



Strategier for utvikling av Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane. Sluttrapport

Vestlandsforsking-rapport nr. 12/2011

Erik W Jakobsen, Johannes Idsø, Ingjerd Skogseid

Vestlandsforskning rapport

Tittel Strategier for utvikling av Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane. Sluttrapport	Rapportnummer 12/2011 Dato 19.12.2011 Gradering Open
Prosjekttittel Kunnskapsbasert Sogn og Fjordane	Tal sider 125 Prosjektnr 6196
Forfattere Erik W Jakobsen, Johannes Idsø, Ingjerd Skogseid	Prosjektansvarlig Ingjerd Skogseid
Finansiering Stiftinga REKOMP, Innovasjon Norge, Kommunal og Regional departementet, Bedriftsøkonomisk Institutt, Sogn og Fjordane Fylkeskommune	Emneord Verdiskaping, Regional utvikling, Innovasjon, Bedriftsutvikling, Fylkesplanlegging, Infrastruktur
Andre publikasjoner fra prosjektet Eide, Idsø, Jakobsen, Skogseid, Simonsen (2011) Befolknings- og næringsutvikling – kunnskapsgrunnlag for utvikling av Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane Vestlandsforskning-rapport nr. 8/2011	
ISBN: 978-82-428-0314-6	

Forord

Prosjektet “Et kunnskapsbasert Norge” er eit nasjonalt forskingsprosjekt med fokus klyngeperspektiv på næringslivet. Det betyr at analysene fokuserar på samarbeid, gjensidig avhengighet og eksternalitetar mellom ulike aktørar i næringslivet. Prosjektet representerar såleis ein nyskaping og bryt med meir tradisjonelle analyser kor ein tek utgangspunkt i bransjar og industri som er gruppert etter likskap. Samspel mellom aktørar med ulike spesialitetar er ein føresetnad for produksjon av avanserte produkt og innovasjonar, og er ein drivar for kunnskapsspreiing

I Sogn og Fjordane er det brei politisk semje om ei sterkare satsing på kunnskapsbedrifter og kunnskapsbaserte arbeidsplassar. Prosjektet Eit kunnskapsbasert Sogn og Fjordane er ei regionalisering av Et kunnskapsbasert Norge der fokuset er kor Sogn og Fjordane har sine fortrinn for å utvikle kompetansesarbeidsplassar. Det overordna målet med prosjektet er å bidra til langsiktig økonomisk vekst i Sogn og Fjordane – og dermed til bevaring av livskraftige og attraktive lokalsamfunn.

I samfunnet er det auka konkurranse mellom regionar og byar for å tiltrekke seg og behalde kunnskapsarbeidarane. Folk flytter til store byar og kunnskapssenter. Globalisering fører til hardare lokaliseringskonkurranse mellom land og regionar. I denne samanhengen er det ofte dei som har dei leiande kunnskapsmiljøa som vinn konkurransen. For å nå fram i ein slik konkurransesituasjon må regionar dyrke det unike og det som gjer at dei når fram i konkurransen frå andre regionar. Det er ikkje berre ein nasjonal konkurranse, men marknadane og konkurransen blir stadig meir internasjonal. Mange bedrifter har større marknader utanfor Norge, men samtidig er konkurransen meir intens der. Når næringslivet vert meir kunnskapsbasert, og konkurransen meir innovasjonsdreven stiller det også krav til forskingsmiljøa, mellom anna at det er kort veg frå utvikling til kommersialisering.

Prosjektet Eit Kunnskapsbasert Sogn og Fjordane tek tak i desse utfordringane og har identifisert utfordringar for regionen md omsyn til busetnadskvalitetar, arbeidsmarknad, kunnskapsmiljø og næringsliv, samt identifisert potensielle næringsgrupperinger i vårt fylke som kan bli nasjonalt leiande og som kan ha eit internasjonalt potensiale. Vi må tore å prioritere og satse skikkeleg der vi har fortrinn. Hovudfokuset må vera eit meir innovativt og framtidsretta Kunnskapsbasert Sogn og Fjordane.

Halvor Flatland
Leiar i styringsgruppa

Innholdsliste

DEL 1 – UTFORDRINGER OG STRATEGIER FOR SOGN OG FJORDANE.....	5
1. Innledning	5
1.1 Utfordringer og strategier for Sogn og Fjordane	5
1.2 Prosjektets bakgrunn og formål.....	7
1.3 Organisering og gjennomføring	8
1.4 Rapportens oppbygging	10
2. Fylkets utfordringer	11
2.1 Seks trender som påvirker utviklingen i Sogn og Fjordane	11
2.2 Befolkningsutfordringen	14
2.3 Næringsutfordringen	17
2.4 Kompetanseutfordringen.....	19
3. Strategier for regional vekst	22
3.1 Innledning	22
3.2 Komponere BANK-faktorene	22
3.3 Integrere	25
3.4 Spesialisere	27
3.5 Samhandling i klynger for kunnskapsbasert næringsutvikling.....	31
3.6 Oppsummering – valg av næringer	33
4. Konklusjoner – og veien videre	35
4.1 Utfordringer og strategier for kunnskapsbasert vekst.....	35
4.2 Oppsummering og konklusjoner fra næringsstudiene	36
DEL 2 – ANALYSER SEKS UTVALGTE NÆRINGER	42
5. Reiseliv	42
5.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen.....	42
5.2 Beskrivelse av reiseliv og opplevelser i Sogn og Fjordane	44
5.3 Vurdering av verdiskapingspotensial	48
5.4 Vurdering av samhandlingspotensial	53
5.5 Konklusjoner og anbefalinger	55
6. Fiskeri og havbruk.....	57
6.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen.....	57
6.2 Fiskeri og havbruk i Sogn og Fjordane	57
6.3 Vurdering av verdiskapingspotensial	61
6.4 Vurdering av samhandlingspotensial	66
6.5 Konklusjoner og anbefalinger	67

7.	Bygg, anlegg og eiendom	68
7.1	Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen.....	68
7.2	Beskrivelse av BAE-næringen i Sogn og Fjordane	70
7.3	Vurdering av verdiskapingspotensial	75
7.4	Vurdering av samhandlingspotensial	76
7.5	Konklusjoner og anbefalinger	77
8.	Maritim	78
8.1	Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen.....	78
8.2	Maritim næring i Sogn og Fjordane	80
8.3	Verdiskapingspotensial	83
8.4	Samhandlingsgevinster	84
8.5	Konklusjoner og anbefalinger	85
9.	Fornybar energi og miljø.....	86
9.1	Innledning	86
9.2	Beskrivelsen av næringen	89
9.3	Energi- og miljøteknologibransjen i Sogn og Fjordane	92
9.4	Vurdering av verdiskapingspotensial innen fornybar energi og miljø	105
9.5	Vurdering av samhandlingspotensial	112
9.6	Konklusjoner og anbefalinger	112
10.	Kunnskapsbaserte tjenester	114
10.1	Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen.....	114
10.2	Beskrivelse av kunnskapsbaserte tjenester i Sogn og Fjordane.....	116
10.3	Vurdering av verdiskapingspotensial	123
10.4	Vurdering av samhandlingspotensial	123
10.5	Konklusjoner og anbefalinger	124
	Referanseliste	125

DEL 1 – UTFORDRINGER OG STRATEGIER FOR SOGN OG FJORDANE

1. Innledning

1.1 Utfordringer og strategier for Sogn og Fjordane

Samfunnsutviklingen i Norge og andre utviklede økonomier er preget av flere tunge trender:

- Urbanisering og sentralisering
- Internasjonal, nasjonal og regional lokaliseringskonkurranse
- Internasjonalisering og globalisering av markeder og næringer
- Kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet næringsutvikling
- Individualisering og selvrealisering
- Digitalisering av produkter, tjenester og kommunikasjonsformer

Urbanisering og sentralisering fører til at folk trekkes mot storbyene og regionhovedstedene og at store institusjoner slås sammen og samlokaliseres. Befolkningsstrømmene går fra nord til sør og fra vest til øst, samtidig som det går strømmen innad i landsdelene og fylkene, mot de største byene. Internasjonalisering og globalisering fører til at markedene blir større og rykker nærmere. Samtidig blir konkurransen hardere, ikke bare i produktmarkedene, men også i konkurransen om å tiltrekke seg kompetanse, bedrifter og kapital. Sagt på en annen måte leder globalisering til stadig større lokaliseringskonkurranse. I den internasjonale konkurransen blir kunnskap og innovasjon stadig viktigere, og høykostnadsland med små lønnsforskjeller blir utkonkurrert hvis man ikke lykkes med å utvikle et kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet næringsliv.

Trendene forsterker hverandre. Jo mer kunnskapsbasert næringslivet blir, desto sterkere virker urbaniserings- og sentraliseringskraften, både fordi talentene trekkes mot kunnskapssentrene, og fordi økt kompleksitet krever store og spesialiserte arbeidsmarkeder. Dette er den viktigste grunnen til at de mest kunnskapsintensive næringene, som medisin-, IT- og finans-, er de mest sentraliserte næringene i Norge og de fleste andre utviklede økonomier.

I denne virkelighetsbeskrivelsen står Sogn og Fjordane overfor betydelige utfordringer. Fylket er lite og har spredt bosetting. Hvert år er det en flyttestrøm ut av fylket, spesielt preget av unge mennesker som flytter til byer som Oslo eller Bergen for å studere. De fleste kommer ikke tilbake. Det resulterer i at Sogn og Fjordane har underskudd på innbyggere i arbeidsdyktig alder, spesielt arbeidstakere i 30- og 40-årsalderen. Likevel er det færre arbeidsplasser enn det er arbeidsaktive. Hver dag pendler 5120 personer ut av fylket for å jobbe andre steder. Produktiviteten til de ansatte i næringslivet i Sogn og Fjordane er dessuten lavere enn i resten av landet, blant annet som følge av at det finnes få eksempler på kunnskapsbaserte næringsmiljøer med høy innovasjonsgrad og tiltrekningskraft på spesialisert kompetanse.

For å snu den negative trenden må Sogn og Fjordane gripe fatt i tre utfordringer:

- Fylkets attraktivitet som bosted og næringslokalisering bør styrkes
- Næringslivet bør vokse for å skape flere produktive arbeidsplasser
- Produktiviteten i næringslivet må økes for å øke verdiskapingen og sikre fremtidig velferd

Fire strategier bør følges for å lykkes med disse utfordringene:

Komponere: For å lykkes må fire faktorer spille sammen og forsterke hverandre: *Bostedskvalitet, Arbeidsmarked, Næringsliv og Kunnskapsmiljø*. Sagt på en annen måte, må de fire BANK-faktorene komponeres slik at man ikke bare oppnår kritisk masse i enkeltfaktorer, men at faktorene forsterker hverandre på en måte som skaper selvforsterkende vekst.

Integrere: Arbeidsmarkeds-, kunnskaps- og næringsregionene bør bli større, blant annet gjennom mer effektiv infrastruktur, for å oppnå kritisk masse¹.

Spesialisere: Satsingen bør konsentreres til et begrenset sett av næringer og/eller kompetanseområder, hvor Sogn og Fjordane har ressursmessige forutsetninger for å lykkes i å ta en nasjonalt (eller aller helst internasjonalt) ledende posisjon.

Samhandle: For å kompensere for liten størrelse bør man utnytte synergier mellom aktørene – gjennom samhandlingsprosesser.

De to siste av de seks trendene som ble nevnt ovenfor, *individualisering og selvrealisering*, samt *digitalisering*, representerer i større grad *muligheter* enn trusler for Sogn og Fjordane. Fordi folk er forskjellige og har ulike preferanser for bostedskvalitet og karriere, har et lite fylke med egenskaper som skiller seg ut, mulighet for å *differensiere* seg fra konkurrerende regioner. Sogn og Fjordane har mulighet til å spesialisere seg rundt næringer og kompetanseområder hvor fylkets unike egenskaper står sentralt. For eksempel kan det satses på livsstilsbasert næringsliv, basert på friluftsliv, miljø, idrett og helse, hvor tiltrekningskraften ligger i naturressurser (bostedskvalitet), mennesker som ønsker å kombinere fritidsinteresser med jobb (arbeidsmarked), små gründerbedrifter (næringsliv) og utdanningsprogrammer, og forskning (kunnskapsmiljø) som er rettet mot studenter og forskere med slike interesser. Sognefjorden, med Sogndal som kjerne, er i ferd med å gå i denne retningen, selv om det er for tidlig å si om satsingen har tilstrekkelig kraft i seg til å kunne lykkes.

En slik livsstilsbasert strategi vil selvsagt ikke kunne bære næringsutviklingen i Sogn og Fjordane alene. I rapporten løfter vi frem flere områder hvor Sogn og Fjordane ser ut til å ha mulighet til å ta en ledende posisjon nasjonalt. Fornybar energi er ett slikt område. Kombinasjonen av mange ikke-utbygde fossefall, dype fjorder og energiteknologisk kompetanse, gir fylket et sterkt ressursfundament i et marked som trolig vil fortsette å vokse i mange tiår.

Noen ganger kan naturmessige ulemper utvikles til fordeler. Før Norge ble et samlet land, utviklet nordmenn noen av de beste og raskeste skipene i verden, ikke fordi vi hadde bedre ressursmessige forutsetninger for det, men fordi de høye fjellene og de dype fjordene representerte et stort hinder mot transport og kommunikasjon på land. Land som mangler ressurser er ofte de første til å utvikle alternativer. Michael Porter (1990) kalte dette for *selektive faktorulemper*. Hugo Opdals galleri på Flø i Ulstein er et fantastisk eksempel på at ulemper kan snus til fordeler. Å etablere et galleri med internasjonale samtidskunstnere på et lite sted helt ut i havgapet, så langt fra markedene som det er mulig å komme, fremstår som så eksotisk at det tiltrekker seg både kunstnere og kunder til galleriet, fra mange land.

Spredd bosetting og lang reisetid kan utgjøre en selektiv faktorulempe for Sogn og Fjordane dersom det fører til at bedrifter og organisasjoner er tidlig ute med å utvikle *digital samhandling*. Den viktigste effekten av dette vil være at kunder, leverandører og samarbeidspartnere samhandler like effektivt som de ville gjort om de var

¹ Med kritisk masse mener vi at faktoren har tilstrekkelig omfang til å være selvoppholdende. For eksempel har næringslivet kritisk masse dersom verdiskapingen øker, noe som igjen krever at nyetableringene og veksten blant eksisterende bedrifter er større enn utflyttingene og nedleggelsene.

samløkalisert. I tillegg kan en slik utvikling føre til at det vokser frem spesialiserte bedrifter som leverer teknologi og tjenester til et krevende nærmarked, og som gjennom dette kan bli konkurransedyktige på nasjonale og internasjonale markeder.

I resten av dette innledningskapittelet presenteres prosjektets bakgrunn og formål, organisering, metodikk og leveranser.

1.2 Prosjektets bakgrunn og formål

Våren 2010 tok flere sentrale aktører i Sogn og Fjordane initiativ til å etablere et regionalt prosjekt i samarbeid med, og etter mal fra det nasjonale forskingsprosjektet "Et kunnskapsbasert Norge" (EKN), som gjennomføres i regi av Handelshøyskolen BI ved Torger Reve i samarbeid med Menon Business Economics, IRIS (Stavanger) og SNF (Bergen). Det regionale prosjektet er etablert i samarbeid med Handelshøyskolen BI, Torger Reve og Menon Business Economics.

Det nasjonale prosjektet er en videreutvikling av teoretisk perspektiv og metodikk fra prosjektet "Et verdiskapende Norge" (Reve og Jakobsen, 2001) gjennom å sette kunnskapsutvikling og kunnskapsdynamikk i sentrum for næringsutvikling. Prosjektet er basert på teori om næringsklynger, som i korthet går ut på å studere selvforsterkende oppgraderingsmekanismer i næringsmiljø som har klyngeegenskaper. Prosjektet er delt inn i 13 delprosjekter, hvor bredt definerte nasjonale næringer studeres ut fra en felles metodikk:

- Fiskeri og havbruk (sjømat)
- Reiseliv
- Olje, gass og offshore
- Maritim
- Bygg, anlegg og eiendom
- Metall og materialer
- Finans og kapital
- Fornybar energi og miljø
- Handelsvirksomhet
- Helse, biotek og medtek
- IT og software
- Telekom og media
- Kunnskapsbaserte tjenester

I Sogn og Fjordane tok vi utgangspunkt i denne inndelingen i fase 1. I Fase 2 har vi valgt et mindre sett av næringer som pekte seg ut som særlig relevante i vår region.

Det overordnede målet med prosjektet er å bidra til langsiktig økonomisk vekst i Sogn og Fjordane – og dermed til bevaring av livskraftige og attraktive lokalsamfunn.

For å realisere dette målet skal prosjektet være **faktabasert** – bygges på et solid kunnskapsgrunnlag. Videre skal prosjektet ta tak i de **store utfordringene** i regionen, identifisere **årsaker** til disse, diskutere **løsninger** på utfordringene og ende i **konkrete tiltak**.

1.3 Organisering og gjennomføring

1.3.1 Organisering

Prosjektet er organisert med en styringsgruppe og en prosjektgruppe. Styringsgruppen har følgende sammensetning:

- Halvor Flatland, Innovasjon Norge (leder)
- Jan Heggheim, Sogn og Fjordane fylkeskommune
- Trine Lerum Hjellhaug, NHO Sogn og Fjordane/Lerum fabrikk AS
- Arvid Andenæs, Sparebanken Sogn og Fjordane
- Alfred Bjørlo, Måløy Vekst
- Agnes Landstad, Vestlandsforskning (prosjekteier)
- Georg Arnestad, Høgskulen i Sogn og Fjordane
- Torger Reve, BI-Oslo
- Inge Jan Henjesand, Abelia

Prosjektgruppe har hatt tre faste medlemmer og flere assosierte medlemmer, avhengig av oppgaver som skal løses. De faste medlemmene har vært:

- Ingjerd Skogseid, Vestlandsforskning
- Erik W. Jakobsen, Menon
- Johannes Idsø, Høgskulen i Sogn og Fjordane

De assosierte medlemmene har vært:

- Lars E. Eide, Menon
- Morten Simonsen, Vestlandsforskning
- Øyvind Heimset Larsen, Vestlandsforskning
- Heather Broomfield, Innovasjon Norge

Stiftinga Vestlandsforskning er prosjekteier og har prosjektledelsen, mens det faglige ansvaret har Erik Jakobsen i MENON Business Economics, som også er involvert i det nasjonale prosjektet og bringer med seg erfaring og metoder.

1.3.2 Gjennomføring: Fra fylkets generelle utvikling til konkrete tiltak

Prosjektet er delt i tre faser. Denne rapporten oppsummerer arbeidet i fase 1 og 2. De tre fasene er:

- Fase 1: Statusanalyse – Faktabasert for å avklare myter og fakta om tilstand og utviklingstrekk i befolkning og næringsliv i Sogn og Fjordane
- Fase 2: Muligheter og tiltak – Kartlegging og analyse av næringsstruktur og næringsdynamikk i Sogn og Fjordane
- Fase 3: Gjennomføring av tiltak identifisert gjennom arbeidet i fase 1 og 2

Gjennom prosjektet har vi gradvis lett oss frem til nærings- og kompetanseområder i Sogn og Fjordane, hvor lokale klynger eller nettverk av bedrifter har potensial til å bli nasjonalt ledende og lykkes internasjonalt i sine

markeder – og dermed oppnå høy vekst og lønnsomhet. Vi startet med å studere den økonomiske utviklingen i Sogn og Fjordane sammenlignet med de andre vestlandsfylkene – og med landet som helhet. Deretter, i forhold til de 13 næringene som studeres i EKN, og status og utvikling i nøkkeltall for disse næringene regionalt, sammenlignes disse med de nasjonale næringene. Med utgangspunkt i disse analysene samt diskusjonsprosesser som ble gjennomført vinteren 2010-11, er et utvalg næringer som står sterkt i Sogn og Fjordane pekt ut. Disse næringene blir studert i dybden gjennom fase 2, med sikte på å identifisere bedriftsgrupper og næringsmiljøer med stort vekst- og lønnsomhetspotensial. Fase 2 ender i et sett anbefalinger om konkrete tiltak som kan gjennomføres i fase 3.

Prosjektets metodikk er oppsummert nedenfor:

- Steg 1: Sogn og Fjordane sett under ett
 - I første steg analyseres befolkningsutvikling, pendlerstrøm, verdiskaping, lønnsomhet, eksport, nyskaping og sysselsetting i hele fylket gjennom de siste 10 årene. Nøkkeltall og utviklingstrekk sammenlignes med de øvrige vestlandsfylkene og mot hele Norge. Fylkets viktigste utfordringer identifiseres, og overordnede strategier for å løse disse diskuteres.
- Steg 2: EKN-næringer
 - I neste steg deles næringslivet i Sogn og Fjordane inn i 13 EKN-næringer og eventuelt andre store næringer. Verdiskaping, lønnsomhet, nyskaping og sysselsetting i disse 13 næringene analyseres og sammenlignes med tilsvarende næringer i resten av landet.
- Steg 3: Prioritering av næringer
 - I overgangen til fase 2 velges 4-6 nærings-/kompetanseområder for nærmere analyser, basert på kriterier som størrelse, regional konsentrasjon, produktivitet og vekst, samt basert på vurderinger om ressursgrunnlag, konkurranseposisjon og markedsutvikling. Disse analysene kommer fra forskergruppen og nøkkelpersoner i næringsliv, forvaltning og organisasjoner i fylket.
- Steg 4: Identifisere lovende miljøer
 - Gjennom studier av enkeltbedrifter, nettverk og lokale næringsmiljøer innenfor og på tvers av de utvalgte næringene, identifiseres kompetanseområder og næringsmiljøer som har potensial til å bli nasjonalt ledende innenfor sine områder. Fase 2 avsluttes med et sett konkrete utviklingsprosjekter for de utvalgte kompetanse- og næringsmiljøene.
- Steg 5: Utviklingsprosjekter
 - Konkrete tiltak for å utvikle næringsmiljøers klyngeegenskaper

1.3.3 Forholdet mellom det nasjonale og det regionale prosjektet

Et kunnskapsbasert SFJ er en del av det nasjonale prosjektet Et kunnskapsbasert Norge. Prosjektet står likevel fritt i valg av problemstillinger og metodikk. På tre områder ligger det likevel klare føringer fra det nasjonale problemet:

- Samme grunnleggende perspektiv på næringers forutsetninger for vekst og lønnsomhet: For å være konkurransedyktig på lang sikt, må næringslivet være kunnskapsbasert, innovativt og markeds-/kundeorientert.

- Klyngeteoretisk perspektiv på bedrifters lokaliseringsvalg, kunnskapsutvikling, innovasjon og næringsutvikling.
- I fase 1 benyttes næringsinndeling som i det nasjonale prosjektet, med 13 EKN-næringer og resten av næringene samlet i en felles restgruppe. Dette gjør at struktur og utvikling i SFJ kan sammenlignes med andre regioner og med landet som helhet. I fase 2 tilpasses næringsinndelingen til den regionale virkeligheten.

1.3.4 Prosjektleveranser

Fra prosjektet er det kommet fire typer leveranser:

- Kunnskapsgrunnlag – rapport fra fase 1
- Sluttrapport – oppsummering av innsikten fra fase 1 samt analyse av seks utvalgte områder
- Workshops, seminarer og konferanser. Prosjektgruppen har gjennomført flere workshops med næringsliv og sentrale organisasjoner, deltatt på seminarer/konferanser og holdt innlegg på konferanser som Måløykonferansen, NHOs årskonferanse og Kvivenkonferansen
- Konkrete forslag til tiltak – og eventuelle bidrag i gjennomføringen av tiltakene

1.4 Rapportens oppbygging

Innledningskapitlet setter scenen og oppsummerer de viktigste utfordringene for Sogn og Fjordane og strategiene for å jobbe med disse utfordringene. I kapittel 2 oppsummeres innsikten fra fase 1-rapporten. Først skisseres et sett trender som påvirker utviklingen i Sogn og Fjordane. Deretter løftes fylkets viktigste befolkningsutfordringer og næringslivsutfordringer frem. I kapittel 3 diskuteres hvilke strategier som kan benyttes for å løse disse utfordringene. Vi legger spesielt vekt på hvordan man skal identifisere hvilke nærings- og kompetanseområder som har potensial til å bli nasjonalt ledende, og vi avslutter kapitlet med å løfte frem seks områder som vi finner spesielt lovende. I kapittel 4-9 analyseres de seks næringene. Rapporten avsluttes med en overordnet konklusjon og forslag til konkrete utviklingsprosjekter i fase 3.

2. Fylkets utfordringer

2.1 Seks trender som påvirker utviklingen i Sogn og Fjordane

2.1.1 Urbanisering – økt konkurranse om å tiltrekke og beholde kunnskapsarbeidere

Over hele verden trekkes folk mot befolkningssentra. I Norge går flyttestrømmene fra småkommuner til byene, fra nord til sør og fra vest til øst. Oslo og kommunene som omkranser hovedstaden har klart høyest befolkningsvekst. Også regionhovedsteder som Bergen, Trondheim, Stavanger og Tromsø, har høy vekst. Trenden gjelder spesielt for kunnskapsarbeidere. Unge mennesker reiser til universitetsbyene for å ta utdanning, og mange trekker mot Oslo for å finne interessante jobber.

Regioner med tynt befolkningsgrunnlag har vanskeligere for å realisere kritisk masse i kunnskapsmiljø og arbeidsmarkeder. Dette svekker deres attraktivitet i forhold til kunnskapsarbeidere, bedrifter og investorer. Dette er typisk selvforsterkende mekanismer: Jo større og mer sentral regionen er, desto sterkere er tiltrekningskraften. To slike mekanismer er at store kunnskapssentre, som Oslo og Bergen, tiltrekker seg de største og mest ambisiøse talentene, og at kunnskapsbedriftene lokaliserer seg der talentene er.

Den kanskje største utfordringen kommer derfor fra sentraliserings- og urbaniseringskrefter. Unge, høyt utdannede mennesker ønsker å bo i regioner som gir varierte og relevante karrieremuligheter, ikke bare for ett av familiemedlemmene, men for begge. Trenden forsterkes av at mennesker stiller stadig økte krav til bomiljøer. I tillegg til meningsfulle jobber med karrieremuligheter for begge i familien, er man opptatt av gode skoler og oppvekstvilkår, et variert og kvalitativt godt kulturtilbud og rekreasjonsmuligheter.

2.1.2 Hardere lokaliseringskonkurranse mellom land og regioner

Lokaliseringskonkurranse mellom land og regioner er ikke noe nytt, men av flere årsaker er lokaliseringskonkurransen blitt viktigere og hardere. Blant annet har bedrifter blitt mer internasjonale, noe som også gjør dem mer internasjonalt mobile. Dessuten er land og regioner blitt mer bevisste på mulighetene til å tiltrekke seg investorer, bedrifter og personer utenfra, noe som skjerper konkurransen.

Mens konkurransen tradisjonelt har dreid seg om tilgang til naturressurser, billig arbeidskraft eller gunstige skattevilkår, dreies lokaliseringskonkurransen i økende grad mot tilgang på relevant kompetanse, kunnskapsmiljø og kunderelasjoner. Sagt på en annen måte går vi fra kostnadskonkurranse til kunnskapskonkurranse. Land og regioner som satser på å vinne lokaliseringskonkurransen ved å tilby de beste kunnskapsmiljøene har et svært viktig fortrinn. Fordi kunnskapsmiljøer er ekstremt lite mobile, vil de være langt mer robuste mot endringer i markeds- og konkurranseforhold. Dette leder til *økt regional spesialisering* – ikke nødvendigvis innenfor produktområder og bransjer, men rundt kompetanseområder og basisteknologier.

2.1.3 Markeder og konkurranse blir stadig mer internasjonalisert

Selv om utviklingen ikke er lineær, tyder det meste på at globaliseringstrenden som har pågått i flere tiår, vil fortsette i mange år fremover. Geografiske markeder smelter sammen, noe som medfører at markedene og

vekstmulighetene blir større. Samtidig befinner kundene seg i økende grad utenfor Norge, noe som krever økt kompetanse, internasjonal erfaring, distribusjonskanaler og finansielle ressurser.

Internasjonal markedsintegrasjon fører også til at konkurrentene blir flere og større. For å lykkes på internasjonale markeder, bør man helst ha noen strategiske ressurser som gir konkurransefortrinn overfor hele eller deler av markedet. Strategiske ressurser har imidlertid en tendens til å bli kopiert eller substituert bort over tid, slik at konkurransefortrinn må videreutvikles og fornyes kontinuerlig.

2.1.4 Næringslivet blir mer kunnskapsbasert, og konkurransen mer innovasjonsdrevet

Et kunnskapsbasert Norge setter kunnskap i sentrum for næringsutvikling. Tanken er at kunnskap utvikles, spres og omdannes til produkt- og tjenesteinnovasjoner som kommersialiseres og internasjonaleses, og leder til endrede prosesser, organisasjonsformer og forretningsmodeller.

I et næringsliv som blir stadig mer internasjonalsert, teknologisk avansert og dynamisk, spiller kunnskap en stadig viktigere rolle for bedrifers konkurranseevne. Dette gjelder spesielt for norske bedrifter som har et langt høyere kostnadsnivå enn bedrifter i de fleste andre land. Dette betyr ikke at forskning og formell kompetanse er de eneste kildene til innovasjon og produktivitetsøkninger, også erfaringsbasert kompetanse og brukerinitiert utvikling er viktige kilder til innovasjon. I litteraturen om innovasjonssystemer (Lundvall, 1992; Jensen, Johnson, Lorenz, & Lundvall 2007) skilles det ofte mellom såkalt DUI- (Doing, Using, Interacting) og STI- (Science and Technology to Innovation) basert læring. Den første formen er erfaringsbasert og bygger på tette koblinger mellom kunder og leverandører, mens den andre formen er drevet av systematisk forskning og formell kompetanse. Disse to modellene bør ikke forstås som konkurrerende systemer, men som gjensidig forsterkende. I følge Lundvall er det ikke bare mulig å kombinere DUI- med STI-basert innovasjon, men det er faktisk en styrke. De to innovasjonsmodellene forsterker hverandre. Hans forskning viser at bedrifter som kombinerer DUI- og STI-basert læring, er mer innovative enn de som baserer seg på kun én av disse. Vårt utgangspunkt er derfor at dagens kraftige satsing på forskningsdrevet innovasjon og oppbygging av formell kompetanse, kan bidra til å forsterke næringsmiljøenes erfaringsbaserte kompetanse og klyngebaserte innovasjonsmodeller.

Et kunnskapsbasert næringsliv handler derfor om å utvikle et dynamisk samspill mellom bedrifter og kunnskapsaktører, hvor markeds- og brukerbehov setter premisser for kunnskapsutvikling. Videre vil denne kunnskapen omdannes til produkter, tjenester og prosesser som leder til lønnsom vekst for bedriftene som er involvert, og til økt verdiskaping for samfunnet som helhet. Mens det tidligere var vanlig å skille mellom kunnskapsintensive og lite kunnskapsintensive næringer, gir dette i dag mindre mening. Ledende bedrifter innenfor alle næringer er i dag kunnskapsintensive, og det foregår kunnskapsdrevet innovasjon i alle næringer. Kunnskapsbasert næringsutvikling handler derfor vel så mye om å øke kunnskapsinnholdet i det eksisterende næringslivet, som å omstille til nye næringer.

For å fortsette å være i kunnskaps- og innovasjonsfronten, er det nødvendig å kunne omsette forskningsresultater og ny teknologi i kommersialiserbare produkter så raskt som mulig. Det krever tette koblinger mellom bedrifter og forskningsmiljøer.

2.1.5 Digitalisering av produkter, tjenester og kommunikasjon

Bedrifter deler opp verdikjedene, utnytter forskjeller i ulike lokasjoners egenskaper og utvikler avanserte organisatoriske mekanismer for å sikre effektiv kommunikasjon og operasjonell effektivitet. Det har to hovedeffekter. Den viktigste er at bedrifter blir mer fleksible med hensyn til hvor aktiviteter utføres – og dermed hvor de ulike funksjonene i bedriften lokaliseres. Arbeidsintensive aktiviteter kan flyttes dit arbeidskraften er billig, slik for eksempel verftene på vestlandet gjør med produksjon av skrog. Kunnskapsintensive aktiviteter kan legges der tilgangen på spesialisert kompetanse er best. Den andre effekten er at virksomhetene blir mer krevende og kunnskapsbaserte som følge av at aktivitetene digitaliseres, integreres og synkroniseres. Det blir behov for medarbeidere med annen kompetanse enn tidligere, blant annet mennesker med høy og spesialisert utdanning.

2.1.6 Individualisering og selvrealisering

Parallelt med globaliseringen som ble beskrevet ovenfor, foregår det en individualiseringstrend hvor mennesker er opptatt av å forme sine liv i tråd med personlige verdier og preferanser. For en del mennesker handler dette om å søke det som oppleves som ekte og naturlig. Det er naturlig å tolke fremveksten av geoturisme, økologisk landbruk og kortreist mat som et uttrykk for denne typen verdier. Det viktige er at individualisering og selvrealisering gir et langt større mangfold av verdier og preferanser.

Dette har relevans for Sogn og Fjordane på flere måter. Det viktigste er at fylket kan tilby andre bostedskvaliteter enn man finner i storbyer, for eksempel naturbaserte aktivitetsmuligheter knyttet til fjorder, fjell og kyst, samt små samfunn med trygge oppvekstforhold. Slike egenskaper kan videreutvikles og målrettes mot bestemte befolkningsgrupper, og forsterkes gjennom utformingen av kunnskapsmiljøer og virkemidler for næringsutvikling.

En annen side ved individualiseringstrenden er at den gir større muligheter for differensiering og spissing av reiselivsprodukter. De siste årene har det vært en klar trend i retning av spesialiserte opplevelser, som rettes mot målmarkeder på tvers av tradisjonelle markedssegmenter. Ekstremsportveka på Voss, Førde-festivalen og Malakoff i Nordfjordeid er eksempler på arrangementer som posisjonerer seg internasjonalt mot spissede målmarkeder. Som vi kommer tilbake i kapittel 4, er det tradisjonelle reiselivet i Sogn og Fjordane under betydelig press. Det blir stadig vanskeligere å leve av å selge passive naturopplevelser til rundreiseturister – spesielt når den kostnadsmessige konkurranseevnen blir forverret år for år. Samtidig er det store muligheter for å utvikle unike opplevelser som målrettes mot markedssegmenter, og som søker nettopp disse opplevelsene.

En tredje side ved individualiseringstrenden er endringen av arbeidsrelasjoner. Ansatte ønsker også større fleksibilitet mht. arbeidstid, ferie, permisjon, arbeidssted og karriereutvikling som følge av høyere utdanningsnivå, større individualisering og familier med to karrierer. Konsekvensen er blant annet at arbeidsrelasjoner blir kortere og mindre forpliktende (Colbjørnsen, Drake og Haukedal, 2001). De blir dessuten mer differensierte, med økt aksept for lønnsforskjeller, så fremt disse er knyttet til forskjeller i "performance". Derfor aksepteres også større bruk av økonomiske incentiver for å tiltrekke seg og beholde den beste kompetansen. Mange kunnskapsarbeidere foretrekker å operere som konsulenter for oppdragsgivere fremfor å være ansatt i en bedrift. Det betyr at de kan etablere små tjenestebedrifter der de ønsker å bo og betjene oppdragsgivere som er lokalisert andre steder.

2.1.7 Implikasjoner for regioner i Norge

Trendene som er beskrevet ovenfor, representerer både trusler og muligheter for Sogn og Fjordane og andre små regioner i Norge. Som vi skal se i resten av kapitlet står Sogn og Fjordane overfor betydelige utfordringer, spesielt som følge av urbanisering, sentralisering, lokaliseringskonkurranse og konkurranse om talenter. Sogn og Fjordane er ikke alene om disse utfordringene. Regioner i Norge utenfor de større byene, er ofte kjennetegnet ved et negativt mønster som kan oppsummeres i følgende punkter:

- ✓ Utflytting – spesielt av unge, høyt utdannede og ambisiøse personer
- ✓ Utpendling til Oslo og andre regionssentre
- ✓ Lavt utdanningsnivå
- ✓ Lav verdiskaping per innbygger
- ✓ Lite internasjonalt næringsliv
- = *Lav attraktivitet og manglende vekstkraft*

Det finnes imidlertid unntak, for eksempel Sunnmøre og Sunnhordland/Haugalandet. Disse regionene er kjennetegnet ved spesialisert og internasjonalt næringsliv og spesialiserte høyskoler og kunnskapsmiljø som er nært koblet til bedriftene i regionen. Det er viktig å forstå mekanismene som gjør at disse to regionene lykkes, mens de fleste andre mindre regioner ikke gjør det, og omsette denne innsikten i målrettet handling for å styrke Sogn og Fjordanes vekstmuligheter.

Hvordan kan vi finne og utvikle kompetanseområder der næringsmiljø har et potensial for å bli ledende nasjonalt, og gjerne internasjonalt? Hvordan etablere selvforsterkende prosesser som motvirker negative mønstre og samtidig øker attraktiviteten til den enkelte regionen? Hvordan legge til rette for at kunnskapsaktørene utvikler seg i samarbeid med næringsmiljøene? Og videre: Hvordan sikre at man realiserer vekst der det er størst potensial, jf at ulike næringer har ulik utvikling og ulik lønnsomhet, i tillegg til at man kanskje har bedre forutsetninger i noen næringer enn i andre?

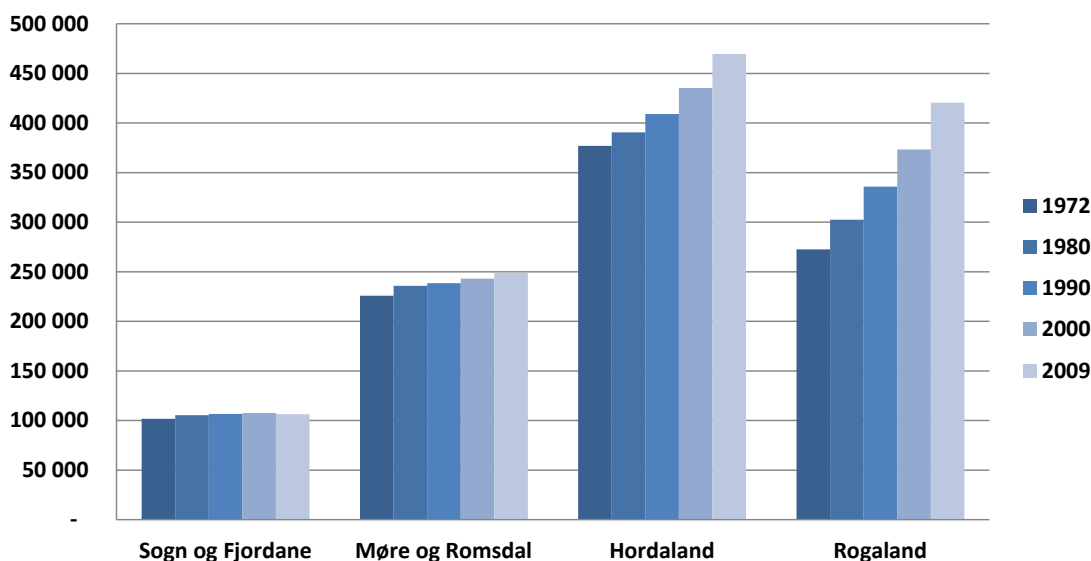
2.2 Befolkningsutfordringen

Sogn og Fjordane er et fylke med om lag 105.000 innbyggere. Innbyggertallet har ligget nesten uforandret de siste 40 årene. I samme periode har Rogaland vokst med 60 prosent og har nå fire ganger flere innbyggere enn Sogn og Fjordane. Hordaland har også høy vekst, mens Møre og Romsdal kun har hatt beskjeden vekst. Den viktigste forklaringen på forskjellen i befolkningsutvikling er *byer* – Norge blir stadig mer urbanisert.² Hvert år går det en flyttestrøm til de største byene i landet, spesielt til Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger.

Den samme urbaniseringen og sentraliseringen finner vi innad i fylkene. Fra 1998 til 2010 er faktisk Førde det fylkessenteret i hele Norge som har hatt høyest befolkningsvekst, etterfulgt av Trondheim, Tromsø og Bodø. Dette til tross for at Sogn og Fjordane som helhet, hadde befolkningsnedgang i perioden. Urbaniseringen er med andre ord minst like sterk innad i Sogn og Fjordane som i resten av landet.

² Det er en relativt sterk korrelasjon (0,65) mellom fylkenes befolkningsvekst og størrelsen på fylkenes største by i 1998 (identisk i 2010). Dette impliserer at jo større by man har i et fylke, desto flere innbyggere vil fylket få. Det er imidlertid svakere sammenheng mellom fylkenes vekst og byenes vekst (0,30). Det skyldes trolig intern mobilitet i fylket, for eksempel at Bodø og Førde vokser raskt som følge av at folk flytter dit fra andre kommuner i fylket.

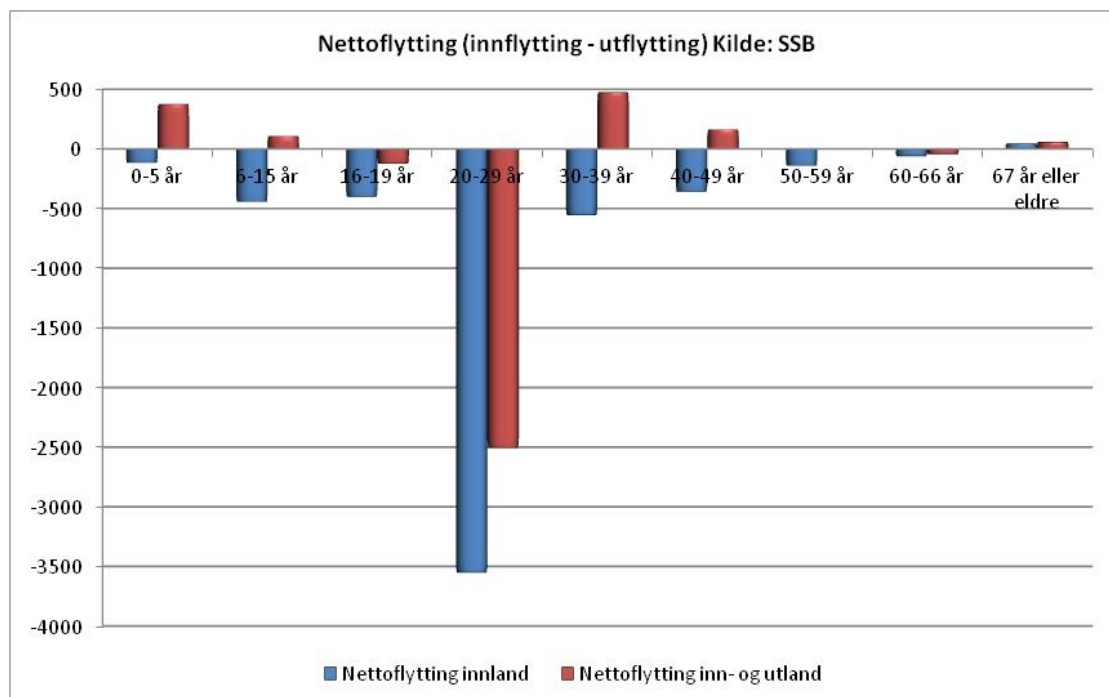
Befolkningsutvikling i absolutte tall fra 1972 til og med 2009. Kilde: SSB



Svak befolkningsvekst er en utfordring for Sogn og Fjordane. Når innbyggertallet faller, blir det vanskeligere og mer kostbart å opprettholde bostedskvaliteten. Skoler legges ned, infrastrukturkostnader skal deles på færre mennesker, butikker og servicetilbud legges ned, osv.

Utfordringene forsterkes av at vi i økende grad lever i et kunnskapssamfunn. De fleste unge mennesker ønsker å ta høyere utdanning, og utdanningstilbudene i de største byene er mest attraktive. Ofte blir nyutdannede boende der de har studert, blant annet fordi de mest relevante og spennende jobbtildbudene finnes der. Dette forsterkes av at kunnskapsbedrifter gjerne lokaliseres der tilgangen på kompetanse er størst.

