?</i>	<i>78</i>
<i>Tabell 5.4.1 Bransjevis fordeling av produktinnovasjon i perioden 1999-2001</i>	<i>85</i>
<i>Tabell 5.4.2 Anser bedriften seg som en del av et lokalt/regionalt samarbeidssystem/nettverk? Andeler bransjefordelt</i>	<i>86</i>
<i>Tabell 5.4.3 Hvilke aktører samarbeides det mer eller mindre med? Antall bedrifter som har indikert mer samarbeid, bransjefordelt</i>	<i>86</i>
<i>Tabell 5.4.4 Informasjonskilder brukt til utvikling og innovasjon, rangering av viktighet, reiseliv, antall bedrifter, N=5</i>	<i>88</i>
<i>Tabell 5.4.5 Hindringer til innovasjon og utvikling, bransjenes gjennomsnittlige skår, 1 er helt enig, 2 er nøytral, 3 er uenig, N=3 og 59</i>	<i>88</i>

Figurer:

<i>Figur 3.1.1 Antall bedrifter med sysselsetting iVestfold, etter næring, 2001 (N=6629).....</i>	<i>11</i>
<i>Figur 3.1.2 Antall bedrifter med sysselsetting i Vestfold. 1995-2001</i>	<i>12</i>
<i>Figur 3.1.3 Netto nyetableringer i Vestfold 1996-2001, antall bedrifter</i>	<i>13</i>
<i>Figur 3.1.4 Fordeling av andel sysselsatte etter næring, Vestfold og Norge, 2001</i>	<i>14</i>
<i>Figur 3.1.5 Andel sysselsatte etter næring. Vestfold, 1991 og 2001, prosent</i>	<i>14</i>
<i>Figur 3.1.6 Andel sysselsatte etter bedriftsstørrelse. Vestfold. 1987-2000.</i>	<i>15</i>
<i>Figur 3.2.1 Arbeidsfør befolkning etter alder. Absolutte tall, 1987-2001.....</i>	<i>15</i>
<i>Figur 3.3.1 Helt arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken Vestfold og hele landet, 1991-2001.</i>	<i>16</i>
<i>Figur 3.4.1 Personer 16 år og over, med høy utdanning, kort og lang i prosent av total utdanning i fylker 1. oktober 2001</i>	<i>18</i>

<i>Figur 3.4.2 Andel med høyere utdanning, totalt etter fylker.....</i>	<i>19</i>
<i>Figur 3.5.1 Andel foretak med innovasjon etter fylke, 1997.....</i>	<i>20</i>
<i>Figur 3.5.2 Andel innovative bedrifter etter næring, landet som helhet, 1997.....</i>	<i>21</i>
<i>Figur 3.5.3 Næringsstruktur. Andelen foretak etter næring, Vestfold og landet som helhet, 1997.....</i>	<i>22</i>
<i>Figur 3.5.4 Forventet andel innovative foretak gitt næringsstruktur, etter fylke, sammenlignet med observert andel innovative foretak.</i>	<i>22</i>
<i>Figur 4.3.1 Samarbeidspartnere for elektronikkbedriftene ved innovasjonsvirksomhet. Antall ganger samarbeidspartnere er nevnt av bedriftene (N =15).....</i>	<i>41</i>
<i>Figur 4.4.1 Lokalisering av samarbeidspartnere for elektronikkbedrifter ved innovasjonsvirksomhet. Antall ganger samarbeidspartnere er nevnt av bedriftene (n = 15).....</i>	<i>47</i>
<i>Figur 5.3.1 Innoverende samarbeidende bedrifters type samarbeidspartner og lokalisering, 1999-2001.....</i>	<i>64</i>
<i>Figur 5.3.2 Innoverende samarbeidende bedrifters samarbeidspartnere, etter bransje, 1999-2001, parentesene bak bransjene er antall bedrifter som har svart ja på om de samarbeider.....</i>	<i>64</i>
<i>Figur 5.3.3 Lokalisering av samarbeidspartnere for bedrifter innen tradisjonell/mekanisk industri ved innovasjonsaktivitet. Antall ganger samarbeidspartnere er nevnt av bedriftene (N=12).....</i>	<i>74</i>
<i>Figur 5.4.1 Fylkesfordelt totalt turistkonsum 1997. Millioner kroner.....</i>	<i>81</i>
<i>Figur 5.4.2 Fylkesvis overnatting etter hoteller og andre overnattingsbedrifter (jan-okt, 2002) og overnatting campingplasser (jan-sept, 2002).....</i>	<i>83</i>
<i>Figur 5.4.3 Fylkesfordelt bransjeanalysefaktor "revpar". 2001, i kroner.</i>	<i>84</i>
<i>Figur 5.4.4 Serveringsvirksomhet. Omsetning, etter fylke. 1. termin. Millioner kroner.....</i>	<i>84</i>