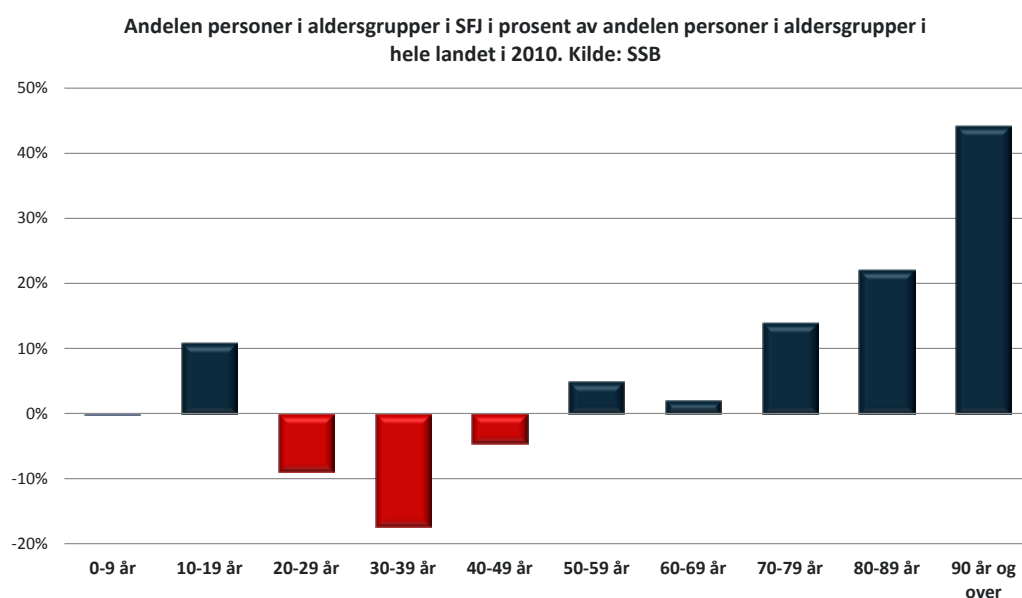
Det er ingen tvil om at utflytting er en stor utfordring for Sogn og Fjordane. Figuren nedenfor viser nettoutflytting (innflytting minus utflytting) i fylket over en 6-årsperiode fra 2004 til 2009 – fordelt på aldersgrupper.



Figuren viser at Sogn og Fjordane mistet 3500 personer i alderen 20 til 29 år på seks år. Dersom vi korrejerer for nettoflytting i forhold til utlandet så mister fylket fortsatt 2500 personer i alderen mellom 20 og 29 år. Ser vi på de øvrige aldersgrupper så viser netto innenlandsk utflytting men at utenlandsk innflytting gjør at bildet blir netto innflytting for aldersgruppene mellom 0 og 15 år og mellom 30 og 49 år, men fylket mister fortsatt over 1500 innbyggere i dette tidsrommet. Det er altså tilflytting fra utlandet som sikrer folketallsutviklingen i fylket.

Det er interessant å se på fordelingen mellom kjønnene også, det er flere menn enn kvinner som flytter ut av fylket i aldersgruppen mellom 20 og 29 år, og det er også flere menn enn kvinner som flytter inn til fylket i de øvrige aldersgruppene. I tillegg finner vi at det er underskudd på i snitt 500 kvinner i alle yrkesaktive aldersgrupper, men særlig bekymringsverdig er underskuddet av kvinner i aldersgruppen mellom 20 og 40 år.

Utflyttingen av unge mennesker fører naturlig nok til at Sogn og Fjordane har en lavere andel personer i yrkesaktiv alder enn landsgjennomsnittet. Figuren nedenfor viser at fylket har underskudd på folk mellom 20 og 50 år, mens det er et stort overskudd på pensjonister.



Befolkningsutfordringen er godt kjent i Sogn og Fjordane. Det interessante spørsmålet er hva man kan gjøre for å snu strømmen. Vi har beskrevet urbanisering og sentralisering som stabile trender på alle nivåer, men det er viktig å huske på at de ikke er lovmessigheter. Den lille fjellkommunen Hemsedal har hatt en befolkningsvekst på 12 prosent de siste 8 årene, mens de alle fleste andre innlandskommuner opplever nedgang. Hemsedal har tiltrukket seg personer og familier som flytter til bygda av livsstilsårsaker. Sogn og Fjordane kan ikke snu den generelle urbaniseringstrenden, men det er mulig å posisjonere seg i forhold til den.

Det er også viktig å påpeke at urbanisering ikke er den eneste årsaken til endring i bosetting. Næringsvirksomhet, særlig knyttet til *klyngedannelser*, er også en svært viktig kilde til befolkningsvekst – og flyttestrømmer. Deler man Møre og Romsdal i to, vil man se at de 12 kommunene som til sammen utgjør *Maritimt Møre*, har hatt betydelig befolkningsvekst de siste 10-15 årene, mens resten av fylkets utvikling er svært lik den vi finner i Sogn og Fjordane. Særlig er Ulstein et godt eksempel på dette. Til tross for kommunens perifere beliggenhet og begrensede størrelse, har Ulstein økt innbyggertallet med 18 prosent de siste 10 årene. Dette skyldes utelukkende kommunens sentrale rolle i den maritime klyngen. 80 prosent av verdiskapingen i kommunens næringsliv er maritimt. I neste kapittel vil vi se nærmere på sammenhengen mellom næringsutvikling og befolkning.

2.3 Næringsutfordringen

Målt i antall innbyggere er Sogn og Fjordane det klart minste vestlandsfylket og har naturlig nok også lavest verdiskaping. I tillegg er verdiskaping per ansatt betydelig lavere i Sogn og Fjordane enn i de andre vestlandsfylkene og i norsk næringsliv som helhet. Verdiskaping per ansatt i Sogn og Fjordane ligger på omtrent 65 prosent av landsgjennomsnittet. Den samlede verdiskapingen i næringslivet i Sogn og Fjordane var på 16 milliarder kroner i 2009. Det utgjorde temmelig nøyaktig én prosent av den totale verdiskapingen i norsk næringsliv. Til sammenligning var norske offshorerederiers samlede verdiskaping på 22 milliarder kroner samme år, med andre ord større enn det totale næringslivet i Sogn og Fjordane.

To prosent av Norges befolkning bor i Sogn og Fjordane, men næringslivets verdiskaping er likevel bare én prosent av landets. Næringslivet i Sogn og Fjordane er med andre ord vesentlig mindre enn antall innbyggere tilsier. Det skyldes to forhold:

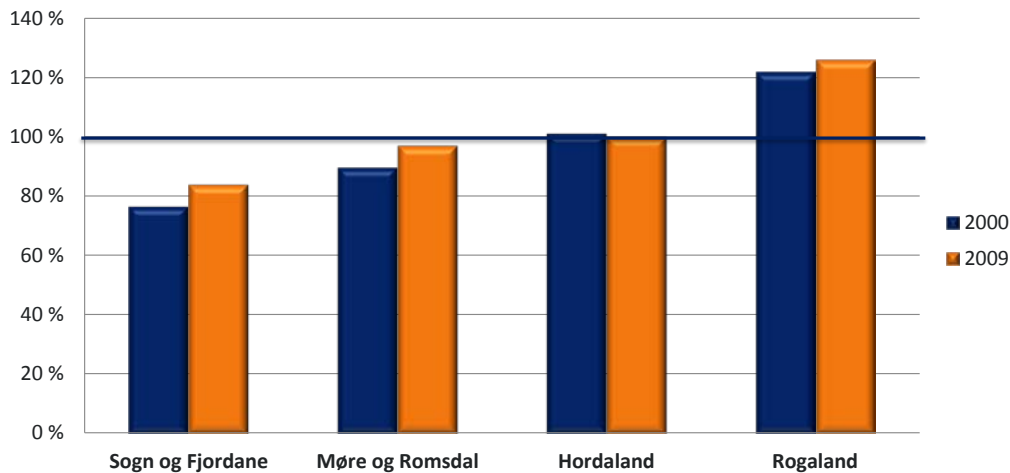
- Næringslivet i Sogn og Fjordane har lavere verdiskaping per ansatt og lavere lønnsnivå enn landsgjennomsnittet – noe som dels skyldes overrepresentasjon av næringer hvor produktivitet og lønnsnivå er lavt, og dels at produktiviteten er lavere enn landsgjennomsnittet også innenfor mange av næringene.
- Det er for få arbeidsplasser i Sogn og Fjordane – hver dag pendler flere tusen ut av fylket for å jobbe.

2.3.1 Lav verdiskaping per ansatt og lav lønnsevne

Verdiskaping per ansatt i Sogn og Fjordane ligger omtrent på 65 prosent av landsgjennomsnittet. Møre og Romsdal og Hordaland ligger også under landsgjennomsnittet, men likevel betydelig høyere enn Sogn og Fjordane. Det bør imidlertid legges til at næringslivet i Sogn og Fjordane har tettet igjen noe av gapet de siste 10 årene. I 2000 var verdiskaping per ansatt under 60 prosent av landsgjennomsnittet i Sogn og Fjordane, mens Hordaland nesten lå på landsgjennomsnittet.

Lønnsnivået er lavt i Sogn og Fjordane. En gjennomsnittsansatt i en bedrift i Sogn og Fjordane tjener 16 prosent mindre enn landsgjennomsnittet, noe som illustreres i figuren nedenfor. Ansatte i Hordaland har et lønnsnivå som ligger omtrent på landsgjennomsnittet, mens ansatte i Møre og Romsdal ligger rett under og ansatte i Rogaland langt over. *Utviklingen* har imidlertid vært god i Sogn og Fjordane. Bedriftene har klart å øke lønnsevnen mer enn gjennomsnittet, slik at lønnsgapet er redusert fra 76 til 84 prosent. Den samme utviklingen finner vi i Møre og Romsdal.

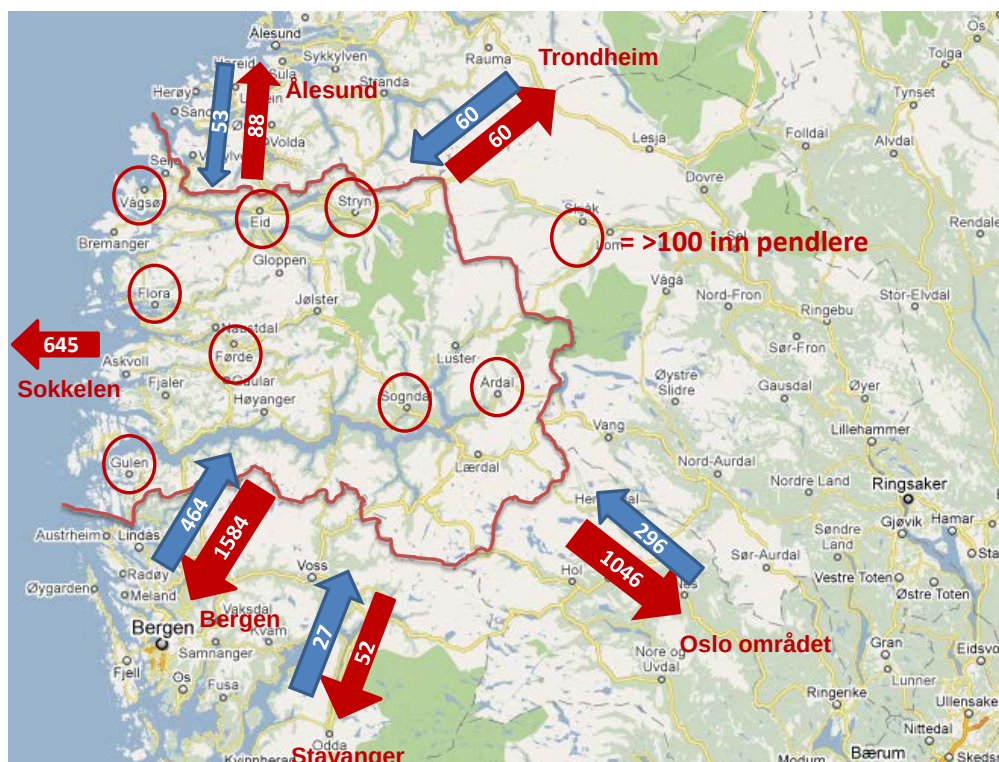
Kilde: Menon



2.3.2 Pendling til andre fylker

Totalt sett har Sogn og Fjordane et underskudd på arbeidsplasser, noe som kommer til uttrykk gjennom en netto utpendling til kommuner i andre fylker, på 2712 personer i 2009. Dekomponert betyr dette at omtrent 2400 sysselsatte pendlet inn til fylket, hvor Førde, Flora, Gulen og Sogndal mottok over 45 prosent av totalen. Innpendling foregår i hovedsak fra kommunene som grenser til fylket (nord og sør), men også fra Bergensområdet og Østlandet. Utpendlingen fra fylket utgjorde 5120 sysselsatte, og fordelingen på kommunene som tømmes er bredere fordelt enn på innpendling.

Figur 1: Pendlerstrømmer inn og ut av Sogn og Fjordane. Kilde: SSB/Google



Det er naturlig at kommunene nær fylkesgrensen har betydelig pendling ut av fylket, i tillegg til bykommunene. Flest pendlet fra Førde, Flora, Eid og Sogndal. Som det fremkommer av kartet under er det Bergen, Oslo og Norsk sokkel (Nordsjøen/Norskehavet) som mottar flest av pendlerne fra Sogn og Fjordane (sjømenn i næring for sjøtransport registreres ikke som pendlere). Kommunene som er innringet, mottar mer enn 100 pendlere fra andre fylker. Som nevnt over er det slik at de største kommunene mottar mange pendlere, men har også stor *utpendling* til andre fylker. Flora er den kommunen som har størst netto utpendling, hvor plattformarbeid på norsk sokkel, samt Bergen, mottar flest.

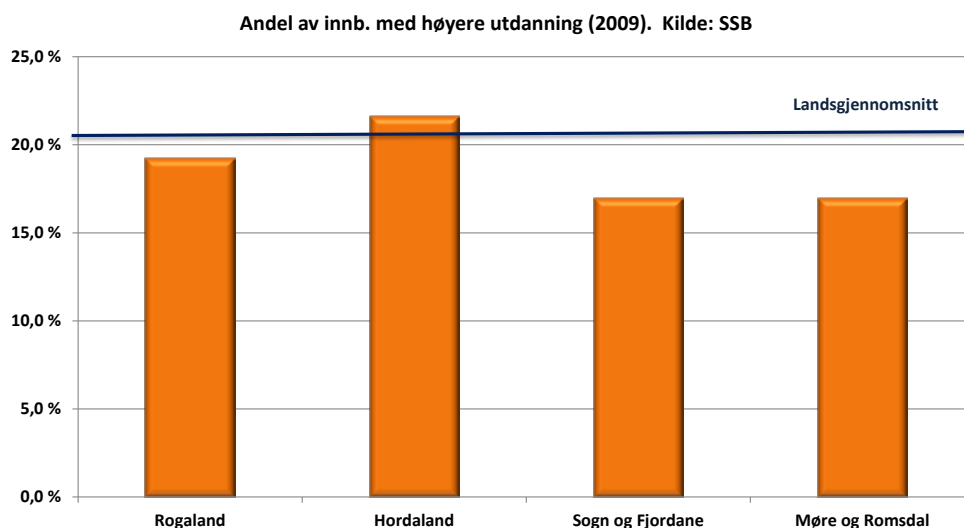
2.4 Kompetanseutfordringen

Med et næringsliv som blir stadig mer kunnskapsbasert, vil kravene til formell kompetanse være økende. I kapittel 2.1.4 omtalte vi to former for innovasjon og læringsprosesser: DUI- (Doing, Using, Interacting) erfaringsbasert læring og STI- (Science and Technology to Innovation) basert læring, som bygger på systematisk forskning og formell kompetanse. Bedrifter som evner å kombinere disse to, vil styrke sitt eget kompetansenivå og sin innovasjonsevne. For å få dette til må bedriftene ha ansatte som har tilstrekkelig kompetanse til å kunne legge til rette for og initiere begge typer prosesser, eller tilgang til slik kompetanse, fra kunnskapsbaserte tjenesteleverandører eller forsknings og utdanningsmiljøer. I dag har Sogn og Fjordane har en kompetanseutfordring, vi er et stort fylke med lavt utdanningsnivå, med liten etterspørsel etter forskningsbasert kunnskap og med små forsknings og utdanningsmiljøer;

- Fylket er det klart minste vestlandsfylke målt i antall innbyggere, har sammen med Møre og Romsdal det laveste utdanningsnivået på Vestlandet
- Fylket har få forsknings og utdanningsinstitusjoner på høyere nivå, og spesialiseringen til disse er i dag ikke direkte rettet inn mot næringslivet sitt behov
- Store deler av næringslivet i Sogn og Fjordane er lite kunnskapsbasert, og etterspør i liten grad forskningsbasert kunnskap

Utdanningsnivå

Figuren nedenfor viser andel av innbyggere i de fire vestlandsfylkene med høyere utdanning i 2009. Høyere utdanning er her definert som ett år eller mer etter videregående utdanning.



Vi ser at det bare er Hordaland (22 %) som har et høyere utdanningsnivå enn landsgjennomsnittet (om lag 21 %), mens Rogaland (19 %) ligger like under, og Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane er på samme nivå (17 %). Det viser at vi har en utfordring.

Ser vi på utdanningssystemet i fylket, ser vi at på de nasjonale prøvene på trinn 5, skårer skolene i Sogn og Fjordane om lag som landsgjennomsnittet. I ungdomsskolen skårer skolene over landsgjennomsnittet, både i nasjonale prøver og i standpunktkarakterer. I den videregående skolen skårer de over landsgjennomsnittet i programfag, både på standpunkt- og eksamenskarakter. I forhold til yrkesrettet utdanning er Sogn og Fjordane det nest minste fylket når vi ser på antall kandidater som tar fag- og svenneprøver. Sett i forhold til størrelsen på fylket er det ikke overraskende, men i forhold til behovene i næringslivet kan det være en utfordring.

Det at skolene i fylket utdanner gode kandidater som ønsker å dra ut og ta mer utdanning, er viktig. Utfordringen ligger i hvordan være et attraktivt arbeidsmarked for disse studentene når de er ferdige med sin utdanning. Dette er en felles utfordring for både offentlig sektor og næringslivet.

Ser vi på kommunenivå, ser vi at kommuner med store offentlige arbeidsplasser som Leikanger, Sogndal, og Førde, har flest innbyggere med høy utdanning. Her er det store arbeidsplasser som krever høyere utdanning av sine ansatte, bl.a. Fylkeskommunen i Leikanger, Høgskulen i Sogn og Fjordane og Helse Førde i Førde. Mange av disse arbeidsplassene og deres ansatte med høyere utdanning spiller viktige roller i forhold til næringslivet i regionen, gjennom å levere kunnskapstjenester til næringslivet og regionen som helhet. Samspillet mellom det offentlige som tilretteleggere, forsknings- og utdanningsinstitusjoner og næringslivet, er viktig i en satsing på å gjøre Sogn og Fjordane mer kunnskapsbasert, og i å utvikle attraktive bo- og arbeidsregioner.

Forsknings og utdanningsinstitusjonenes rolle

I forhold til videregående opplæring er det viktig at det er et samarbeid mellom de offentlige eierne og bedriftene som skal etterspørre kandidater. Bedrifter opplever at det er for få kandidater som fullfører yrkesrettet utdanning, og for mange som tar studiespesialisering. Her kommer også studentenes ønsker, forventninger og evner inn, og en utfordring kan være å arbeide med inntrykket studentene har av de ulike utdanningene og fremtidsmulighetene de ulike studiene gir. I dette arbeidet er samspillet mellom veiledere i skolene og bedrifter viktig.

Utover videregående opplæring eksisterer det i dag bare to faste institusjoner. Fagskulen i Sogn og Fjordane og Høgskulen i Sogn og Fjordane. Fagskulen gir en 2-årig påbygging etter fagbrev og kan for enkelte fag inngå som del av ingeniørstudier. Det tilbys utdanning innen bygg, maskinteknikk, anlegg, skipsteknikk, nautisk linje, eldreomsorg, elkraft, bilfag og psykisk helse. Fagskulen er en fleksibel skole der man kan velge moduler og ta utdanningen over tid, eller være fulltidsstudent. De har også et samarbeid med enkelte bedrifter som støtter sine ansatte i forhold til kompetanseheving.

Høgskulen i Sogn og Fjordane har utdanninger som i stor grad utdanner studenter til ulike yrker: lærere og førskolelærere, sykepleiere og sosionomer - alle utdanninger som det er stor etterspørsel etter, og som trengs for å skape attraktive bo- og arbeidsregioner i Sogn og Fjordane og ellers. Dette er en viktig grunnstein i utvikling av fylket. Høgskolen utdanner ikke utelukkende til profesjonsyrker. Næringsrettede studier innen reiseliv, eiendomsmegling, økonomi- og administrasjon, idrett og friluftsliv, ingeniør og fornybar energi, utdanner alle viktige kandidater i forhold til næringer i fylket. Likevel møter Høgskulen ofte kritikk for ikke å utdanne de kandidater næringslivet trenger. Høgskolen leverer i et marked, og gode studietilbud er avhengig av løyve fra sentrale myndigheter, dyktige fagfolk, etterspørsel fra studenter og etterspørsel etter ferdigutdannede studenter. Samspillet mellom høgskole og samfunnet må fungere over tid.

Et annet kunnskapsmiljø er Stiftinga Vestlandsforskning som er et samfunnsvitenskaplig institutt som i stor grad arbeider med samfunnsvitenskaplige problemstillinger knytt til teknologiske anvendelsesområder. Vestlandsforskning arbeider blant annet med samfunnsvitenskaplig forskning på teknologiområder som miljø og fornybar energi, informasjons- og kommunikasjonsteknologi, industriell økologi med flere men også med reiselivsnæringen spesifikt og med regional utvikling og omstilling.

Både Høgskulen og Vestlandsforskning blir kritisert for å være for lite "nyttige" for næringslivet i dag, og for ikke å samarbeide med hverandre i tilstrekkelig grad. Historien til institusjonene kan fortelle noe om det, men det er lite vi kan gjøre med historien, det er fremtiden som kan påvirkes. Det viktige er derfor hvordan legge grunnlag for en ny utvikling fremover de neste 10-15 årene, og der næringslivet arbeider sammen med institusjonene for å legge grunnlag for en felles vekst inn i et mer kunnskapsbasert samfunn. På to områder har en fått til en slik satsning der næringsliv, offentlig og

institusjonene har samarbeidet om å løfte frem kunnskapsbaserte satsninger; det har ført til etablering av Forskningscenter for reiseliv som ble åpnet i 2007 og Forskningsprogrammet for fornybar energi som ble opprettet i 2008. Dette er satsinger der de har klart å forene behovene i offentlig sektor og næringsliv med kunnskapen til kunnskapsmiljøene i Sogn og Fjordane samt å utvikle dette nettverk til nasjonale og internasjonale kunnskapsmiljøer. Hvordan kan disse videreutvikles og hvordan bygge nye strategiske allianser som kan dekke næringslivets og offentlig sektors behov.

3. Strategier for regional vekst

3.1 Innledning

I forrige kapittel ble Sogn og Fjordanes utfordringer beskrevet. Fylket er lite og har spredt bosetting. Hvert år går det en flyttestrøm ut av fylket, spesielt av unge mennesker som flytter til byer som Oslo eller Bergen, for å studere. De fleste kommer ikke tilbake. Det resulterer i at Sogn og Fjordane har underskudd på innbyggere i arbeidssalder, spesielt i 30- og 40-årsalderen. Likevel er det færre arbeidsplasser enn det er arbeidsaktive. Hver dag pendler 5120 personer ut av fylket for å jobbe andre steder. Produktiviteten til de ansatte i næringslivet i Sogn og Fjordane er dessuten lavere enn i resten av landet, blant annet som følge av at det finnes få eksempler på kunnskapsbaserte næringsmiljøer med høy innovasjonsgrad og tiltrekningskraft på spesialisert kompetanse.

Skal Sogn og Fjordane lykkes med målsettingen om “langsiktig økonomisk vekst i Sogn og Fjordane – og dermed til bevaring av livskraftige og attraktive lokalsamfunn” – må følgende delmål oppnås:

- Fylkets attraktivitet som bosted og næringslokalisering må styrkes
- Næringslivet må vokse for å skape flere produktive arbeidsplasser
- Innovasjon, nyskaping og produktivitet i næringslivet må styrkes for å øke langsiktig verdiskaping

I dette kapitlet foreslår vi tre strategier som kan bidra til å lykkes med å realisere målsettingen:

Komponere: For å lykkes må fire faktorer spille sammen og forsterke hverandre: bostedskvalitet, arbeidsmarked, næringsliv og kunnskapsmiljø. Sagt på en annen måte må de fire BANK-faktorene komponeres slik at man ikke bare oppnår kritisk masse i enkeltfaktorer, men at de forsterker hverandre på en måte som skaper selvforsterkende vekst.

Integrere: Arbeidsmarkeds-, kunnskaps- og næringsregionene bør bli større, blant annet gjennom en mer effektiv infrastruktur, for å oppnå kritisk masse.

Spesialisere: Satsingen bør konsentreres til et begrenset sett av næringsmiljøer og/eller kompetanseområder hvor Sogn og Fjordane har ressursmessige forutsetninger, for å lykkes i å ta en nasjonalt (eller aller helst internasjonalt) ledende posisjon.

Samhandle: For å kompensere for liten størrelse, bør man utnytte synergier mellom aktørene gjennom samhandlingsprosesser.

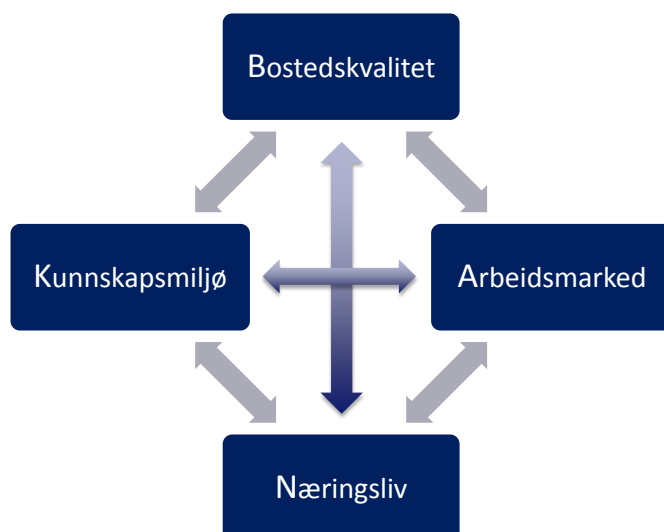
I dette kapitlet beskrives de fire strategiene, og vi drøfter hvordan de kan være relevante for å løse utfordringene i Sogn og Fjordane.

3.2 Komponere BANK-faktorene

Befolknings- og næringsutvikling henger nært sammen. En regions attraktivitet kan forstås som resultatet av fire gjensidig forsterkende elementer: bostedskvalitet, arbeidsmarked, næringsliv og kunnskapsmiljø (BANK-modellen). Lykkes man med å skape et sterkt kunnskapsmiljø, vil det styrke muligheten for å tiltrekke seg bedrifter som har behov for kunnskapen, noe som igjen vil øke attraktiviteten for mennesker som har kompetansen bedriftene etterspør. Vekst i befolkningen vil føre til at butikk-, service- og kulturtilbudet i regionen vil utvides, noe som styrker bostedsattraktiviteten.

Det er avgjørende at de fire elementene henger sammen. Det hjelper ikke å ha et kunnskapsmiljø i en region hvis de ikke utdanner unge mennesker innen den kompetansen bedriftene trenger, eller hvis det driver med forskning som ikke er relevant for næringslivet i regionen. Kompetansen til befolkningen i regionen må også speile behovet til bedriftene, slik at ikke folk pendler ut mens annen arbeidskraft pendler inn. Sist, men ikke minst, må det være tilgang til boliger, og bostedsmiljøet må ha kvaliteter som verdsettes av menneskene man ønsker skal bo der.

BANK-faktorene – attraktivitetsmodell for regional næringsutvikling



En region trenger *kritisk masse* i BANK-faktorene. Med kritisk masse mener vi at faktoren har tilstrekkelig omfang til å være selvoppholdende. For eksempel har næringslivet kritisk masse dersom verdiskapingen øker, noe som igjen krever at nyetableringene og veksten blant eksisterende bedrifter er større enn utflyttingene og nedleggelsene. Og bostedskvaliteten har kritisk masse dersom befolkningen vokser, noe som krever at innflyttingene og fødselsoverskuddet er større enn utflyttingene. Siden BANK-faktorene påvirker hverandre gjensidig, kan kritisk masse i én faktor styrke muligheten for å oppnå kritisk masse i andre faktorer. På den måten er det mulig å oppnå selvforsterkende vekst – det vil si at de fire elementene i BANK-modellen styrkes som resultat av dynamikken mellom dem. Det er viktig å presisere at det ikke er tilstrekkelig å ha kritisk masse i hver av faktorene: Gjensidig forsterkning krever at BANK-faktorene er relevante for hverandre. Det innebærer at faktorene må *komponeres* i sammenheng.

Sammenhengen mellom de fire BANK-faktorene

Bostedskvalitet → Arbeidsmarked: Skoler, barnehager, butikk- og servicetilbud, samt aktivitets- og kulturtilbud er faktorer som påvirker attraktiviteten for potensielle nyinnflyttere.

Arbeidsmarked → Bostedskvalitet: Flere folk gir større og mer variert bostedskvalitet.

Arbeidsmarked → Næringsliv: Arbeidsmarkedets størrelse og kompetanseprofil bestemmer tilgangen på relevante medarbeidere for bedriftene.

Næringsliv → Arbeidsmarked: Næringsstrukturen, det vil si sammensettingen av næringslivet i regionen, bestemmer i hvilken grad det finnes relevante jobber og attraktive karrieremuligheter i regionen.

Næringsliv → Kunnskapsmiljø: Bedriftene kan gi forskningsimpulser og kommersialiseringsmuligheter for forskningsmiljøene, samt lærling-, trainee- og jobbmuligheter for elever og studenter.

Kunnskapsmiljø → Næringsliv: Kunnskapsmiljøene kan utdanne relevante kandidater til bedriftene i regionen, og drive forskning som er relevant for bedriftene.

Kunnskapsmiljø → Bostedskvalitet: Kunnskapsmiljøene kan styrke bostedskvalitet ved å tilby utdanningsmuligheter i regionen, samt kunnskapsopplevelser i form av simulatorer, utstillinger og lignende.

Bostedskvalitet → Næringsliv: Bedriftenes konkurranseevne kan styrkes gjennom regionens besøksattraktivitet, i form av restauranter, aktivitets- og kulturtilbud.

Bostedskvalitet → Kunnskapsmiljø: Kunnskapsmiljøenes attraktivitet for studenter påvirkes av butikk- og servicetilbud og kultur- og aktivitetstilbudet i regionen.

Næringsliv → Bostedskvalitet:

Kunnskapsmiljø → Arbeidsmarked: Kunnskapsmiljøene kan tilby etterutdanning og kurs for personer i arbeidsmarkedet og for medarbeidere i bedriftene

Arbeidsmarked → Kunnskapsmiljø: Et stort arbeidsmarked innebærer også et stort regionalt studentgrunnlag, samt potensielle administrative og faglige ansatte.

Mennesker er normalt mer mobile i 20-årene enn de er senere i livet. Når man har stiftet familie, vil flytting normalt kreve at man finner en interessant jobb for begge de voksne, og helst attraktive karrieremuligheter i regionen, slik at man har mulighet til å bytte jobb uten å måtte flytte. Det krever at arbeidsmarkedet er tilstrekkelig stort og variert. Men små regioner kan ikke ha et stort arbeidsmarked så hvordan skal man da kunne oppnå et attraktivt arbeidsmarked? Alle de tre strategiene vi beskriver i dette kapitlet kan benyttes til å realisere kritisk masse:

- a. **Komponere:** Utforme hver av BANK-faktorene slik at de er relevante for hverandre og dermed gjensidig forsterker hverandre.
- b. **Integrere:** Utvide regionens grenser, for eksempel ved å effektivisere infrastrukturen, slik at arbeidsmarkedene og lokalmarkedene blir større.
- c. **Spesialisere:** Innrette utviklingen av næringsliv, arbeidsmarked og kunnskapsmiljø mot en bestemt næring, slik at man oppnår kritisk masse.

3.3 Integrere

3.3.1 Kritisk masse

Blir økonomiske regioner for små, er det vanskelig å oppnå kritisk masse i bostedskvalitet, arbeidsmarked, kunnskapsmiljø og næringsliv. Kritisk masse handler om å nå en terskel hvor et fenomen er selvoppholdende. For eksempel må en høyskole ha en tilstrekkelig stor fagstab for å kunne tilby et variert studietilbud av høy kvalitet, noe som er nødvendig for å kunne tiltrekke en tilstrekkelig stor studentmasse på et tilstrekkelig stort faglig nivå. For å oppnå den nødvendige fagstaben, må høyskolen tilby et fagmiljø som er stort og kompetent nok til å kunne tiltrekke seg gode fagpersoner. Det vil kreve store investeringer og langsiktighet å bygge et kunnskapsmiljø med tilstrekkelig tiltrekningskraft på både studenter og fagpersoner fra “scratch”. Det fine er at når kritisk masse er nådd, opprettholdes og forsterkes tiltrekningskraften av seg selv. De samme resonnementer gjelder for de tre andre BANK-faktorene; bostedskvalitet, arbeidsmarked og næringsmiljø.

Infrastrukturinvesteringer som styrker arbeidsmarked, bomiljø, kunnskapsmiljø og næringsmiljø

Etter fem års utbygging åpnet Eiksundsambandet i februar 2008. Eiksundsambandet gir øykommunene Hareid, Ulstein, Sande og Herøy fergefritt samband til fastlandet, samtidig som at Ørsta og Volda også får et bedre kommunikasjons tilbud. Fastlandsforbindelsen knytter den sørlige delen av regionen tettere sammen og gir en rekke muligheter for positive ringvirkninger. Eksempler er utløsning av stordriftsfordeler i offentlige tilbud som helse og politi, et større og mer velfungerende arbeidsmarked gjennom lettere pendling, og et større og bredere kulturtilbud.

Etter åpningen av Eiksundsambandet *doblet* trafikken seg. Tilsvarende utvikling har man sett ved andre utbygginger. Et eksempel på en annen utbygging med tilsvarende trafikkutvikling, er *Trekantsambandet* som ligger på Sør-Vestlandet. Sambandet åpnet i 2001 og gir fergefri ferdsel mellom Bømlo, Stord og Sveio. Med åpningen av sambandet ble flere fergestrekninger erstattet. Det siste året før åpningen av veiforbindelsen fraktet fergene omtrent 800 000 biler. Ett år etter åpning av sambandet passerte 1 360 000 biler i året gjennom sambandet, og 2008-tall fra Sunnhordland bru & tunnelselskap viser en årlig passering på nesten 1 900 000 biler. Det betyr at trafikken har blitt nesten to og en halv gang større på 7 år etter åpning av veiforbindelsen.

I Sogn og Fjordane har det vært flere infrastrukturprosjekter de siste 10-15 årene som har påvirket reise-, bo- og pendlemønster i fylket. Noen eksempler viser vi i figuren over de største pendlerstrømmene (under):

- Fjærlandsvegen (1994) har betydd integrasjon og muligheten til å reise og møtes på tvers av regioner i Sogn og Fjordane. Skei har fått en sentral plass i fylket, der det er mulig for de fleste å møtes med bare 1-2 timers reiseavstand. Veien var inntil 2010 avgiftsbelagt, og det er ventet at både tallet på arbeids- og handelsreiser vil øke når kostnaden nå går ned.
- Den nye forbindelsen mellom Mannheller-Fodnes (1995), også avgiftsbelagt, har bidratt til å integrere Lærdal/Årdal med Sogndal/Leikanger, og med Lærdalstunnelen (2000) er også Aurland tettere koblet.
- Naustdalstunnelen (1995) og utbedringen av Rv. 5 mellom Førde og Florø har redusert reisetiden mellom de to byene betraktelig, og det har utvidet arbeidsmarkedet i denne regionen.
- Rassikring, som i Fatlatunnelen (2008) og Stedjebergstunnelen (2007), har ført til at flere er villige til å pendle Sogndal – Leikanger.



Det er også mange prosjekter som det arbeides med i dag, for eksempel:

- Kvivsvegen (2012) som integrerer Nordfjord med Søre Sunnmøre, vil utløse et nytt bo- og arbeidsområde
- Dalsfjordsambandet (2013) som vil gjøre veien mellom Fjaler og Askvoll ferjefri

Og på planleggingsstadiet arbeides det med prosjekter som:

- Ny ferjefri kyststamveg langs E39 fra Kristiansand til Trondheim, med bro over Sognefjorden
- Ny kyststamveg som binder Florø-Måløy sammen
- Bro over Nordfjorden (Anda-Lote)
- Utbedringer av Fv 725 Utvik - Stryn

Slike infrastrukturprosjekter har en direkte effekt på kritisk masse i arbeidsmarked, kunnskapsmiljø og næringsliv, men ofte vil kommunikasjonsmessig integrasjon også ha en langsiktig dynamisk effekt. For eksempel må en tunnel eller bro ha et tilstrekkelig trafikkgrunnlag for å være (samfunnsøkonomisk) lønnsom. Imidlertid kan utbedringen føre til at to næringsområder blir tettere knyttet sammen, noe som kan gjøre det lettere å tiltrekke seg relevant kompetanse.

Flyplasser har begrenset effekt på regional integrasjon, men det er et svært effektivt virkemiddel for å koble én region sammen med andre regioner.

3.4 Spesialisere

Næringslivet i en region kan være *diversifisert*, slik vi gjerne finner det i byer, eller *spesialisert*, slik vi finner det i næringsklynger. Er næringslivet diversifisert, er det vanskelig å få tilstrekkelig omfang på arbeidsmarked og kunnskapsmiljø, noe som vil svekke næringslivets konkurranseevne. Dermed blir det vanskelig å nå kritisk masse i BANK-faktorene. Generelt vil det være slik at jo mer kunnskapsintensivt næringslivet er, og jo mer internasjonale markedene er, desto større må næringsmiljøene være for å oppnå kritisk masse. Oslo og andre større byer vil derfor nesten alltid vinne i konkurransen om et diversifisert, kunnskapsbasert næringsliv.

Et spesialisert næringsliv, slik vi for eksempel finner i Maritimt Møre, oppnår enklere kritisk masse i BANK-faktorene. I de 12 kommunene som utgjør Maritimt Møre, bor det 115.000 mennesker. Denne regionen har Norges mest komplette maritime klynge, med internasjonalt konkurransedyktige bedrifter langs alle steg i verdikjeden – fra skipsdesign, spesialisert utstysproduksjon, skipsbygging og rederier som utfører avanserte maritime operasjoner i offshorefelt over hele verden – har skapt vekst og velstand for hele befolkningen. Næringen blir stadig mer kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet, noe som er nødvendig for å videreutvikle konkurranseevnen internasjonalt, men som samtidig representerer en utfordring knyttet til kritisk masse i BANK-faktorene: Arbeidsmarkedene må fylles med spesialiserte kunnskapsarbeidere, noe som både krever styrking av kunnskapsmiljøet og evne til å tiltrekke spesialister fra resten av Norge og fra andre land. En annen utfordring er at spesialiserte næringsklynger er mer eksponert for risiko enn diversifiserte byer er. Skulle offshoremarkedet kollapse, ville det få dramatiske konsekvenser for hele regionen og spesielt for lokalsamfunn som Ulsteinvik og Fosnavåg.

Det er mulig å velge en næringsutvikling som fanger opp det beste fra diversifisering og spesialisering. I stedet for å spesialisere næringslivet mot en bestemt næring, kan man satse på å utvikle en felles kompetanseplattform som har relevans for flere næringer. Kongsberg er et eksempel på en region som har blitt en *kompetansekllynge* som følge av spesialiserte arbeidsmarkeder. Til tross for at de store bedriftene i Kongsberg opererer innenfor ulike næringer, med ulike produkt som selges i ulike markeder, har de et fellesskap i kompetansebehov. Kongsberg har derfor en av de høyeste konsentrasjonene av sivilingeniører i Norge. Næringsmiljøet og arbeidsmarkedet henger med andre ord tett sammen. Inntil for noen år siden var høgskolemiljøet i Kongsberg det svake ledd i BANK-modellen. Da næringsmiljøet i Kongsberg fikk status som Norwegian Centre of Expertise (NCE) i 2006, var styrking av høgskolen et av de viktigste tiltakene man igangsatte. Det ble blant annet etablert et masterstudium i *Systems engineering*, og det ble etablert nære koblinger mellom bedriftene og høgskolen.

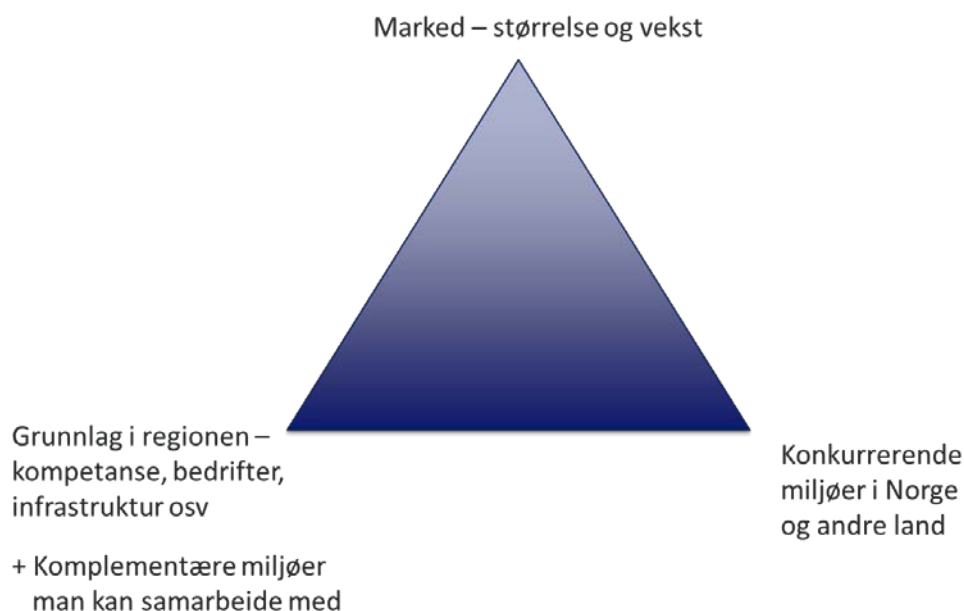
Det er også mulig å rette spesialiseringen mot andre faktorer enn kompetanse, for eksempel naturressurser eller livsstilsfaktorer og bostedskvalitet. Skisportdestinasjonen Åre i Sverige er et eksempel på en liten innlandsregion som har satset på å tiltrekke seg personer og familier som ønsker å bo et sted hvor de kan dyrke friluft- og sportsaktiviteter. Dette har ført til at innflytterne har etablert en rekke småbedrifter basert på natur- og aktivitetsmulighetene i Åre. Dermed har man også lyktes i å skape en levende bygd med helårsarbeidsplasser.

3.4.1 Hva slags næringsliv bør det satses på i Sogn og Fjordane?

For at en regional næring skal bli konkurransedyktig og ha vekstkraft, må det finnes et ressursgrunnlag i regionen, i form av mennesker, bedrifter og infrastruktur, som er tilstrekkelig stort og kompetent. Konkret må ressursgrunnlaget være bedre enn i konkurrerende regioner, i hvert fall på noen områder og i relasjon til noen typer kunder. Er det ikke det, vil enten bedriftene bli utkonkurrert av bedriftene i konkurrerende regioner, eller de vil flytte (relokalisere) til de konkurrerende

regionene. I tillegg må bedriftene tilby sine produkter og tjenester i et marked som er tilstrekkelig stort, og helst i vekst. Opererer man i et stagnerende eller fallende marked, vil det normalt utvikles hard priskonkurranse for å opprettholde markedsandeler.

En nærings verdiskapingspotensial er dermed en funksjon av tre faktorer: ressursgrunnlag i egen region, markedets størrelse og vekst, samt ressursgrunnlaget i konkurrerende regioner. De tre faktorene er illustrert i figuren nedenfor.



3.4.2 Næringsmiljøer og kompetanseområder som utpeker seg

Gjennom analysene i prosjektets første fase (se fase 1-rapport om kunnskapsgrunnlaget), valgte vi ut seks næringer som vi har analysert i detalj i fase 2. Utvalget er basert på kriterier som størrelse, regional konsentrasjon, produktivitet og vekst, samt på vurderinger om ressursgrunnlag, konkurranseposisjon og markedsutvikling. Informasjonen kommer fra forskergruppen og nøkkelpersoner i næringsliv, forvaltning og organisasjoner i fylket. Vi tok utgangspunkt i de 13 næringene som ble studert i det nasjonale prosjektet, Et kunnskapsbasert Norge, og analyserte:

- hvor stor betydning hver av næringene har for total verdiskaping i Sogn og Fjordane
- i hvilken grad næringen er over- eller underrepresentert i Sogn og Fjordane – sammenlignet med landet som helhet
- næringenes veksttakt de siste 10 årene i Sogn og Fjordane og resten av Norge
- næringenes produktivitet – målt som verdiskaping og lønn per ansatt

Disse indikatorene ble kombinert med innsikt fra andre undersøkelser og kvalitative vurderinger fra nøkkelpersoner.

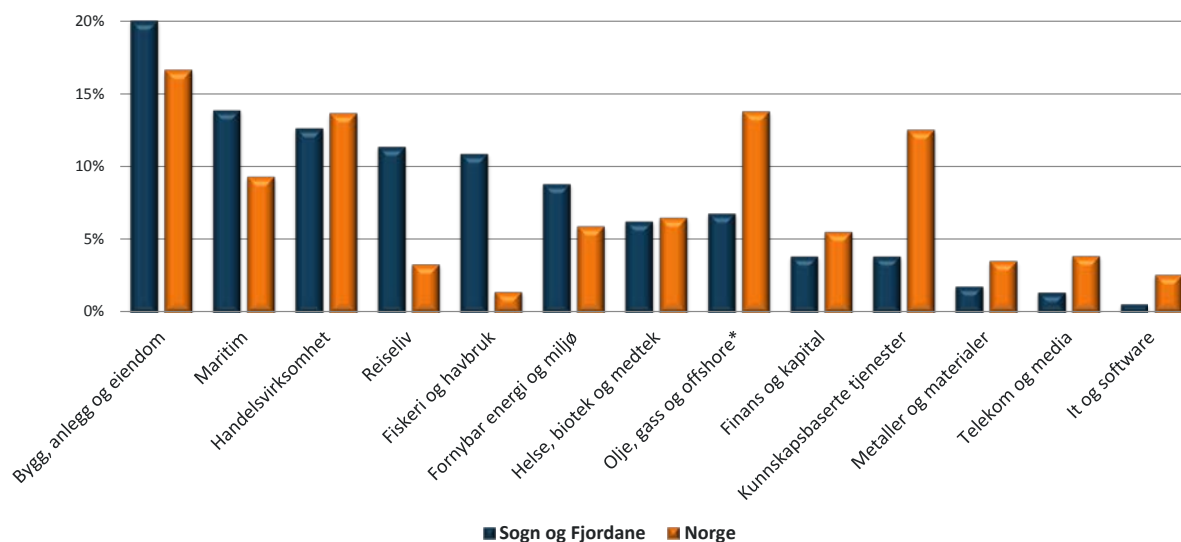
Størrelse og regional konsentrasjon

Figuren nedenfor viser de 13 EKN-næringenes andel av total verdiskaping³ i Sogn og Fjordane (blå søyler) sammenlignet med de samme næringenes andel av total verdiskaping i norsk næringsliv sett under ett (oransje

³ Næringene er til dels overlappende, for eksempel i form av at havfiskeflåten også inngår i maritim næring. Dette er beskrevet nærmere i fase 1-rapporten.

søyler). Dermed får man en illustrasjon på hvilke næringer som relativt sett er viktigst, og i hvor stor grad de er overrepresentert, i fylket. Figuren viser at bygg/anlegg, maritim, handel og reiseliv er de fire største næringene, etterfulgt av fiskeri/ havbruk og fornybar energi/miljø. Med unntak av handel er alle næringene relativt sett større i Sogn og Fjordane enn i landet som helhet. Særlig er fiskeri/havbruk og reiseliv betydelig overrepresentert i Sogn og Fjordane.

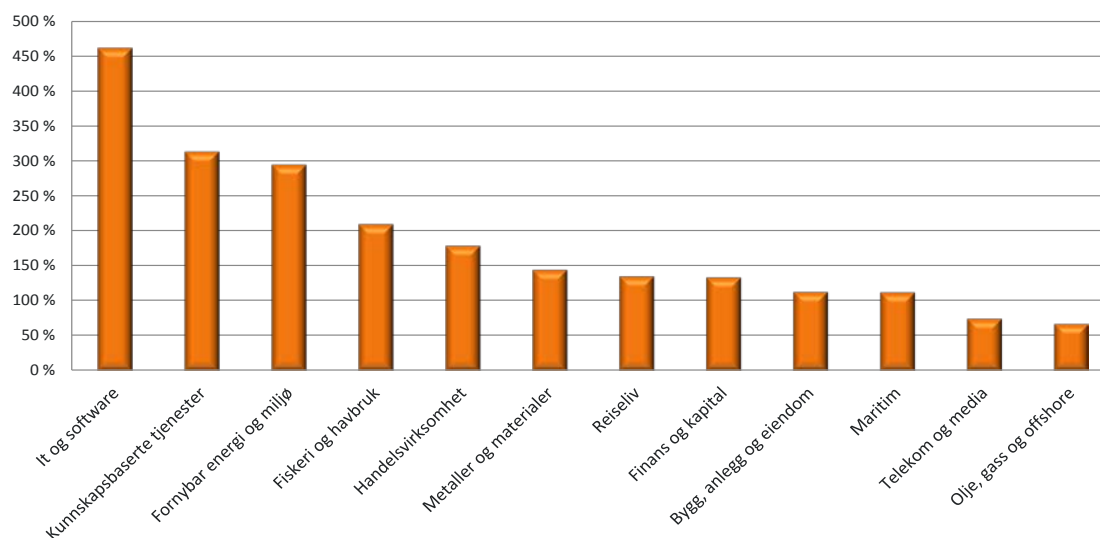
13 EKN-næringers andel av total verdiskaping i næringslivet i SFJ sammenlignet med de samme næringenes andel av total verdiskaping i næringslivet i Norge (snitt 2006-2009). Kilde: Menon



Vekst

De hurtigst voksende næringene de siste 10 årene er IT og kunnskapstjenester, etterfulgt av fornybar energi/miljø og fiskeri/havbruk. De to største næringene i fylkene, bygg/anlegg og maritim har hatt langt svakere vekst.

13 EKN-næringers verdiskapingsvekst i SFJ, 2000-2009. Kilde: Menon

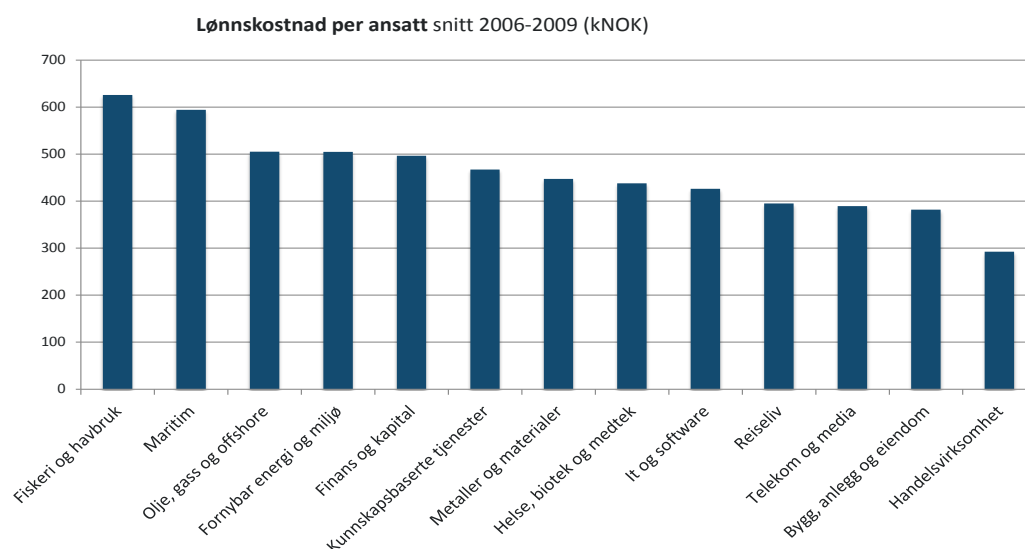


Lønnsnivå

Lønnsnivå er et godt uttrykk for de ansattes produktivitet – så fremt bedriftene opererer i velfungerende markeder. Bedrifter som betaler sine ansatte mer enn verdiene de skaper, vil ikke kunne overleve i markedet over tid.

Lønnsnivået er høyest i fiskeri- og havbruksnæringen, tett fulgt av maritim næring. Også olje/gass, fornybar energi/miljø og finans/kapital har høyt lønnsnivå. I den andre enden finner vi handelsvirksomhet, som har mindre enn halvparten så store lønnskostnader per ansatt som fiskeri/havbruk. Bygg/anlegg og reiseliv har også lavt lønnsnivå.

Lønnsnivå (gjennomsnittlige lønnskostnader per ansatt) i ulike næringer i SFJ. Kilde: Menon



I tabellen nedenfor er alle næringene⁴ rangert etter de fire kriteriene. Basert på disse rangeringene kommer fiskeri/havbruk klart best ut, med en snittrangering på 2,75. Maritim, fornybar energi/miljø, reiseliv og bygg/anlegg følger på de neste plassene. Disse næringene velges ut for dypere analyser i fase 2⁵. I tillegg har vi valgt å inkludere IT og kunnskapstjenester, primært fordi disse næringene har hatt klart høyest vekst de siste 10 årene.

⁴ Helse, biotek og medtek er holdt utenfor rangeringen. Det skyldes at sykehuset i Førde, som utgjør det meste av verdiskapingen i denne næringen, ikke opererer i et marked. Det medfører at lønnsnivå ikke er uttrykk for produktivitet og at vekst er drevet av offentlige bevilgninger.

⁵ Handel har lik rangering som bygg/anlegg, men blir likevel ikke tatt med i videre analyser. Det skyldes at størrelse og vekst på handelsvirksomhet i all hovedsak er en funksjon av befolkningsgrunnlaget. Handel kommer aller sist på lønnsnivå, så det er heller ingen produktivitetsgrunner til å inkludere denne næringsvirksomheten i analyser av områder som kan bli nasjonalt ledende.

EKN-næringer	Rangering				
	Størrelse	Regional spesialisering	Vekst	Lønnsevne	Snitt
Fiskeri og havbruk	5	1	4	1	2,75
Maritim	2	3	10	2	4,25
Fornybar energi og miljø	6	4	3	4	4,25
Reiseliv	4	2	7	9	5,5
Bygg, anlegg og eiendom	1	5	9	11	6,5
Handelsvirksomhet	3	6	5	12	6,5
Finans og kapital	8	7	8	5	7
Kunnskapsbaserte tjenester	9	11	2	6	7
Olje, gass og offshore	7	9	12	3	7,75
Metaller og materialer	11	8	6	7	8
IT og software	12	12	1	8	8,25
Telekom og media	10	10	11	10	10,25

Næringene spiller ulike roller. Finans og kapital, IT og tele samt kunnskapsbaserte tjenester kan forstås som infrastrukturelle næringer, det vil si at de er forutsetninger for at de øvrige næringene skal fungere. De tre nevnte næringene har også til felles at de er svært geografisk sentraliserte. Svært mye av verdiskapingen innenfor disse områdene fungerer i Osloområdet, og næringslivet i resten av landet betjenes i stor grad av aktører i Oslo. For Sogn og Fjordane sin del er det relevant å stille to spørsmål:

- 1) Er omfanget av IKT-, finans- og kunnskapsbaserte tjenester tilstrekkelig for at de øvrige næringene skal fungere effektivt?
- 2) I den grad næringslivet i Sogn og Fjordane må kjøpe finansielle, juridiske, IKT- og andre kunnskapsbaserte tjenester fra Oslo, eller eventuelt fra Bergen eller Ålesund, er tjenestene tilgjengelige til konkurransedyktig pris og kvalitet?

Disse problemstillingene blir ikke drøftet i denne rapporten men kan være gjenstand for separate oppfølgingsstudier.

3.5 Samhandling i klynger for kunnskapsbasert næringsutvikling

Sogn og Fjordane er et fylke med liten og spredt befolkning. I tillegg dokumenterte vi i kapittel 2 at fylkets næringsliv kun står for én prosent av den samlede verdiskapingen i Norge. Dermed er det naturlig at også bedriftene vil være relativt små. Regional integrasjon (kapittel 3.3) øker størrelsen på arbeidsmarkedene, noe som øker muligheten for å utvikle større bedrifter. Likevel er det realistisk å forvente at Sogn og Fjordane vil domineres av små og mellomstore bedrifter i årene fremover. Dette reduserer bedriftenes muligheter til å realisere stordriftsfordeler internt, men det utelukker ikke at stordriftsfordeler kan realiseres gjennom samspillet mellom bedrifter i spesialiserte næringsmiljøer.

Teori om næringsklynger handler om et slikt samspill. I grove trekk handler teori om næringsklynger om den dynamikk som foregår i relasjonene mellom bedriftene i et næringsmiljø – og i koblingene til aktører i relaterte miljøer. Dersom koblingene er tilstrekkelig mange, og fylt med kunnskap, innovasjonsimpulser og markedsincentiver, vil hele eller deler av næringsmiljøet kunne oppnå en selvforsterkende oppgradering. Med

det mener vi at kompetansen, effektiviteten og innovasjonsevnen oppgraderes som en sideeffekt av næringsaktiviteter.

Det er lite sannsynlig at vi finner mange eksempler på velfungerende, modne klynger i Sogn og Fjordane, men det er likevel meningsfullt å vurdere i hvilken grad klyngeegenskaper er til stede i lokale næringsmiljøer. En slik vurdering kan også brukes til å vurdere miljøenes utviklingspotensial og hva som skal til for at det kan skapes selvforsterkende oppgradering. Vi skal se etter følgende klyngeegenskaper:

Strukturelle egenskaper – potensielle eksterne stordriftsfordeler, det vil si synergier, mellom aktørene i gruppen. Det eksisterer potensielle synergier dersom det er

- ❖ **skalafordeler** i aktiviteter som er felles for aktørene og ikke-ekskluderbare, for eksempel infrastruktur
- ❖ **komplementaritet** i markeder og/eller i kompetanse, aktiviteter og ressurser

De potensielle synergiene kan finnes i gruppens vertikale og/eller horisontale struktur, og synergienes omfang avhenger av gruppens størrelse (antall bedrifter og deres størrelse).

De potensielle synergiene mellom aktørene i et næringsmiljø kan realiseres gjennom **samhandlingsprosesser**, det vil si gjennom interne og eksterne koblinger i næringsmiljøet:

- ❖ **Samarbeid og ressursdeling i miljøet:** I hvilken grad det foregår formelt og uformelt samarbeid, hvor aktørene *utvikler* (innovasjon), *deler* (skala) og *overfører* (komplementaritet) ressurser seg imellom
- ❖ **Eksterne næringskoblinger:** Aktørenes relasjoner til relaterte miljøer i Norge og i andre land, inklusiv egne datterselskaper/kontorer i disse miljøene
- ❖ **Koblinger til kunnskapsaktører:** *Omfanget av og nivå* på relevante utdannings-, forskningsaktører og spesialiserte kunnskapsleverandører i regionen, samt *omfang og styrke på koblingene* mellom bedriftene og kunnskapsaktørene
- ❖ **Koblinger til kapitalmiljøer:** Omfanget av eier- og investormiljøer som er lokalisert og/eller er spesialisert mot næringsmiljøets markeder, teknologi og kompetanse
- ❖ **Kunnskapsmobilitet:** Sirkulasjon av næringsspesifikk kompetanse og høyt utdannet personell *innad i* miljøet og mellom miljøet og andre næringsmiljøer nasjonalt og internasjonalt

Aktørenes evne til å realisere potensielle synergier gjennom samhandlingsprosesser avhenger av deres **relasjonelle forutsetninger** for samhandling, for eksempel om de har tilstrekkelig tillit til hverandre, slik at de er villige til å dele kunnskap og til å investere i fellesskapet.

- ❖ **Geografisk nærhet:** Hvor enkelt og effektivt aktørene kan kommunisere med hverandre som funksjon av reisetid
- ❖ **Kulturell nærhet:** Hvor enkelt og effektivt aktørene kan kommunisere med hverandre som funksjon av språk, utdanning og holdninger/verdier
- ❖ **Klyngeidentitet:** I hvilken grad aktørene i gruppen selv oppfatter at de er del av en klynge, og i hvor stor grad de identifiserer seg med denne
- ❖ **Gjensidig tillit** mellom aktørene i gruppen
- ❖ **Fasilitator:** En felles organisasjon som utfører oppgaver som krever koordinert håndtering, samt oppgaver som er kollektivt gunstige men som enkeltaktørene ikke har incentiver til å gjøre på egen hånd

Gitt at det er reelle synergier mellom aktørene i næringsmiljøet og at de relasjonelle forutsetningene er til stede, vil samhandlingsprosessene lede til konkrete resultater for aktørene i form av

forskergruppen og nøkkelpersoner i næringsliv, forvaltning og organisasjoner i fylket. Målet med utvelgelsen er å identifisere næringer som har et høyt verdiskapingspotensial. De seks næringene vi har valgt ut er bredt definerte, og det er sannsynlig at potensialet er størst innen en avgrenset del av næringen – og gjerne i koblingene mellom disse. I de neste kapitlene blir følgende næringer analysert, med spissing mot:

- Fiskeri og havbruk – fokus på linefiske
- Fornybar energi og miljø – vannkraft og teknologi
- Bygg, anlegg og eiendom – bygningselementer, design og interiør/eksteriør
- Reiseliv – natur- og kulturbaserte opplevelser og aktiviteter
- Maritim – som en del av Maritimt Møre
- IT og kunnskapsbaserte tjenester

I kapittel 5-10 vil disse næringene bli beskrevet og analysert med sikte på å vurdere hvilke deler av næringen som har størst verdiskapingspotensial. I tillegg analyserer vi om det er mulig å bidra til å realisere verdiskapingspotensialet gjennom samhandlingsprosesser i næringsmiljøene.

4. Konklusjoner – og veien videre

4.1 Utfordringer og strategier for kunnskapsbasert vekst

Målet med prosjektet Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane er å bidra til *langsiktig økonomisk vekst i Sogn og Fjordane – og dermed til bevaring av livskraftige og attraktive lokalsamfunn*. Den regionale og lokale næringspolitikken i Sogn og Fjordane bør rettes mot tre typer utfordringer.

Befolkningsutfordringen: Fylket er lite og har spredt bosetting. Hvert år går det en flyttestrøm ut av fylket, spesielt av unge mennesker som flytter til byer som Oslo eller Bergen, for å studere. De fleste kommer ikke tilbake. Det resulterer i at Sogn og Fjordane har underskudd på innbyggere i arbeidsdyktig alder, spesielt i 30- og 40-årsalderen. Utfordringen består i å snu flyttestrømmen ved å gjøre det attraktivt å komme tilbake for unge mennesker som har reist ut for å ta utdanning, og i tillegg klare å tiltrekke nye folk som verdsetter bostedskvalitetene og karrieremulighetene i fylket.

Næringsutfordringen: To prosent av Norges befolkning bor i Sogn og Fjordane, men næringslivets verdiskaping er likevel bare 1 prosent av landets. Næringslivet i Sogn og Fjordane er med andre ord vesentlig mindre enn antall innbyggere tilsier. Det skyldes to forhold: For det første er det for få arbeidsplasser i Sogn og Fjordane – hver dag pendler flere tusen ut av fylket for å jobbe. Enda viktigere er det at næringslivet i Sogn og Fjordane har lavere verdiskaping per ansatt, og lavere lønnsnivå, enn landsgjennomsnittet – noe som dels skyldes overrepresentasjon av næringer hvor produktivitet og lønnsnivå er lavt, og dels at produktiviteten er lavere enn landsgjennomsnittet innenfor mange av næringene.

Kompetanseutfordringen: Utdanningsnivået i fylket er lavt, til tross for gode resultater på grunn- og videregående skole. Det skyldes langt på vei at de som ønsker utdanning flytter ut og kommer i liten grad tilbake. Høgskolen har vekst i antall studenter. Det er få utdanningsinstitusjoner som gir høyere utdanning i fylke og små forskningsmiljøer som kan levere forskningsbasert kunnskap til næringslivet. I tillegg har næringslivet i liten grad etterspurt forskningsbasert kompetanse i sine utviklingsprosjekter. Her er det en utfordring å få til en felles utvikling for hvordan legge grunnlag for en ny utvikling fremover de neste 10-15 årene, og der næringsliv og offentlig sektor arbeider sammen med institusjonene for å legge grunnlag for en felles vekst inn i et mer kunnskapsbasert samfunn.

Disse tre utfordringene henger nært sammen, og ved å løse én av dem, styrkes forutsetningene for å løse de andre. Fordi folk er forskjellige og har ulike preferanser for bostedskvalitet og karriere, har et lite fylke med egenskaper som skiller seg ut, mulighet for å *differensiere* seg fra konkurrerende regioner. Sogn og Fjordane har mulighet til å spesialisere seg rundt næringer og kompetanseområder hvor fylkets unike egenskaper står sentralt.

I denne rapporten har vi løftet frem fire strategier som kan benyttes av politikere, virkemiddelapparat, kunnskapsaktører og næringsorganisasjoner.

Komponere: For å lykkes må fire faktorer spille sammen og forsterke hverandre: *Bostedskvalitet, Arbeidsmarkeder, Næringsliv og Kunnskapsmiljø*. Sagt på en annen måte må de fire BANK-faktorene komponeres slik at man ikke bare oppnår kritisk masse i enkeltfaktorer, men at de forsterker hverandre på en måte som skaper selvforsterkende vekst.

Integrere: Arbeidsmarkeds-, kunnskaps- og næringsregionene bør bli større, blant annet gjennom mer effektiv infrastruktur, for å oppnå kritisk masse⁷.

Spesialisere: Satsingen bør konsentreres til et begrenset sett av næringer og/eller kompetanseområder, hvor Sogn og Fjordane har ressursmessige forutsetninger for å lykkes i å ta en nasjonalt (eller aller helst internasjonalt) ledende posisjon.

Samhandle: For å kompensere for liten størrelse bør man utnytte synergier mellom aktørene – gjennom samhandlingsprosesser – og dermed skape klyngebasert innovasjon og vekst.

De to første strategiene, komponere og integrere, er uavhengige av enkelt næringer. I all regionalutvikling bør bostedskvalitet, arbeidsmarked, næringsliv og kunnskapsmiljø ses i sammenheng. Dette stiller krav til samordning av politikkområdene, både på regionalt og lokalt nivå.

Funksjonell integrasjon, i form av effektiv infrastruktur som reduserer reisetid, kommunesamarbeid, samordning og arbeidsdeling mellom videregående skoler og høyskoler og fjerning av barrierer mot samhandling på tvers av administrative grenser, styrker fylkets forutsetninger for å løse både befolknings-, kompetanse- og næringsutfordringen.

Den tredje strategien, spesialisere, handler om å prioritere næringer og kompetanseområder hvor ressursgrunnlaget og konkurranseposisjonen er tilstrekkelig sterk, slik at det er mulig å oppnå en ledende nasjonal/internasjonalt posisjon. Den fjerde strategien dreier seg om å finne tiltak som kan bidra til at de utvalgte næringer/kompetanseområder blir i stand til å realisere sitt potensial.

Denne rapporten handler om kunnskapsbasert næringsutvikling, men det betyr ikke at eksisterende næringer bør byttes ut med nye. Alle næringer er potensielt kunnskapsbaserte. Det er vel så viktig å styrke kunnskapen i eksisterende næringer som å utvikle nye næringer. I leting etter de mest lovende områdene, bør man være bevisst på at alt nytt næringsliv springer ut av noe eksisterende. Det er derfor viktig å *bygge på sterke kompetansemiljøer*. Denne tankemåten reflekteres i valget av de seks næringene vi valgte ut for dypere studier i kapittel 3. Næringene er beskrevet og analysert i del 2 av rapporten (kapittel 5-10). I resten av dette kapitlet oppsummeres innsikten fra analysene av seks utvalgte næringer og potensielle samhandlingsgevinster i disse.

4.2 Oppsummering og konklusjoner fra næringsstudiene

4.2.1 Reiseliv og opplevelser

Det er vanskelig å konkludere entydig med verdiskapingspotensialet for reiselivsnæringen. På den ene side er ressursgrunnlaget i form av natur og kultur i verdensklasse. På den annen side er det store utfordringer i nærings- og kompetansegrunnlaget. Markedet ser dessuten krevende ut de neste årene, fordi næringens lokalmarked (lokalbefolkning og yrkesreisende), og fordi de den kostnadmessige konkurranseevnen mot land som Sverige, Tyskland og Skottland, stadig forverres. Konkurransefortrinnene er nesten utelukkende knyttet til naturmiljøet.

⁷ Med kritisk masse mener vi at faktoren har tilstrekkelig omfang til å være selvoppholdende. For eksempel har næringslivet kritisk masse dersom verdiskapingen øker, noe som igjen krever at nyetableringene og veksten blant eksisterende bedrifter er større enn utflyttingene og nedleggelsene.

Opplevelsestilbudet i Sogn og Fjordane er lite utviklet, og store deler av næringen baserer seg på «høsting» av tiltrekningskraften i naturgodene. Det finnes imidlertid viktige unntak fra det generelle bildet, og det har vært en oppblomstring av nisjebaserte opplevelsese- og aktivitetstilbud de siste årene.

Vi tror det er et stort potensial på lang sikt *på internasjonale markeder, særlig knyttet til naturbaserte aktiviteter, pakket, markedsført og solgt til målrettede segmenter*. Å realisere potensialet vil kreve tålmodig kapital, systematisk produktutvikling, markedskunnskap samt markedsbearbeiding gjennom selektive kanaler. Hovedutfordringen er *kunnskapsutvikling, etablering av finansielle muskler* – og ikke minst *økt attraktivitet i arbeidsmarkeder*.

Det er store potensielle samhandlingsgevinster i reiselivsnæringen i form av synergier knyttet til markedskunnskap, kompetanseutvikling, utvikling av attraktive karrieremuligheter, markedsbearbeiding, produktutvikling og koordinering av samferdsel i reiselivsnæringen i fylket. De relasjonelle forutsetningene for å realisere synergiene er imidlertid er varierende. På den ene side er det lange tradisjoner for destinasjonsbasert samarbeid. På den annen side medfører mange og små bedrifter at samhandling blir krevende, særlig på et bredt regionalt nivå. En annen utfordring er reiseavstander. Til tross for at fylket er relativt lite, tar det tid å reise mellom destinasjonene i fylket.

Høgskulen i Sogn og Fjordane og Vestlandsforskning kan gjennom Forskningssenter for reiseliv bidra med samfunnsvitenskapelig forskning og spille en sentral rolle i utviklingen av et kunnskapsbasert reiseliv i Sogn og Fjordane. I tillegg bør det være potensial for utvikling av idretts- og friluftorienterte opplevelser i et samspill mellom høgskolen og aktivitets-/opplevelsesbedrifter.

Vi anbefaler at:

- Næringen griper sjansen til temabasert nettverksutvikling som er initiert og finansiert av Innovasjon Norges bedriftsnettverk, og at både destinasjonsselskaper og enkeltbedrifter engasjerer seg i utviklingsprosessene som er igangsatt av NCE Tourism. Dess mer bedriftene engasjerer seg og deltar aktivt i prosessene, desto større vil trolig gevinstene bli.
- det geografiske organisasjonsapparatet samordnes, og at næringen kommer til enighet om tre til fire reisemålsselskaper for hele fylket. Det foregår allerede prosesser langs disse linjene. Organiseringen kan gjerne krysse fylkesgrensene dersom dette er produkt- og markedsmessig hensiktsmessig. Vi anbefaler at regionale og lokale myndigheter støtter opp om slike organiseringsprosesser, blant annet ved å kanalisere økonomiske midler og tjenestekjøp til så få reisemålsorganisasjoner som mulig.
- næringen, høgskolen og Forskningssenter for reiseliv går sammen om langsiktige satsinger på temabasert opplevelsese- og aktivitetsutvikling, hvor bedriftene står for produktutviklingen, reisemålsselskapene for reisemålsutvikling, forskningssenteret for kunnskapsgrunnlag og høgskolen for spesialiserte utdanningstilbud.

4.2.2 Fiskeri og havbruk – linefiske

Halvparten av den norske havgående lineflåten er fra Sogn og Fjordane. Totalt er det registrert 14 havgående linebåter i Sogn og Fjordane. Lineflåten skaper verdier for 240 millioner per år og sysselsetter om lag 350 personer. Næringen er konsentrert i Selje/Vågsøy-distriktet. Eierskapet i lineflåten er konsentrert siden Ervik Havfiske har til dels store eierinteresser i 7 av de 14 båtene i fylket. Det har vært lite fornyelser i flåten. Gjennomsnittsalderen på båtene er mer enn 20 år. Linebåtrederiene har prioritert kjøp av kvoter fremfor investeringer i nye skip. Ressursgrunnlaget er godt, og det er grunn til forsiktig optimisme med hensyn til den

fremtidige utviklingen av fiskeriene. Linebåtrederiene har hatt lav avkastning på den investerte kapitalen. Prisutviklingen på torsk har vært god, men for andre fiskeslag har utviklingen vært negativ. Linefanget fisk er av høy kvalitet og markedet er i vekst. Det er derfor grunn til å forvente bedre inntjening i fremtiden.

Anbefalinger:

Linebåtrederiene kan inngå et samarbeid med mål om å få redusert kostnadene. For eksempel kan man danne en organisasjon, eller opprette et eget kontor, som tar seg av forhandlinger med leverandører og sørger for å samordne innkjøpene. Dette kan gi store rabatter og lavere kostnader for rederiene.

Linefanget fisk er av svært høy kvalitet, men dette er underkommunisert i markedet. Det er mulig at linebåtrederiene kan inngå et samarbeid med en bedrift som har kompetanse på salg og markedsføring nasjonalt og internasjonalt, slik at man får bedre betalt for den gode kvaliteten på produktet.

4.2.3 Bygg og anlegg

Bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE) er en komplett næring i Sogn og Fjordane som bidrar til verdiskaping i andre næringer, gjennom de bygningsmiljø de skaper, og til det designete visuelle landskapet vi omgir oss med. Samtidig er det en fragmentert næring, selv om det er samarbeid for å gjennomføre prosjekt, er det lite samarbeid for utvikling.

BAE er en næring som besitter høy kompetanse, finansielle muskler og organisatoriske ressurser, samtidig er det en utfordring at det er begrenset tilgang til nye personressurser. Rekruttering til næringen er en utfordring – det er konkurranse om tilgang på kompetanse og ansatte med rett utdanning og bakgrunn.

Dette er en næring som har nedslag i hele fylket. I Nordfjord er det flere bedrifter som har et sterkt fokus på design i forhold til produktutvikling. I Sunnfjord er det flere store entreprenørbedrifter.

Store deler av næringen opererer i et lokalmarked, mens noen bedrifter også hevder seg nasjonalt og internasjonalt. Næringen kan operere både i et lokalmarked, nasjonalt marked og har innpass i det internasjonale markedet. Det er en næring som er kjennetegnet med stor fleksibilitet og mobilitet, og dersom bedriftene i Sogn og Fjordane velger å ta posisjoner i forhold til fremtidig utvikling, har de en mulighet til å kunne posisjonere seg nasjonalt, og enkelte, også internasjonalt. For å kunne nå disse posisjonene må bedriftene finne nye samarbeidsrelasjoner, fordi å være ledende på innovasjon og utvikling, krever mer enn innsatsen til en enkelt bedrift. Markedet er potensielt svært stort, og det er et hurtig voksende marked på flere områder.

- energieffektivisering
- spesialisering innen visse typer byggeprosjekt
- effektivisering og ledelse av byggprosjekt som gir effekt på bunnlinjen

BAE-næringen er preget av stor konkurranse – i et tøft marked. Det er konkurranse om oppdrag, og i hovedsak er tildeling av oppdrag basert på pris og ikke innovasjon. For bedrifter i Sogn og Fjordane kan det være mulig å tenke seg konkurranse lokalt og samarbeid mot eventuelle prosjekter nasjonalt. Det er ikke tradisjon for samarbeid i næringen. Dialogen med næringen viser samarbeidsvilje, og aktørene ser at det er synergier å hente ved å samarbeide bedre om innovasjon og nyskaping som går på prosesser, kompetanse, ledelse med mer.

Anbefalinger:

- Arbeide for å etablere et nettverksprosjekt – viljen er tilstede, men det gjenstår en del rundt forankring, organisering og spissing
- Mulige tema kan være ledelse og effektivisering av byggeprosesser fra prosjektering til byggeplass, Lean-prosesser, rekruttering, arbeid mot det lokale og regionale offentlige, som byggherre og premissleverandør (regulering), og i forhold til informasjonsarbeid og bruk av IKT
- Potensialet stort med tanke på effektivisering og ledelse av byggeprosjekt fra planlegging til gjennomføring, vertikalisering av verdikjeden og effektivisering av kommunikasjonen med underleverandører
- Det offentlige (lokalt, regionalt og nasjonalt) som oppdragsgiver, må være aktive på leverandørutvikling på samme vis som innen olje- og energisektoren

4.2.4 Maritim

Maritim næring er samlet sett en stor og betydningsfull næring i Sogn og Fjordane, med 2600 ansatte og nesten 2,5 milliarder kroner i verdiskaping. Næringen kan grovt sett deles i tre grupper: kysttransport, fiskeri og maritim industri. Det er viktige koblinger mellom de tre gruppene, spesielt i form av at industrien designer og bygger fartøy og spesialisert utstyr for kysttransport og fiskeri.

Maritim næring i SFJ er lite utviklet i forhold til den komplette klyngen for offshorefartøy i Møre og offshore driftsmiljøet i Hordaland. Det er lite trolig at miljøet i SFJ skal kunne utvikle en selvstendig klynge med kritisk masse og selvforsterkende vekst. Det utelukker ikke at det er mulig å styrke miljøet gjennom samhandlingsprosesser – heller ikke at enkeltaktører kan lykkes med å bli internasjonalt konkurransedyktige innenfor smale nisjer, for eksempel spesialfartøy og utstyr til offshore vindindustri.

Anbefalinger:

- Vår anbefaling er at næringen utnytter nærheten til Maritimt Møre og forsøker å bli en integrert del av denne maritime klyngen.
- Vi mener at opprettelsen av en maritim forening for Sogn og Fjordane kan bidra til å styrke det maritime miljøet i fylket og tror det er fornuftig å utforme dette nettverket etter modell av Mafoss (Maritim Forening for Søndre Sunnmøre).

4.2.5 Fornybar energi og miljø

Vannkraft er den dominerende bransjen innen fornybar energi og miljøteknologi i Sogn og Fjordane. Verdiskapingen til kraftbransjen er nærmere 6 milliarder kroner per år. Sogn og Fjordane er det fylket i landet som har størst potensial for bygging av nye småkraftverk. Det er mulig å øke verdiskapingen innen småkraft med 2,5 milliarder, men det forutsetter at overføringslinjen fra Fardal til Aurskog, pluss forsyningslinjer inn til den, er på plass. Det kan tidligst skje i 2015. Småkraftverkene betyr relativt mye for den regionale økonomien siden eierne bor i regionen. Det er stor aktivitet i vannkraftbransjen: NVE har 105 konsesjonssøknader fra fylket til behandling.

I tillegg til vannkraft finner vi et stort spekter av bedrifter i fylket. Disse satser på vindkraft med tilhørende industriproduksjon, bølgekraft, solenergi, miljøvennlig datalagring, produksjon av pelletsovn, bioenergi, renseteknologi for oljebransjen, rådgivning innen energieffektivisering og fjordvarme.

Anbefalinger:

Sogn og Fjordane har et svært stort mangfold av bedrifter innen energi og miljøteknologi. Noen av disse befinner seg fortsatt på forsøksstadiet, og det er uvisst om de vil nå de målene de har satt seg. Av den grunn kan det være vanskelig å foreta en vurdering av disse bedriftenes fremtidsutsikter. Men når vi nå skal peke på noen, har vi valgt ut bedriftene ved å vurdere verdiskapingspotensialet ut fra det bedriftene allerede har prestert, kombinert med den risikoen som bedriftene er utsatt for. Områder med store muligheter er:

Vannkraft. Her er verdiskapingen stor, bransjen klarer seg uten offentlig støtte og prosjektene står i kø. På virkelig lang sikt kan det tenkes at Norge blir Europas batteri. Utfordringen blir å få på plass nødvendig infrastruktur og forenkle saksbehandling og søknadsrutiner. Nødvendig infrastruktur som knytter landet sammen, og knytter bransjen opp mot det store internasjonale energimarkedet, er en mangelvare. Kan hende bør man jobbe for at en større del av oljeformuen brukes på infrastruktur.

Fjordvarme. Fjordvarmekonseptet i Eid har vist seg å være svært fordelaktig for kundene, som viser til en kostnadsreduksjon på 50-30 %. Det er faktisk ingen andre bedrifter innen kategorien energi og miljøteknologi som oppnår tilsvarende resultater. Teknologien er ferdig utviklet, det er derfor liten risiko knyttet til byggingen av slike anlegg. Bedriften Fjordvarme i Eid har alle forutsetninger til å lykkes også utenfor landegrensene.

Renseteknologi for oljebransjen. Bedrifter som satser på å utvikle teknologi som kan brukes i oljebransjen, som for eksempel Hellenes i Førde, har i lys av de mange funnene i Nordsjøen i 2011 et stort potensial. Teknologien kan selges over hele verden i et kjøpesterkt marked.

4.2.6 Kunnskapsbaserte tjenester

IT-og software sammen med Kunnskapsbaserte tjenester er den næringen som har størst verdiskapingsvekst i Sogn og Fjordane (se figur side 28). Det er relativt unge og nye næringer som er i stor vekst, også i et fylke som vårt. Kunnskapsbaserte tjenester, inkludert IT- og software og finansielle tjenester, på mange vis "den" næringen som kan bidra til gjøre de andre næringene kunnskapsbaserte. Nesten alle andre bedrifter og næringer har til felles at de benytter seg av en eller annen leverandør av kunnskapsbaserte tjenester; revisjon, regnskapstjenester, bruk av IT-tjenester med flere er alle kunnskapsbaserte tjenester. Samlet bidrar det til økt verdiskaping i andre næringer. Det er ofte i møtet mellom kunnskapsbaserte tjenester og andre næringer at det oppstår innovasjoner og utvikling i bedrifter. Kjøp av kunnskapsbaserte tjenester skal bidra til å fylle et kompetansebehov, eller en funksjon som bedriften selv ikke kan dekke. Som leverandører av kunnskapsbaserte tjenester, ofte immaterielle tjenester, kan næringen operere uavhengig av geografisk lokalisering, og kan betjene kunder i et lokalmarked, i et nasjonaltmarked og internasjonalt marked, avhengig av hvilke tjenester og produkter bedriften leverer. Det at næringen er uavhengig av lokalisering gjør at det er sterk konkurranse om levering av tjenester, konkurransen er i hovedsak basert på pris og ikke innovasjon. Næring har ansette med høy kompetanse, og uten denne kompetansen vil ikke bedriftene kunne overleve. Konkurransen om tilgang til kompetanse og ansatte med rett utdanning og bakgrunn, er stor.

Anbefalinger:

- Ingen egne samarbeidstiltak blir anbefalt direkte, men det er en stor og omfattende næring som er viktig for at fylke skal kunne bli et Kunnskapsbasert Sogn og Fjordane
- Vi anbefaler at det ved utvikling av de andre næringene; reiseliv, fiskeri og havbruk, bygg, anlegg og eiendom, maritim og fornybar energi, også blir lagt vekt på utvikling av kunnskapsbaserte tjenester

rettet mot disse næringene. På det viset blir det en mer komplett gruppering av bedrifter og kunnskapsmiljø som kan bidra til utviklingen.

- Vi anbefaler en nærere studie av de profesjonelle tjenestene, og se om det finnes mindre næringsgrupperinger som kan videreutvikles gjennom faglige samarbeid. I arbeid mot nasjonale og internasjonale markeder kan det å ha samarbeid styrke fleksibilitet i driften, og kan gi stordriftsfordeler. Hvordan utnytte det potensialet som regionen Sogn og Fjordane har for denne type etableringer?
- Samarbeid mellom bedrifter som arbeider med ulike kunnskapsbaserte tjenester kan også skape synergier. Miljø som er samlokalisert som Gründerløkka i Gulen, Miljøa i Måløy og på Campus i Sogndal, kan samarbeide bedre lokalt og i regionen.
 - o Hvordan man har klart å skape attraktive miljøer og mereffekt av å være samlokalisert, og av å levere tjenester innenfor liknende segment, men ikke i konkurranse?
 - o Hvordan få til bedre samarbeid i regionen for felles kompetanseheving og utvikling?
 - o Hvordan kan regionen legge bedre til rette for å beholde unge kreative miljø i fylke (kunnskapsbaserte tjenester er mobile og kan leveres uavhengig av geografisk lokalisering)?

DEL 2 – ANALYSER SEKS UTVALGTE NÆRINGER

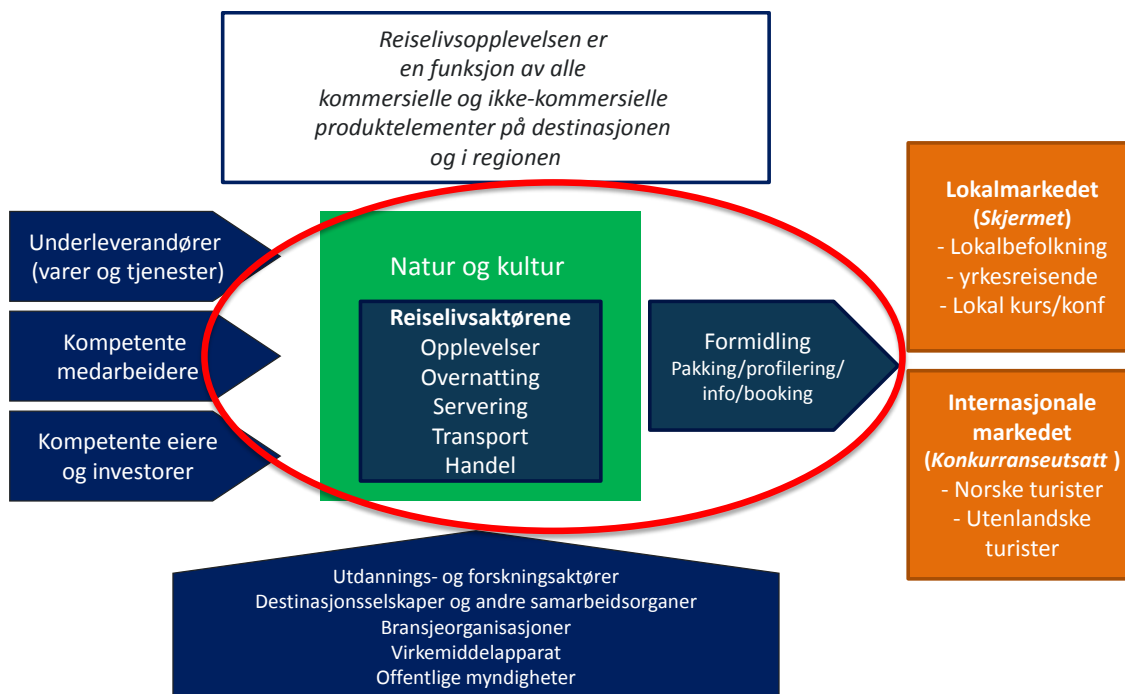
5. Reiseliv

5.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen

Norsk reiselivsnæring består av opplevelses-, overnattings-, serverings-, transport- og formidlingsbedrifter. Sammen med natur- og kulturgrunnlaget ved ulike reisemål i Norge utgjør disse virksomhetstypene gjensidig avhengige elementer i et helhetlig reiselivsprodukt. Sagt på en annen måte bidrar disse kommersielle aktørene til turistens totalopplevelse – og dermed til Norges konkurranseevne som reisemål i konkurranse med reisemål i andre land. Imidlertid er det ikke bare norske og utenlandske turister som kjøper tjenester av bedriftene i norsk reiselivsnæring. Også lokalbefolkningen er en betydelig forbruker av opplevelses- og serveringstjenester, og yrkesreisende er storforbrukere av transport- og overnattingstjenester. Det er en viktig forskjell mellom turister på den ene side og lokalbefolkning og yrkesreisende på den annen. Mens turistene reiser til ulike reisemål for å oppleve attraktive reiselivsprodukter, konsumerer lokalbefolkningen reiselivsproduktene der de bor – og de yrkesreisendes etterspørsel etter reiselivsprodukter er avledet av formålet med å oppsøke stedet de kommer til.

Den samme næringen opererer med andre ord i to ulike markeder: et internasjonalt konkurranseutsatt turistmarked og et lokalmarked skjermet fra internasjonal konkurranse. Utviklingen i disse to markedene har vært svært ulik.

Reiselivsnæringens verdiskapingssystem er illustrert i figuren under (kilde: Jakobsen og Espelien 2010).



Selv om utviklingen ikke har vært lineær, har norsk reiselivsnæring tapt internasjonale markedsandeler hvert tiår fra 1970 frem til i dag. Den viktigste årsaken til dette er at gjennom denne 40-årsperioden har Norge blitt verdens rikeste land, ikke minst som følge av at det norske oljeeventyret startet i 1970. Hvilken betydning har Norges rikdom for den norske reiselivsnæringens internasjonale konkurranseevne? Det er ikke rikdommen i seg

selv som er problemet. Økonomisk vekst fører tvert i mot til økt etterspørsel etter reiselivsopplevelser, og veksten i verdensøkonomien har ført til at Norges inntekter fra utenlandske turister er blitt tredoblet siden 1970 (i faste kroner). Dessuten har den norske rikdommen ført til at norske turister i Norge bruker stadig mer penger. En tredje positiv effekt er at det har vokst frem et stort og betalingsvillig lokalmarked, det vil si et marked hvor innbyggere i norske byer og tettsteder bruker stadig mer penger på restauranter, barer, kultur og andre opplevelser. Problemet med Norges rikdom er imidlertid at lønnsveksten har vært betydelig høyere enn i konkurrerende turistland, noe som har gitt reiselivsnæringen en kostnadsmessig ulempe i konkurransen om utenlandske (og norske turister). Dette problemet forverres av at Norge er et land med relativt små lønnsforskjeller, og dermed relativt høyere lønnsnivå for lavinntektsgrupper. I tillegg er reiselivsnæringen svært arbeidsintensiv. Faktisk går 30 prosent av næringens omsetning til å betale lønninger, mot 14 prosent for norsk næringsliv generelt. Norske reiselivsbedrifter har derfor måttet leve med et stadig høyere kostnadsnivå i forhold til konkurrenter i andre land. Dette har ikke vært noe problem for bedriftene som opererer i lokale, skjermede markeder, ikke bare fordi konkurrentene har det samme lønnsnivået, men også fordi det nettopp er de høye lønningene som legger grunnlaget for veksten i lokalmarkedene.