Bokser:

<i>Boks 4.1 FoU og produktutvikling i Alcatel Space Norway AS.....</i>	<i>39</i>
<i>Boks 4.2 Aktivitet i den sentrale utviklingsenheten i Simrad og Kongsberg Simrad.....</i>	<i>40</i>
<i>Boks 4.3 Bidrag som Flåtnes Mekatronikk AS gir til kunders produktutvikling.....</i>	<i>43</i>
<i>Boks 4.4 Innovativ aktivitet og oppbygging av kjernekompetanse i Keytouch AS.....</i>	<i>44</i>
<i>Boks 4.5 Innovativ aktivitet ved GE Vingmed Ultrasound AS.....</i>	<i>48</i>
<i>Boks 4.6 Forholdet systembedrifter – underleverandører, eksemplet Norautron AS.....</i>	<i>50</i>
<i>Boks 4.7 Omstrukturering av leverandørrelasjoner i GE Vingmed Ultrasound og konsekvenser for Oswo.....</i>	<i>51</i>
<i>Boks 5.1 Adax opererer et nettverk som også i stor grad er forankret utenfor Vestfold.....</i>	<i>67</i>
<i>Boks 5.2 En næringsmiddelbedrifts relasjoner i lys av globalisering.....</i>	<i>73</i>
<i>Boks 5.3 Fibo AS er et godt eksempel på en svært utadvendt bedrift.....</i>	<i>75</i>
<i>Boks 5.4 Hotel Wassilioff.....</i>	<i>87</i>

STEP Senter for innovasjonsforskning
Sintef Teknologiledelse
Hammersborg torg 3, N-0179 Oslo, Norway
Telephone +47 2286 8010
Fax: +47 2286 8049
Web: <http://www.step.no/>



STEP-gruppen ble etablert i 1991 for å forsyne beslutningstakere med forskning knyttet til alle sider ved innovasjon og teknologisk endring, med særlig vekt på forholdet mellom innovasjon, økonomisk vekst og de samfunnsmessige omgivelser. Basis for gruppens arbeid er erkjennelsen av at utviklingen innen vitenskap og teknologi er fundamental for økonomisk vekst. Det gjenstår likevel mange uløste problemer omkring hvordan prosessen med vitenskapelig og teknologisk endring forløper, og hvordan denne prosessen får samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser. Forståelse av denne prosessen er av stor betydning for utformingen og iverksettelsen av forsknings-, teknologi- og innovasjonspolitikken. Forskningen i STEP-gruppen er derfor sentrert omkring historiske, økonomiske, sosiologiske og organisatoriske spørsmål som er relevante for de brede feltene innovasjonspolitik og økonomisk vekst.

The STEP-group was established in 1991 to support policy-makers with research on all aspects of innovation and technological change, with particular emphasis on the relationships between innovation, economic growth and the social context. The basis of the group's work is the recognition that science, technology and innovation are fundamental to economic growth; yet there remain many unresolved problems about how the processes of scientific and technological change actually occur, and about how they have social and economic impacts. Resolving such problems is central to the formation and implementation of science, technology and innovation policy. The research of the STEP group centres on historical, economic, social and organisational issues relevant for broad fields of innovation policy and economic growth.