Reiseliv er ikke den eneste næringen i Norge som har fått en kostnadsmessig konkurranseulempe i internasjonal konkurranse. Det høye lønns- og kostnadsnivået i Norge har ført til at mange arbeidsintensive bedrifter har mistet konkurranseevnen og er blitt borte. De som har overlevd har outsourcet arbeidsintensive aktiviteter, automatisert arbeidsprosesser og/eller begynt å levere høykvalitetsvarer og -tjenester hvor prisfølsomheten er lav. Sagt på en annen måte har den konkurranseutsatte delen av norsk næringsliv blitt vridd i en mer kunnskapsbasert retning, hvor bedriftene konkurrerer på kvalitet og innovasjon i stedet for pris.

Reiselivsnæringen har bare i begrenset grad gått gjennom den samme omstillingen. Selv om det finnes viktige unntak, har næringen forblitt fragmentert, finansielt svak og lite kunnskapsbasert. Næringen var basert på små frittstående enheter, gjerne eid og drevet av familier. Kostnadsnivået steg, og muligheten til å skyve kostnadene over på markedet var begrenset. Marginene ble presset og lønnsomheten mager. Resultatet var at få bedrifter hadde finansielle muskler til investeringer, kompetanseutvikling og langsiktig markedsarbeid. Norske distriktshoteller ser ut til å være aller hardest rammet av denne negative utviklingsspiralen (se for eksempel Horwaths hotellrapport 2011), både fordi de mangler et betalingsvillig lokalt marked, og fordi den tradisjonelle tuopererte bussturismen blir stadig mindre viktig.

Fra det generelle bildet tegnet ovenfor finnes det noen viktige unntak. De største bedriftene i norsk reiselivsnæring er finansielt sterke, betydelig mindre arbeidsintensive, har høyere verdiskaping per ansatt og et lønnsnivå og karrieremuligheter som gjør bedriftene i stand til å tiltrekke og beholde kompetent arbeidskraft. Felles for de fleste av disse bedriftene er at de har hatt en stor andel av inntektene fra raskt voksende, *lokale* markeder. Hotellkjeder som Choice og Rica, har utviklet seg i de store byene, mens transportselskaper som Color Line og Norwegian, har hatt norske turister som hovedkunder. Det samme gjelder for Dyreparken i Kristiansand og Tusenfryd.

Til tross for den negative utviklingen, er det også en del positive utviklingstrekk i den norske reiselivsnæring. Næringen er blitt mindre fragmentert, eierkonsentrasjonen økes og næringen blir mer integrert, noe som gir økt evne til langsiktige investeringer, økt intern kompetanse samt reduserte fellesgodeproblemer. Hovedtyngden av denne integrasjonen finner vi innenfor enkeltbransjer: hotellkjeder som tar en økende andel av totalmarkedet, samt få og store transportselskaper, turoperatører og reisebyråer. Men eierintegrasjonen foregår også på tvers av bransjene, innad i reisemålene. SkiStar er den fremste eksponenten for eierintegrerte selskaper, gjennom Hemsedal og Trysil.

Et annet utviklingstrekk er at det formelle kompetansenivået er på vei opp i næringen, særlig blant opplevelsesbedrifter. Sterkere klyngeegenskaper, for eksempel i form av tettere koblinger mellom de ulike virksomhetstypene, bidrar også til mer kunnskapsutvikling og kunnskapsspredning.

Et tredje utviklingstrekk er at opplevelser og kultur får en stadig mer sentral plass i næringen. Forståelsen av reiseliv som en opplevelsesnæring har eksistert lenge, men det er først i senere år at bevisstheten er spredd til hele næringen. I den nasjonale rapporten dokumenterte vi at opplevelser og kultur er mye tettere integrert i reiselivsnæringen i dag enn den var for åtte år siden.

Det er liten tvil om at norsk reiselivsnæring må bli mer kunnskapsbasert og innovativ for å møte kundenes økte krav, for å tiltrekke og beholde kompetente medarbeidere og for å tiltrekke kompetent kapital. I denne rapporten har vi i tillegg identifisert tre strategier som næringen og enkeltbedriftene kan følge for å snu den negative trenden og vinne markedsandeler internasjonalt:

Industrialisering – stor skala, effektiv logistikk og standardiserte prosesser og produkter – er nødvendig for å gjøre reiselivsopplevelsene mer tilgjengelige for store kundegrupper, for å redusere kostnadsnivået og for å skape forutsigbar kvalitet.

Selvbetjening – det vil si å overlate de mest arbeidsintensive prosessene til kundene – vil bidra til å redusere lønnskostnader og styrke den kostnadsmessige konkurranseevnen. Selvbetjening bør kombineres med industrialisering eller med unike opplevelser, som nettopp er den tredje strategien:

Unike opplevelser – som oppfattes som eksklusive og dermed kan selges langt dyrere enn standardprodukter – vil føre til at næringen kan leve med et høyere kostnadsnivå enn konkurrentene i andre land.

5.2 Beskrivelse av reiseliv og opplevelser i Sogn og Fjordane

Reiselivsnæringen i Sogn og Fjordane skiller seg fra den nasjonale næringen på flere måter. Fordi befolkningsgrunnlaget er relativt lite og det ikke finnes noe stort regionsenter i fylket, utgjør det lokale markedet en betydelig mindre del enn hva vi finner i for eksempel Rogaland og Møre og Romsdal. Det betyr at reiselivsnæringen i fylket i større grad er avhengig av det internasjonale turistmarkedet, hvor den kostnadsmessige konkurranseevnen er svak. Like fullt er det i lokalmarkedene næringen har hatt størst vekst de siste årene, særlig knyttet til transport- og serveringstjenester.

5.2.1 Viktigste nøkkeltall⁸

Næringens viktigste nøkkeltall i 2010 er oppsummert i tabellen nedenfor. Det var 279 aktive reiselivsbedrifter i 2009.⁹ Den samlede verdiskapingen til disse bedriftene var om lag 1,7 milliarder kroner. Reiseliv utgjorde 10 prosent av den samlede verdiskapingen i næringslivet i Sogn og Fjordane i 2010. Transportbedrifter (dominert av Fjord1) sto imidlertid for 60 prosent av verdiskapingen, mens verdiskapingen i overnatting, servering og opplevelser var på totalt 573 millioner kroner.

⁸ Der ikke annet er oppgitt er dataene i dette kapitlet fra Menons database for Brønnøysundbasert regnskapsinformasjon.

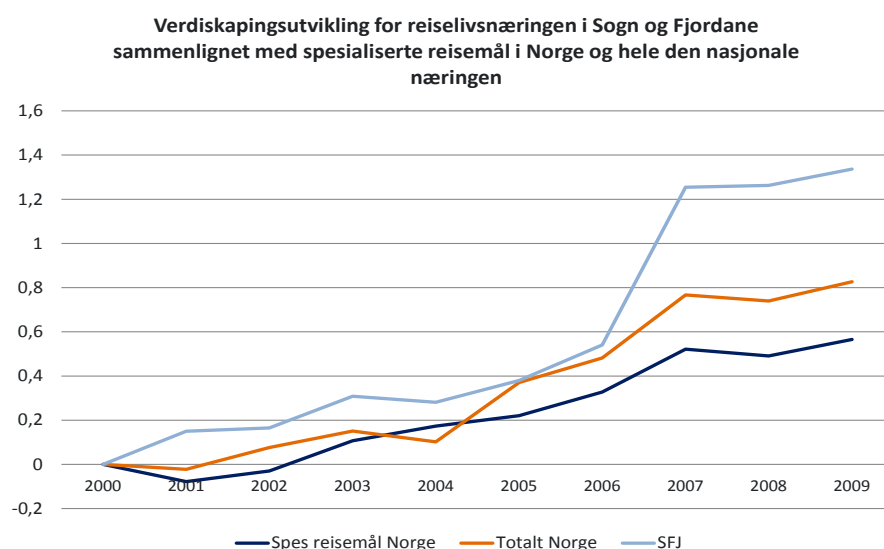
⁹ Med aktive bedrifter mener vi bedrifter som hadde omsetning i 2009.

Nøkkeltall	2010
Antall aktive bedrifter	279
Samlet verdiskaping 2009	1 691 m NOK
Samlet VS uten transport (overnatting, servering og opplevelser)	573 m NOK
Samlet sysselsetting	2213
Andel bedrifter med positivt driftsresultat (snitt siste tre år)	62 %
Andel av verdiskaping i fylkets næringsliv	10 %
Andel av VS i nasjonal næring	2,7 %
Andel av VS blant overnattingsbedrifter i Norge	3,0 %
Sognefjordens andel av VS i «spesialiserte reisemål»	12 %
Verdiskapingsvekst siste 10 år	134 %
Balassaindeks (opprinnelig populasjon)	3,4

Andelen av den nasjonale reiselivsnæringens samlede verdiskaping var imidlertid bare 2,7 prosent. Overnatting er noe overrepresentert og utgjør 3,0 prosent. Opplevelser derimot, er underrepresentert i fylket. Dette er en indikasjon på at næringen har kommet relativt kort i omstillingen fra tradisjonell, "passiv" turisme til aktivitets- og opplevelsesbasert turisme.

Sognefjorden er et av de spesialiserte reisemålene som ble studert i det nasjonale prosjektet. Med spesialiserte reisemål mener vi regioner og destinasjoner som har en tydelig profil i markedet, og hvor reisemål utgjør en høy andel av samlet verdiskaping. Nordfjord og Stryn var ikke plukket ut, men har mange av de samme kjennetegnene. Sognefjordens reiselivsverdiskaping står kun for 0,7 prosent av den samlede verdiskapingen i norsk reiseliv, men for 12 prosent av verdiskapingen i alle de 16 spesialiserte reisemålene til sammen.

Reiselivsnæringen har hatt en relativt høy vekst de siste 10 årene, noe som fremgår av figuren nedenfor. Men overnatting har hatt langt svakere utvikling i Sogn og Fjordane – 70 prosent gjennom de siste 10 årene, mot 109 prosent nasjonalt (189 prosent i Hordaland og 193 prosent i Møre og Romsdal). Det er transport og servering som driver det meste av veksten, og trolig er mye av veksten basert på lokalbefolkningens eget forbruk. Sognefjordens vekst har kun vært på 55 prosent, noe som er omtrent på linje med øvrige spesialiserte reisemål i Norge (mørk blå kurve i figuren nedenfor).



Kilde: Menon

5.2.2 Reiselivsbedriftene i fylket

De 20 største

De 20 største reiselivsbedriftene i Sogn og Fjordane i 2009 er listet opp i tabellen nedenfor og rangert etter omsetning i 2009. Selskaper som består av flere foretak er inndelt i disse. For eksempel har Fjord1 fire av de fem største foretakene målt etter omsetning. Fjord1-selskapene er også klart størst målt etter antall ansatte. Den største overnattingsbedriften, Hotel Alexandra, er det sjette største reiselivsforetaket i fylket.

De 20 største reiselivsbedriftene i Sogn og Fjordane – målt etter omsetning

firmanavn 2009	Kommunenavn	ansatte 08	ansatte 09	omsetning 08	omsetning 09
FJORD1 FYLKESBAATANE AS	FLORA	845	836	1 080 937	1 166 124
FIRDA BILLAG IKS	Førde	374	364	344 970	343 796
FJORD1 SOGN BILLAG AS	SOGNDAL	157	166	176 818	179 782
FJORD1 NORDFJORD - OTTADALEN AS	STRYN	163	178	150 152	151 459
FJORD1 NORDVESTLANDSKE AS	FLORA	33	44	125 713	136 422
AS HOTEL ALEXANDRA	STRYN	147	152	112 398	103 081
FLÅM UTVIKLING AS	AURLAND	17	9	68 515	71 231
RICA SUNNFJORD HOTEL AS	Førde	89	86	62 849	62 112
KVIKNES HOTEL AS	BALESTRAND	18	20	33 839	29 428
SOGNDAL HOTELL DRIFT AS	SOGNDAL	63	51	31 702	29 011
SKEI HOTEL AS	Jølster	28	24	31 405	28 157
FLORØ HOTELLDRIFT AS	FLORA	20	22	24 403	26 819
FRETHEIM HOTELL AS	AURLAND	25	26	28 397	24 429
FLÅM TURISTSENTER A/S	AURLAND	11	19	18 952	24 216
SUNNFJORD REISEBYRÅ AS	Førde	7	3	26 621	22 587
FLORØ SKYSSBÅT AS	FLORA	13	13	20 428	22 200
BISTRO TO KOKKER AS	FLORA	36	29	17 886	19 500

De 20 mest lønnsomme

I tabellen nedenfor er reiselivsbedriftene rangert etter gjennomsnittlig driftsresultat (EBIT = driftsresultat etter av- og nedskrivninger) de tre siste regnskapsårene, 2007-2009.¹⁰ To selskaper skiller seg ut; Fjord1 (Fylkesbaatane og Nordvestlandske) og Flåm Utvikling. Hotel Alexandra har også relativt høy lønnsomhet, rett under 10 millioner kroner per år. Dette tilsvarer en driftsmargin på om lag 10 prosent. Men hotellets lønnsomhet har vært fallende de siste årene. Driftsmarginen har falt hvert år, fra 12,8 prosent i 2006 til 6,2 prosent.

De fleste andre hoteller har betydelig svakere lønnsomhet enn Hotel Alexandra. Holdes dette hotellet utenom var overnattingsbedriftenes samlede driftsresultat i 2009 kun 2,5 millioner kroner, noe som ga en driftsmargin på 0,4 prosent. Hotellene i Sogn og Fjordane er ikke alene om å ha svak lønnsomhet, dette er et strukturelt problem: Norske distrikthoteller hadde en gjennomsnittlig driftsmargin på 0,9 prosent i 2009. 2010 var enda svakere – minus 0,3 prosent (Horwath 2011).

¹⁰ Lønnsomhet svinger normalt mer enn sysselsetting og overnatting, så for å unngå tilfeldige variasjoner i et år, velger vi å se på gjennomsnittet over tre år.

De 20 mest lønnsomme reiselivsbedriftene i Sogn og Fjordane i perioden 2007-2009

firmanavn 2009	kommune-navn 2009	omsetning 09	Snitt EBIT 07-09
FJORD1 FYLKESBAATANE AS	FLORA	1 166 124	69 339
FJORD1 NORDVESTLANDSKE AS	FLORA	136 422	30 795
FLÅM UTVIKLING AS	AURLAND	71 231	28 487
AS HOTEL ALEXANDRA	STRYN	103 081	9 669
FJORD1 SOGN BILLAG AS	SOGNDAL	179 782	5 275
FLORØ SKYSSBÅT AS	FLORA	22 200	4 994
FJORD1 NORDFJORD - OTTADALEN AS	STRYN	151 459	3 728
FIRDA BILLAG IKS	Førde	343 796	2 799
KLINGENBERG HOTELL AS	Årdal	16 783	2 394
FLORØ HOTELLDRIFT AS	FLORA	26 819	2 198
HOTEL LOENFJORD AS	STRYN	17 512	1 575
KVIKNES HOTEL AS	BALESTRAND	29 428	1 504
FørdeKROA AS	Førde	7 697	1 422
BISTRO TO KOKKER AS	FLORA	19 500	1 379
TURTAGRØ HOTEL AS	LUSTER	7 720	1 342
FLORØ RESTAURANTDRIFT AS	FLORA	11 399	1 314
FLÅM TURISTSENTER A/S	AURLAND	24 216	1 298
TANGEN PENJONAT AS	Årdal	2 654	1 268
AS SELJE HOTEL	SELJE	15 125	1 216
LÅ+GREID HOTELL AS	SOGNDAL	11 383	1 167

5.2.3 Geografisk struktur

De 279 reiselivsbedriftene i Sogn og Fjordane er spredt over alle fylkets kommuner. Forskjellene er store. I fem av kommunene, Solund, Hornindal, Fjaler og Hyllestad, er det mindre enn 10 ansatte i reiselivsbedrifter, mens de største reiselivskommunene har mange hundre ansatte. De to største reiselivskommunene i Sogn og Fjordane, målt etter bedriftenes samlede omsetning, er Florø og Førde. Det er imidlertid Fjord1 Fylkesbaatane som løfter volumet i Florø, og en betydelig del av denne omsetningen er ikke reiselivsrelatert. Holder vi transportbedrifter utenfor, er Stryn, Aurland, Førde og Sogndal de fire største reiselivskommunene. Stryn har også flest reiselivsbedrifter fulgt av Aurland, med henholdsvis 32 og 28 bedrifter.

De 12 største reiselivskommunene i Sogn og Fjordane rangert etter omsetning i 2009 for overnattings-, serverings- og opplevelsesbedrifter

kommune-navn 2009	ansatte 08	ansatte 09	omsetning 08	omsetning 09	Snitt EBIT 07-09
STRYN	274	304	205 027	189 900	12 293
AURLAND	136	131	176 626	184 673	28 319
Førde	240	224	178 312	170 105	3 837
SOGNDAL	167	150	105 595	96 661	-2 693
FLORA	98	106	80 801	90 349	5 215
Eid	95	65	46 150	48 203	262
LUSTER	44	40	40 233	45 676	751
Lærdal	47	40	40 063	37 178	2 861
Årdal	34	39	36 890	35 259	3 531
BALESTRAND	30	30	39 822	34 641	1 510
Jølster	30	26	37 220	33 992	24
Vågsøy	39	37	27 774	30 419	2 198

Aurland er kommunen med den største lønnsomheten, men holdes Flåm Utvikling utenom blir hele lønnsomheten borte. Fretheim Hotell drives for eksempel med stadig større underskudd. Fra en positiv driftsmargin på 3,7 prosent i 2007, har marginene blitt forverret hvert år og endte på -17,6 prosent i 2010.

5.2.4 Oppsummering

Reiselivsnæringen i Sogn og Fjordane består av mange små bedrifter spredt over mange kommuner, med et tyngdepunkt i Stryn (Nordfjord), flere mindre destinasjoner langs Sognefjorden (for eksempel Flåm, Balestrand og Fjærland) samt lokalkmarksorienterte sentre i Førde, Florø og Sogndal.

Veksten har vært relativt høy de siste årene, men det er primært transport- og serveringsvirksomhet knyttet til lokalkmarkedet som vokser. Overnattingsbedriftene sliter kraftig og har opplevd svekkelse i en allerede svak lønnsomhet de siste årene. Hotellene i Sogn og Fjordane er ikke alene om denne utviklingen. I siste utgave av Horwaths hotellrapport dokumenteres det at norske distriktshoteller hadde et samlet driftsresultat i 2010 på -0,7 prosent. Hovedårsaken er at den gjennomsnittlige prisen på solgte hotellrom i Norge er lavere i dag enn den var for tre-fire år siden (Horwath, 2011).

5.3 Vurdering av verdiskapingspotensial

5.3.1 Ressursgrunnlag

Naturressurser

Det er liten tvil om at reiselivsnæringen i SFJ har et naturmessig ressursgrunnlag i verdensklasse. National Geographic har to ganger kåret vestlandsfjordene til verdens beste naturbaserte og autentiske reisemål.¹¹ Sogn

¹¹ NCE Tourism skriver på sin hjemmeside: "I en omfattende undersøkelse gjennomført blant 437 eksperter fra National Geographic Societys Center for Sustainable Destinations og National Geographic Traveler Magazine, har Fjord Norge

og Fjordane er sterkt representert med Sognefjorden og Nordfjord. Kombinasjonen av fjord og fjell med små, levende lokalsamfunn og aktive gårder i fjellsidene, gir en unik integrasjon av natur og kultur. Urnes Stavkirke, plassert ved vannkanten av Lusterfjorden, er den eldste og best bevarte stavkirken i Norge og er en av mange illustrasjoner på kombinasjonen av natur- og kulturressurser i Sogn og Fjordane. Sognefjorden er verdens lengste og dypeste fjord, hvor flere av fjordarmene har et sterkt særpreg. Den smale Nærøyfjorden med stupbratte fjell på begge sider, står for eksempel på Unescos verdensarvliste. Det samme gjør Urnes Stavkirke.

Til tross for det sterke natur- og kulturmessige ressursgrunnlaget, svekkes verdiskapingspotensialet av to store utfordringer: næringsstrukturen og kompetanse.

Strukturutfordring

Mange og små bedrifter. Næringsstrukturen knyttet til reiseliv og opplevelser er fragmentert, med mange små og finansielt svake selskaper. Median- overnattingsbedriften i fylket har tre ansatte og omsetter for 2,8 millioner kroner i året. Tilsvarende tall for opplevelsesbedriftene er 0 ansatte og 0,7 millioner kroner i omsetning. Gjennomsnittstallene ligger en god del høyere, noe som skyldes at enkelte større aktører trekker opp snittet. Den fragmenterte næringsstrukturen fører til at bedriftene har begrensede ressurser til investeringer, produktutvikling og markedsutvikling. I stedet for å investere i fremtiden, er mange tvunget til å kutte kostnader for å få driften til å gå rundt. Det sier seg selv at dette ikke er en bærekraftig utvikling.

Det er viktig å presisere at det finnes viktige unntak fra den generelle strukturen. Hotel Alexandra (www.alexandra.no) er et av unntakene. Hotel Alexandra er en av de største og mest profesjonelle frittstående hotellbedriftene i Norge og har de siste årene utviklet egne opplevelsestilbud, for eksempel Skåla opp – Nord-Europas tøffeste motbakkeløp. De siste årene har det også vokst frem noen spesialiserte, eierintegreerte aktører med høye ambisjoner. Aurland Ressursutvikling (www.visitflam.no), eiere av blant annet Flåm Utvikling, Fretheim Hotell og Flåmsbana, er kanskje det beste eksempelet. Mountainfjord (www.mountainfjord.no) er et annet eksempel. Dette ambisiøse selskapet eier 8 hoteller, blant annet Tørvis, Mundal og Gordon. Mountainfjord driver også egne aktivitets- og kulturopplevelser.

Store kvalitetsforskjeller, men små prisforskjeller. En annen utfordring er at det er til dels store kvalitetsforskjeller mellom bedriftene, men små prisforskjeller. Næringsproblemet er med andre ord, ikke at prisnivået er for høyt. Problemet er at prisene er for lave i forhold til kostnadsnivået, og at prisene er for lite differensierte. Når næringen ikke klarer å ta tilstrekkelig betalt for høy kvalitet, forsvinner også incentivene til kvalitetsutvikling. En annen effekt er at produkter med lav kvalitet undergraver kundenes generelle kvalitetsopplevelse, noe som igjen gjør det vanskeligere å oppnå et høyt prisnivå.

Fellesgodeproblemet. Reiselivsbedrifter er gjensidig avhengige av hverandre – på mange måter og på flere geografiske nivåer. Hoteller er avhengige av opplevelses- og aktivitetsmuligheter, som igjen er avhengige av transporttilbudet, osv. Aktørene er ikke bare avhengige av at det finnes tilbud på alle områder, men også at kvaliteten er høy og at tilbudet er dimensjonert i forhold til hverandre. Den gjensidige avhengigheten leder til det vi kaller et *fellesgodeproblem*: Alle er tjent med at kvaliteten på et reisemål er høy, og at reisemålet blir markedsført mot relevante målgrupper, men ingen har incentiver til å finansiere stedsutvikling og markedsføring. Sagt på en annen måte har bedriftene incentiver til å være gratispassasjerer når det gjelder

regionen fått toppkarakter og øverste plassering. 133 av verdens beste reisemål har vært med i undersøkelsen, og alle har blitt evaluert opp mot evnen til å ivareta destinasjonen på en bærekraftig og autentisk måte, samt tilby unike kvaliteter som sikrer regionens integritet som reisemål. Fjord Norge fikk 85 av 85 mulige poeng. Spesielt evnen til å ta vare på den spektakulære og unike naturen, samt sikre et levende fjordlandskap med bosetting og ekte kultur, blir fremhevet som viktige grunner for seieren." (www.fjordnorway.com)

fellesoppgaver. Det leder til underinvesteringer i destinasjons- og markedsutvikling, Noe som er erkjent av de fleste som har erfaring fra næringen. I en undersøkelse for det såkalte Strukturutvalget i 2011, dokumenterte Menon (Jakobsen, 2011) at 70 prosent av lederne i reisemålselskaper i Norge, mener det er for mange gratisspassasjerer på destinasjonen. Bedriftene ble spurt om det samme: Halvparten av de spurte var enige. (Kun ¼ var uenig, mens den siste fjerdedelen var hverken enig eller uenig.)

Generelt er det slik at jo flere bedrifter det er, og jo mindre disse er, desto større blir gratisspassasjerproblemet. Det betyr at fellesgodeutfordringen er større i Sogn og Fjordane enn i mange andre regioner, fordi bedriftene er små, mange og spredte.

Kundelønnsomhet. Til tross for at lav lønnsomhet er et gjennomgående problem i reiselivsnæringen, er det lite bevissthet om kundelønnsomhet. Det meste handler om volum – til tross for at de fleste erkjenner at Vestlandet generelt, og Sogn og Fjordane spesielt, aldri kan bli en internasjonalt konkurransedyktig region for volumturisme. I Reiselivsplanen for Sogn og Fjordane heter det: “Tal på gjestedøgn skal nyttast som hovudindikator for utvikling av reiselivet i fylket. ... Målet er å auka frå 1,5 til 2,3 mill gjestedøgn i fylket innan 2025.” I stedet for å måle inntekter, verdiskaping og lønnsomhet, lener man seg på det tradisjonelle volummålet gjestedøgn. Begrunnelsen er som følger: “Dette er ein indikator som vert nytta i alle land og regionar, og som seier mykje om utviklinga.”

Problemet er at gjestedøgn er en svak indikator på verdiskaping og lønnsomhet. Grunnen er at kundelønnsomheten kan variere betydelig. I følge Innovasjon Norge er det store forskjeller i ulike nasjonaliteters forbruk i Norge: Amerikanere på ferie i Norge bruker 1930 kroner per døgn, og japanere bruker 1670 kroner. Franskmenn, spanjoler og italienere bruker mer enn 1200 kroner, mens tyskere kun bruker 830 kroner, og svensker og dansker bruker henholdsvis 420 og 540 kroner per døgn (Innovasjon Norge, 2009). Det innebærer at dersom antall amerikanere reduseres med 1000, men erstattes av 4000 svensker, vil statistikken fortelle at Norge har fått 3000 nye turister – men inntektene fra utenlandske turister ville falle.

Forskjeller mellom nasjonaliteter i forbruk per døgn er interessant og viktig, men dersom vi ønsker å vite hvilke kunder norsk reiselivsnæring tjener penger på, er det nødvendig å undersøke forbruksforskjeller i ulike segmenter (alder, kjønn, reiseform, interesser osv). I tillegg er det nødvendig å beregne hvor store kostnader de ulike segmentene påfører enkeltbedrifter og samfunnet for øvrig.

Konsekvensen av at vi vet for lite om kundelønnsomhet, er at produkt-/reisemålsutvikling og markedsføring blir lite treffsikker.

Kompetanseutfordringer

Lønnsnivå: Reiselivsnæringen står overfor en gordisk knute med hensyn til lønn: På den ene side er lønnsnivået altfor høyt sammenlignet med reiseliv i konkurrentland. På den annen side er nivået for lavt sammenlignet med andre næringer i Norge. Det fører til at næringen får en kostnadsmessig konkurranseulempa i internasjonale turistmarkeder og samtidig en konkurranseulempa i norske arbeids-/kompetansemarkeder. Det finnes ingen enkel løsning på dette problemet. Skal reiselivsnæringen lykkes i å bli en kunnskapsbasert næring, må lønnsnivået snarere opp enn ned.

Høy arbeidskraftintensitet. I reiselivsnæringen i Sogn og Fjordane går 37 prosent av reiselivsbedriftenes inntekter til personalkostnader. Dette forsterker konkurranseulempen i internasjonale markeder. Igjen må det påpekes at løsningen ikke er å redusere lønnsnivået. Arbeidskraftintensiteten er en funksjon av fire faktorer: Antall gjester ganger pris per gjest, delt på antall ansatte, ganger lønn per ansatt. Det bør jobbes systematisk med å øke antall gjester, øke prisnivået og eventuelt overlate de mest arbeidsintensive aktivitetene til kundene selv for å kunne oppnå høyere lønnsomhet – og

samtidig ha mulighet til å betale konkurransedyktige lønninger til kompetente ansatte. Et av tiltakene for å oppnå dette er *helårsvirksomhet*.

Mangel på helårsarbeidsplasser. Hovedproblemet med reiselivsbedrifter som kun har sesongdrift, er ikke at inntektsnivået svekkes og at faste kostnader må fordeles på et mindre antall dager. Det store problemet er at det er umulig å utvikle en kunnskapsbasert næring på den måten. Sesongarbeid er ikke attraktivt for ansatte som ønsker å investere i sin egen kompetanse og karriereutvikling. Dermed vil kontinuiteten i arbeidsstokken bli lav og de ansattes læringskurver avbrytes, noe som gjør at det blir vanskelig å få bedriftene til å investere i kompetanseutvikling. For mange enkeltaktører vil det likevel være mer lønnsomt å stenge ned virksomheten i vintersesongen (eventuelt andre sesonger) fordi kundegrunnlaget er for tynt. Problemet er imidlertid at dette svekker næringens attraktivitet som arbeidsplass, og det bidrar til større gjennomtrekk av ansatte. Dessuten fører det til at tilbudet, og dermed den totale kvalitetsopplevelsen, for kundene på reisemålet blir dårligere. *Eierintegrasjon* er én løsning på dette problemet:

Fretheim Hotell i Flåm har gått med underskudd i flere år, og pilene peker fremdeles nedover. Driftsmarginen var på minus 18 prosent i 2010. Dette skyldes blant annet at hotellet har åpnet hele året. Daglig leder i Aurland Ressursutviklingen, eierselskapet til Fretheim Hotell, sier følgende: "Hotellet har fortsatt ikke mange besøkende om vinteren, men hotellet må jo være åpent for at de andre attraksjonene skal få besøk. Vi tenker mer på helheten: Det at Fretheim er åpent hele året, gir mer penger til de andre selskapene i konsernet" (DN, 2011).

Aurland Ressursutvikling – en eierintegreert reiselivsaktør i Sognefjorden

Aurland Ressursutvikling hadde en samlet omsetning i 2010 på 116 millioner kroner og et årsoverskudd før skatt på 25 millioner. Selskapet, som har Aurland Kommune som største aksjonær, eier en lang rekke bedrifter i Aurland, blant annet Flåm Utvikling, Flåm Hotell, Flåmsbana, Flåmsbanemuseet, Fretheim Hotell, Flåm Resort, Fjord Oppleving og Sognefjorden as (sightseeing og turer langs fjorden). Øvrige aksjonærer er Aurland Sparebank, Hurtigruten og Siva Eiendom Holding.

Kunnskapsaktører: Reiselivssenteret på Vestlandsforskning og Høgskolen

Kunnskapsleverandører kan grovt sett deles inn i tre grupper: analyse- og rådgivningsselskaper, forskningsaktører og utdanningsinstitusjoner. Kunnskapsaktørene i reiselivsnæringen er få og små.¹² For reiselivsnæringen nasjonalt ser FoU-aktører ut til å spille svært liten rolle for bedriftenes innovasjon. For nesten 90 prosent av bedriftene oppfattes FoU-institusjoner som uvesentlige for utvikling av nye ideer, prosesser og produkter, og kun 1 av 100 bedrifter holder FoU-aktørene som den viktigste kilden til innovasjon (Jakobsen og Espelien, 2010).

De to viktigste kunnskapsaktørene knyttet til reiseliv i Sogn og Fjordane, er Høgskulen i Sogn og Fjordane og Vestlandsforskning. Høgskolen tilbyr etbachelorstudium i reiselivsledelse og et årsstudium i reiseliv. I tillegg er idrett og friluftsliv et eget studieområde på høgskolen, med tre ulike bachelorstudier og et masterstudium i idrettsvitenskap.

¹² Horwath, Mimir, Høve Støtt og Kaizen er noen eksempler på spesialiserte rådgivningsbedrifter. Blant forskningsaktører finner vi selskaper som Transportøkonomisk Institutt, Østlandsforskning, Norges Handelshøyskole, Høgskolen i Buskerud, Høgskolen i Finnmark og Vestlandsforskning. De viktigste utdanningsaktørene for næringen er Høgskolen i Lillehammer, Hotellhøgskolen (ved Universitetet i Stavanger) og Handelshøgskolen BI.

Vestlandsforskning har sammen med Høgskulen i Sogn og Fjordane et eget forskningscenter for reiseliv. Vestlandsforskning erklærer at senteret “skal styrke kunnskapen om en mer aktiv bruk av natur- og kulturressurser som grunnlag for økt verdiskaping i norsk reiseliv, og styrke måten reiselivsnæringen kan gjøres mer bærekraftig”. Selv om senteret har byttet navn fra *Forskningscenter for bærekraftig reiseliv* til kun *Forskningscenter for reiseliv*, står miljøperspektivet sentralt. Om senterets mål og kompetanseområder heter det: “Senteret skal vere eit nasjonalt og internasjonalt spisskompetansemiljø for forskning og utviklingsarbeid innan reiseliv. Omgrep som økoturisme, berekraftig reiseliv og verdiskaping vil stå sentralt i arbeidet.” Senteret spanner over et bredt spekter av temaområder – til sammen ni “spissområder”.

Forskningscenter for reiseliv bør kunne spille en sentral rolle i utviklingen av et kunnskapsbasert reiseliv i Sogn og Fjordane. I tillegg bør det være potensial for utvikling av idretts- og friluftorienterte opplevelser i et samspill mellom høgskolen og aktivitets-/opplevelsesbedrifter.

5.3.2 Marked

Reiselivsnæringen i Sogn og Fjordane har et begrenset **lokalmarked**. Det fører til at det er liten mulighet til å utvikle konkurransedyktige bedrifter basert på et stabilt yrkes- og lokalbefolkningsmarked, slik man for eksempel kan i Bergen, Stavanger og til dels i Ålesund. I stedet må det meste av næringen konkurrere i et internasjonalt konkurranseutsatt turistmarked. I utgangspunktet er muligheten for å lykkes større i det norske turistmarkedet enn i utenlandske. Det skyldes dels at det generelle inntektsnivået i Norge er verdens høyeste, noe som medfører at markedsføringen kan gjøres gjennom tradisjonelle kanaler til brede kundesegmenter. Dessuten har norske kunder større kunnskap om norske reiselivsregioner. De siste årene har da også det norske ferie- og fritidsmarkedet blitt stadig viktigere for reiselivsnæringen.

I 2010 vokste **verdens turistmarked** med 7 prosent. I Europa var veksten kun 3 prosent. Trolig blir utviklingen i 2011 svakere. På kort sikt ser ikke ut vekstmulighetene på utenlandske markeder gode ut. Den økonomiske krisen i Europa fører til redusert etterspørsel etter reiselivsprodukter. Dette forsterkes av en sterk norsk valuta og en lønnsvekst i Norge som ligger opp mot 2 prosent høyere enn i våre konkurrentland. Likevel er det på de utenlandske markedene det store vekstpotensialet ligger på lengre sikt. Utfordringen er å identifisere markedssegmenter som gjerne vil oppleve natur, kultur og aktiviteter i Sogn og Fjordane, og som er villige til å betale en tilstrekkelig høy pris for denne opplevelsen. Mange av de tradisjonelle segmentene, for eksempel fra nærmarkeder som Tyskland, Sverige og Danmark, har lav betalingsvilje. Det fører både til sviktende etterspørsel og til prispress fra disse segmentene. Imidlertid finnes det mer betalingsvillige segmenter i de samme landene, tillegg til USA, Storbritannia og Japan. I fremvoksende økonomier som Russland, Kina, India, Brasil og Indonesia, finnes det store grupper velstående mennesker som søker seg ut i verden til andre opplevelser enn hva de finner i eget land. I svært mange land blir andelen av befolkningen over 60 år gradvis større. Disse kjennetegnes ved bedre økonomi, bedre tid og økende utdanning. Mye tyder på at det ligger et betydelig vekstpotensial i slike kundegrupper.

Kurs-/konferansemarkedet er under press. En undersøkelse utført av Synovate viser at *beliggenhet og kort reiseavstand for deltakerne*, er den viktigste enkeltfaktor bedrifter legger vekt på når de skal arrangere møter, kurs og konferanser i eksterne lokaler (DN, kurs og konferanse 2011). Dette har ført til at de store kjedene har posisjonert seg i konferansemarkedet, med store anlegg på og rundt Gardermoen. Antall senger har økt med 250 prosent fra 2005 til 2011, og har nå passert 6400. Dette representerer en betydelig utfordring for tradisjonelle konferansehoteller som Hotel Alexandra i Loen og Hotel Ullensvang i Hardanger, både fordi markedet vris mot byer og flyplasser og fordi overkapasiteten rundt Gardermoen fører til prispress. Samtidig er

det viktig å påpeke at konferansemarkedet totalt sett er stort og i vekst, og det er mulig å ta nisjeposisjoner i markedet – i form av unike opplevelser tilpasset betalingsvillige kundegrupper. **Stigen Gard** (www.stigen.no), som ligger på en fjellhille over Aurlandsfjorden, er en slik aktør. Gården er drevet av ekteparet Hege Strømme og Dee Cunningham og har plass til 10-14 personer. Statoil er en av kundene som benytter stedet til teambygging. Ekteparet har også utviklet et lignende overnattingssted ved fjorden, SjøStigen, med 13 senger. Begge stedene legger vekt på kortreist økologisk mat, enkle naturbaserte opplevelser samt ro og velvære. I seg selv har Stigen Gard og SjøStigen et begrenset økonomisk potensial, men det bidrar til å vedlikeholde og forsterke Sognefjordens særegne ressursgrunnlag.

5.3.3 Konkurransen

Som påpekt flere ganger tidligere i kapitlet er Norges kostnadsmessige konkurranseposisjon svak. Den vil svekkes ytterligere de neste årene som følge av en forventet lønnsvekst i Norge på om lag 4 prosent, mot 2-3 prosent i land som Tyskland, Sverige og Danmark. Prisen på matvarer og byggematerialer ligger også vesentlig høyere i Norge enn i konkurrentland. Dette fører til hard konkurranse fra andre land med lavere kostnadsnivå og lavere kostnadsvekst, for eksempel Sverige og Skottland.

Reiselivsnæringen i fylket opplever også konkurranse fra andre vestlandsfylker hvor ressursgrunnlaget har mye til felles med Sogn og Fjordane. Reiselivsnæringen i Hardanger og Bergensregionen har fordel av nærhet til en internasjonal flyplass (Flesland) med direkteruter til europeiske byer. På den annen side er det en gjensidig avhengighet og samarbeid mellom reisemålene på Vestlandet, gjennom markedsføringsselskapet Fjord-Norge og NCE Tourism.

Reiselivsnæringen i innlandsfylker som Oppland, har hatt klart svakere utvikling de siste årene enn næringen i Sogn og Fjordane har hatt. Denne regionen, med innlandsbygder og fjell, er klart komplementær med fjordopplevelsen i Sogn og Fjordane. Særlig med tanke på utvikling av helårsturisme og helårsbedrifter burde det være potensial for samarbeid og integrasjon på tvers av disse to fylkene. Mountainfjord er en eksponent for en slik komplementaritet gjennom eierskapet til Eidsbugarden ved Bygdin.

5.4 Vurdering av samhandlingspotensial

5.4.1 Strukturelle egenskaper – potensielle synergier

Det er mange små og ressursmessig svake reiselivsbedrifter i Sogn og Fjordane. Dette gir lite rom for interne stordriftsfordeler, noe som indikerer at det kan være store gevinster forbundet med ressursdeling og ressuroverføring mellom bedriftene.

Det er sterk markedskomplementaritet mellom ulike produkter i reiselivsnæringen. Aktiviteter/opplevelser, overnatting, servering og transport fungerer som delprodukter for kundene i et helhetlig reiselivsprodukt. Dette medfører store gevinster av samordning mellom aktørene av kapasitet, åpningstider, kvalitet, service/informasjon, markedsføring og booking/salg.

Det er også en betydelig markedskomplementaritet mellom aktører på fjell og langs fjord, særlig med hensyn til helårsturisme. Dels kan komplementariteten håndteres gjennom aktørene i fylket og dels gjennom samarbeid med enkeltaktører og destinasjoner i Oppland og Møre og Romsdal.

Kunnskap og kompetanseutvikling er et annet område hvor det er potensielle synergier. Felles trainee-programmer, spesialiserte kurs og videreutdanning for ansatte, og rulling av ansatte mellom bedriftene, er eksempler på aktiviteter som kan bidra til økt rekruttering av talenter, samt kompetanseutvikling og styrket motivasjon blant de ansatte i næringen. Det er også behov for systematisk kunnskapsutvikling på områder som er felles for aktørene, for eksempel innsikt om markeder, nye kommunikasjonsformer og markedsføringskanaler samt analyser av produkt- og kundelønnsomhet. Høgskulen i Sogn og Fjordane og Senter for reiseliv bør spille en nøkkelrolle i kunnskapsutvikling, kunnskapsspredning og styrking av medarbeidernes kompetanse.

De potensielle synergiene beskrevet ovenfor kan dels realiseres på destinasjonsnivå, mellom destinasjoner og på tvers av fylkesgrensene. NCE Tourism er det viktigste instrumentet for klyngeutvikling for hele Vestlandet.

5.4.2 Samhandlingspotensial – relasjonelle forutsetninger

Få næringer har så lange tradisjoner for samarbeid som reiseliv. Det skyldes den sterke gjensidige avhengigheten mellom aktørene i næringen. Samtidig er det krevende å lykkes med samarbeid fordi næringen er fragmentert. Den fragmenterte strukturen fører både til at gratispassasjerproblemet blir større og at bedriftenes muligheter til å avsette ressurser til samhandlingsprosesser blir mindre.¹³

Innenfor hver destinasjon er det høy geografisk nærhet, men reisetiden er relativt lang mellom destinasjoner som for eksempel Flåm og Stryn (212 km 3,5 timer, i følge Google). Den geografiske avstanden er en utfordring for effektive samhandlingsprosesser. For reiselivet i Stryn er reiseavstanden til Geiranger og Lom (Oppland) betydelig mindre, noe som kan gjøre det mer lønnsomt å realisere synergier over fylkesgrensene. Infrastrukturprosjektene i Sogn og Fjordane og mellom fylkene vil redusere reisetiden og styrke de relasjonelle forutsetningene for å lykkes med samhandling.

Et annet usikkerhetsmoment er om det er tilstrekkelig tillit og felles identitet på tvers av reisemålene, for eksempel mellom destinasjonene langs fjordene og mellom kyst/innland? Vi har ingen informasjon om at tilliten og følelsen av en felles identitet er tilstrekkelig, men det faktum at det fremdeles eksisterer en rekke små reiselivslag/destinasjonsselskaper i fylket, gjør det naturlig å trekke det frem som en mulig problemstilling.

5.4.2 Samhandlingsprosesser

Som påpekt tidligere er det et gjensidig avhengighetsforhold mellom reiselivsbedrifter, og deler av denne avhengigheten er knyttet til stedene og regionene hvor bedriftene er lokalisert. Dette har resultert i at reiselivsnæringen i Norge og de fleste andre land, har utviklet et organisasjonsapparat som er geografisk basert. Organisasjonene utfører et bredt spekter av oppgaver. Den viktigste oppgaven er å drive markedsføring. Innovasjon Norge er Norges nasjonale markedsføringsorgan, mens organisasjoner på landsdels-, region- og destinasjonsnivå markedsfører sine områder og steder på norske og utenlandske markeder. Andre oppgaver organisasjonene utfører er destinasjonsutvikling, turistinformasjon, vertskap, samt booking og salg.

I Møre og Romsdal, et betydelig større fylke enn Sogn og Fjordane, er det fire destinasjonsselskaper, mens det i Sogn og Fjordane finnes en lang rekke reisemålsselskaper. Bare langs Sognefjorden er det fem organisasjoner (Aurland/Lærdal, Sogndal/Luster, Balestrand og Årdal) i tillegg til Visit Sognefjorden. I resten av fylket er det

¹³ I evalueringen av Arenaprogrammet ble det dokumentert at aktiv deltakelse er avgjørende for å oppnå gevinster av klyngeprosjekter (Jakobsen, m.fl. 2011).

mindre fragmentert: Stryn og Nordfjord, Reisemål Sunnfjord og Visit Fjordkysten. Organiseringen er likevel totalt sett fragmentert, noe som gjør at samhandlingsprosessene til dels foregår på et lavt geografisk nivå med få aktører. NHOs Strukturutvalg, som leverte sin innstilling i april 2011, konkluderte entydig med at det vil være gunstig for næringen med færre og mer slagkraftige organisasjoner. Analysene som lå til grunn for utvalgets arbeid (Jakobsen, 2011) viser også at reiselivsbedrifter er mer fornøyd med større organisasjoner enn med små.

I senere år har det vokst frem temabaserte nettverk og prosjekter som går på tvers av den geografiske organiseringen. Flere av disse er finansiert gjennom Innovasjon Norges klynge- og nettverksprogrammer. I Nordland finner man for eksempel Arena-prosjektet Innovative opplevelser, mens Vestland fylkene har et felles NCE-prosjekt: NCE Tourism. Begge disse klyngeutviklingsprogrammene er eid av de tre virkemiddelaktørene (Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva), og prosjektene velges ut gjennom nasjonale konkurranser for hele det norske næringslivet. Nåløyet er dermed trangt. Regionkontorene til Innovasjon Norge har imidlertid mulighet til å tildele bedriftsnettverksprosjekter. I Sogn og Fjordane har Innovasjon Norge initiert en prosess med å utvikle 3-4 bedriftsnettverk innenfor reiselivsnæringen i fylket. Dette er positivt, men det ville vært enda bedre om prosessen ble initiert fra næringen selv, i form av at det ble dannet nettverk mellom bedrifter som identifiserer at de har potensielle synergier som kan realiseres gjennom samhandling, og som søker Innovasjon Norge om støtte fra Bedriftsnettverkstjenesten.

De mest omfattende samhandlingsprosessene i reiselivsnæringen på Vestlandet er organisert under NCE Tourism. Prosjektet har en 10-års horisont og jobber systematisk med tematisk opplevelsesbasert reiselivsutvikling, spesielt innenfor tre satsingsområder: vandring, vinter og ski, Outdoor Adventure og kultur.

5.5 Konklusjoner og anbefalinger

Det er vanskelig å konkludere entydig med verdiskapingspotensialet for reiselivsnæringen. På den ene side er ressursgrunnlaget i form av natur og kultur, i verdensklasse. På den annen side er det store utfordringer i nærings- og kompetansegrunnlaget. Markedet ser dessuten krevende ut de neste årene fordi næringens lokalk marked (lokalbefolkning og yrkesreisende), og fordi den kostnadmessige konkurranseevnen mot land som Sverige, Tyskland og Skottland, stadig forverres. Konkurransafortrinnene er nesten utelukkende knyttet til naturmiljøet.

Det er indikasjoner på «ressursforbannelse» (resource curse) blant næringens aktører. Opplevelsestilbudet er lite utviklet, og store deler av næringen baserer seg på «høsting» av tiltrekningskraften i naturgodene. Trysil kan stå som en kontrast til denne utviklingen. Til tross for et svakt naturressursgrunnlag, har næringen der lyktes i å utvikle Norges største vintersportssted. Det finnes imidlertid viktige unntak fra det generelle bildet, og det har vært en oppblomstring av opplevelses- og aktivitetstilbud de siste årene. Åmot Operagård, Operaen i Nordfjordeid, Oppdrag Sognefjorden, Skåla opp, Malakoff, rafting og juving er eksempler på nisjeorienterte aktiviteter som har fått stor medieoppmerksomhet de siste årene.

Vi tror det er et stort potensial på lang sikt *på internasjonale markeder, særlig knyttet til naturbaserte aktiviteter, pakket og markedsført og solgt til målrettede segmenter*. Å realisere dette potensialet vil kreve tålmodig kapital, systematisk produktutvikling, markedskunnskap samt markedsbearbeiding gjennom selektive kanaler. Hovedutfordringen er *kunnskapsutvikling og etablering av finansielle muskler* – og ikke minst *økt attraktivitet i arbeidsmarkeder*.

Det er store potensielle samhandlingsgevinster i reiselivsnæringen i form av synergier knyttet til markedskunnskap, kompetanseutvikling, utvikling av attraktive karrieremuligheter, markedsbearbeiding,

produktutvikling og koordinering av samferdsel i reiselivsnæringen i fylket. De relasjonelle forutsetningene for å realisere synergiene er imidlertid varierende. På den ene side er det lange tradisjoner for destinasjonsbasert samarbeid. På den annen side medfører mange og små bedrifter at samhandling blir krevende, særlig på et bredt regionalt nivå. En annen utfordring er reiseavstander. Til tross for at fylket er relativt lite, tar det tid å reise mellom destinasjonene i fylket.

Høgskulen i Sogn og Fjordane og Vestlandsforskning kan gjennom Forskningscenter for reiseliv bidra med samfunnsvitenskapelig forskning og spille en sentral rolle i utviklingen av et kunnskapsbasert reiseliv i Sogn og Fjordane. I tillegg bør det være potensial for utvikling av idretts- og friluftorienterte opplevelser i et samspill mellom høgskolen og aktivitets-/opplevelsesbedrifter.

Vi anbefaler at:

- Næringen griper sjansen til temabasert nettverksutvikling som er initiert og finansiert av Innovasjon Norges bedriftsnettverk, og at både destinasjonsselskaper og enkeltbedrifter engasjerer seg i utviklingsprosessene som er igangsatt av NCE Tourism. Dess mer bedriftene engasjerer seg og deltar aktivt i prosessene, desto større vil trolig gevinstene bli.
- det geografiske organisasjonsapparatet samordnes, og at næringen kommer til enighet om tre til fire reisemålsselskaper for hele fylket. Det foregår allerede prosesser langs disse linjene. Organiseringen kan gjerne krysse fylkesgrensene dersom dette er produkt- og markedsmessig hensiktsmessig. Vi anbefaler at regionale og lokale myndigheter støtter opp om slike organiseringsprosesser, blant annet ved å kanalisere økonomiske midler og tjenestekjøp til så få reisemålsorganisasjoner som mulig.
- næringen, høgskolen og Forskningscenter for reiseliv går sammen om langsiktige satsinger på temabasert opplevelses- og aktivitetsutvikling, hvor bedriftene står for produktutviklingen, reisemålsselskapene for reisemålsutvikling, forskningscenteret for kunnskapsgrunnlag og høgskolen for spesialiserte utdanningstilbud.

6. Fiskeri og havbruk

6.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen

Sjømatnæringen har vært en av de store vekstnæringene i den norske økonomien de siste ti årene målt i verdiskaping. I tiårsperioden 2000-2009 var den årlige økningen i verdiskapingen for fiskeri og fiskeoppdrett 5,5 %, mens hele landets verdiskaping – BNP - økte med 1,9 % og industriens verdiskaping med 1,5 %.

Sjømatnæringen er svært eksportorientert. Hele 90 % av produksjonen blir solgt utenlands. Den store vekstmotoren er lakseoppdrettsnæringen. Denne næringen kan vise til en enorm volum- og produktivitetsvekst.

Når det gjelder den fangstbaserte fiskerinæringen har vi fått en økning i verdiskapingen primært på grunnlag av høyere priser og produktivitetsvekst. Også i fremtiden vil oppdrettsnæringen måtte stå for volumveksten, mens fiskebestandene vil være den begrensende faktor for fangstsektoren. Det betyr at fangstsektoren bare kan øke verdiskapingen gjennom tiltak som hever den gjennomsnittlige realprisen på fisken.

6.2 Fiskeri og havbruk i Sogn og Fjordane

Fiskeri og havbruk er en av de viktigste næringene i Sogn og Fjordane. Totalt er det registrert 209 revisjonspliktige bedrifter i denne kategorien i fylket, og hele verdikjeden er representert. Det betyr at vi finner bedrifter i følgende kategorier:

1. Hav og kystfiske
2. Havbruk. Dette omfatter hele oppdrettsnæringen
3. Fiskeforedling
4. Engroshandel med fisk og fiskeprodukter

Næringens totale omsetning i 2009 var på 2,3 milliarder kroner, mens den totale verdiskapingen var på om lag 800 millioner kroner. Selv om næringen relativt sett står sterkest i de nordlige kystkommunene, som Selje og Vågsøy, så finner vi bedrifter innen fiskeri og havbruk i alle kommuner bortsett fra kommunene Balestrand, Leikanger, Aurland, Luster, Gaular, Jølster, Naustdal og Stryn.

Når det gjelder havbruk, kan denne næringen vise til en eventyrlig vekst og stor verdiskaping. Verdiskapingen per ansatt i 2009 var på 1,7 millioner kroner. Få bransjer kan vise til en så god lønnsomhet på aggregert nivå¹⁴. Når det gjelder havbruk er det mange miljøer i Norge som er sterke, og konkurransen er sterk. Prosjektet vurderer det slik at å utvikle denne delen av fiskeri og havbruk med utgangspunkt i Sogn og Fjordane vil være vanskelig, det vil da være viktigere å søke samarbeid med andre regioner for sammen å bli sterke. Ser vi på fiskeriene, så er situasjonen ikke så bra i alle deler av bransjen: Den havgående lineflåten sliter med lav avkastning på den investerte kapitalen til tross for at linefanget ombordfrosset fisk er fisk av svært høy kvalitet. Store deler av den havgående lineflåten har base i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Denne delen av næringen har derfor et potensial til å bli en næringsgruppering der bedrifter med base i regionen kan øke verdiskapingen og få en sentral plass i nasjonale og internasjonale markeder. Av den grunn valgte dette

14 Fra Dagens Næringsliv 5.10.2011: Siden midten av april 2011 har lakseprisen blitt halvert, fra nesten 45 kroner per kilo til 22,4 kroner. Det er derfor ikke sikkert at de gode tidene i oppdrettsnæringen vil fortsette.

prosjektets styringsgruppe å fokusere på linefiske som en næring der Sogn og Fjordane har mulighet. Målet er å peke på ting som kan bidra til å øke verdiskapingen i denne næringen.

6.2.1 Beskrivelse av Linefiskerinæringen i Sogn og Fjordane

Den havgående lineflåten som er registrert i Sogn og Fjordane, består per 7.10.2011 av 14 fartøyer. Nedenfor har vi listet opp disse samt navnet på eieren¹⁵:

	Navn på fartøy	Navn på eier
1	Vestfisk	Vestfisk AS
2	Stattegg	Frøyanes Senior AS
3	Vest Freezer	Stadt Havfiske As
4	Frøyanes Senior	Frøyanes AS
5	Kamaro	Rønning og Sjøstad
6	Erliner	Nye Erliner AS
7	Sjøvær	Sjøvær Havfiske A/S
8	Polarbris	Polarbris AS
9	Atlantic	Atlantic Longline AS
10	Keltic	Keltic AS
11	Carisma Star	Carisma Star AS
12	Carisma Viking	Carisma Viking AS
13	Veststeinen	Veststeinen AS
14	Fjellmøy	Fjellmøy AS

Praktisk talt alle linebåtene i landet er enten fra Sogn og Fjordane eller Møre og Romsdal, hvorav omtrent halvparten fra hvert fylke. I Møre og Romsdal er det vanlig at eierne også er mannskap ombord. Eierne er da eksempelvis skipper, styrmann og maskinsjef. Når det gjelder eierforholdene til den havgående lineflåten i Sogn og Fjordane er det en større grad av konsentrasjon: Ervik Havfiske har direkte eierinteresser i 7 av de 14 linebåtene som er registrert i fylket¹⁶.

Fartøyene som utgjør den havgående lineflåten er relativt gamle. Ervik Havfiske har en ny båt under bygging¹⁷ men ellers har det ikke vært investert i nye båter de siste årene. Gjennomsnittsalderen for båtene i oversikten ovenfor er 20 år. Det kan indikere at lønnsomheten i linefisket ikke har vært på topp de siste årene. I følge Innovasjon Norge har linebåtrederiene prioritert innkjøp av kvoter fremfor investering i nye fartøyer¹⁸. Siden kvotene kan avskrives – til tross for at de ikke over tid taper seg i verdi - har rederiene antakelig opparbeidet seg en del skjulte reserver¹⁹.

15 Kilde: Fartøyregisteret. Fiskeridirektoratet.

16 Stig Ervik og Kjell Magne Ervik eier Ervik Havfiske Holding, som sammen med Domstein i Måløy, eier Ervik Havfiske. Eierskapet er delt med 50 prosent på hver.

17 Frøyanes bygges i Tyrkia og forventes å være ferdig høsten 2011. Total Investering om lag 276 mill. kroner.

18 Innovasjon Norge v/ Atle Torvanger gjennomførte et prosjekt for et par år siden, hvor målsettingen var å komme med forslag til bedre inntjening. I følge Torvanger har linebåtrederiene investert i kvoter. Disse kvotene kan avskrives.

19 I følge Kristian Todal i Segel AS, er verdien på kvotene til en båt på om lag 75 mill. kroner.

Sysselsettingen i lineflåten

I forhold til andre næringer er sysselsettingen i lineflåten noe spesiell og påvirkes av følgende:

1. Flere av de ansatte ombord er også eiere av linebåten.
2. En del av de ansatte er ikke fast ansatte, men har kun kontrakt for det enkelte tokt.
3. Normalstørrelsen på mannskapet er 14 personer. Med en rotasjonsordning som eksempelvis er 3 måneder om bord og 3 måneder i land, krever hver båt et mannskap på 28.
4. Fiskebåtrederiene bruker i økende grad utenlandsk arbeidskraft for å få nok bemanning på fiskefartøylene²⁰. I dag stiller norsk lov (gjennom deltakerloven i fiskeriene) krav om at minst 50 prosent av mannskapet på et fiskefartøy skal være norsk²¹.

Dersom man tar utgangspunkt i selskapet som eier linebåten, og summerer antall sysselsatte slik de er oppgitt til Brønnøysundregisteret, kommer man fram til 50 sysselsatte for hele næringen. Antakelig er det en betydelig underrapportering av sysselsettingen²².

Konsulentbedriften Segel, som har inngående kunnskaper om hele den norske lineflåten, hevder at sysselsettingen i lineflåten i Sogn og Fjordane er på om lag 350 personer. Hvor mange av disse som er bosatt i andre fylker eller er utlendinger, finnes det ingen oversikt over, men i følge deltakerloven skal ingen båter ha mer enn 50 prosent utlendinger.

Hvor mannskapet har sin bopel, er av regionaløkonomisk betydningen fordi en stor del av den utbetalte lønna blir brukt lokalt. I følge Innovasjon Norge²³ er en del av mannskapet på linebåtene hentet inn fra utlandet. Et poeng for næringen vil da være å rekruttere mannskap lokalt, både for å bevare kompetansen og for å styrke den regionale økonomien.

Verdiskaping lineflåten

Den totale bruttoverdiskapingen til en linebåt på årsbasis er lik salgsverdien (inkludert alle avgifter) av fisken som er fanget minus vareinnsatsen. Altså salgsverdien av fangsten minus kostnader til drivstoff, smøreolje, kroker, agn, proviant til mannskapet osv. Det vil si alle kostnader unntatt lønnskostnader og avskrivninger. Hvis man også trekker fra avskrivningene, får man netto verdiskaping til linebåten. Et godt estimat på netto verdiskaping til en linebåt får man ved å se på driftsresultatet og legge til lønnskostnadene. Oversikten nedenfor viser utviklingen i driftsresultatet til alle fartøylene som er registrert i Sogn og Fjordane, gjennom de siste tre årene:

Driftsresultat				
Navn på fartøy	Navn på eier	2008	2009	2010
Vestfisk	Vestfisk AS	2624	843	3693
Stattegg	Frøyanes Senior AS	2341	241	5758
Vest Freezer	Stadt Havfiske As	3904	1481	4544
Frøyanes Senior	Frøyanes AS	4791	8850	11328
Kamaro	Rønning og Sjøstad	1915	2430	1838
Erliner	Nye Erliner AS	1328	1295	2191

20 Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF). 2011.

21 Som følge av dette er Norge under gransking av ESA for mulig brudd på EØS-avtalen. Kilde: EU-fakta.no.

22 Flere av selskapene står oppført med null i antall ansatte, men har lønnskostnader på flere millioner.

23 Møte med Torvanger, IN, Leikanger, mars 2011.

Sjøvær	Sjøvær Havfiske A/S	2694	1603	5811
Polarbris	Polarbris AS	894	1719	1517
Atlantic	Atlantic Longline AS	5784	4770	5669
Keltic	Keltic AS	1253	2315	2012
Carisma Star	Carisma Star AS	6301	20132	1997
Carisma Viking	Carisma Viking AS	17678	21806	17485
Veststeinen	Veststeinen AS	-312	2311	3506
Fjellmøy	Fjellmøy AS	4604	3445	3963
	Sum	55799	73241	71312

Hver enkelt linebåt er isolert i et eget aksjeselskap, og siden regnskapsdata er offentlig tilgjengelig, kan man beregne verdiskapingen til lineflåten i fylket. Av tabellen nedenfor ser vi at den totale verdiskapingen til lineflåten i fylket var på om lag 239 millioner kroner. Størrelsen på verdiskapingen er naturligvis en god indikator på en nærings betydning, men fra et regionaløkonomisk synspunkt er det vel så viktig å vite hvor de skapte verdiene blir av. Verdiskapingen tilfaller eierne pluss de ansatte i form av lønn. Dersom mannskapet er hyrt inn fra utlandet, så vil en stor del av verdiskapingen også forsvinne ut av regionen. Hvor stor del som brukes utenfor fylket har vi ikke informasjon om, og hvor mange av båtene som har utenlandsk mannskap vet vi heller ikke. Ut fra regnskapsinformasjonen fra Brønnøysundregisteret utgjør lønnskostnadene om lag 70 prosent av den totale verdiskapingen, derfor vil bostedsadressen til de ansatte ha stor betydning for den regionale økonomien.

Verdiskaping				
Navn på fartøy	Navn på eier	2008	2009	2010
Vestfisk	Vestfisk AS	11821	9674	14907
Stattegg	Frøyanes Senior AS	10768	7747	14985
Vest Freezer	Stadt Havfiske AS	12085	7372	13530
Frøyanes Senior	Frøyanes AS	12694	17189	22085
Kamaro	Rønning og Sjøstad	10554	10875	9794
Erliner	Nye Erliner AS	12625	11741	12948
Sjøvær	Sjøvær Havfiske A/S	14400	12716	19728
Polarbris	Polarbris AS	12868	13576	15013
Atlantic	Atlantic Longline AS	23531	23234	27566
Keltic	Keltic AS	11463	13167	13858
Carisma Star	Carisma Star AS	28030	39258	12201
Carisma Viking	Carisma Viking AS	20566	21943	27450
Veststeinen	Veststeinen AS	10920	14108	17904
Fjellmøy	Fjellmøy AS	17680	15555	17019
	Sum Verdiskaping	210005	218155	238988

Hvis vi setter verdiskapingen i lineflåten litt i perspektiv, ser vi at den ikke er særlig stor i forhold til andre næringer. Med drøye om lag 239 millioner kroner per år tilsvarer det om lag 18 prosent av de verdiene som skapes ved elektrisitetsproduksjon i Luster kommune²⁴. Men siden lineflåten stort sett er konsentrert i kommunene Vågsøy og Selje, så har linefisket stor betydning for disse kommunene.

²⁴ Med en pris på 40 øre per KWh ble det i 2009 i Luster kommune produsert elektrisitet for 1.314 millioner kroner.

Leverandører til lineflåten skaper også verdier. Konsulentbedriften Segel har gjennomført en studie av dette (Todal, 2011). I følge Segel har hver linebåt som anløper Måløy havn, en utgift på 1,3 millioner kroner per anløp. Ut fra tallene som er gitt i denne rapporten, kan vi estimere verdiskapingen knyttet til hvert anløp til mellom 400 og 500 tusen kroner²⁵. Summerer vi opp for alle båter og alle anløp, betyr det at den totale verdiskapingen til den havgående lineflåten i Måløy er på om lag 35 millioner kroner per år. For et lite samfunn som Måløy så er dette absolutt av betydning.

Geografisk struktur

Den havgående lineflåten i Norge består av 35 fartøyer, hvorav 2 er registrert i Finnmark, 19 er fra Møre og Romsdal mens de resterende 14 er fra Sogn og Fjordane. Når det gjelder fordelingen av linebåtene på kommunene, er én båt fra Askvoll, én er fra Bremanger, syv er fra Vågsøy og fem er fra Selje. Lineflåten er i realiteten enda mer konsentrert enn det som kommer fram ved å se på kommunen hvor båten er registrert: Ervik Holding fra Selje og Domstein i Måløy har store eierinteresser i 7 av de 14 båtene som er registrert i fylket.

6.3 Vurdering av verdiskapingspotensial

Ressursgrunnlaget

En forutsetning for overlevelse for en naturbasert næring som linefisket, er bærekraftig forvaltning av fiskebestandene.

Så godt som alle fiskeslag som blir beskattet av havfiskeflåten, er regulert ved kvoter. I tillegg er fangstkapasiteten styrt gjennom konsesjonssystemet og adgangsreguleringer. Havfiskeflåten er derfor rimelig godt tilpasset ressursgrunnlaget²⁶

En stor del av fangstene til den havgående lineflåten hentes i Barentshavet. Havforskningsinstituttet (2011) sier i sin rapport *”En vellykket forvaltning sammen med temperaturøkningen de siste årene, som har gjort større deler av Barentshavet tilgjengelig for torsk, har dermed hatt en positiv effekt på torskebestanden”*²⁷. Ut fra dette kan man forvente en positiv utvikling i kvotene som blir tildelt lineflåten.

Politisk rådgiver Fride Solbakken, som representerte myndighetene under linekonferansen i Måløy i 2011, sier det slik: *”De rekordstore torskekvotene i Barentshavet har bidratt til at autolineflåten har hatt en jevnere tilgang på kvalitetsråstoff. En helhetlig og bærekraftig ressursforvaltning er grunnpilaren for det vi holder på med. Det er viktig at det jobbes med en målsetning om at bestandene er i minst like god forfatning 20 år frem i tid. Dette er bærekraftig lønnsomhet både i samfunns- og bedriftsøkonomisk forstand.”*

Selv om havforskningsinstituttet er positiv til utviklingen i torskebestanden, gjelder dette ikke alle fiskeslag. Om Nordøstatlantisk sei sier Havforskningsinstituttet følgende: *Lav utnyttingsgrad etter 1995 har hatt en positiv innvirkning på bestanden, men de senere år har rekrutteringen til bestanden vært lav. En kan derfor forvente en redusering av bestanden framover* (Henriksen, 2009).

²⁵ Verdiskaping er lik salgspris minus vareinnsats. For en selger er verdiskapingen lik påslaget han har på varene som selges. I vår beregning har vi f.eks. antatt at en bunkersselger har et påslag på om lag 20 % av innkjøpspris. Dersom en linebåt kjøper en bunkers for kr 600.000, blir verdiskapingen lik kr 100.000 fordi innkjøpsprisen til selgeren er kr 500.000. På tilsvarende måte har vi gått igjennom alle utgiftene en linebåt har ved anløp.

²⁶ Kilde: Fiskebåt. Fiskebåtrederne Forbund. 2011

²⁷ Se Havforskningsinstituttet (2011) Tilstanden i økosystem Barentshavet

Ut fra rapportene til Havforskningsinstituttet er det – når man ser de relevante fiskeartene under ett - grunn til forsiktig optimisme med hensyn til utviklingen av ressursgrunnlaget. For Hyse: Ifølge ICES²⁸ er bestanden i god forfatning og høstes bærekraftig (Havforskningsinstituttet 2011).

Det har også vært diskutert om dagens strukturering av kvotene er optimal. Nå kan en båt maksimalt ha 3 torskekvoter og 3 hysekvoter²⁹, men det er ikke gitt at dette er en optimal løsning. Endring av rammebetingelser er normalt en tung prosess å få til, så det er lite sannsynlig at det kommer endringer i nærmeste framtid.

Markedet

Ser vi på det store bildet, var verdens konsum av fisk per innbygger i 2007 på 16,7 kg per år. Befolkningsveksten i verden vil fram mot 2020 føre til en økt etterspørsel etter fisk på tilnærmet 280 millioner kilo dersom konsumet holder seg stabilt (Henriksen 2009). Det er derfor god grunn til å anta at etterspørselen etter fisk vil stige i årene som kommer. Det er lite sannsynlig at fangsten vil stige tilsvarende, vi bør derfor kunne forvente en prisstigning på fisk i de kommende årene.

Enhver produksjon må ha en etterspørselsside, som igjen manifesterer seg i kundenes vilje til å betale for produktet. Når det gjelder butikkprisene på fisk har den vært til dels sterkt stigende de siste årene. Butikkpris den 7. august 2011 på fersk torskefilet i en stor matvarebutikk på Sørlandet, var kr 179,- per kg, mens innkjøpsprisen var kr 106,50³⁰. Netto påslag til butikken (når man har korrigert for mva) blir dermed kr 63,60 kr per kg. Påslaget i butikken er langt høyere enn den prisen som fiskeren oppnår.

I følge Statistisk sentralbyrå steg den gjennomsnittlige butikkprisen på fersk torskefilet med 34 % fra 2006 til 2009, mens prisene på frossen torskefilet gikk opp med 23 % (SSB 2009). Den sterke stigningen i butikkprisen på torsk har også ført til en økning i prisen som ble betalt til fisker. Men det betyr ikke nødvendigvis at inntektene til fiskerne har økt selv om torskeprisen har steget sterkt. Grunnen er at prisutviklingen på andre arter har vært negativ.

Når det gjelder inntektsutviklingen, kan vi få en indikasjon på utviklingen ved å se på de gjennomsnittlige prisene som ble betalt til fisker³¹. Gjennomsnittsprisen i 2008, samt den nominelle og reelle³² prisendringen i perioden 1998-2008, er som følger³³:

	Gjennomsnittspris til fisker i 2008 kr per kg	Nominell prisendring i perioden 1998-2008	Reell prisendring i perioden 1998-2008
Torsk	16,43	56,9 %	33,8 %
Hyse	8,74	-4,2 %	-27,3 %
Sei	5,58	3,1 %	-20,0 %
Brosme	7,96	-10,1 %	-33,2 %

28 ICES er forkortelse for: The International Council for the Exploration of the Sea

29 Det er fiskeridirektoratet som avgjør hvor mange kilo som kan fiskes per kvote.

30 Begge priser er inkludert mva.

31 Kilde: Statistisk sentralbyrå

32 Vi har valgt å bruke konsumprisindeksen for å konvertere fra nominell til reell endring. Konsumprisindeksen indikerer en prisstigning på 23,1 prosent fra 1998 til 2008.

33 SSB skiller ikke mellom linefanget fisk og fisk fanget med andre typer redskap. Der er en liten forskjell i prisen på linefanget og trålfanget fisk, men siden det er en sterk samvariasjon i prisene, trenger vi her ikke å ta hensyn til dette.

Vi ser av tabellen ovenfor at torsk har hatt en reell³⁴ prisstigning på nesten 34 prosent, mens det er til dels sterk nedgang i de reelle prisene på hyse, sei og brosme. Vi har ikke undersøkt årsaken til den observerte prisutviklingen, og det er også vanskelig å komme med en plausibel forklaring uten grundigere undersøkelser.

Om fiskerne har fått høyere eller lavere inntekter, kommer an på sammensetningen av fangsten. Dersom vi legger til grunn de samme kvotene som i dag, og bruker 1998- og 2008-priser på disse kvotene, kommer man fram til en reell økning i inntekten på om lag 6 % fra 1998 fram til i dag. Hvor mye de reelle kostnadene har økt i den samme perioden har vi ikke analysert, men dersom vi kun ser på den reelle endringen i bunkersprisen i den samme perioden, kommer vi fram til en reell kostnadsøkning på over 70 prosent. Det betyr igjen at avkastningen på kapital som er investert i linefiske, har gått ned de siste ti årene. Alt tyder derfor på at linerederiene har rett når de hevder at inntjeningen i næringen har en svak utvikling, og at man må iverksette tiltak som gir eierne en avkastning på linje med alternative investeringer. Dersom én næring i det lange løp gir lavere avkastning enn andre næringer, vil investeringene i næringen tørke ut, og næringen vil over tid forsvinne.

Verdiskapingen til linerederiene vil øke i takt med økt pris på fisk. En prisøkning kan muligens skapes med relativt enkle tiltak. Dersom konsumenten kan spore fisken helt tilbake til fiskefeltet, vil dette kunne bidra til høyere pris. For eksempel har trålderiet Hermes inngått en kontrakt som gir bedre pris på fisken som leveres. Bakgrunnen er at fisken kan spores helt tilbake til fiskefeltet³⁵.

Forskningsstiftelsen Nofima har analysert kvaliteten på linefanget fisk og sammenlignet den med trålfanget. Konklusjonen går klart i retning av høyere kvalitet på linefanget fisk; linefanget fisk er både hvitere i kjøttet og gir en fastere filet³⁶. De viktigste årsakene til bedre kjøttkvalitet hos linefanget fisk er bedre utblødning og færre klemskader.

Dersom man klarer å formidle dette til konsumentene, bør det resultere i en høyere betalingsvillighet fra konsumentenes side og dermed større verdiskaping for lineflåten. Å få formidlet et slikt budskap er imidlertid krevende og det tar tid. Derfor bør næringen få profesjonell hjelp i sin kommunikasjon med markedet.

I tillegg viser studien til Nofima at trålfanget torsk gir mer enn tre ganger høyere klimagassutslipp og energiforbruk enn linefanget torsk. Fakta av en slik karakter bør kunne utnyttes effektivt i markedsføringen.

34 SSB har kun oversikt over den nominelle prisutviklingen. Vi har brukt konsumprisindeksen til å gjøre prisendringen om fra nominell til reell prisendring.

35 IntraFish Media Publisert - 9. mars 2009

36 Forskning.no. 23.4.2010

Case: Ervik Havfiske AS

Ervik havfiske AS er en dominerende aktør innen linefiske. Siden Ervik Havfiske er såpass stor, er en stor del av usikkerheten rundt tilgangen på fisk fjernet. Dette har igjen åpnet for muligheten til å gå nye veier for å få kontroll med en større del av verdiskapingen. Som en konsekvens av dette har Ervik Havfiske satset store ressurser på å bygge opp en egen merkevare: Ervik Fisk. I praksis har dette ført til at Ervik Havfiske har plassert ut egne frysedisker i en del butikker i Osloområdet.

Dersom en skal kunne øke verdiskapingen, bør en også sette inn tiltak som kan heve sluttbrukerens betalingsvillighet for produktet. Markedsprisen reflekterer konsumentenes betalingsvillighet for produktet, men en forutsetning for "rett prising" er at konsumentene også har rett informasjon om produktet de kjøper. Når det gjelder linefanget fisk er dette antakelig ikke tilfelle.

Vi har spurt de innkjøpsansvarlige i store matvarebutikker om de skiller mellom linefange og trålfanget fisk. Det viser seg at de innkjøpsansvarlige ikke vet at det er kvalitetsforskjell på linefanget fisk og fisk fanget på annen måte. Når butikkmedarbeidere ikke vet at det er forskjell på fisken avhengig av fangstmetoden, vil heller ikke kundene kunne få informasjon om dette. Den prisen som dannes i markedet vil derfor ikke være korrekt sett fra et samfunnsøkonomisk perspektiv, og produsentene vil heller ikke kunne ta ut den virkelige verdiskapingen via markedsprisen. Frikonkurransemarkedet fungerer optimalt bare når alle aktørene har fullstendig informasjon om produktene. Det synes ikke å være tilfelle her.

Markedsføring og merkevarebygging kombinert med informasjon vil kunne rette på dette og øke konsumentenes betalingsvillighet for produktet. Det er dette Ervik Havfiske tar sikte på gjennom sin salgsstrategi.

Hvorvidt dette har vært vellykket, eller om det vil bli vellykket i framtida, er vi usikre på. Markedsføring og distribusjon er dyrt, derfor tror vi at mye avhenger av om man får innpass hos og et godt samarbeid med de store matvarekjedene.

SF-1- S "Frøyanes" og merkevaren Ervik Fisk

Ervik Havfiske AS er involvert i over 20 moderne linefartøyer og har direkte eierinteresser i flere enn halvparten av disse. Fartøyene leverer samlet over 15-20000 tonn fiskeprodukter. Hovedsakelig hodekappet og sløyd fisk.

Foruten torsk og hyse fiskes det lange, brosme og steinbit. Selskapet er involvert i fiske etter tannfisk i Sørishavet. Alt fiske foregår med bunnline med automatisert egning.

Et av problemene med fartøyene i den havgående lineflåten er at de ikke har utstyr til å bearbeide fisken i særlig grad ombord. Et annet problem er at en stor del av fisken ikke blir tatt vare på. Med sitt nye fartøy, Frøyanes, tar Ervik Havfiske sikte på å rette på dette. Frøyanes har fiskeforedlingsfabrikk om bord slik at man kan produsere fisk i ferdige forbrukerpakninger.

Byggingen av Frøyanes er en dristig satsing til nærmere 300 millioner kroner¹. Det som er spesielt med Frøyanes i forhold til eldre båter er:

- Frøyanes tar vare på alt av fisk og fiskeprodukter om bord. Ervik har oppdaget at det ute i markedet eksisterer betalingsvilje for alle deler av fisken. Derfor kan hele fisken utnyttes kommersielt og ikke noe av fisken går til spille. Men dette krever at det finnes utstyr ombord for bearbeiding og pakking. Dette er nytt i forhold til eldre skip.
- Frøyanes er ikke bare en linebåt, men en moderne fabrikk som produserer forbrukerferdig fisk – klar for middagsbordet. Med andre ord: Alle produkter pakkes om bord – klare for steikepanna eller fiskegryta til forbrukeren. Når foredlingen av fisken skjer ombord øker verdiskapingen, og rederiet får kontroll med en større del av verdikjeden.
- For å kunne videreforedle fisken ombord kreves det tekniske innretninger. Av den grunn har Frøyanes en egen hermetikkfabrikk. Når all bearbeiding og pakking skjer ombord, sikrer det at kvaliteten på fisken ikke på noen måte blir forringet, samtidig som det gir rederiet større fleksibilitet med hensyn til når og hvor båten må til havn for lossing.
- Ervik Havfiske er oppmerksom på at forbrukerne stiller større og større krav til de produktene de kjøper. Av den grunn blir alle produktene merket slik at kundene kan se navnet på båten, og hvor og når fisken er fisket.
- Fiske etter torsk, hyse og sei har de mest krevende miljøsertifikater (MSC, KRAV og Debio).

Den tradisjonelle modellen for linefanget fisk er å sløye og hodekappe fisken og fryse den ned for videreforedling på land. Når Ervik Havfiske nå foredler og pakker fisken i ferdige forbrukerpakninger ombord, unngår de koordineringsproblemer mellom linebåt og industri, og de kan ta en større del av verdiskapingen ved å ta en større rolle i verdikjeden¹.

Konkurranse

Dersom det ikke finnes noen etableringshindringer, vil bransjer med høy fortjeneste trekke til seg kapital inntil avkastningen blir som i andre næringer. Dette er essensen i en velfungerende markedsøkonomi. Spørsmålet her er om linefiskerne vil bli utsatt for konkurranse, slik at fortjenestemarginen blir enda mer redusert. En slik utvikling ser vi som svært lite sannsynlig. Grunnen er:

1. Linefiske krever spesiell kompetanse, og å opparbeide seg denne kompetansen kan være krevende.
2. Kvotesystemet hindrer fritt fiske for alle.

3. Det er store oppstartskostnader. Dersom man skal kjøpe en ny linebåt med kvoter, så er prisen om lag 350 millioner kroner³⁷. Dersom en slik investering skal gi en normalavkastning på 7 prosent på kapitalen, må årlig innbetalingsoverskudd være på kr 30 millioner kroner³⁸. Det er ingen linebåter som er i nærheten av å generere en slik kontantstrøm. Det er derfor sannsynlig at investorer finner andre bransjer å investere i.

Det er lite sannsynlig at det vil dukke opp nye aktører innenfor linefiske, når det er sagt, så er praktisk talt hele den norske havgående lineflåten samlet i Sogn og Fjordane og i Møre og Romsdal. Av den grunn er det naturlig å se dette som ett miljø uavhengig av fylkesgrensen. Likevel er det en del forskjeller på linebåtnæringen i Sogn og Fjordane og i Møre og Romsdal. I nabofylket er det mer kombinasjonsdrift med bruk av garn, eieren av fartøyet er i større grad også ombord som mannskap, det er flere 1-båtsrederier, og fartøyene er eldre enn i Sogn og Fjordane.

6.4 Vurdering av samhandlingspotensial

Innovasjon Norge gjennomførte i 2006 et prosjekt hvor konklusjonen var at man skulle opprette et eget salgslag for linefanget fisk (Todal, 2011). Av en eller annen grunn kom linebåtrederiene ikke til enighet om hvordan dette skulle gjøres i praksis, derfor ble ideen skrinlagt. Når samarbeidet på salgssiden ikke førte fram, kan man se på kostnadssiden for å finne ut om rederiene kan inngå samarbeid med mål om å redusere en eller flere kostnadskomponenter³⁹. Utenom lønnskostnadene er de store kostnadskomponentene: Bunkers, fangstutstyr, agn, emballasje og proviant. Ved å danne en upartisk rederinøytral organisasjon (eller kontor) kan man få til et samarbeid som uten store investeringer reduserer kostnadene på innkjøpssiden. Dersom en slik organisasjon ikke klarer å få til en samordning av innkjøpene som gir kostnadsreduksjoner for alle, er den lett å avvikle. Rederiene vil kunne høste store gevinster samtidig som tapene vil være små om man ikke lykkes.

En av utfordringene i linefiske er manglende kompetanse innen markedsføring. Ved segmentering av markedet, vil en treffe bedre med markedsføringen og øke mulighetene for suksess. Internasjonalt vil dette være en vei å gå. Det kan også hende linebåtrederiene kan inngå et samarbeid med en eksisterende bedrift som har kompetanse på salg og internasjonal markedsføring. I fylket har vi bedrifter som selger fisk over hele verden og har stor markedskompetanse. Kanskje kan man hente ut samhandlingsgevinster ved å få til et samarbeid med en slik bedrift.

Det er også mulig at en kan inngå samarbeid med reiselivsnæringen for å hente ut en større gevinst ved salg til en betalingsvillig, kvalitetsbevisst gruppe.

Praktisk talt er hele den norske lineflåten konsentrert i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Selv om eierstrukturen i lineflåten i Møre og Romsdal er noe forskjellig fra eierstrukturen i lineflåten i Sogn og Fjordane, så er det mulig at et nettverkssamarbeid vil kunne gi økonomiske gevinster. Per i dag er det satt i gang et slikt samarbeid hvor muligheter for samhandlingsgevinster vil bli vurdert⁴⁰.

³⁷ Prisen som Ervik Havfiske betaler for Nye Frøyanes er 276 mill. kroner, og kvoter koster ca 75 mill. kroner.

³⁸ I beregningen er det forutsatt en levetid på 25 år. Dersom man forutsetter 40 års levetid, må det årlige innbetalingsoverskuddet være på 26 millioner kroner.

³⁹ Dette ble diskutert med Segel i oktober 2011 og framstår som den beste løsningen slik situasjonen er.

⁴⁰ Konsulentbedriften Segel i Eid er en sentral aktør i dette arbeidet.

6.5 Konklusjoner og anbefalinger

Halvparten av den norske havgående lineflåten er fra Sogn og Fjordane. Totalt er det registrert 14 havgående linebåter i Sogn og Fjordane. Lineflåten skaper verdier for 240 millioner per år og sysselsetter om lag 350 personer. Næringen er konsentrert i Selje/Vågsøy-distriktet. Eierskapet i lineflåten er konsentrert siden Ervik Havfiske har til dels store eierinteresser i 7 av de 14 båtene i fylket. Det har vært lite fornyelser i flåten. Gjennomsnittsalderen på båtene er mer enn 20 år. Linebåtrederiene har prioritert kjøp av kvoter fremfor investeringer i nye skip. Ressursgrunnlaget er godt, og det er grunn til forsiktig optimisme med hensyn til den fremtidige utviklingen av fiskeriene. Linebåtrederiene har hatt lav avkastning på den investerte kapitalen. Prisutviklingen på torsk har vært god, men for andre fiskeslag har utviklingen vært negativ. Linefanget fisk er av høy kvalitet og markedet er i vekst. Det er derfor grunn til å forvente bedre inntjening i fremtiden.

Anbefalinger:

Linebåtrederiene kan inngå et samarbeid med mål om å få redusert kostnadene. For eksempel kan man danne en organisasjon, eller opprette et eget kontor, som tar seg av forhandlinger med leverandører og sørger for å samordne innkjøpene. Dette kan gi store rabatter og lavere kostnader for rederiene.

Linefanget fisk er av svært høy kvalitet, men dette er underkommunisert i markedet. Det er mulig at linebåtrederiene kan inngå et samarbeid med en bedrift som har kompetanse på salg og markedsføring nasjonalt og internasjonalt, slik at man får bedre betalt for den gode kvaliteten på produktet.

7. Bygg, anlegg og eiendom

7.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen

Bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE-næringen) er en fellesbetegnelse på private og offentlige virksomheter innenfor hovedområdene bygg, anlegg og eiendom. Virksomhetsområdet omfatter både nybygg, rehabilitering og vedlikehold av bygg og anlegg. I følge næringen selv dekker næringens verdikjede arkitekt- og rådgivende ingeniørvirksomhet, produksjon og handel av byggevarer, entreprenør- og håndverksvirksomhet og forvaltning, drift og vedlikehold (BNL, 2010).

BAE-næringen i Norge bygger alt fra komplekse konstruksjoner til mer ordinære bygg og anlegg som vi til daglig omgir oss med. BAE-næringen er viktig fordi den legger til rette for verdiskaping i andre næringer. Verdiskapingssystemet innen BAE-næringen består av mange komponenter som bidrar til ferdige produkter, og til drift og vedlikehold etter produktet er ferdig. I 2009 skapte BAE-næringen verdier for nærmere 200 milliarder. Utførende byggevirksomhet sto for nærmere 40 % (75 mrd.) av denne verdiskapingen, mens finansselskapene sto for nærmere 25 %.

BAE-virksomhetene i Norge sto for 12 % av total omsetning i norsk næringsliv og 14 % av total verdiskaping i 2009. De utgjør dermed en betydelig faktor i norsk næringsliv med hensyn til verdiskaping og sysselsetting. Eiendom – finans utgjør flest antall bedrifter, men de har mindre betydning i forhold til ansatte.

Vanligvis beregnes det at 40 % av BAE-næringens leveranser går til det offentlige, noe som utgjør om lag 100 milliarder kroner per år. Under finanskrisen ble offentlig sektors betydning som kunde, enda tydeligere for BAE-næringen. Det offentlige representerer dermed en betydelig kunde for BAE-næringen, men offentlig kunder har blitt beskyldt for manglende innkjøpskompetanse og for mye fokus på pris.

BAE-næringen totalt har hatt en gunstig utvikling siden 1999. Både verdiskaping og omsetning har doblet seg i perioden 1999-2009. Verdiskapingen har steget fra i underkant av 100 mrd. i 1999 til rett oppunder 200 mrd. i 2009. Mens omsetning og verdiskaping totalt har doblet seg i denne perioden, har antall ansatte bare steget med 20 %. Verdiskaping per ansatt har økt med 77 %.

Ser vi på enkeltbransjer innen BAE-næringen, er det virksomheter knyttet til utførende ledd som har hatt den sterkeste veksten, sammen med utleie. Omsetningen til utførende ledd har steget med 350 % siden 1996.

Ser vi på egenkapitalen, har den styrket seg betraktelig i alle bransjer i BAE-næringen. Innen utleie av maskiner og utstyr har den gått opp med 1000 % (!). Det betyr ikke nødvendigvis at alle bransjene har en god egenkapitalsituasjon, siden 1996-nivået kan ha vært katastrofalt lavt. Egenkapitalen innen utleie var 3,3 mrd. i 2009, hvilket innebærer at den var drøyt 330 mill. i 1996.

Faktorforhold som påvirker BAE-næringen

BAE-næringen er den mest desentraliserte næringen i Norge, med mange små bedrifter. Ifølge BNL har 97 % av bedriftene 20 ansatte eller færre. Det at næringen er så fragmentert og består av så små bedrifter, kan ses som hemmende for kunnskapsutvikling og innovasjon i næringen. De små bedriftene har lite ressurser til å drive kunnskapsutvikling, og bedrifter som har avdelinger spredt rundt i landet, har utfordringer med å samle og ta vare på de erfaringene som gjøres, og omforme dem til organisasjonskunnskap.

Norge har alltid hatt et variert klima med fire årstider, og bygg og anlegg er utsatt for store klimapåkjenninger. Levetiden på bygninger avhenger av et komplekst samspill mellom materialers egenskaper, konstruksjoner

virkemåte, bygningers utforming og geografiske plassering og klimapåkjenninger. Knyttet til klimaet, med den tendensen vi har sett de siste årene med svært kalde vintre og tomme vannmagasiner, har vi også fått et forsterket fokus på energieffektivisering i bygg, også motivert ut fra et kostnadsperspektiv.

Til slutt spiller den demografiske utviklingen i Norge en stor betydning for BAE-næringen. Det forventes en befolkningsvekst opp mot 1 million mennesker frem mot 2030, særlig fordi befolkningen blir stadig eldre. Denne utviklingen, sammen med det enorme vedlikeholdsetterslepet som rådgiverne påpekte i State of the Nation (2010), vil medføre et svært høyt aktivitetsnivå i BAE-næringen i årene fremover.

Mens Norge er eksperter på fjellsprengning og tunnelteknologi, har også fokuset på energieffektivisering av bygg ført til nye konsepter, særlig når det gjelder byggeprosessen. Dette viser at selv om de ulike betingelsene i første omgang kan sees som utfordrende for næringen, gir de også store muligheter for videre kunnskapsutvikling og innovasjon.

Det nasjonale prosjektet identifiserer syv funn og identifiserer fire viktige spørsmål til næringen og fire til det offentlige støtteapparatet. Syv funn:

- *Klyngeattraktivitet:* Mange små og store aktører i alle deler av verdikjeden til BAE-næringen. Den er spredt utover hele landet og viktig for de fleste distrikter. Lønnsnivået i næringen er godt, og lønnsomheten til bedriftene ser ut til å være tilfredsstillende.
- *Utdanningsattraktivitet:* Høyere utdanningsprogram innen BAE-relaterte fag har styrket seg i perioden 2005 til 2008. Utdanningsinstitusjonene ser ut til å støtte næringens kompetansebehov.
- *Talentattraktivitet:* De ansatte i BAE-næringen har jevnt over mye formalkompetanse. Bedriftene fokuserer i hovedsak på kompetanseutvikling gjennom intern kursing og opplæring.
- *FoU- og innovasjonsattraktivitet:* BAE-næringen skaper og investerer lite i FoU sammenlignet med andre næringer.
- *Eierskapsattraktivitet:* BAE-næringen eies i hovedsak av privatpersoner. 20 % av omsetningen eies av utenlandske selskaper.
- *Miljøattraktivitet:* BAE-næringen har en viktig rolle når det gjelder å løse nasjonale miljøutfordringer, siden bygg står for 40 % av all energibruk.
- *Kunnskapsdynamikk:* BAE-næringen er først og fremst opptatt av kundesiden og private byggherrer. Utførende ledd er kjernen i næringen, og alle de andre aktørene har koblinger til dette leddet. Utad har næringen forholdsvis svake koblinger til andre viktige norske næringer, bortsett fra til miljø og fornybar energi. Den har svake koblinger til olje og gass.

Implikasjoner for BAE-næringen: BAE-næringen i Norge fremstår som en attraktiv næring på en rekke ulike områder. Den er komplett og kompetanserik og gir god avkastning for ansatte og eiere. Bedriftene i næringen har en gylden mulighet til å dra nytte av dette. Næringsaktørene bør fokusere på følgende områder:

- "Hvordan sikre en solid kompetansebase?" – har lyktes bedre enn mange. Viktig å sikre videreutvikling gjennom interne og eksterne kurs. Men også å bedre samle den kunnskapen som skapes i det daglige virke.
- "Hvordan løse utfordringer knyttet til manglende innovasjon?" - Kunnskapsdynamikken i næringen må bli bedre for å kunne håndtere fremtidig fokus på FoU, som fremmer kunnskapsflyt i hele næringen.
- "Hvordan utnytte mulighetene knyttet til miljø og energieffektivisering?" – Myndighetene peker på potensialet, næringen må synliggjøre sitt samfunnsmessige bidrag på dette området – dette gjelder energisparing både i nye og eldre bygg.

- "Hvordan skape nye forretningsmuligheter?" – Nye forretningsmuligheter i forhold til energieffektivisering og håndtering av avfall. BAE har ingen sterke koblinger til andre næringer bortsett fra til fornybar energi og miljø, det vil være viktig å styrke disse kolingene og koblingene mot olje og gass, som er en annen ingeniørtung næring.

Implikasjoner for myndighetsnivå: Fordi bygg og anleggsnæringen i seg selv er en viktig næring, og at den leverer bidrag som er viktige i verdiskapingen i andre næringer, leverer bygg til vårt visuelle landskap og leverer viktige bidrag til å løse energi og miljøutfordringer, er de rammebetingelser som det offentlige gir viktige for utviklingen av næringen og dens evne til å levere disse bidragene. Det nasjonale prosjektet peker på fire områder som myndighetene bør ha fokus på:

- "Hvordan sikre BAE-næringen nødvendig kompetansetilfang?" – tilgang til utenlandsarbeidskraft og tilrettelegging av utdanning som etterspørres av næringen – realfag og ingeniørstudier
- "Hvordan stimulere til innovasjon gjennom BAE-relaterte FoU-programmer?" – Skal BAE-næringen levere det som er forventet fremover, er det behov for FoU-midler som kan nyttes til å utvikle næringen. Samtidig er det redusert tilgang til midler for FoU i næringen. Dette er en negativ sirkel som må løses.
- "Hvordan skape forskrifter og incentiver som stimulerer til innovasjon i BAE-næringen?" - Myndighetene må utvikle nye forskrifter og insentiver som stimulerer innovasjon og teknologiutvikling.
- "Hvordan profesjonalisere det offentlige rolle som innkjøper av BAE-relaterte produkter og tjenester?" - Det offentlige er også kunder og oppdragsgivere til BAE-næringen og må som byggherrer ha fokus på leverandørutvikling som stimulerer til innovasjon, kunnskapsutvikling og det å ta i bruk nye løsninger, mer enn en konkurranse på pris.

7.2 Beskrivelse av BAE-næringen i Sogn og Fjordane

BAE-næringen i Sogn og Fjordane er en stor næring, noe som stemmer overens med observasjonen i det nasjonale prosjektet, at BAE-næringen er distriktsnæringen fremfor noen. Totalt er det registrert 1601 revisjonspliktige bedrifter innen bygg og anlegg i Sogn og Fjordane i 2009 (basert på leverte regnskapstall til Brønnøysund). I tillegg til de revisjonspliktige bedriftene finner vi et betydelig antall enkeltpersonforetak innen bygg- og anleggsnæringen. Totalt finnes det om lag 1900 enkeltpersonforetak registrert innen denne næringen i fylket. Vi har ingen opplysninger om økonomien i enkeltpersonforetakene, men disse foretakene representerer samlet sett en betydelig kompetanse.

Næringsbarometeret fra januar 2011 omtaler bygg og anlegg, viktige karakteristika er:

I Hordaland og Sogn og Fjordane har næringen hatt bedre utvikling enn landsgjennomsnittet, vekst fra andre halvår 2010

- Ordreserven er høyere enn nivået i landet for øvrig
- Over halvparten av næringene forventer vekst i omsetning og resultat i 2011, men øker ikke investeringene
- Anleggsvirksomhet er den mest konjunkturutsatte delen av bransjen
- Tilgangen på nye boliger er stigende, 60 prosent høyere enn på samme tid i 2009
- Markedet innen boligrehabilitering gikk ned

- Innen næringsbyggseksjonen er samlet tilgang på nybygg og rehabiliteringsprosjekt tilnærmet uendret
- Sysselsettingsreduksjonen i næringen er på 2 prosent i Sogn og Fjordane. Men om lag 40 prosent av bedriftene i næringsbarometeret forventer sysselsettingsøkning i 2011
- Om lag 30 prosent av bygg- og anleggsbedriftene i Sogn og Fjordane melder om rekrutteringsproblem, særlig for fagarbeidere
- Etter en sterk vekst i tredje kvartal 2009 gikk omsetningen av eiendommer i Sogn og Fjordane ned med mer enn 9 prosent i tredje kvartal 2010

Nøkkeltall for BAE-næringen (Kilde Menon)		2009
Antall revisjonspliktige bedrifter		1601
Samlet verdiskaping 2009		2 635 281 m NOK
Samlet sysselsetting		4768
Andel bedrifter med positivt driftsresultat (snitt siste tre år)		72 %
Balassaindeks		1,2

Geografisk struktur

BAE-næringen er representert i alle fylkets kommuner. De tre største kommunene er Førde (244), Flora (175) og Sogndal (154) innenfor BAE-næringen.

Kommune	Revisjonspliktige bedrifter	Kommune	Revisjonspliktige bedrifter
Askvoll	35	Høyanger	26
Aurland	34	Jølster	38
Balestrand	13	Leikanger	27
Bremanger	32	Luster	54
Eid	103	Lærdal	29
Fjaler	33	Naustdal	21
Flora	175	Selje	30
Førde	244	Sogndal	154
Gaular	20	Solund	10
Gloppen	87	Stryn	128
Gulen	26	Vik	33
Hornindal	8	Vågsøy	120
Hyllestad	14	Årdal	66
		Kommune ikke registrert	41
		Totalt	1601

(Kilde Menon)

Innenfor ulike fag innenfor BAE-næringen ser vi at det er enkelte kommuner som tilsynelatende samler bedrifter innen lignende fag. Under er noen av de grupperingene som skiller seg ut.

- Eiendom: tilstede i alle kommuner. 951 bedrifter om lag 39 % av bedriftene er lokaliserte i Førde, Flora og Sogndal

- Byggartikler – produksjon 34 bedrifter om lag 53 % er lokaliserte i Eid, Gloppen og Stryn
- Oppføring bygg: tilstede i alle kommuner. 158 bedrifter om lag 58 % av bedriftene lokaliserte i Førde, Flora og Sogndal
- Byggartikler – handel: lokalisert i 19 kommuner. 66 bedrifter hvorav om lag 20 % er lokalisert i Førde

Sysselsetting

De 1601 revisjonspliktige bedriftene hadde totalt 4768 ansatte i 2009. 30 % av bedriftene har mellom en og ni ansatte, men hele 950 bedrifter (60 %) har ikke oppgitt tall på ansatte. Med tanke på antall ansatte peker Førde (744), Flora (571), Stryn (483), Eid (409), Sogndal (376) og Vågsøy(303) seg ut med flest ansatte. Førde er klart størst på bedrifter som leverer bygg- og anleggstjenester (16 % av de ansatte i bygg- og anleggsnæringen i fylket).

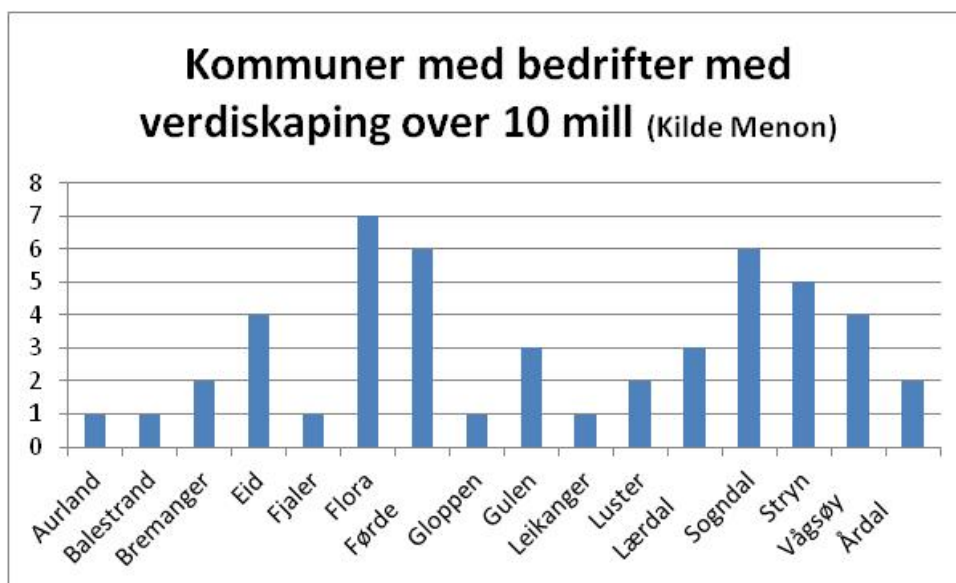
Bare åtte bedrifter hadde i 2009 mer enn 50 ansatte. Disse var: Norgesvinduet Bjørlo AS (104 ansatte), Hagen AS (123 ansatte), Betonor AS (51 ansatte), Wergeland Halsvik AS (56 ansatte), Nordvestvinduet AS (69 ansatte), Allbygg Florø Invest AS (51 ansatte), Allbygg Florø AS (52 ansatte) og Åsen & Øvreid AS (81 ansatte).

Verdiskaping

Dersom man ser på verdiskaping (driftsresultat pluss lønnskostnad) har 72 % (snitt over tre år) positiv verdiskaping, mens 28 % av bedriftene hadde negativ verdiskaping i 2009.

Verdiskaping (kilde Menon)	Bygg og anlegg	%
Ingen data	13	1 %
Negativ	361	23 %
0 < V < 100'	161	10 %
100' < V < 500'	327	21 %
500' < V < 3 mill	456	29 %
3 mill < V < 5 mill	105	7 %
5 mill < V < 8 mill	59	4 %
8 mill < V < 10 mill	25	2 %
over <10 mill	51	3 %
Totalt	1558	100 %

Det er dette året 51 bedrifter som har en verdiskaping på mer enn 10 millioner; disse fordeler seg på 16 kommuner.



Under er en kort presentasjon av de 10 BAE-bedriftene med størst verdiskaping i 2009

- Bolseth Glass AS – produsent av fasade og glasstak, dører og vinduskonstruksjoner. Prosjekterer, produserer og monterer. Etablert i 1961. Deltar i europeisk standardiseringsarbeid. Fokus på energieffektivitet, har passivhus godkjente glassfasader og lavenergi vinduer med Enova anbefaling.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	135 122	123 779	152 231
Driftsresultat (tusen)	15 581	21 593	29 948
Verdiskaping	29 938	38 252	48 075
Ansatte	33	36	36

- Hagen AS – etablert i 1934, produsent av Strynetrappa. Satser på innovasjon, design og vekst også utenfor landets grenser.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	160 064	155 690	119 154
Driftsresultat (tusen)	17 235	13 204	-1 484
Verdiskaping	57 059	52 748	42 008
Ansatte	115	100	123

- Norgesvinduet Bjørlo AS, etablert i 1918 av brødrene Bjørlo. Spesialisert på dører og vinduer. Norgesvinduet har Bjørlo Trevarefabrikk AS vært med på å utvikle og produsere siden 1991. Garanterer kvalitet gjennom typegodkjente og regelmessig testede produkter. Har sertifisert kvalitetssikringssystem i samsvar med internasjonale standarder og er kontrollert av et internasjonalt godkjent sertifiseringsselskap.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	177 784	175 001	138 803
Driftsresultat (tusen)	11 711	8 828	1 466
Verdiskaping	59 847	53 017	41 772
Ansatte	99	105	104

- Åsen & Øvrelid as ble etablert i 1988 og er en allsidig entreprenørbedrift lokalisert i Førde, med omfattende oppdrag innen offentlig og privat sektor. Spesialområde er prosjektutvikling og gjennomføring av total- og hovedentrepriser innen boligmarkedet, næringsliv og offentlige bygg.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	208 840	236 874	217 052
Driftsresultat (tusen)	17 366	16 001	5 672
Verdiskaping	46 537	48 664	41 752
Ansatte	71	70	81

- Nordvestvinduet as ble etablert i 1957 og er en familiebedrift, en vindusfabrikk som leverer over hele landet. Bedriften satser mye på innovasjon og nyskaping.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	71 453	79 573	79 120
Driftsresultat (tusen)	4 408	5 215	4 704
Verdiskaping	26 479	30 289	30 602
Ansatte	61	67	69

- A/S Nesseplast – etablert i 1983 (privateid fra 1957-1983) er mest kjent som leverandør av transportemballasje, men produserer også isolasjonsmateriale til bygg og rørsystem.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	80 002	88 382	93 114
Driftsresultat (tusen)	4 894	5 556	11 510
Verdiskaping	19 238	20 679	27 556
Ansatte	34	35	37

- Normatic as, etablert i 1998, er en totalleverandør av automatikkløsninger, spesialområde er sentrale driftskontrollanlegg med avanserte kommunikasjonsløsninger og autonome undersentraler. Leverer automatikkanlegg over hele landet inklusiv prosjektering, konstruksjon og anleggsdesign, programmering, programvareutvikling, tavlebygging, idriftsettelse, montasje og kundeopplæring.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	29 988	38 069	49 536
Driftsresultat (tusen)	4 301	4 817	7 935
Verdiskaping	15 991	17 946	26 578
Ansatte	26	33	43

- Betonor AS er produsent av betongrør og betongkummer samt andre produkt til anleggssektoren: Vann og avløp, Telekommunikasjon, Vegrekkverk, Geosynteter. BetoNor As sin avdeling i Førde blir slått sammen med Førde Sementvare As fra 1. mars 2011 og blir da også leverandør av slakkarmerte betongelement.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	72 450	94 753	100 612
Driftsresultat (tusen)	2 327	3 495	3 338
Verdiskaping	20 002	26 056	25 750
Ansatte	46	48	51

- Kleiven Sogn AS, etablert i 2007, en entreprenørbedrift som utfører alt fra grunn- og betongarbeid til ferdige tømmerbygg. De fleste ansatte har fagbrev innenfor faget.

(Kilde Menon)	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	87 032	107 644	90 087
Driftsresultat (tusen)	3 517	7 284	7 973
Verdiskaping	17 375	21 396	23 872
Ansatte	35	31	33

7.3 Vurdering av verdiskapingspotensial

7.3.1 Ressursgrunnlag

BAE-næringen er en komplett næring som bidrar til verdiskaping i andre næringer, gjennom de bygningsmiljø de skaper i produksjonsprosessen, og til det designede visuelle landskapet vi omgir oss med. Det er en stor og variert næring og omfatter en rekke ulike fag og spesialiseringer, fra planleggingsstadiet til gjennomføring av byggeprosjekt. I planleggingen er det arkitekter og ingeniører som er de sentrale i forhold til design og prosjektering, men leverandører av ulike komponenter har også mye kompetanse som kan påvirke gjennomføring av prosessen. I gjennomføringen er det ofte et byggefirma som har overtatt koordineringen av ulike fag som må inn i prosessen, fra grunnarbeid, strukturoppføring (betong/tre), elektriker, VVS, ventilasjon og til leverandører av byggartikler som vinduer, dører, trapper, kjøkken, bad osv. I Sogn og Fjordane har vi bedrifter innen alle fag, men vi vil grovt sett klassifisere dem i seks grupper, hvor vi vurderer de fire første som mest relevante i forhold til en videre satsing.

- Eiendom med byggherrer er sentrale som premissleverandører, i forhold til prosjekter gjennom design, prosjektering og gjennomføring. Skal bygg bli innovative, må byggherren være spesifikk og stille krav i sin bestilling, for eksempel i forhold til energieffektivisering.
- Konsulenttjenester, knyttet til arkitektur og prosjektering av bygg, spiller en viktig rolle i forhold til gjennomføring av byggeprosjektet, i tett samarbeid med entreprenør og byggherre.
- Større entreprenørbedrifter som koordinerer byggeprosjektene, og som må planlegge for å sikre effektiv gjennomføring av prosessen i tett samarbeid med en rekke underleverandører. Entreprenørene setter opp en "ny produksjonslinje" for hvert nytt bygg, her er det et stort verdiskapingspotensial, i forhold til å gjøre prosessen mer smidig.
- Produsenter av spesialiserte av byggevarer. Dette er en gruppe bedrifter som arbeider i grensesnittet mellom design, produksjon og marked. Noen er allerede etablerte i det internasjonale markedet, andre kan ha mulighet til å nå nasjonale og internasjonale markeder. Her er det både verdiskapingspotensial innen disse bedriftene, men også i samarbeid med byggherrer og entreprenører.
- Spesialiserte underleverandører, som elektrisk, VVS, grunnarbeid m.m., vil også være sentrale i gjennomføring av prosjekter. Verdiskapingspotensialet her ligger i samarbeidet med entreprenørene.
- Forhandlere av byggevarer vil også være viktige underleverandører, men har ikke blitt vurdert i vår analyse.

Basert på analysene av næringen i fase 1 og dialog med næringen, mener vi det er et uutnyttet verdiskapingspotensial i BAE-næringen.

7.3.2 Marked

BAE-næringen kan operere både i et lokalmarked, nasjonalt marked og internasjonalt dersom de velger å ta posisjoner i forhold til fremtidig utvikling. For å kunne nå disse posisjonene må bedriftene finne nye samarbeidsrelasjoner, fordi å være ledende på innovasjon og utvikling krever mer enn én enkelt bedrift. Det kan potensielt være et svært stort og hurtig voksende marked på flere områder: energieffektivisering, spesialisering innen visse typer byggeprosjekt, effektivisering og ledelse av byggprosjekt, som vises på bunnlinjen.

7.3.3 Konkurransen

BAE-næringen er en næring med sterk konkurranse, og det er et tøft marked. Det er konkurranse om oppdrag, i hovedsak basert på pris og ikke innovasjon. Dette kan være et hinder for innovasjon og nyskaping. Her må byggherrene være bevisste i sine valg og ambisjoner for fremtiden. Særlig offentlige byggherrer kan spille en sentral rolle i arbeidet med å fremme innovasjon og nytenkning i byggemarkedet.

En utfordring for næringen er konkurranse om tilgang til kompetanse - ansatte med rett utdanning og bakgrunn. Rekruttering til næringen er en utfordring. I 2010 var det 158 studieplasser innenfor bygg- og anleggsteknikk og 87 studieplasser innenfor design og håndverk på grunnkurset. I tillegg er det 156 studieplasser på Fagskolen i Sogn og Fjordane, fordelt på tekniske og maritime fag, blant annet bygg, anleggs- og elektrofag. Høgskulen i Sogn og Fjordane har også et tilbud om elektroingeniørstudium med om lag 20 studieplasser årlig. I den videregående skolen har studieplassene omtrent 90 % fylte plasser. Det er altså ledige studieplasser. Næringen må derfor jobbe med attraktiviteten til næringen, slik at flere ungdommer velger denne yrkesretningen. Arbeidsinnvandringen kan være en utfordring både i forhold til lønnsnivå og attraktiviteten til næringen.

7.4 Vurdering av samhandlingspotensial

7.4.1 Synergier

Det er stor kompetansekomplementaritet mellom aktørene i næringen. Mange med ingeniørutdanning på ulike, og fagutdanninger. Dette kan både være en fordel fordi de lett kommuniserer med hverandre, men studier av innovasjon viser at det ofte er i skjæringspunktet mellom ulike fag og kompetanser.

Som sagt er det en tilnærmet komplett næring i fylket, vi har produsenter av byggevarer og tilbydere av kunnskapstjenester. Næringen peker selv på potensialet som ligger i byggeplasseffektivisering. Og det finnes kunnskap om effektive prosesser som kan overføres fra produsenter av byggevarer til næringen generelt.

7.4.2 Relasjonelle forutsetninger

Det er ikke lang tradisjon for samarbeid om utvikling i næringen. Det samarbeidet som finnes er ofte i leverandørforbindelser, knyttet til kontrakter. Ved arbeid i workshops viser næringen samarbeidsvilje, og aktørene ser at det er synergier å hente ved å samarbeide bedre, både for å dele utviklingskostnader og lære fra hverandre.

7.4.3 Samhandlingsprosesser

Det er få eller ingen identifiserte samarbeidsprosesser etablert utenom de som er regulert under underleverandørkontrakter. I tilknytting til et designprosjekt i Stryn er det flere av bedriftene som tilhører BAE-næringen.

7.5 Konklusjoner og anbefalinger

I drøfting med næringen peker den på potensialet som ligger i effektivisering og ledelse av byggeprosjekt, fra planlegging til gjennomføring: vertikalisering av verdikjeden og effektivisering av kommunikasjonen med underleverandører.

Også i forhold til det offentlige er det et vekstpotensial. Det offentlige som oppdragsgiver, må drive leverandørutvikling på likt vis som innen olje- og energisektoren. Regulering og utvikling av forskrifter vil være med på å utvikle næringen. Men da må det også være tilgjengelige forskningsmidler og tilskuddsordninger som bidrar til denne type innovasjon og nyskaping. Det offentlige kan også være krevende og ambisiøse byggherrer, som kan være med å drive frem utviklingen.

Det er òg en del flaskehalser, rekrutteringen til næringen er vanskelig og det utdannes ikke nok ingeniører til å dekke etterspørselen. Det er det offentlige som legger til rette for ulike utdanningsordninger, og som må passe på at det er tilstrekkelig med utdanningsplasser tilgjengelig, samtidig må det også arbeides med attraktiviteten til næringen slik at flere unge søker seg til næringen.

Det er en vilje til å etablere nettverksprosjekt, men organisering og gjennomføring må planlegges grundig og flere bedrifter må gi sin tilslutning.

Som mulige tema for et slikt prosjekt er ledelse og effektivisering av byggeprosesser, fra prosjektering til byggeplass, Lean-prosesser, rekruttering, arbeid mot det lokale og regionale, det offentlige som byggherre og premissleverandør (regulering), informasjonsarbeid og bruk av IKT.

Kan Fagskulen i Sogn og Fjordane og Høgskulen i Sogn og Fjordane ta en mer sentral rolle i utviklingen av fagområdet, sammen med representanter for næringen? Tilrettelegging av kurs i byggeplassledelse, LEAN-construction med mer. Fungere som kompetansemeklere inn mot andre fagmiljøer som kan levere faglig kompetanse til de utfordringer bedriftene enkeltvis eller som gruppe arbeider med?

8. Maritim

8.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen

8.1,1 Definisjon av næringen

I Et kunnskapsbasert Norge er maritim næring definert som følger:

- ❖ **Alle virksomheter som eier, opererer, designer, bygger, leverer utstyr eller spesialiserte tjenester til alle typer skip og andre flytende enheter.**

Næringen består av en lang rekke virksomhetstyper – bransjer om man vil. Vi har valgt å dele næringen inn i følgende fire hovedgrupper og ti undergrupper:

- **Rederier:** det vil si eiere og operatører av skip og andre flytende innretninger som rigger, flytende produksjonsskip, floteller og lektere. Rederier er i enkelte av analysene videre inndelt i fire undergrupper:
 - **Deepsea**, det vil si skipssegmenter som tank, tørrbulk, kjemikalier, container, general cargo og bilfrakt i utenriksfart
 - **Shortsea**, det vil si nærskipsfart og innenriks fraktesfart, samt passasjerferger
 - **Offshore**, det vil si forsyningsfartøy, ankerhåndteringsfartøy, seismikk- og andre offshorerelaterte spesialskip
 - **Boring og produksjon**, det vil si riggselskaper, flytende produksjonsenheter (FPSO-er) og undervannsentreprenører
- **Verft:** nybygg, vedlikehold, reparasjoner og modifikasjoner av skip og andre flytende innretninger
- **Maritimt utstyr:** det vil si produsenter av alle former for utstyr, fra fremdrifts- og kontrollsystemer til skipsmaling og skruer, som benyttes i skip og andre flytende innretninger
- **Maritime tjenester:** dette er den bredeste gruppen bedrifter og består blant annet av skipsdesignere, skips- og fraktmeglere, skipsforsikring, finansielle og juridiske tjenester, klassifisering, havne- og logistiktjenester, ingeniørtjenester, installatører av maritimt utstyr og skipsutstysforhandlere. Tjenester er videre inndelt i følgende undergrupper:
 - **Finansielle og juridiske**, det vil si meglere, finansiell rådgivning og tilrettelegging, bank (ikke inkludert i datagrunnlaget, se nedenfor), forsikring og advokatselskaper
 - **Teknologiske**, det vil si design, ingeniørtjenester, klassifisering, FoU- og anleggsvirksomhet
 - **Havne- og logistiktjenester**, det vil si havneselskaper, logistikk og spedisjon
 - **Handel**, det vil si en gros, agenturer og detaljhandel med skipsutstyr

8.1.2 En kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet endring fra skipsfart til offshore

Skipsbygging og skipsfart er blant Norges eldste former for næringsvirksomhet. Frem til slutten av det 19. århundret var virksomheten basert på en kombinasjon av behov og lokale ressurser. Topografien og den lange, fjordskårne kystlinjen gjorde vannveien til den naturlige transportformen. Dessuten var båter nødvendige for å utnytte de rike fiskeressursene. Saktevoksende, seigt trevirke fantes det rikelig av, noe som førte til at båter kunne bygges langs hele kysten. Til tross for at de opprinnelige årsakene til fremveksten av en sterk maritim næring i Norge for lengst er borte, er Norge fremdeles en av verdens største maritime nasjoner.

Norges komparative fortrinn innenfor skipsfart er ikke lenger knyttet til naturressurser, men til kompetanse, markedsrelasjoner og bredden i det maritime miljøet. I prosjektet Et verdiskapende Norge, ble derfor den

maritime næringen betegnet som Norges eneste globale kompetansenæring (Reve og Jakobsen, 2001). Det siste tiåret har globaliseringen av maritim næring fortsatt, og næringen har blitt stadig mer kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet. Dessuten har den norske maritime næringen blitt mer og mer orientert mot offshore. Denne utviklingen startet som følge av petroleumsaktiviteten på norsk sokkel, men de siste årene har de maritime offshoreleverandørenes vekst vært langt større i de utenlandske offshoremarkedene enn i det norske markedet.

Komplett maritim offshoreklynge fra Agder til Møre og Romsdal

Maritim næring i Norge har gjennomgått en betydelig endringsprosess de siste ti årene. Det er den offshorebaserte delen av næringen, hvor teknologisk spisskompetanse og kontinuerlige innovasjoner er langt viktigere enn kostnadseffektivitet, som har opplevd størst vekst. Det er en komplett, kompetansebasert og innovativ offshoreklynge med tette koblinger og sterk internasjonal konkurranseevne, som strekker seg fra Agder til Møre og Romsdal. Dette er tyngdepunktet i den norske maritime næring i dag.

Den offshoreorienterte næringen har blitt bygget opp gjennom leveranser til norsk sokkel, men de siste årene har veksten i økende grad kommet fra internasjonale markeder. Maritim næring har alltid vært internasjonalt orientert, og rederienes internasjonale kompetanse og nettverk har trolig vært viktig for den internasjonale suksessen. Men samtidig er det liten tvil om at suksessen også må tilskrives teknologiutvikling og innovasjoner som er skapt gjennom krevende prosjekter på norsk sokkel.

Tradisjonell skipsfart er på retur

Tradisjonell rederivirksomhet har, sammenlignet med offshore, gått kraftig tilbake i Norge de siste ti årene. Det skyldes dels at rederier er blitt lagt ned, at de har omstilt seg til annen virksomhet og dels at veksten har kommet utenfor Norge. Rederiene blir i økende grad globale desentrale organisasjoner, hvor en økende del av aktiviteten foregår utenfor Norge. Dessuten ser det ut til at stadig flere rederier repositionerer seg fra å være integrerte rederier til aktører som tar spesialiserte roller, for eksempel "tonnage providers", det vil si finansielt orienterte selskaper som kjøper, selger, leier og leier ut skip og fraktkapasitet. Western Bulk er et eksempel på et selskap som lykkes med en slik posisjon. Rederiene som forblir integrerte, ser i økende grad på seg selv som logistikkelskaper som tilbyr et bredt spekter av tjenester. Wilh. Wilhelmsen er et godt eksempel på dette.

Den maritime finansklyngen i Oslo

Banker, meglerhus, finansielle rådgivere, advokatfirmaer, forsikringsselskaper, markedsplasser (Imarex, Oslo Børs) og andre spesialiserte tjenesteaktører har vokst kraftig i Osloområdet de siste ti årene. En stor del av dette miljøet er orientert mot shipping og offshore, både fordi det finnes mange kapitalsterke kunder i Norge generelt, og i Oslo spesielt, fordi virksomheten er svært kapitalintensiv og fordi det er utviklet næringsspesifikk kompetanse i finansmiljøene. Dette har ført til at norske tjenesteleverandører har vunnet sterkere internasjonale posisjoner, slik at Oslo i dag er et av verdens ledende sentre for shipping- og offshoreorientert finans. Samtidig blir Oslo-miljøet utfordret av maritimt orienterte finansmiljøer i asiatiske storbyer som Singapore og Shanghai – ikke minst drevet frem av norske selskapers ekspansjon til disse byene. Spørsmålet er om kompetansen og bredden på Oslomiljøet er tilstrekkelig stort til å kunne beholde hovedkontorene til de mest sentrale aktørene, og tiltrekke nyetableringer og internasjonal ekspertise.

Skipsfartsmiljøet i Bergen

Mens tradisjonell skipsfart gradvis er blitt bygget ned, flyttet ut eller dreiet i en finansiell retning i Oslo, har Bergen holdt stand som en skipsfartsby. Bergen har en lang rekke familieeide, fullintegrerte rederier med befraktning, teknisk drift og operasjon internt i virksomheten. Det betyr ikke at rederivirksomheten i Bergen er uendret de siste 10-20 årene. Få rederier opererer i dag i de store, spotmarkedspregede tank- og

bulksegmentene. De fleste rederiene i Bergensområdet har spesialisert seg på noen smale industrielle markeder, spesielt innen kjemikaliefart og open hatch. Disse segmentene skiller seg fra tank- og bulksegmentene ved at skipene er dyrere og mer avanserte, operasjonene mer kompliserte, og kontraktene er langsiktige og relasjonsbaserte. Det betyr at Bergensrederiene, i likhet med offshorerederiene langs vestlandskysten og de finansielt orienterte rederiene i Oslo, har utviklet virksomhetene i en mer kunnskapsbasert og innovasjonsintensiv retning. På denne måten har Bergensmiljøet lyktes med å opprettholde et internasjonalt konkurransedyktig skipsfartsmiljø. Spørsmålet er om kjemikalie- og open hatch-markedene vil bli utfordret av mer kostnadseffektive skipssegmenter, for eksempel av containerskip, og om det er mulig å opprettholde lønnsomheten i konkurranse med aktører fra lavkostland.

Næringens utfordringer

Norsk maritim næring står på mange måter bedre rustet til å møte fremtiden nå enn den gjorde for 10 år siden. Det skyldes at næringen har gjennomgått en dyptgripende endringsprosess, som er basert på en kombinasjon av erfarings- og forskningsbasert kompetanse, og som er drevet av markedsrettet innovasjon. Den største utfordringen er knyttet til at konkurrenter i andre land, som Kina, Singapore og Korea, har en meget høy teknologi- og kunnskapsutvikling, samtidig som de har et betydelig lavere kostnadsnivå. De norske aktørene må derfor jobbe kontinuerlig med å utvikle nye og innovative teknologier, operasjoner og forretningsmodeller.

8.2 Maritim næring i Sogn og Fjordane

Maritim næring i Sogn og Fjordane kan grovt sett deles i tre:

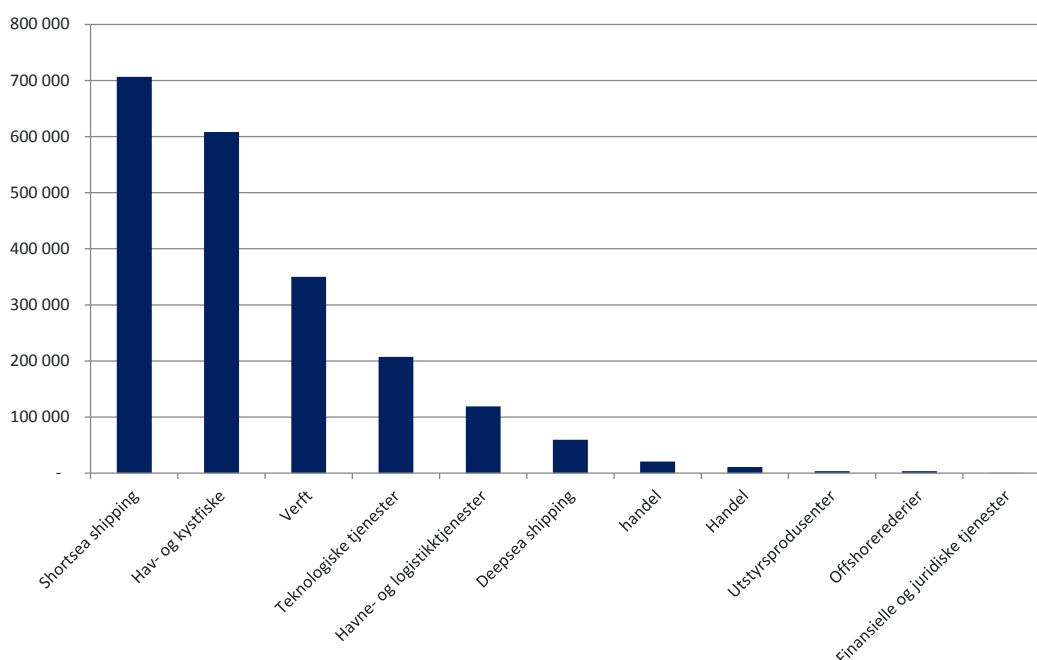
- Fergerederier og andre lokaltransport-/reiselivsorienterte bedrifter, hvor Fjord1 er det klart største selskapet
- Fiskebåtrederier, til sammen 180 registrerte aktører, utgjør nest største gruppe
- Verft, maritime utstyrsprodusenter og spesialiserte tjenesteytere

Fiskebåtrederiene er naturlig nok også inkludert i fiskeri- og havbruksnæringen, og hører primært hjemme der. Samtidig er det ingen tvil om at fiskebåtrederier også er maritime aktører, og at det er nære koblinger kompetanse- og teknologimessig mellom skipsverft, utstyrsprodusenter og skipsdesignere på den ene siden og fiskebåtrederier på den annen. Det er ikke tilfeldig at fiskebåtrederier og offshorerederier har en tendens til å være lokalisert samme sted, for eksempel i Austevoll, Fosnavåg og på Måløy.

8.2.1 Verdiskaping fordelt på maritime grupper

Figuren nedenfor viser hvordan den maritime næringens verdiskaping i Sogn og Fjordane (til sammen mer enn 2 mrd kroner) fordelte seg mellom de 10 maritime gruppene som ble definert ovenfor. Shortsea-rederier, dominert av Fjord1, Florø Skyssbåt og Stadt Sjøtransport, er den største gruppen med om lag 700 millioner kroner i verdiskaping. Fiskebåtrederiene er den nest største gruppen. Verftene er den tredje største gruppen, med Havyard Leirvik og STX Florø som klart størst. Teknologiske tjenester skaper verdier for 200 millioner kroner per år. I denne gruppen er det Maritime Montering og Havyard Elektro som dominerer. Havne- og logistiktjenester består av 8 bedrifter, hvorav Fjord Shipping og Olva Erik Hagen er størst, deretter Nordfjord Havn. De øvrige gruppene er små og har knapt noen ansatte.

Verdiskaping i maritim næring fordelt på 10 maritime grupper



8.2.2 Geografisk struktur

Tabellen nedenfor viser hvor de maritime bedrifter er lokaliserte. Det er flest bedrifter i Vågsøy, men klart størst omsetning, verdiskaping og antall ansatte i Flora. STX Florø og Fjord1 Fylkesbaatane AS er de to største aktørene i Flora. Hyllestad er den nest største maritime kommunen målt i omsetning. Hyllestad domineres av et enkelt selskap, Havyard Leirvik, som i tillegg har søsterbedriften Havyard Elektro på samme sted. Verdiskapingen i Hyllestad er imidlertid relativt lav, noe som skyldes at skrogproduksjonen, det vil si de mest arbeidsintensive aktivitetene, er flyttet til Polen.

Vågsøy har det klart største maritime miljøet, med 66 bedrifter, hvorav 31 med mer enn 10 millioner kroner i omsetning. Vågsøy domineres av fiskebåtredere, men det er også en rekke mindre verft, som Båtbygg, Blaaid, Verlo og Måløy Verft. Selje domineres av fiskebåtredere, mens Gaular har mange ansatte i én stor bedrift, Maritime Montering.

Maritim omsetning, verdiskaping, driftsresultat (EBIT) og ansatte fordelt på kommuner i Sogn og Fjordane

	Omsetning 2008	Omsetning 2009	Verdiskaping 2009	Lønnskostnad 2009	Snitt EBIT 07-09	Ansatte 2009
FLORA	3 025 685	3 306 310	995 758	839 958	-10 517	1487
HYLLESTAD	1 962 073	1 772 159	162 338	130 937	22 652	241
VÅGSØY	1 869 201	1 624 775	316 711	254 632	95 344	316
SELJE	503 074	485 200	142 244	87 828	73 850	70
GAULAR	268 924	245 518	67 753	57 480	8 382	146
SOLUND	149 182	189 431	83 523	46 901	21 566	71
BREMANGER	174 248	174 780	82 581	69 343	15 338	36
ASKVOLL	142 459	143 650	83 655	55 408	25 912	34
GLOPPEN	135 052	127 651	18 231	32 760	-2 432	81
EID	19 692	70 073	7 798	3 013	944	8
FØRDE	62 326	57 423	37 505	16 273	19 740	23
GULEN	42 330	44 806	18 537	13 172	5 249	27
STRYN	20 342	28 681	13 660	8 040	4 167	14

8.2.3 De største maritime bedriftene i Sogn og Fjordane

Havyard Leirvik (endret navn til Havyard Ship Technology) er den største maritime bedriften i SFI. Foretaket, som bygger offshorefartøy til Havila (rederiet i Havila-konsernet) og eksterne kunder, hadde 184 ansatte og en omsetning på 1,6 milliarder kroner i 2009. Lønnsomheten var imidlertid mager. I 2010 falt omsetningen mens lønnsomheten økte. Driftsmarginen ble på 9,4 prosent, etter å ha ligget rett i overkant av 0 i flere år.

STX Florø var det nest største maritime foretaket i 2009. Verftet har gått med store underskudd i mange år. Etter finanskrisen i 2009 falt aktivitetsnivået på verftet dramatisk, og omsetningen i 2010 var på bare 115 millioner kroner. Etter en omorganisering av STX, hvor offshoreverftene ble skilt ut i eget selskapet, STX OSV, har STX Florø (som fremdeles er organisert under STX Europe) endret virksomhet fra skipsbygging til bygging av moduler for offshore vindkraft.

Måløy Havneservice, en handelsbedrift med 9 ansatte, er tredje største målt i omsetning, men den interne verdiskapingen er beskjeden.

Tabellen nedenfor viser navn, maritim gruppe, kommune, omsetning, driftsresultat, verdiskaping og antall ansatte i de 20 største maritime bedriftene i Sogn og Fjordane. Siden fergerederier og fiskebåtrederier primært tilhører reiseliv og fiskeri/havbruk, har vi ikke inkludert denne typen bedrifter i tabellen.

De 20 største maritime bedriftene i Sogn og Fjordane⁴¹

Firmanavn2009	Maritim gruppe	Kommune	Omsetning 2009 (tNOK)	EBIT snitt 07-09 (tNOK)	Verdiskaping 2009 (tNOK)	Ansatte 2009
HAVYARD LEIRVIK AS	Verft	HYLLESTAD	1 649 436	15 049	127 895	184
STX NORWAY FLORØ AS	Verft	FLORA	1 368 126	-159 151	134 894	198
MÅLØY HAVNESERVICE AS	Handel	VÅGSØY	357 568	6 044	11 770	9
BÅTBYGG AS	Verft	VÅGSØY	290 000	27 543	53 373	56
MARITIME MONTERING AS	Teknologiske tjenester	GAULAR	241 746	8 261	67 879	145
SAGA FJORDBASE AS	Havne- og logistikkjenester	FLORA	193 038	15 600	89 931	100
AS MØREBUNKERS	Handel	VÅGSØY	186 844	2 781	7 408	4
BRØDRENE AA AS	Verft	GLOPPEN	126 974	-2 551	18 397	80
HAVYARD ELEKTRO AS	Teknologiske tjenester	HYLLESTAD	102 709	10 210	31 992	33
SOLUND VERFT AS	Verft	SOLUND	72 535	2 001	20 845	37
WIS INSTALLASJON AS	Teknologiske tjenester	FLORA	66 879	243	58 309	152
AFS ELEKTRO AS	Verft	FLORA	66 308	1 232	14 612	20
DREAMLINE YACHTS AS	Handel	EID	59 040	-856	2 518	-
VESTNES INNREDNING AS	Teknologiske tjenester	FLORA	50 330	3 198	14 758	13
BLAALID AS	Verft	VÅGSØY	49 700	-56	21 802	40
SAGA BOATS AS	Verft	SELJE	42 650	3 417	13 161	38
FJORD SHIPPING AS	Havne- og logistikkjenester	VÅGSØY	39 562	1 527	8 156	15
WEST DYKKERSERVICE AS	Teknologiske tjenester	VÅGSØY	37 830	3 880	16 265	15
SILVER COPENHAGEN II AS	Deep sea-shipping	VÅGSØY	33 358	9 319	14 830	1
NORDIC MARINE AS	Verft	SELJE	32 752	3 628	7 264	7

⁴¹ Fiskebåtrederier og short sea-rederier er ikke inkludert i listen, fordi disse gruppene primært tilhører henholdsvis fiskeri, havbruk og reiseliv.

8.3 Verdiskapingspotensial

Ressursgrunnlag

Maritim næring er samlet sett en stor og betydningsfull næring i Sogn og Fjordane – 2600 ansatte og nesten 2,5 milliarder kroner i verdiskaping, men næringen er dominert av kysttransport og fiskerier. Disse to gruppene står for 59 % av den samlede verdiskapingen. Resten av næringen består av skipsindustrielle aktører. Inntil nylig var det to relativt store verft, Havyard og STX, som dominerte, men STX Florø har svak lønnsomhet og har redusert aktivitetsnivået og vridd virksomheten mot offshore vind. Næringen har samlet sett hatt relativt lav vekst de siste 10 årene.

Det finnes en rekke mindre verft og industriaktører, spesielt i området rundt Måløy og Florø. Blaaid er et nybyggverft, som blant annet har bygget verdens største brønnbåt (Ro Master). Omsetningen ble nesten doblet fra 50 til 89 millioner kroner fra 2009 til 2010, og resultatet endte på nesten 12 millioner. Like fullt ble verftet slått konkurs som følge av tap på de to siste nybyggprosjektene.

Andre verft i regionen er Båtbygg AS, et middels stort reparasjons- og vedlikeholdsverft i Vågsøy, og Måløy Verft. Sistnevnte bygger blant annet egendesignete katamaraner, blant annet til oljeselskaper og offshore vindanlegg. Nylig har Måløy Verft signert en ny kontrakt på bygging av en katamaran som skal brukes som service- og forsyningsskip til vindmølleindustrien. Det spesielle med denne katamaranen er den nedsenkbare funksjonen. Båten går i Transite mode ut til havet, og ved vindmøllene senkes båten ned ved bruk av sjøvann, for opptil 70 prosent mindre bevegelse.

Markedene

Shippingmarkedene internasjonalt har vært nede i en lavkonjunktur siden finanskrisen startet, og de fleste segmentene forventes å ha svak utvikling også de neste årene. Det er imidlertid ikke opplagt at dette vil berøre de maritime aktørene i Sogn og Fjordane i særlig grad. Verftene opererer innenfor offshore (Havyard) og nisjer som katamaraner og hurtigbåter. Rederiene driver med fiske eller frakter passasjerer langs kysten og inne i fjordene. En større påvirkning vil utviklingen i offshoremarkedene ha, noe som igjen langt på vei styres av oljeprisen. Mye tyder på at offshoremarkedene vil forbli sterke i mange år fremover, selv om den økonomiske krisen i Europa svekker den økonomiske veksten i verden og dermed etterspørselen etter olje.

Konkurrenter

Den maritime næringen i Norge er den mest globaliserte, og de maritime miljøene langs kysten fra Oslo til Ålesund har sterke internasjonale posisjoner på en lang rekke områder. Kartet nedenfor viser de lokale kompetanse- og næringsmessige tyngdepunktene i landet.

Deep sea-rederiene er konsentrert rundt landets to største byer, Oslo og Bergen. Dette er markert med to røde sirkler i kartet nedenfor. Særlig har Bergen beholdt et aktivt miljø av integrerte rederier, mens rederivirksomheten i Oslo er blitt spisset i en mer finansiell retning. Senteret for finansielle og juridiske tjenester finner vi i Oslo.

Buskerud, Telemark og Vestfold (BTV)-regionen er dominert av maritim elektronikk, teknologisk utstyr og sub sea-utstyr. Agderfylkene har utviklet seg til å bli det globale senteret for boreutstyr. I tillegg har denne regionen flere rederi-, utstys- og tjenesteaktører rettet mot offshorevirksomhet.

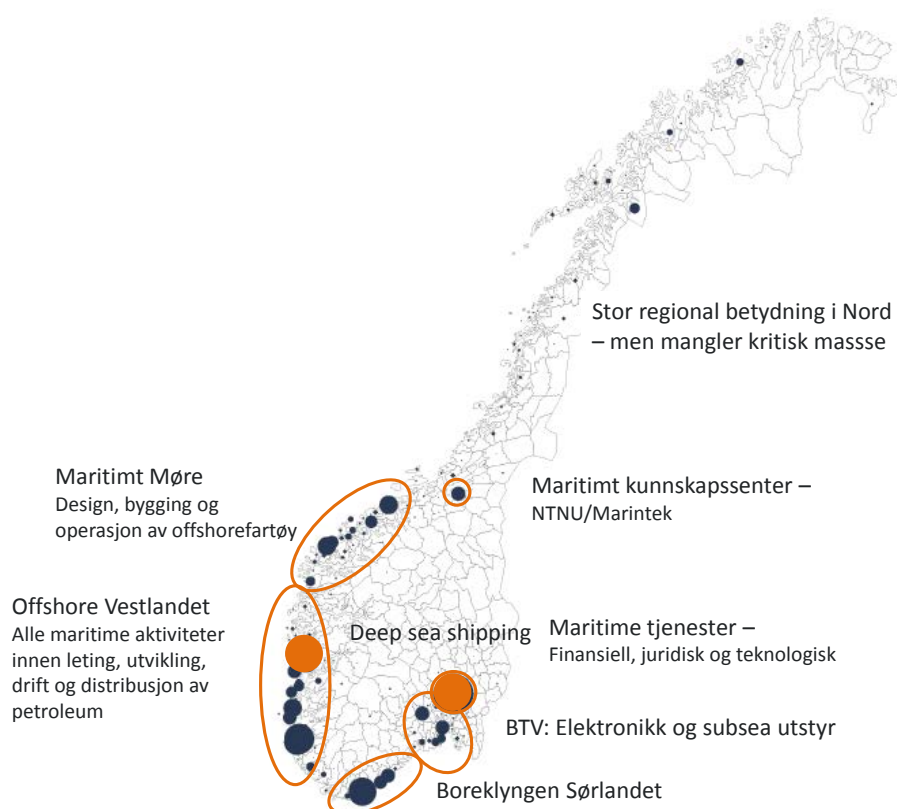
Stavangerområdet er et av verdens viktigste sentra for petroleumsvirksomhet, med oljeselskaper og oljeservice. Sunnhordland/Haugalandet er en sterkt offshoreorientert lokal klynge med rederier, oljeservice, verft og utstysproduksjon.

Maritimt Møre er en komplett offshoreorientert klynge med design og bygging av offshoreskip, spesialiserte utstyrsprodusenter og en lang rekke offshorerederier.

Trondheimsområdet er et nasjonalt kunnskapssenter for maritim teknologi, spesielt i form av MARINTEK og NTNU.

Nord-Norge domineres fremdeles av fiskebåtrederier, men har i senere år utviklet mange små og mellomstore offshoreorienterte utstyrsprodusenter, gjerne med et arktisk fokus.

Kompetanse- og næringsmessige tyngdepunkter i maritim næring i Norge



Som figuren ovenfor viser er maritim næring i Sogn og Fjordane omgitt av sterke lokale klynger både i nord (Møre) og sør (Bergensområdet). Sogn og Fjordanemiljøet har ingen klare konkurransefortrinn fremfor disse tunge miljøene. I stedet er det naturlig å betrakte bedriftene i Sogn og Fjordane, spesielt i Nordfjord, som en ytterkant av Møre-klyngen.

8.4 Samhandlingsgevinster

Selv om den maritime næringen i Sogn og Fjordane totalt sett er relativt stor, spriker den såpass virksomhets- og markedsmessig at synergiene mellom dem trolig er begrenset. Likevel er det trolig potensial for utvikling av nettverk mellom mindre grupper av maritime bedrifter som har fellesskap i behov og/eller er komplementære med hverandre. Det er nylig blitt etablert et maritimt nettverk i Sogn og Fjordane. Omfanget av og ambisjonsnivået for nettverket er imidlertid beskjedent og bør snarere betraktes som et supplement til koblingen mot Møre-miljøet enn som et alternativ.

Det er kort vei og nære koblinger til det maritime miljøet på Sunnmøre. Maritimt Møre er kanskje den mest komplette og velfungerende lokale klyngen i Norge, med internasjonalt konkurransedyktige bedrifter langs hele verdikjeden fra skipsdesignere, via utstyrsprodusenter til offshorerederier. Næringen er svært innovativ, og innovasjonene er i stor grad klyngebaserte. Det satses tungt på kunnskapsutvikling, og det legges stor vekt på at forskningsbasert kunnskap skal integreres med den tradisjonelle erfaringsbaserte kompetansen. Næringen har gitt Høgskolen i Ålesund 5 gaveprofessorater for at høgskolen skal bli verdensledende på avanserte maritime operasjoner. Rolls Royce Marine har etablert et stort kunnskapssenter i nærheten av høgskolen, og det er i ferd med å utvikles et tettere samarbeid mellom kunnskapsaktørene på Møre og NTNU og Marintek i Trondheim.

Det tar to timer å kjøre bil fra Måløy til både Fosnavåg og Ulsteinvik, og det er derfor fullt mulig for de maritime bedriftene i Sogn og Fjordane, spesielt i kystkommunene i Nordfjord, å bli integrert i Møremiljøet.

For at bedriftene i Sogn og Fjordane skal bli opplevd som relevante for næringen på Møre, må det utvikles kompetanseområder hvor Sogn og Fjordanebedriftene kan oppnå konkurransefortrinn innenfor smale nisjer. Å identifisere noen slike områder og iverksette tiltak for å realisere de som har størst potensial, kan være et tema for fase 3 av prosjektet Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane.

8.5 Konklusjoner og anbefalinger

Maritim næring er samlet sett en stor og betydningsfull næring i Sogn og Fjordane, med 2600 ansatte og nesten 2,5 milliarder kroner i verdiskaping. Næringen kan grovt sett deles i tre grupper: kysttransport, fiskeri og maritim industri. Det er viktige koblinger mellom de tre gruppene, spesielt i form av at industrien designer og bygger fartøy og spesialisert utstyr for kysttransport og fiskeri.

Maritim næring i SFJ har en svak posisjon i forhold til den komplette klyngen for offshorefartøy i Møre og offshoredriftsmiljøet i Hordaland. Det er lite trolig at miljøet i SFJ skal kunne utvikle en selvstendig klynge med kritisk masse og selvforsterkende vekst. Det utelukker imidlertid ikke at enkeltaktører kan lykkes med å bli internasjonalt konkurransedyktige innenfor smale nisjer, for eksempel spesialfartøy og utstyr til offshore vindindustri. Vår anbefaling er at næringen utnytter nærheten til Maritimt Møre og forsøker å bli en integrert del av denne maritime klyngen.

9. Fornybar energi og miljø

9.1 Innledning

Bekymringer for klimaendringer (Stern, 2007) samt en sterk vekst i verdens befolkning er de viktigste driverne bak den økte etterspørselen etter energi. Utstrakt bruk av fossile energikilder medfører store utslipp av CO₂. Faren for klimaendringer har ført til internasjonale avtaler hvor målsetningen er reduksjon av utslipp av klimagasser til atmosfæren⁴². Det har medført at fokus er rettet mot økt produksjon av fornybar energi. Slik sett er ønsket om økt produksjon av fornybar energi samt utvikling av teknologi som kan bidra til reduksjon av klimagasser, politisk drevet.

I den nasjonale rapporten om energi og miljøteknologi til prosjektet *Et Kunnskapsbasert Norge* (Grünfeld og Espelien 2011) er det en drøfting av framtidsutsiktene til bedriftene innen energi- og miljøteknologibransjen. En av konklusjonene som man kommer fram til er: *”Dersom man legger disse scenariene til grunn, står norske produsenter av og leverandører til vannkraft, vindkraft, solkraft og biomasse overfor et raskt voksende marked med stort potensial.”*

Ut fra dette perspektivet er det spesielt interessant å følge utviklingen til energi- og miljøteknologibransjen i Sogn og Fjordane for å se om det er noen av bedriftene som har kunnskap, kompetanse og finansielle ressurser til å ta del i denne veksten. Økt globalisering kombinert med en stabil befolkning på hjemmemarkedet i eget fylke, fører til at bedrifter som har ambisjoner om vekst, må ut i verden og konkurrere på det internasjonale markedet. Et av spørsmålene som vi vil forsøke å svare på er: Finnes det noen bedrifter i Sogn og Fjordane innen energi og miljøteknologi som kan konkurrere på det internasjonale markedet?

Norge og EU har forhandlet i to år om fornybardirektivet. Først sommeren 2011 ble resultatet klart: Norge må øke sin andel fornybar energi til 67,5 prosent innen 2020⁴³. For at man skal oppnå dette målet må myndighetene stimulere bransjen ved hjelp av økonomiske virkemidler. Med slike virkemidler på plass vil det åpne seg nye forretningsmuligheter.

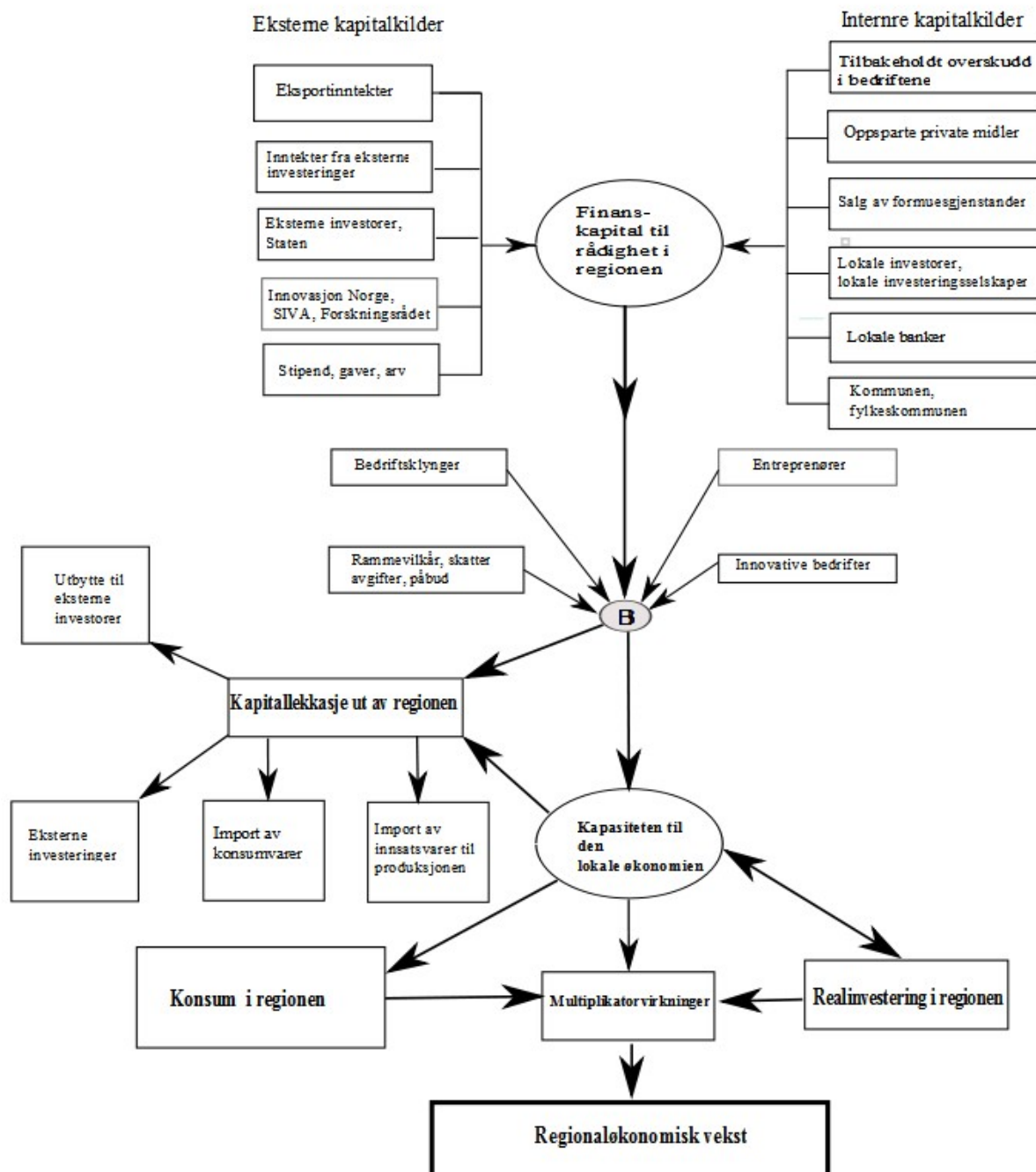
El-sertifikatordningen er et viktig virkemiddel for økt produksjon av fornybar energi. Denne ordningen fører til økte inntekter til produsenter av fornybar energi. Mengden av sertifikater som deles ut per år bestemmes av myndighetene ut fra forskjellen mellom virkelig og ønsket produksjon av fornybar energi. Per dags dato (4.10.2011) er denne ordningen på høring.

Det er ikke mulig å peke på utviklingsbaner som fører til regionaløkonomisk vekst, uten at man har en forestilling om hvordan den regionale økonomien fungerer. Av den grunn har vi laget en modell,⁴⁴ som kan brukes til å klargjøre kapitalstrømmenes betydning i den regionaløkonomiske utviklingen.

42 De viktigste naturlige klimagassene er karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O). Utslipp av CO₂ bidrar mest til drivhuseffekten. Fluorgasser er blant de sterkeste kjente klimagassene, disse fremstilles industrielt. Kilde: Miljøstatus.no

43 Kilde: http://www.bellona.no/nyheter/nyheter_2011/fornybardir_klart

44 Modellen er spesiallaget for ”Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane”, men flere av ideene bak modellen kan man finne i lærebøker i regionaløkonomi. Vi har hatt stor nytte av: Stimson et.al. (2006)



Vi gir her en kort forklaring på modellen som er vist ovenfor. For å få til økonomisk utvikling trenger man kapital. Det er to kapitalkilder:

1. **Interne kapitalkilder.** Finanskapital kan komme fra: Tilbakeholdt overskudd i bedriftene, oppsparte private midler, salg av formuesgjenstander og eiendom, lokale investorer og investeringsselskaper, lokale banker og fra offentlige institusjoner som fylke eller kommune.
2. **Eksterne kapitalkilder.** Finanskapital kan komme fra: Eksportinntekter (det vil si salg til andre regioner i landet eller til utlandet), inntekter som regionens innbyggere har fra eksterne investeringer, eksterne investorer eller staten, Innovasjon Norge, Siva, Forskningsrådet o.l. kan også bidra og i tillegg kan man få stipend, gaver eller arv.

Kapitalen flyter ned i beholderen som er merket **B**. Fra beholderen **B** kan kapitalen flyte i to retninger:

1. **Lekke ut av regionen:** Kapitalen kan lekke ut av regionen av fire grunner:

- a) Som utbytte til eksterne investorer
 - b) Kapital opptjent i regionen brukes til eksterne investeringer
 - c) Import av konsumvarer
 - d) Import av innsatsvarer til produksjon som foregår i regionen
2. **Gå i retning den lokale økonomien:** Bedriftsklynger, entreprenører, innovative bedrifter samt rammevilkårene som næringslivet gir, vil også påvirke retningen på kapitalstrømmen ut fra B. Den delen av kapitalen som ikke lekker ut umiddelbart, flyter i retning den lokale økonomien, men første hinder er kapasiteten i den lokale økonomien. Man skal her merke seg at kapasiteten i den lokale økonomien også bestemmes av statlige investeringer i infrastruktur. Det kan godt hende at en lokal investor vil forsøke å investere lokalt, men støter på kapasitetsbegrensninger i den lokale økonomien og ender opp med å investere utenfor regionen. Det er årsaken til koblingen mellom kapasiteten til den lokale økonomien og kapitallekkasje ut av regionen.

Dersom kapitalen passerer hindringen som ligger i den begrensede kapasiteten til den lokale økonomien, kan kapitalen flyte i to retninger, enten kan den gå til konsum i regionen eller den kan brukes til realinvesteringer i regionen. Dersom kapitalen brukes til realinvesteringer i regionen, vil det også påvirke de framtidige produksjonsmulighetene. Kapasiteten i den lokale økonomien vokser. Derfor går pilen til boksen "realinvestering i regionen", begge veier.

Enten kapitalen brukes til investeringer eller til konsum i regionen, vil vi muligens få multiplikatorvirkninger. Det vil si at en initial utgiftsøkning på 100 millioner fører til inntekter som er mer enn 100 millioner. Når vi bruker ordet muligens i denne sammenhengen, så er grunnen: Multiplikatorvirkninger vil man bare få dersom det er ledig kapasitet i den lokale økonomien. Dersom det i utgangspunktet er full sysselsetting og næringslivet går for fullt, som i Sogn og Fjordane, kan man få overflyttingsgevinster ved at ressurser flyttes fra næringer med lav produktivitet og lønnseve til næringer med høy produktivitet. Multiplikatorvirkninger forutsetter ledig kapasitet i økonomien. Uansett: Konsum og realinvesteringer i regionen gir regionaløkonomisk vekst.

Regionaløkonomisk vekst kan man få ved å øke eksportinntektene dersom de økte inntektene ikke i sin helhet lekker ut. Man kan også få regionaløkonomisk vekst ved å stanse kapitallekkasjen. Det kan gjøres ved å ha attraktive investeringsalternativer slik at ikke ledig kapital blir investert eksternt. Man kan også redusere kapitallekkasjen ved å sette i gang importsubstituerende produksjon.

Når vi nedenfor sier at de store kraftselskapene betyr relativt lite for den regionaløkonomiske veksten i forhold til småkraftverkene, er årsaken denne: De store kraftselskapene (Statkraft, BKK, E-CO Energi) har store eksportinntekter⁴⁵, men mesteparten av verdiene som skapes lekker ut av regionen i form av utbytte til eksterne investorer. Men man skal merke seg at valgfriheten til kraftselskapene heller ikke er så stor på dette punktet. Den regionale økonomien har kapasitetsbegrensninger. Av den grunn kan kraftselskapene ikke bruke så store summer lokalt, selv om de hadde villet det. Over tid kan man ved hjelp av realinvesteringer i regionen, bidra til å redusere flaskehalsene og skape vilkår for en større regional økonomi.

Det hevdes at man merket svært lite til utbyggingen av kraftverket i Kjøsnesfjorden i den regionale økonomien. Dette var et stort prosjekt med kontraktssum på 500 millioner kroner pluss mva. En så stor utbygging er det få – om noen – lokale entreprenører som har kapasitet til å påta seg, og kontrakten gikk til Oslobaserte Veidekke as. På grunn av liten kapasitet er det lokale næringslivet praktisk talt fraværende i konkurransen om så store

⁴⁵ Med eksport menes her salg til andre regioner og ikke nødvendigvis andre land.

kontrakter. Dersom det lokale næringslivet skal kapre store kontrakter, er det nødvendig med realinvesteringer i regionen. Bare da vil kapasitetsbegrensningene i økonomien bli redusert.

9.2 Beskrivelsen av næringen

9.2.1 Hvilke bedrifter utgjør energi- og miljøteknologibransjen?

Før man kan beskrive energi- og miljøteknologibransjen, må man bestemme seg for hvilke bedrifter man skal ta med i populasjonen. Energi- og miljøteknologibransjen skiller seg sterkt fra andre bransjer: *Mens man i andre næringer ofte legger verdikjeden til grunn for definisjonen av hvilke bedrifter som tilhører en næring, er fellesnevneren for bedriftene som tilhører næringen ren energi og miljøteknologi, at selskapene fokuserer på forretningsmulighetene som ligger i utviklingen av tjenester og arbeider, og som frembringer ren energi og miljøvennlige løsninger*⁴⁶.

I den nasjonale rapporten til Et Kunnskapsbasert Norge definerer man hvilke bedrifter som skal regnes med i bransjen energi- og miljøteknologi. Som det framgår av rapporten består bransjen av fire kategorier med til sammen 11 segmenter. Disse er:

1. Fornybar energi med segmentene: vannkraft, bioenergi, vindkraft, solenergi og annen ren energi
2. Miljøteknologi og tjenester med segmentene: rådgivning, FoU, IKT og finans, energieffektivisering, rensing av avgasser fra industri og transport, inklusive CCS, og overvåking av miljøet
3. Tradisjonelle miljørelaterte tjenester med segmentene: avfallshåndtering, rensing og resirkulering
4. Distribusjon og handel med kraft med segmentene: distribusjon av kraft og handel med kraft

Selv om man har kommet fram til en slik klassifisering, vil man likevel i praksis stå overfor vurderingsproblemer som ikke alltid er enkle å svare på. Et eksempel: Hvordan skal man klassifisere en rørleggerbedrift som selger og installerer varmepumper, men hvor omsetningen av varmepumper kun utgjør en liten del av totalomsetningen?

For å konkretisere mer: Både Måløy Verft og Easy Form i Måløy har leveranser til vindkraftindustrien, men dette utgjør bare en mindre del av bedriftenes virksomhet. Dette gjør det vanskelig å tallfeste betydningen av leveranser som kan klassifiseres som energi- eller miljørelaterte. I bedriftenes regnskaper skilles det ikke mellom salg som er energi/miljørelatert, og salg som ikke er det. I 2010 var omsetningen ved Måløy Verft om lag 52 millioner kroner. Hvor stor del av denne omsetningen som er energi-/miljørelatert er vanskelig å si uten mer informasjon om økonomien i de enkelte prosjektene som bedriften har fullført. Dette gjelder generelt for alle bedrifter som produserer både energi-/miljørelaterte og andre produkter.

Konsulentbedriften Menon har i den nasjonale rapporten, foreslått en metode for å løse klassifiseringsproblemene som er nevnt ovenfor: Hver enkelt bedrift gis en miljøvekt. Denne vekten har enten bedriften selv oppgitt gjennom en spørreundersøkelse eller bedriften blir vurdert etter skjønn. Miljøvekten relaterer seg til omsetningen, men den samme vekten brukes for å beregne ulike nøkkeltall.

Man kan selvsagt stille spørsmål ved en slik metode: For eksempel hvordan bedriftene - som ikke foretar noen registrering av hva som er miljørelatert produksjon og hva som ikke er det – er i stand til å svare på et slikt

⁴⁶ Ibid.

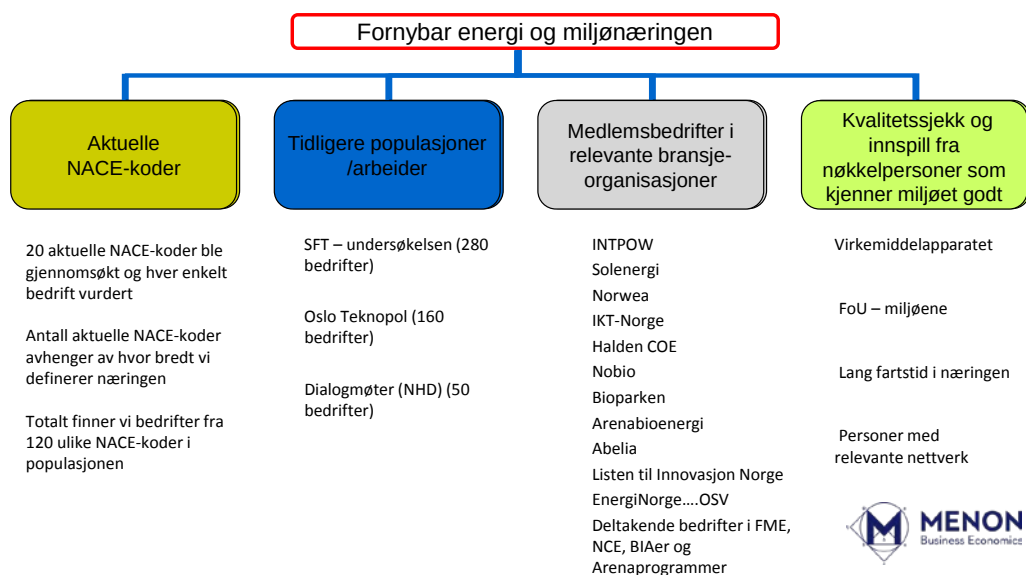
spørsmål, og dessuten vil en slik vekt nødvendigvis endre seg med endringer i markedet. Uansett kan en slik metode ikke gi annet enn et grovt estimat. Men noe nærmere sannheten er det kanskje ikke mulig å komme uten en omfattende analyse av leveransene fra ulike bedrifter.

Et annet spørsmål i analysen er: Hvor langt ned i verdikjeden skal man gå? I den nasjonale rapporten velger man å utelate produsenter som produserer *”generiske innsatsfaktorer og deler som kan brukes i flere næringer”*. Vi vil i det følgende holde oss til samme regel og inkluderer derfor ikke bedrifter som Elkem Bremanger, selv om de produserer silisium som er en viktig komponent i solcelleindustrien.

I denne rapporten holder vi oss til den nasjonale rapportens måte å klassifisere bedriftene på, selv om vi ser at også andre måter også kan være fornuftige.

9.2.2 Kartlegging av bedriftene i energi- og miljøteknologibransjen

Når man har definert hvilke bedrifter som hører med i energi- og miljøteknologibransjen, må man finne ut hvilke bedrifter som tilhører denne bransjen i praksis. Menon har utviklet en metode som vi gjengir nedenfor:



Som det framgår av figuren består kartleggingsarbeidet av fire faser:

1. Undersøke bedrifter som kan hentes ut av Brønnøysundregistrene ved hjelp av de aktuelle NACE-kodene. Problemet er at man i utgangspunktet ikke har nøyaktig kunnskap om hvilke NACE-koder som er aktuelle. I den nasjonale rapporten endte man opp med en populasjon bestående av 120 ulike NACE-koder.
2. Lete i tidligere publikasjoner og undersøkelser, herunder også oppslag i pressen og materiale fra internett.
3. Undersøke hvilke bedrifter som er medlemmer i relevante bransjeorganisasjoner. Figuren ovenfor lister de relevante organisasjonene.
4. Snakke med alle som sitter inne med kunnskap om næringslivet i regionen. Herunder kommer også deltakelse på regionale næringskonferanser.

Dersom bedriftene har eksistert en stund og er av en viss størrelse, vil metoden som er skissert ovenfor fange dem opp, men dersom det er en nyetablert bedrift med en eller to ansatte, kan det tenkes at vi ikke har fått

den med. Uansett, ved å bruke kartleggingsmetoden ovenfor vil man stå igjen med en populasjon som er nesten korrekt, eller helt korrekt, i forhold til definisjonen av hvilke bedrifter som tilhører bransjen.

9.2.3 Måleproblemer på regionalnivå

Når man skal analysere næringsutvikling på regionalt nivå, vil man stå overfor tilleggsproblemer i forhold til dem man har i en analyse på nasjonalt nivå. Grunnen er følgende:

1. Flere store bedrifter innen energi- miljøteknologibransjen har virksomhet i Sogn og Fjordane, men hovedkontor og virksomheter også i andre fylker. Det gjør det vanskelig å tallfeste bedriftens verdiskaping i fylket. Ved å kontakte bedriftene, kan man få oppgitt antall lokalt ansatte, men bedriftene gir som regel ikke opplysninger vedrørende verdiskaping og økonomi i de enkelte avdelingene. Produksjon av fornybar energi i Sogn og Fjordane domineres av denne typen bedrifter, med store aktører som Statkraft, E-CO og BKK. Enhver analyse vil av den grunn nødvendigvis bli ufullstendig. En analyse på grunnlag av tall fra de offentlige registrene vil undervurdere den lokale verdiskapingen.
2. Bedrifter kan være registrert i Sogn og Fjordane, men ha virksomhet i andre fylker. Dermed kommer virksomheten i andre fylker også med i tallene fra bedriften dersom man bruker tall fra Brønnøysundregistrene som utgangspunkt. Den sammenblandingen gjør at den lokale verdiskapingen blir overvurdert. Vi kjenner ikke til bedrifter innen energi- miljøteknologi som har hovedkontor i Sogn og Fjordane og virksomhet i andre fylker.

I en analyse av energi- miljøteknologibransjen på grunnlag av opplysninger fra de offentlige registrene, vil man begå feil av type 1 ovenfor. Det vil si at verdiskapingen og betydningen for den lokale økonomien vil bli undervurdert. Ved å hente inn produksjonstall fra Statistisk sentralbyrå kan vi si noe om forskjellen på den virkelige verdiskapingen og den registrerte verdiskapingen i Sogn og Fjordane. Det har vi gjort for vannkraftbransjen.

9.2.4 Om verdiskaping og energi- og miljøteknologibransjen.

Brutto verdiskaping til en bedrift er markedsverdien av produktet som selges (det vil si omsetningen) minus verdien av vareinnsatsen. Dersom vi trekker fra avskrivningene kommer vi fram til netto verdiskapingen. Verdiskapingen blir delt mellom staten som pålegger bedriften skatter og avgifter, og de ansatte i form av lønn og eierne (herunder også eventuelle långivere).

I denne rapporten har vi brukt driftsresultatet pluss lønn som mål på verdiskapingen, dette er strengt tatt ikke rett siden vi ikke har tatt med noen former for avgifter, men vårt formål er næringsanalyse og da er denne metoden grei nok. Å inkludere avgiftene vil neppe gi oss noen bedre innsikt.

I energi- og miljøteknologibransjen er vareinnsatsen svært liten for de energiproduserende bedriftene - vannet og vinden er gratis. Slike bedrifter kan bare øke sin verdiskaping ved økt omsetning. Det betyr at når det gjelder produksjon av elektrisitet kan økt verdiskaping bare oppnås på følgende måter:

1. Høyere energipriser. Dette kan skje ved:
 - a. Redusert produksjon som følge av lite nedbør
 - b. Økt etterspørsel som følge av kald vinter

2. Økt produksjon. Å få til varig økt produksjon i kraftbransjen er ikke mulig på kort sikt. Produksjonen bestemmes av: Generatorstørrelse, overføringslinjer og offentlige rammevilkår i vid forstand (herunder fredningsbestemmelser, minstevannføring, konsesjoner og behandlingstid i søknadsapparatet).

Siden alle kraftverk produserer opp mot kapasitetsgrensen – det er ikke tillatt å slippe vannet forbi generatorene - kan man konkludere med at det er en høynet pris på elektrisitet som vil gi større verdiskaping. Den gjennomsnittlige kraftproduksjonen per år er ganske stabil, og antall ansatte knyttet til produksjonen i de store kraftselskapene er dermed også stabil.

9.2.5 Kreativ ødeleggelse og fornybar energi

Innen fornybar energi foregår det intens forskning, hvor målet er å utvikle nye og bedre måter å frambringe energi på. Joseph Schumpeter satte navnet *kreativ ødeleggelse* på denne dynamiske prosessen, som hele tiden skaper nytt, erstatter og ødelegger det gamle som ikke lenger viser seg å ha livets rett, og som endrer markedsforholdene på en ikke-reversibel måte. Denne nådeløse kraften er selve motoren i det vi forstår med *konkurranse* i en markedsøkonomi (Nordbakken, 2002). I en markedsøkonomi er det alltid en viss risiko for at den teknologien som man har satset på, plutselig blir avleggs på grunn av teknologiske nyvinninger. Denne risikoen eksisterer også innen fornybar energi.

En spennende teknologisk nyvinning innen fornybar energi er en fusjonsreaktor utviklet av italieneren Andrea Rossi. I denne reaktoren fusjonerer nikkelpulver med hydrogengass, og avfallsstoffet er metallet kopper. Nødvendig temperatur for å få prosessen i gang er bare 500C (såkalt kald-fusjon). Per 1.11.2011 har Rossi solgt sine første 13 reaktorer⁴⁷. "Dersom det virkelig viser seg at Rossis fusjonsreaktor fungerer slik som oppfinneren hevder, vil energibransjen stå overfor store endringer" (Andresen, 2011). Siden masseproduksjon av reaktorene først kom i gang høsten 2011, er det for tidlig å konkludere.

9.3 Energi- og miljøteknologibransjen i Sogn og Fjordane

Innledningsvis forklarte vi at energi- og miljøteknologibransjen deles i følgende fire kategorier:

Produksjon av fornybar energi. (Vannkraft, vindkraft og fjernvarme). Her er status for registrerte bedrifter i Sogn og Fjordane i 2010:

Kategori	Vannkraftverk	Vindkraft	Biobrensel	Annen prod.
Produksjon av fornybar energi	123	5+6	3	8
Merknad	De aller fleste i drift	5 vindkraftverk, ingen er i drift. 6 industribedrifter	Alle er i drift	Bølgekraft, på forsøksstadiet. Fjordvarme i drift. Norsun osv.

Det eneste vindkraftverket vi har i fylket, Mehuken, tilhører Kvalheim Kraft, Drammen. Ellers kan man merke seg at alle fjernvarmeanleggene går med et lite overskudd.

⁴⁷ Se (7.11.11) http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/energi/article3303681.ece#comments

Miljøteknologi og tjenester. (Rådgivning og energieffektivisering)

Kategori	Utviklingsarbeid	Energieffektivisering	Byggteknisk rådgivning
Miljøteknologi	4	2	106
Merknad	Småbedrifter	Lefdal Gruver, Bluefjords	Ulik grad av miljøfokus

Vi har tatt med byggteknisk rådgivning siden svært mange av disse bedriftene også har fokus på miljø- og energieffektivisering, men vi har ikke foretatt noen miljøvekting. Det er derfor svært usikkert hvor stort miljøfokus disse bedriftene har.

Tradisjonelle miljørelaterte tjenester. (Avfallshåndtering, rensing)

Kategori	Innsamling	Behandling	Gjenvinning	Miljørydding
Avfall/resirkulering	10	3	6	1
Merknad	Wergeland Halsvik			

Dette er tradisjonell avfallshåndtering samt behandling av spesialavfall. Bransjen vokser med størrelsen på økonomien og offentlige pålegg.

Distribusjon og handel med kraft.

Kategori	Overføring	Distribusjon	Handel
Handel/distribusjon	1	7	13
Merknad			

Også i Sogn og Fjordane har det etter liberaliseringen av kraftmarkedet, vokst fram en del bedrifter som har spesialisert seg på handel med kraft.

Det store bildet av energi- og miljøteknologibransjen i Sogn og Fjordane, er at det finnes mange både store og små kraftverk. Som følge av energiloven av 1991 har det vokst fram en del nettselskaper og meglerbedrifter som handler med elektrisitet. Vannkraftnæringen med tilstøtende næringer, er nesten fullstendig dominerende. I oversikten ovenfor har vi tatt med byggteknisk rådgivning. Dette er også en stor bransje, men vi har ikke undersøkt miljøvektingen på disse bedriftene. Ellers finner vi bedrifter innen landbasert og offshore vindkraft og leverandører til denne industrien, solenergi, brenselcelleproduksjon, bølgekraft, fjernvarme, energieffektivisering i tillegg til renovasjonsbransjen. Karakteristikken for fylket må kunne sies å være både ensidighet og mangfold. På lang avstand vil man bare se vannkraftbransjen, men ser man nærmere etter, oppdager man et stort mangfold. Nedenfor vil vi se på produksjon og verdiskaping innen enkelte kategorier i energi- og miljøteknologibransjen.

9.3.1 Vannkraftindustrien i Sogn og Fjordane

Tabellen nedenfor viser den totale kraftproduksjonen i Sogn og Fjordane i 2009,⁴⁸ fordelt på kommunene hvor produksjonen finner sted. Den totale kraftproduksjonen i Sogn og Fjordane i 2009 var på om lag 14,6 TWh, og fylket var den tredje største elektrisitetsprodusenten i landet. Dersom vi legger til grunn en kraftpris på 40 øre pr KWh blir den totale verdiskapingen i Sogn og Fjordane på om lag 5,8 milliarder kroner.

⁴⁸ Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Rangering	Kommune	Kraftproduksjon (MWh)	Verdiskaping (mill)
1	Luster	3 286 713	1 314,7
2	Aurland	3 123 699	1 249,5
3	Årdal	1 984 313	793,7
4	Bremanger	1 407 132	562,9
5	Lærdal	1 380 181	552,1
6	Høyanger	1 195 218	478,1
7	Vik	793 484	317,4
8	Sogndal	380 456	152,2
9	Gloppen	308 437	123,4
10	Balestrand	248 727	99,5
11	Jølster	110 392	44,2
12	Førde	92 322	36,9
13	Askvoll	63 349	25,3
14	Stryn	55 718	22,3
15	Gulen	40 269	16,1
16	Hyllestad	40 085	16,0
17	Fjaler	16 155	6,5
18	Gaular	14 285	5,7
19	Vågsøy	11 918	4,8
20	Selje	6 146	2,5
		14 558 999	5823,6

I tabellen har vi summert produksjonen til samtlige kraftverk uavhengig av hvem eieren er, og uavhengig av hvor bedriften som eier kraftverket er registrert. Tabellen forteller hvor verdiskapingen rent fysisk foregår. Sogn og Fjordane har et kraftoverskudd på om lag 6 TWh i et normalår (THEMA 2011). Sogn og Fjordane har trolig landets beste gjenværende ikke-utbygde vannkraftressurser (ibid).

Tabellen nedenfor viser antall revisjonspliktige bedrifter innen de enkelte kategoriene i energisektoren. Tabellen er sortert etter antall bedrifter. Med energiloven som trådte i kraft i 1991, fikk man en liberalisering av loven om energiverk og strømforsyning. I kjølvannet av den nye loven har det vokst fram en ny næring: handel med elektrisitet. Som tabellen nedenfor viser er det i alt 13 bedrifter i fylket som har spesialisert seg på handel med elektrisitet.

	Vannkraft	Handel med elektrisitet	Sum		Vannkraft	Handel med elektrisitet	Sum
Gloppen	21	2	23	Lærdal	1	1	2
Førde	14	1	15	Årdal	1	1	2
Jølster	11	0	11	Askvoll	2	0	2
Stryn	8	1	9	Naustdal	2	0	2
Flora	5	2	7	Gulen	1	0	1
Vik	4	1	5	Solund	1	0	1
Luster	4	1	5	Hyllestad	1	0	1
Gaular	5	0	5	Sogndal	1	0	1
Høyanger	3	0	3	Aurland	0	1	1
Fjaler	3	0	3	Hornindal	0	1	1
Bremanger	3	0	3	Leikanger	0	0	0
Vågsøy	2	1	3	Selje	0	0	0
Balestrand	2	0	2	Eid	0	0	0
Sum	85	9	94		10	4	14

Vannkraftproduksjonens betydning for den regionaløkonomiske utviklingen i Sogn og Fjordane, er knyttet til både hvor produksjonen foregår og hvor de skapte verdiene blir brukt. Av den grunn kan det være hensiktsmessig å dele vannkraftbransjen i to: storkraft og småkraft.

Storkraft

Med storkraft mener vi kraftproduksjonen til de store kraftselskapene. Kraftproduksjonen til de store kraftselskapene utgjør 92 % av kraftproduksjonen i fylket⁴⁹. Det aller meste av verdiskapingen innen energiproduksjonen i Sogn og Fjordane skjer i regi av de store kraftselskapene.

De største energiprodusentene har ikke hovedkontor i fylket og eierne bor heller ikke i fylket. Det betyr at relativt lite av verdiene som skapes blir brukt i fylket. Når det er sagt har den regionale økonomien heller ikke kapasitet til å absorbere såpass store inntekter. Til det er den regionale økonomien altfor liten (jfr. den regionaløkonomiske i innledningen av dette kapitlet).

De store aktørene innen storkraft er Statkraft, E-CO Energi og BKK. Innen storkraft finner man også aktører som SFE, Sognekraft og Sunnfjord Energi AS. Alle disse kraftselskapene eies av fylkeskommunen og BKK.

Statkraft og E-CO Energi er betydelige arbeidsgivere i de kommunene hvor de har sine kontorer – det vil si kommunene Luster og Aurland. Slik sett blir en del av verdiskapingen igjen i fylket i form av lønn, og kommunene hvor kraftverket er lokalisert får både eiendomsskatt, naturressursskatt og konsesjonskraft til lav pris. Aurland, Luster og Lærdal blir tilført store verdier som følge av kraftproduksjonen, selv om eieren ikke er lokalisert i kommunen. Dessuten er det kraftproduksjonen som er den direkte årsaken til at industrisamfunn som Høyanger, Årdal og Bremanger har vokst. Slik sett har storkraft svært positive regionaløkonomiske virkninger i fylket.

Virksomheten til de store kraftselskapene fører med seg arbeidsplasser. Det er viktig for bosetningsmønsteret og den regionale økonomien. Tabellen nedenfor viser hvor mange ansatte det er i de store kraftselskapene i fylket:

Kraftselskap	Kommune	Ansatte	Største eiere
E-CO Energi	Aurland	50	Oslo Kommune 100%
Sogn og Fjordane Energi	Gloppen	76	S/F fylkeskommune 48%, BKK 39%
Sogn og Fjordane Energi	Florø	2	
Sogn og Fjordane Energi	I flere kommuner	172	
Sunnfjord Energi	Førde	140	BKK 37%, Førde kommune 22%
Sognekraft	Vik	78	BKK 44%, Vik kommune 20%
Statkraft	Vik, Luster, Høyanger	80	Statkraft SF 100%
	Sum ansatte	598	

I tillegg til dette kommer ansatte i Hydro og Elkem, som jobber innen energiproduksjon, samt noen få ansatte i BKK.

Småkraft

Mens storkraft har en lang historie, var det først på 1980- og 1990-tallet at det ble fart i småkraftutbygging i fylket⁵⁰. Det er per 15. september 2011 gitt konsesjon til 86 småkraftverk, med en estimert årsproduksjon på

⁴⁹ Total kraftproduksjon i 2009 var 14559 GWh. Estimert produksjon til småkraftverkene er 1188GWh.

1188 GWh. Det betyr at småkraftverkene vil stå for om lag 8 prosent av kraftproduksjonen i Sogn og Fjordane når alle kraftverkene har kommet i produksjon. Hvor mange av disse som ennå ikke har kommet i produksjon er uklart, men det kan dreie seg om omtrent 10 småkraftverk. Årsaken er manglende overføringslinjer.

Småkraftutbyggingen har relativt stor regionaløkonomisk betydning. Årsaken er at eierskapet til kraftverkene er spredt på mange lokale grunneiere. For eksempel eies Byrkjelo kraft AS av 25 grunneiere⁵¹. Når eierskapet er spredt på en slik måte, vil en stor del av inntektene gå inn i den regionale økonomien.

Ut fra den gjennomsnittlige produksjonen, kan vi estimere verdiskapingen til småkraftverkene til om lag 400 millioner kroner⁵². Hvor stor del av disse verdiene som også brukes lokalt, har vi ingen oversikt over. Men med den vanlige eierstrukturen med mange lokale eiere, blir trolig en stor del av inntektene fra småkraftverkene brukt lokalt.

9.3.2 Produksjon og verdiskaping hos vannkraftbedrifter registrert i fylket

Det er registrert 95 bedrifter innen vannbasert produksjon av elektrisitet i Sogn og Fjordane. Omsetningen til de bedriftene som er registrert i fylket, var i 2009 på 1,8 milliarder kroner og den totale verdiskapingen var på 878 millioner kroner. I tillegg til bedriftene som er registrert i fylket, kommer de store kraftselskapene BKK, Statkraft og E-CO. Disse selskapene har hovedkontor utenfor fylket, og de produserer kraft også i andre fylker. Vi mangler informasjon om de store kraftselskaperens produksjon og verdiskaping i Sogn og Fjordane. Årsaken er at disse tallene – om de eksisterer – ikke blir offentliggjort. Vi har bare de totale tallene for vannbasert kraftproduksjon på kommunenivå. Det vi vet er at den totale kraftproduksjonen i fylket i 2009 var på 14,6 TWh, hvilket tilsvarer en verdiskaping på 5,8 milliarder kroner⁵³.

De store kraftprodusentene som har hovedkontor utenfor fylket, har stor betydning både for de kommunene hvor de har produksjon og for fylkeskommunen. I Aurland avstår for eksempel E-CO 225 GWh i konsesjonskraft⁵⁴. 60 GWh går til alminnelig forbruk i kommunene, mens resten, om lag 165 GWh, tilfaller fylkeskommunen⁵⁵. I tillegg mottar kommunen naturressursskatt, konsesjonsavgift og eiendomsskatt på anlegg og linjenett. Slik sett er de store kraftprodusentene store bidragsytere i den offentlige økonomien.

Når det gjelder de mindre kraftprodusentene er de registrerte i fylket, og hele produksjonen finner også sted i fylket. Av den grunn har denne gruppen stor betydning for den regionale økonomien. Totalt utgjør denne gruppen 95 bedrifter, og vi har tilgang til data for alle bedriftene. Nedenfor viser vi utviklingen i omsetning, og verdiskaping i denne gruppen:

⁵⁰ Innovasjon Norge, Sogn og Fjordane, med Atle Torvanger som prosjektleder, var fødselshjelper for småkraftutbyggingen i fylket. Dette var en vellykket satsing: All småkraftutbyggingen i Sogn og Fjordane foregår nå uten noen form for offentlig støtte.

⁵¹ Byrkjelo Kraft ble bygd i 2005 og har en midlere årsproduksjon på ca 61 GWh.

⁵² Her bruker vi en kraftpris på 40 øre per KWh, men trekker fra 75 mill. kroner fordi en del kraftverk ikke ennå har kommet i produksjon.

⁵³ Forutsatt en pris på 40 øre per KWh

⁵⁴ Kilde: Aurland Kommune.

⁵⁵ Prisen som kommunen og fylkeskommunen betaler på konsesjonskraften, er om lag 11 øre per KWh. Dersom fylket selger kraften videre for 41 øre per KWh, blir overskuddet som tilfaller fylkeskommunen om lag 49 millioner kroner.

	2007	2008	2009
Omsetning (mill)	1078	1604	1800
Driftsresultat	408	552	693
Verdiskaping	561	715	878
Ansatte	260	276	288

Driftsresultatet i den vannbaserte kraftproduksjonen

Tabellen nedenfor viser hvordan størrelsen på driftsresultatet til disse kraftverkene fordeler seg:

Driftsresultat(EBIT) 2009	Antall kraftverk	I prosent
Negativt	15	15,8
0 < Eb < 100'	12	12,6
100' < Eb < 1 mill	34	35,8
1 mill < Eb < 5 mill	24	25,3
5 mill < Eb < 10 mill	5	5,3
10 mill < Eb < 50 mill	1	1,1
50 mill < Eb < 100 mill	2	2,1
Ebit større enn 100 mill	2	2,1
Totalt	95	

Vi ser at 15 av kraftverkene hadde et negativt driftsresultat i 2009. Det skyldes trolig at kraftverkene er nye og ikke har kommet skikkelig i gang med produksjonen. Det er to kraftverk som hadde et driftsresultat på mer enn 100 millioner kroner, dette er Elkem Energi i Bremanger og SFE Produksjon i Gloppen, og to kraftverk som hadde driftsresultat mellom 50 og 100 millioner. Dette er Sognekraft i Vik, Sunnfjord Energi i Førde. Det vil si at det finnes storkraftprodusenter som også har hovedkontor i fylket.

Verdiskapingen i den vannbaserte kraftproduksjonen

Dersom man ser på verdiskaping, er det 14 kraftverkbedrifter som hadde negativ verdiskaping i 2009. Dette skyldes trolig at disse er i utbyggingsfasen og ikke har kommet skikkelig i gang med produksjonen. I denne bransjen er det ikke så stor forskjell på driftsresultatet og verdiskapingen siden det er relativt få ansatte i forhold til omsetningen.

Verdiskaping (V) 2009	Antall kraftverk	I prosent
Negativ	14	14,7
0 < V < 100'	11	11,6
100' < V < 1 mill	34	35,8
1 mill < V < 5 mill	25	26,3
5 mill < V < 10 mill	5	5,3
10 mill < V < 50 mill	2	2,1
50 mill < V < 100 mill	0	2,7
Verdiskaping > 100 mill	4	4,2
Totalt	95	

Ansatte i den vannbaserte kraftproduksjonen i Sogn og Fjordane

Dersom vi bruker tallene fra de revisjonspliktige bedriftene på elektrisitetsprodusentene i Sogn og Fjordane, finner vi at det er kun i de følgende 7 kommunene det er ansatt noen i denne bransjen:

Kommune	Ansatte i 2009
Førde	116
Gloppen	84
Vik	63
Bremanger	14
Balestrand	7
Stryn	3
Årdal	1
Sum ansatte	288

Listen ovenfor omfatter bare de bedriftene som er registrert i fylket og er basert på registreringene i Brønnøysundregistrene. Men dersom vi tar med bedrifter som SFE Nett med 118 tilsette - 100% eid av Sogn og Fjordane Energi- o.l. blir tallene betydelig større. I tillegg kommer ansatte i energiselskaper som produserer i Sogn og Fjordane men som er registrert i et annet fylke. Dette er Statkraft, E-CO Energi, og BKK. Tar vi med de ansatte fra disse selskapene, så blir antall ansatte i Sogn og Fjordane anslagsvis 800 personer.

9.3.3 Vindkraft

Per 1. oktober 2011 er det gitt fire vindkraftkonsesjoner i Sogn og Fjordane. Dette er:

Anlegg	Tiltakshaver	Kommune	Produksjon
Lutelandet vindkraftverk og Lutelandet testanlegg	Lutelandet energipark AS	Fjaler	120 GWh
Mehuken 2	Kvalheim Kraft DA	Vågsøy	45 GWh
Testområde Stadt	Vestavind Kraft AS	Vågsøy	35 GWh
Mehuken 1	Kvalheim Kraft DA	Vågsøy	19,6 GWh

Kvalheim Kraft er registrert i Buskerud mens de to andre bedriftene er registrert i Sogn og Fjordane.

Av disse konsesjonene er det bare Mehuken 1 og 2 som er kommet i drift. De to andre er fortsatt på planleggingsstadiet⁵⁶. Den samlede produksjonen til vindparken på Mehuken er om lag 65 GWh, med en forutsetning om pris per KWh på 40 øre blir årlig verdiskaping 26 millioner per år.

Situasjonen for vindkraftutbyggingen i Sogn og Fjordane kan sammenfattes slik (per 10.11.11):

Status->	I produksjon	Fått konsesjon	Søkt konsesjon	Sendt Melding
Antall (produksjon)	2 (65 GWh)	2 (155 GWh)	10 (2,9 TWh)	4 (255 GWh)

Det er søkt om konsesjon for 10 vindparker med en samlet produksjon på 2,9 TWh, og det er sendt melding om

⁵⁶NVE har fastsatt en rekke vilkår til konsesjonene på Lutelandet, blant annet krav om dokumentasjon på nettkapasitet, krav om utarbeidelse av miljø- og transportplan, krav om garantistille som sikrer kostnadsdekning for fjerning av turbinene og istandsetting av området etter endt driftsperiode. Kilde: NVE. Pressemelding 08/07/2011

4 nye anlegg i tillegg. At det er søkt om konsesjon, innebærer ikke at vindparkene blir bygd. Det koster relativt lite å sende en konsesjonssøknad, men verdien av en innvilget konsesjon kan være stor dersom rammevilkårene er gode. En innvilget konsesjon kan derfor betraktes som en realopsjon som har en viss verdi.

I Sogn og Fjordane er det registrert fem bedrifter som skal produsere elektrisitet med vindkraft. Dette er:

Bedrift	Sted
Bremangerlandet Vindpark AS	Sandane
Gulakraft DA	Eivindvik
Guleslettene Vindkraft AS	Svelgen
Lutelandet Energipark AS	Sandane
Vestavind Kraft AS	Sandane

I tillegg ble det i 2010 stiftet en ny bedrift, Stadt Wind AS. Selskapet har sitt utspring i industrimiljøet i Måløy, hvor man i flere år har hatt fokus på en større satsing på offshore vindkraft. Stadt Wind AS er opprettet med formål om å utvikle og teste teknologi for fornybar energi med vekt på offshore vindkraft, samt å drive utleie av testlokaliteter for flytende offshore vindkraft på Testområde Stadt. Selskapet har overtatt konsesjonen til Vestavind Kraft for Testområde Stadt. Stadt Wind har aktører med finansiell styrke i ryggen, slik sett bør bedriften ha store muligheter for å lykkes. Stadt Wind har ikke som mål å produsere elektrisitet. Bedriften er registrert i kategorien "Annen teknisk konsulentvirksomhet".

Vindparker til lands og til havs er ikke lønnsomme for investor uten at staten går inn med store subsidier⁵⁷. Vindkraftsubsidiene som ble gitt til Mehukenutvidelsen utgjorde om lag 38 % av investeringsbeløpet⁵⁸. Innen offshore vindkraft så har man helt siden starten, hatt en forventning om lavere kostnader per produsert enhet. Men så langt har dette ikke skjedd: Kostnadene ved å bygge vindkraft til havs er dyrere enn noen gang, og den forventede kostnadsreduksjonen er det så langt ingen som har opplevd (Weaver 2010). På Norsk Vindkraftforenings hjemmeside sier man det slik: *"Det er mange tekniske utfordringer knyttet til å utvikle og stabilisere flytende vindturbiner som skal tåle de harde påkjenningene en har til havs. Teknisk er det bevist ved HyWind der produksjonen er meget god. Problemet er å få redusert kostnaden nok til at det vil bli kommersielt lønnsomt å bygge og investere."*⁵⁹

Når det gjelder den nasjonale satsingen på vindkraft til havs, så er framtida svært usikker etter at olje- og energiminister Ola Borten Moe våren 2011 gav uttrykk for at han ikke ønsker å støtte en utvikling i den retning. Begrunnelsen hans er at å utvikle vindkraft til havs er for dyrt⁶⁰.

⁵⁷ De som har kommet lengst i Norge med utvikling av vindparker til havs er Lyse kraft. Hvis vi studerer denne bedriftens konsesjonssøknad for Siragrunnen, finner vi følgende: Siragrunnen forventes å bidra med i underkant av 670 GWh inn på sentralnettet per år. Investeringskostnader er budsjettet til 3,7 milliarder kroner. Med rentekrav på 7 %, og levetid på 30 år, blir nødvendig innbetalingsoverskudd per år 298 mill. kroner. Innbetalingsoverskudd per KWh blir $670/298 = 44$ øre per KWh. Ut fra driftskostnadene på landbaserte anlegg kan realistiske driftskostnader settes til 25 øre per KWh. Det gir en nødvendig pris på kr 69 øre per KWh. Med en så lang tidshorisont kan det tenkes at gjeld vil bli inflatert bort – slik som vannkraftutbyggingen på 1960-tallet opplevde. Men dette er naturligvis svært usikkert.

⁵⁸ Denne opplysningen ble gitt ved den offisielle åpningen av Mehuken 2 utvidelsen.

⁵⁹ Se: <http://www.vindkraft.no/>

⁶⁰ Se: Aftenbladet, 17. mars 2011: "Borten Moe: For dyrt med havvind".

Det har heller ikke vært entydig vekst i vindkraftbransjen: GE Energy Renewable hadde inntil høsten 2011 store planer om å investere 600 millioner kroner i Norge for å starte turbinproduksjon for offshore vind i Verdal. Nå er har GE skrinlagt planen og er i ferd med å trekke seg ut av Norge⁶¹.

9.3.4 Fjernvarme

Ser vi på hele landet så har fjernvarmebransjen hatt en sterk vekst de siste årene. Bare i 2009 ble det investert for om lag 3 milliarder kroner. Lønnsomheten i bransjen var relativt svak. I 2010 var totalkapitalrentabiliteten 5 %, men halvparten av selskapene hadde en avkastning på under 4 %. Variansen er betydelig, og det er de største selskapene som har høyest avkastning⁶². Fjernvarmeselskapene i de større byene har høyest egenkapitalrentabilitet. Dette skyldes større og et mer konsentrert kundegrunnlag⁶³.

I 2010 var produksjonen av fjernvarme 5,2 TWh, en økning på 18 % fra året før. Vi finner fjernvarme eller fjernvarmeanlegg under utbygging i 92 % av alle byer på mer enn 10 000 innbyggere⁶⁴.

Bygging av fjernvarmeanlegg forutsetter at kundene er lokalisert på samme sted. Grunnen er at vann brukes som medium til å frakte energi til kundene. Med andre ord må man legge vannrør mellom en sentral hvor vannet varmes opp, og kundene. Kostnadene ved bygging av infrastruktur hvor kundene holder til på forskjellige steder, vil bli altfor høy.

I Sogn og Fjordane finnes det noen få fjernvarmebedrifter, men det er en voksende interesse for slike anlegg⁶⁵. For eksempel kan energien fra avfall gjenvinnes og brukes i fjernvarmeanlegg, men dette er ikke helt uten problemer: Man trenger energi der folk bor, mens avfallsplasser gjerne legges langt fra bebyggelsen. I september 2011 har vi seks anlegg i Sogn og Fjordane (se tabell under).

Anlegg	Tiltakshaver	Kommune	Effekt	Status
Sogndal	Sognekraft AS	Sogndal	18.83 MW	Ikke i drift ennå
Førde Varmekraftverk	Fjord Miljøenergi AS	Førde	25 MW	Ikke i drift ⁶⁶
Florø	SFE Produksjon	Florø	11,15 MW	Ikke i drift ennå
Trollebø	Ulvesund Varmekraftverk AS	Vågsøy	27 MW	I drift
Stryn Fjernvarme	Stryn Fjernvarme AS	Stryn		I drift
Fjordvarme	Fjordvarme AS	Eid		I drift

I likhet med resten av landet varierer de økonomiske resultatene til fjernvarmeanleggene i fylket mye. Ser vi på Fjord Miljøenergi AS, så fikk denne bedriften i 2008 konsesjon til å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Førde. I 2010 var både driftsresultatet og egenkapitalen negativ, og planene for anlegget i Førde er skrinlagt etter at bedriften ikke klarte å overholde fristen for oppstart gitt av NVE.

⁶¹ Trønderavisa, 7.9.2011

⁶² Rapport fra Pareto Securities. 2011

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Norsk Fjernvarmeforening

⁶⁵ Den 9. september 2011 ble det arrangert et seminar i Sogndal med tittelen "Lokal verdiskaping av avfall?", og et tilsvarende seminar blir arrangert i Lærdal den 28.9.2011. Her er fjernvarmeanlegg et av temaene.

⁶⁶ Fjord Miljøenergi AS fikk opprinnelig konsesjon for et anlegg i Førde, men har ikke klart å realisere det. Nå har NVE anbefalt Olje- og energidepartementet til ikke å forlenge FMEs frist for ferdigstilling av anlegget. NVE går inn for at Sunnfjord Energi AS overtar denne konsesjonen.

NVE har nå gått inn for at Sunnfjord Energi AS får konsesjon til å bygge anlegget i Førde. I så fall vil Sunnfjord Energi satse på fjordvarmekonseptet som er utviklet og utprøvd i Eid.

Fjernvarmeanlegg kan være lønnsomt selv om det ikke er plassert i en by: Stryn Fjernvarme leverer varme til 16 kunder gjennom en 2,3 km lang rørledning. Fjernvarmesentralen har en flisfyrte biokjele på 1,5 MW for å ta grunnlasten. Anlegget har et flisforbruk på om lag 1 200 tonn per år, og leverer om lag 4,5 millioner KWh varme pr år⁶⁷. Driftsresultatet i 2010 var på 835 tusen kroner.

Case: Lefdal Gruve Drift AS og Bluefjords

Bedriftene Lefdal Gruve Drift AS (Måløy) og Bluefjords (Aurland/Luster) er to bedrifter som satser på kostnadseffektiv datalagring:

Bedriften Lefdal Gruve Drift AS i Måløy er et dristig prosjekt som har sitt utspring i Local Hoast ei bedrift i Måløymiljøet. Forretningsideen er å ta i bruk Lefdal Gruve som lagerplass for datamaskiner og benytte fjorden til kjøling av serverne. Teknologien som man planlegger å bruke er den samme som Fjordvarme på Eid benytter.

Dersom man skal lykkes, må de store databedriftene i verden som har behov for et stort antall servere, finne ut at det er lønnsomt å plassere serverne i Lefdal Gruve. Lefdal Gruve Drift AS har inngått en intensjonsavtale med IBM, og SFE har kommet inn på eiersiden. Det gir en viss grad av økonomisk spillerom. Prosjektet kan – dersom en lykkes – bli en stor og viktig arbeidsplass i fylket, men foreløpig er det fortsatt en del usikkerhet knyttet til prosjektet.

Lefdal Gruve Drift AS har konkurranse både i Norge og i utlandet. Facebook valgte Luleå i Sverige for plassering av sitt datasenter i Europa (DN 28.10.11).

Bluefjords har noenlunde samme forretningsidé som Lefdal Gruve Drift AS, men velger en helt annen strategi: Bedriften skal i 2012 bygge et industribygg i Jostedalen (Luster kommune) med plass til 12 stk 40-fots containere. Slike datasentraler består av spesiallagde containere fulle av datamaskiner. Containerne kobles til strøm, vann og kommunikasjonslinjer. Ved å plassere datasentralen nær Leirdøla i Jostedalen oppnår man tre fordeler framfor konkurrerende bedrifter:

1. Rikelig tilgang på kaldt vann til kjøling
2. Nærhet til kraftverk
3. Sikker levering av elektrisitet siden man da befinner seg i et knutepunkt i nettet for elektrisitetsforsyning. En slipper derfor å installere dieselaggregater i tilfelle strømbrytning fra en enkelt leverandør.

Med disse fordelene vil bedriften ha konkurransemessige fortrinn som er vanskelige å kopiere av konkurrerende bedrifter. Bedriften vil derfor være i stand til å konkurrere på pris.

Bluefjords har levert et tilbud til forskningsinstitusjonen CERN om å drifte en del av deres maskinpark. Uavhengig av utfallet av denne søknaden vil bedriften starte opp, men i mindre skala.

67 Hjemmesiden til Stryn Energi

SFE Produksjon fikk i mars 2011 konsesjon til å bygge et fjernvarmeanlegg i Florø. Anlegget vil ha en energileveranse som tilsvarer 14,5 GWh varme og 4 GWh kjøling. Med andre ord er dette anlegget om lag 4 ganger så stort som anlegget i Stryn. Dette anlegget har ikke kommet i drift enda. Vi kan derfor ikke si noe om lønnsomheten.

I Sogndal har Sognekraft søkt om konsesjon til bygging og drift av fjernvarmeanlegg. Det planlagte anlegget er litt større enn anlegget som planlegges i Florø. Anlegget i Sogndal vil ha en energileveranse på 15 GWh varme og 5 GWh kjøling, og energien skal brukes til oppvarming/kjøling av bygg i Campusområdet.

9.3.5 Handel og distribusjon av elektrisitet

I denne kategorien finner vi nettselskapene og rene salgsselskaper av elektrisitet. Totalt finnes det 13 slike bedrifter i fylket. Der finnes seks nettselskap og syv bedrifter som selger elektrisitet.

	2007	2008	2009
Omsetning (mill)	1005	914	968
Driftsresultat	164	57	86
Verdiskaping	288	167	201
Ansatte	227	219	225

SFE Nett i Flora står alene for 55 % av det samlede driftsresultatet i 2009. Det er ikke alle som handler med elektrisitet, som tjener penger. Fire av disse 13 handelsbedriftene og nettselskapene hadde et negativt driftsresultat i 2009, men underskuddene er små. Alle nettselskapene kan vise til positivt driftsresultat. Tabellen nedenfor viser hvordan driftsresultatet fordeler seg på bedriftene:

Driftsresultat (EBIT) 2009	Antall bedrifter	I prosent
Negativt	4	30,8
0 < Eb < 100'	0	0
100' < Eb < 1 mill	1	7,7
1 mill < Eb < 5 mill	3	23,1
5 mill < Eb < 10 mill	3	23,1
10 mill < Eb < 50 mill	2	15,4
Totalt	13	

Dersom vi ser på verdiskapingen til nett- og salgsselskapene, skiller det seg ikke så mye fra oversikten som ble gitt for driftsresultatet.

Verdiskaping (V) 2009	Antall bedrifter	I prosent
Negativt	2	15,4
0 < V < 100'	1	7,7
100' < V < 1 mill	2	15,4
1 mill < V < 5 mill	1	7,7
5 mill < V < 10 mill	1	7,7
10 mill < V < 50 mill	5	38,5
50 mill < V < 100 mill	1	7,7
Totalt	13	

Det er bare 7 kommuner i fylket som har ansatte innen nett- og salgsselskapene. Flora toppe suverent, med 114 av totalt 225 ansatte.

Kommune	Ansatte	Kommune	Ansatte
Flora	114	Lærdal	16
Luster	31	Årdal	15
Stryn	23	Aurland	9
Gloppen	17	Sum ansatte	225

9.3.6 Tradisjonelle miljørelaterte tjenester

I denne kategorien finner vi avfallshåndtering, resirkulering, materialgjenvinning og rensing. Dette er tjenester som vi finner i alle kommuner i fylket. På landsbasis har disse tjenestene hatt en stor vekst, og omsetningen i det største segmentet – avfallshåndtering - var på 19,9 milliarder i 2010.

I Sogn og Fjordane finner vi 10 bedrifter som driver avfallshåndtering. Bare fire av disse er registrert som aksjeselskap eller IKS, av den grunn kan vi ikke undersøke veksten i hele bransjen. Vi har plukket ut de to største aksjeselskapene, og de viser følgende vekst i omsetningen:

Bedrift	Omsetning 2006 (mill)	Omsetning 2010 (mill)	Vekst
Tenden Gjenvinning AS	23,7	37,2	57 %
Sunnfjord Miljøverk IKS	32,0	40,9	29 %

Innen segmentet behandling av avfall, finner vi tre bedrifter, og alle har opplevd sterk vekst:

Segment	Omsetning 2006 (mill)	Omsetning 2010 (mill)	Vekst
Behandling av avfall	41,8	66,6	59 %

Innen segmentet gjenvinning er det 6 bedrifter i fylket, på landsbasis var det en vekst på 37 % fra 2009 til 2010⁶⁸. Vi har for lite tallgrunnlag til å si noe om veksten i fylket, men sett på bakgrunn av veksten innen de to andre segmentene de siste årene, er det grunn til å tro at det også her har vært sterk vekst.

Hellenes AS utvikler og produserer renseanlegg for oljeboringsavfall. Bedriften har hatt en sterk vekst de siste årene. Omsetningen vokste fra 14 millioner i 2006 til 50 millioner i 2010. Bedriften går med overskudd (1,1 mill. i 2010). Hellenes AS har leid de store produksjonshallene og 40 mål på verftsområdet Øyrane i Førde. Målet er å gjøre området til et nasjonalt tyngdepunkt for teknologiutvikling, spesielt innenfor fornybar energi og avfallshåndtering. Initiativtakerne ser store muligheter i å utvikle ny teknologi som kan bidra til økt verdiskaping i hele fylket. Etter planen vil Hellenes AS starte virksomheten i januar 2012⁶⁹.

9.3.7 Andre energi- og miljørelaterte bedrifter

I tillegg til de bransjene vi har nevnt ovenfor, finnes det en rekke bedrifter i kategorien energi- og miljørelaterte bedrifter:

⁶⁸ Kilde: SSB

⁶⁹ Firda: 4.11.2011

1. Norsun AS i Årdal er en bedrift som produserer Wafers til solcelleindustrien⁷⁰. Bedriften har 240 ansatte og ble etablert i 2005. Bedriften har gått med store underskudd siden den ble etablert. I 2010 var resultatet på minus 82 millioner kroner. Framtidsutsiktene for solcelleindustrien er ikke særlig lyse for tiden⁷¹. Det er derfor usikkert om Norsun vil overleve i den harde konkurransen på verdensmarkedet.
2. Elkem Bremanger produserer silisium, som er en viktig komponent i produksjonen av solceller. Elkem Bremanger er en del av Elkem-konsernet, som i sin helhet eies av China National Bluestar (Group) Co., Ltd. Hvilke planer de kinesiske eierne har vet vi ikke, men tradisjonelt pleier kinesiske bedrifter å ha langsiktige strategier. Vi forventer derfor ingen endringer i Elkem Bremanger.
3. Bionordic A/S, Jostedalen, produserer pelletsovner av svært høy kvalitet. Bedriften gikk konkurs sommeren 2011. Bedriften er overtatt av Jostedalen Industrier, så produksjonen av ovner vil fortsette.
4. Bioenergi. Sogn og Fjordane har store arealer dekket med skog. Potensialet for årlig produksjon av energi basert på denne naturressursen, er beregnet til 679 GWh (Holden et al 2009). Dersom man klarer å utnytte dette potensialet, representerer det en økt verdiskaping tilsvarende 272 millioner kroner pr år⁷². Det finnes to bedrifter (Sogn Biovarme i Luster og Vest Bioenergi i Hyllestad) som satser på energiproduksjon ved hjelp av bioenergi, men det økonomiske resultatet er heller dårlig.
5. Bluefjords, Aurland. Denne bedriften har samme forretningsidé som Lefdal Gruve Drift, Vågsøy, energieffektiv datalagring, og bedriften skal i 2012 bygge en industrihall i Jostedalen til lagring av datasentraler.
6. Nordic Power Systems AS, Høyanger. Denne bedriften satser på produksjon av brenselceller. Fabrikken er for tiden under bygging.
7. Havkraft. Denne bedriften kan vise til svært lovende resultater og planlegger bygging av et storskala testanlegg nær Stadt.
8. I Måløy har det vokst fram et miljø som har fokus på produksjon av fornybar energi. Men bortsett fra et felles fokus, er de svært forskjellige. Her finner vi både vindkraft, bølgekraft samt industriproduksjon av elementer til vindkraftindustrien. Nedenfor har vi listet opp disse bedriftene.

Bedrift	Virke	Kommune
Nordvestvinduet	Spesialvindu (energisparing)	Vågsøy
Lefdal Gruve Drift	Datalagring, (miljøvennlig, energieffektiv)	Vågsøy
Kvalheim Kraft	Mehuken vindpark	Vågsøy
Stadt Wind	Testområde Stadt, offshore vindkraft	Vågsøy
Ulvesund Kraftvarmeverk	Energi	Vågsøy
Fjord Miljøenergi	Energi	Vågsøy
Havkraft	Bølgekraft	Vågsøy
EasyForm	Komposittlement til vindturbiner	Vågsøy
BestMould	Komposittlement til vindturbiner	Vågsøy
Sikkerhetssenteret i Måløy (SiM)	Simulatormodeller offshore vind	Vågsøy
Måløy Verft	Spesialfartøy offshore vind	Vågsøy
SeaBridge	Leverandørindustri offshore vind	Vågsøy
Stadt Towing Tank	Hydrodynamisk testing av offshore vind og bølgekraft	Vågsøy

⁷⁰ Dette er 0,1mm tynne skiver av superrent monokrystallinsk silisium.

⁷¹ Fra Dagens Næringsliv den 30.9.11: "Kun de sterkeste vil klare seg. Det som er klart, er at alle i hele bransjen blør. Vi er i et marked så forferdelig at ingen tjener penger. Der det er overskudd, er i silisium. Nå blir det fighting, sier Rec-sjef Ole Enger til DN".

⁷² Her forutsetter vi en energipris på 40 øre per KWh.

De fleste av bedriftene ovenfor er små, og de økonomiske resultatene har ikke vært så positive, men utvikling av nye produkter tar tid og krever ressurser. Flere av bedriftene har potensial, men med dagens usikkerhet er det vanskelig å si hvilke som peker seg ut.

Case: Sophus Lie Energisenter

Eid videregående skole er i desember 2011 i ferd med å opprette organisasjonen Sophus Lie Energisenter. Energisenteret tar utgangspunkt i fylkets energikilder, og har som mål å øke kunnskap om og investeringslysten knyttet til energiøkonomisering. Senteret skal stimulere barn og unge til å velge en fremtidsrettet utdanning og til å bli mer miljøbevisste. Senteret skal arrangere nettverksmøter som samler og styrker næringslivet knytt til energisektoren, og styrke samarbeidet mellom dette næringslivet og den videregående skolen.

Energisenteret har som mål å være en pådriver for innovasjon. I den forbindelse har Energisenteret et samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane, og vil utvikle prosjekter innen Ungt Entreprenørskap. Energisenteret har også formalisert samarbeid med regionalt næringsliv, andre videregående skoler i fylket og bransjeorganisasjoner. Fylkeskommunen har gått inn med regionale utviklingsmidler. Nettverket av samarbeidspartnere og den utviklingsarenaen som skapes vil være pådrivere for.

Energisenteret vil utarbeide kurs-, omvisnings- og undervisningsmoduler og tar sikte på å ha en teoretisk vinkling og en praktisk. Eid videregående skole er i seg selv en fullskalamodell for energiøkonomisering. Bygget er et av de teknisk mest avanserte byggene i Sogn og Fjordane når det gjelder oppvarming og kjøling. Energisenteret skal bygge et modell-hus (25 kvm) som viser hvordan ulike energikildene virker i bygninger og utvikle styringssystemer for energiøkonomisering. Energisenteret vil benytte en lokal vannkraftmodell, sette opp værstasjon, solcellepaneler og en vindmølle. Bølgekraft er et i første omgang et teoretisk tema, og senteret håper å være med å sette konseptet ut i praksis.

Sophus Lie Energisenter har som formål å bidra til:

INNOVASJON - Skape et faglig nettverk i regionen som skal være en pådriver og en aktør innen lokal utvikling av energikilder.

OPPLÆRING - Øke interessen for, kunnskapen om og investeringslysten rundt energiøkonomisering hos politikere, teknisk personale i kommunene/fylket, entreprenører, driftspersonale, husstandseiere og skoleungdom.

ARBEIDSKRAFT - Stimulere barn og unge i fylket til fremtidsrettede utdannelse – fremtidens innovatører og arbeidstakere i fylket.

SYNERGI - Bidra til å samle og videreutvikle elektro-, automasjons- og prosessindustri miljøet i fylket.

RETTET UTDANNING - Styrke samarbeidet mellom næringsliv og skole. Sørge for at våre elever har rett kompetanse i forhold til hva næringslivet trenger.

9.4 Vurdering av verdiskapingspotensial innen fornybar energi og miljø

9.4.1 Innledning

Vi har tidligere påpekt at svært mye av etterspørselen etter fornybar energi er politisk drevet. Dersom prognosene til International Energy Agency (IEA 2011) slår til, er det liten tvil om at den internasjonale satsingen på fornybar energi vil akselerere i årene som kommer⁷³. Muligheten til å komme fram til en bindende internasjonal avtale på klimatoppmøtet i desember 2011, vurderes som liten⁷⁴. Men IEA mener at verden vil gå

⁷³ Storbritannia har til sammen subsidiert offshore vindkraft med 100 milliarder pund, og det pågår en debatt om det er rett prioritering i dagens økonomiske situasjon. Se: <http://www.economist.com/debate/days/view/777>

⁷⁴ Dagens Næringsliv. 10.11.11

mot en temperaturøkning på mellom 3,5 og 6 grader. I verste fall kan dette få katastrofale konsekvenser for mange land, og bindende internasjonale avtaler vil tvinge seg fram. Hvis prognosen til IEA viser seg å være korrekt, vil vi oppleve store endringer i energipriser og energimarkeder. Produksjonsmåter som i dag er lite lønnsomme – som for eksempel offshore vindkraft – kan vise seg å bli et satsingsområde. Det er få områder hvor usikkerheten med hensyn til hva som er lurt å satse på, er større enn innen energiforsyning. Det er også få områder hvor det foregår en så intens internasjonal forskning. Innen 2001 var det tatt ut patent på ett tusen ulike måter å utnytte bølgekraft⁷⁵, likevel finnes det folk i Sogn og Fjordane som har pågangsmot til å satse også på dette feltet: Havkraft i Vågsøy vil om kort tid bygge et fullskala testanlegg for bølgekraft. Kan hende vil dette anlegget bli et gjennombrudd for bølgekraft.

9.4.2 Potensialet for kraftproduksjonen i Sogn og Fjordane

Sogn og Fjordane er det fylket med de største uutnyttede vannkraftressursene. På lang sikt har vannkraft derfor et betydelig potensial for økt verdiskaping. Problemet er at det som regel tar lang tid fra en konsesjonssøknad sendes til produksjonen kommer i gang. Flaskehalsen er både lang behandlingstid og nødvendig infrastruktur, som må være på plass før produksjonen kan komme i gang.

Når man får bygd ut linjenettet til Europa, vil etterspørselen være tilnærmet uendelig. Dersom man legger til grunn prognosene til IEA (2011), kan vi forvente stigende energipriser. Men fra man begynner å planlegge en overføringskabel til Europa til den er i drift, går det gjerne 20 år.

Det har også vært snakk om at Norge kan gå inn i rollen som Europas batteri, grunnen er at vi har muligheten til å lagre energi i kraftmagasinene høyt til fjells, men for at Norge skal gå inn i en slik rolle, må damanlegg oppgraderes og antakelig også utvides, og overføringslinjer være på plass. På kort sikt er dette ikke mulig. Vi kjenner heller ikke til noen som har foretatt noen utredning om hva slike planer vil kreve av investeringer⁷⁶. Dersom det blir høyere energipriser og store svingninger i prisene, vil det antakelig også være lønnsomt å bygge såkalte pumpekraftverk hvor man pumper opp vann når strømmen er billig, og produserer når strømmen er dyr. Sogn og Fjordane har fra naturens siden gode forutsetninger på dette området.

Det er også mulig å bygge ut kraftproduksjonen og bruke den til å øke aktiviteten i den kraftkrevende industrien. Hvorvidt dette er økonomisk mulig i dagens situasjon, har vi ikke vurdert, men industribedriften Norsun (produksjon av wafers for solcelleindustrien) ble etablert i Årdal, nettopp fordi den fikk gunstig pris på energien. Det er mulig at man kan – i alle fall på litt sikt -- trekke til seg flere bedrifter på samme måte.

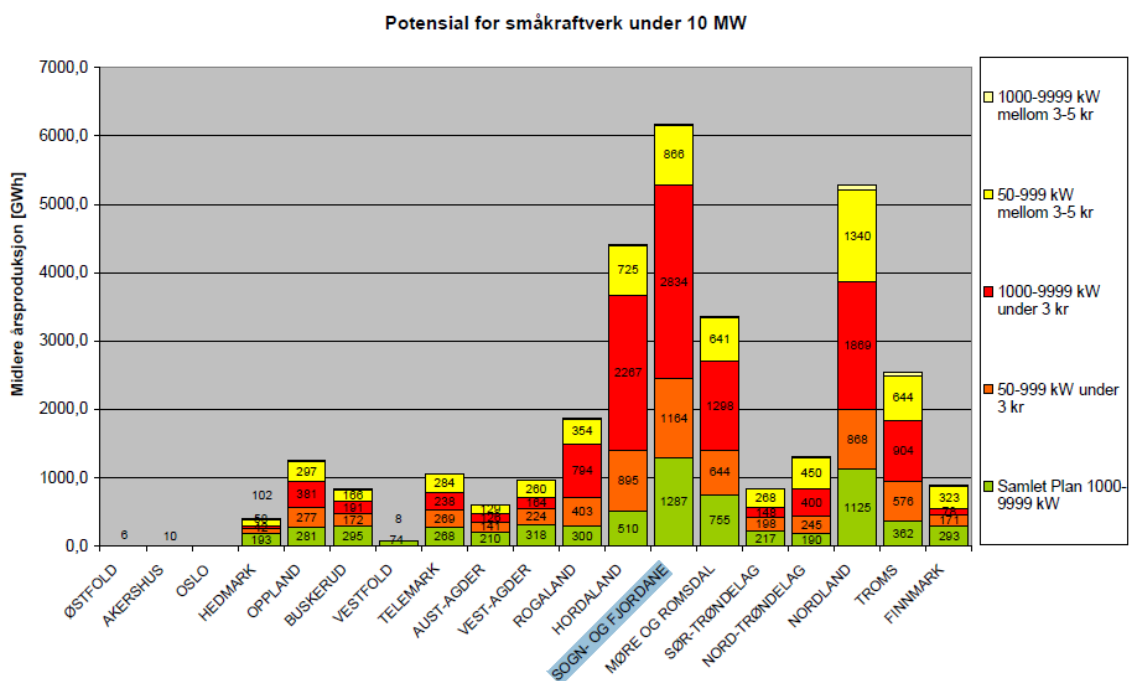
Sogn og Fjordane er det fylket med størst potensial for småkraft. I en rapport utarbeidet av Norges vassdrags- og energidirektorat, har man kommet fram til at det samlede potensialet for småkraft i Sogn og Fjordane er på mer enn 6000 GWh. Dette representerer en verdiskaping på nærmere 2,5 milliarder kroner. Bare en brøkdel av dette potensialet er utnyttet hittil. Figuren nedenfor er hentet fra rapporten *"Beregning av potensial for små kraftverk i Norge"*, Norges vassdrags- og energidirektorat, Rapport nr 19/2004.

Siden 2008 har vi observert økt interesse fra eksterne investorer for investering i småkraft i Sogn og Fjordane. Fra og med år 2008 og fram til desember 2011, har det blitt gitt 83 småkraftkonsesjoner i Sogn og Fjordane. 16 av disse konsesjonene ble gitt til bedriften Småkraft as. Denne bedriften eies av Statkraft (40%), BKK

⁷⁵ <http://home.no/vannenergi/bolgekraft.html>

⁷⁶ I følge Mandag Morgen 30.10.2011 er olje- og energiminister Ola Borten Moe skeptisk til ideen om Norge som Europas batteri.

produksjon, Skagerak Kraft og Agder Energi alle med 20% hver. Per desember 2011 er det 59 småkraftsøknader i køen hos NVE. 15 av disse søknadene er fra bedrifter som eies av eksterne investorer. (Småkraft, Norsk Grønnkraft og Norges Småkraftverk). Det er forståelig at ikke alle fallrettseierne selv ønsker eller har ressurser til å bygge kraftverk, men for den regionale økonomien hadde det vært en fordel om det fantes bedrifter i Sogn og Fjordane som kunne tilby fallrettseierne minst like gode kontrakter som det de eksterne bedriftene nå gjør.



Per 17. november 2011 er det 107 konsesjonssøknader (både storkraft og småkraft) fra Sogn og Fjordane i køen til NVE. Dersom alle disse prosjektene blir realisert, vil produksjonen øke med 1716 GWh. Dette representerer en økt verdiskaping på 686 millioner kroner. Svært mange av disse prosjektene vil aldri kunne gjennomføres før nødvendige overføringslinjer er på plass. Det betyr at 420 kV-linjen fra Sogndal til Ørskog, og mindre linjer fra ulike distrikt inn mot denne, må være på plass før produksjonen kan starte. Det kan tidligst skje i 2015⁷⁷.

Av de 26 kommunene i fylket er det kun seks kommuner som ikke hadde kraftproduksjon i 2009. Dette er kommunene: Flora, Eid, Solund, Naustdal, Hornindal og Leikanger⁷⁸.

Vår konklusjon når det gjelder vannkraftproduksjonen i Sogn og Fjordane, er at fylket har et betydelig potensial før økt verdiskaping, men vi tror dette er vanskelig å få til på kort sikt dersom vi ikke får en endring i rammevilkårene⁷⁹. I tillegg må man fortsette utbyggingen av nødvendig infrastruktur.

⁷⁷Kilde: Energisituasjonen i Midt Norge mot 2020. Statnett

⁷⁸Leikanger kommune er i forhandlinger med Sognekraft om bygging av Leikanger Kraftverk. Årsproduksjonen forventes å bli på 184 GWh.

⁷⁹Med rammevilkår mener vi her skatteregler, verneregler og regler for hvem og hvordan konsesjonssøknader skal behandles.

9.4.3 Potensialet til vindkraft

Det er liten tvil om at det meste av kompetansen og kunnskapen om vindkraft i Sogn og Fjordane befinner seg i Måløy. Her finner vi en avansert testtank i Stadt Towing Tank, simulatorfasiliteter på Sikkerhetssenteret og diverse teknologiutviklingsprosjekter i regi av bedrifter som EasyForm, Måløy Verft og Brothers AS. Slik sett kan man betrakte teknologimiljøet i Deknepollen i Måløy som fase 1 i framveksten av et industrikuster⁸⁰ (Karlsson 2008). I denne fasen er den sosiale kapitalen⁸¹ pluss de nødvendige kunnskapene på plass. Bedriftene i Måløy som har satset på leveranser til vindkraftindustrien, leverer ulike produkter. Siden bedriftene dermed ikke konkurrerer i det samme markedet, kan de utnytte en fordel ved at de kan ha en produksjon som er komplementær i forhold til hverandre. Dermed bør det være muligheter for samarbeid, som igjen øker sannsynligheten for at de skal lykkes. Selv om bedriftene som har fokusert på vindkraft er små, og heller ikke spesielt lønnsomme⁸², så kan det tenkes at de kan vokse seg store gitt gode rammevilkår. Bedriftene i Deknepollen har beveget seg inn på nye områder, og kostnadene i en slik læreperiode er gjerne høye. Det kan være en del av forklaringen på dårlige resultater.

Vindkraftutbygging i Norge, både til lands og til havs, tar lang tid, og aktiviteten – hvis vi måler den i antall nye vindparker som er under bygging - har så langt vært heller laber. Det betyr at bedrifter som vil satse på leveranser til vindkraftindustrien må satse på eksportmarkedet. Dette markedet er stort: I juni 2011 var det 1247 offshore vindturbiner med en total produksjonskapasitet på 3294 MW. Turbinene befinner seg i 49 land. Markedet fram til 2020, i Europa alene, er anslagsvis 750 milliarder norske kroner. Dette vil i hovedsak utgjøres av bunnfaste turbiner. Flytende turbiner ligger lenger fram i tid, med stor utbygging forventet etter 2020⁸³.

I hvilken grad utbyggingsplanene i Europa vil bli påvirket av den økonomiske situasjonen, gjenstår å se. Så langt kan man ikke observere noen redusert aktivitet, men siden vindkraftutbygging er fullstendig avhengig av offentlige subsidier, eksisterer det en viss risiko i dette markedet⁸⁴. Feed-in-tariffene som myndighetene innførte i Spania, Frankrike, Italia og Storbritannia når det gjelder solenergi, har blitt kraftig redusert de siste årene. Resultatet er en kraftig økonomisk nedtur for bedrifter innen solenergi⁸⁵. Man har ingen garanti for at dette ikke kan skje også innen offshore vindkraft.

Det er et enormt potensial for utbygging av vindparker til havs⁸⁶, men bortsett fra en enslig testgenerator utenfor Karmøy (Hywind) har det skjedd lite på dette området.

Offshore vindparken Havsul 1 (Vestavind Offshore AS) utenfor Møre, fikk konsesjon i 2008. Dersom alt går etter planene, vil de første generatorene være på plass i 2014. Totale investeringer for hele anlegget er beregnet til 7

⁸⁰ Karlsson (2008) mener at det er tre faser i framveksten av et cluster. Fase 2 begynner med en hendelse som øker graden av innovasjon og entreprenørskap, og bedriftene støtter hverandre og lærer av hverandre.

⁸¹ I begrepet "den sosiale kapitalen" legger vi utholdenhet, vilje til å satse, tillit mellom folk som arbeider mot et felles mål, og i tillegg kommer kunnskap og kompetanse.

⁸² Siste regnskapsår viser røde tall for de sentrale bedriftene i vindkraftsatsingen. Driftsresultater i 2010 (tall i 1000): Måløy Verft -3790, Easy Form -3602, Brothers -567, StadtTowing Tank -577.

⁸³ SINTEF, se: <http://www.sintef.no/SINTEF-Energi-AS/Xergi/Xergi-2010/Nr-1---juni/Framtid-i-offshore-vindkraft/>

⁸⁴ Fra The Telegraph 23.1.2010: "Britain's energy policy faces new controversy as it can be revealed that electricity customers are paying more than £1 billion a year to subsidise windfarms and other forms of renewable energy".

⁸⁵ <http://www.economist.com/debate/days/view/777>

⁸⁶ Det teoretiske potensialet er at offshore vindkraft kan produsere 7 ganger den energien som i dag brukes i Europa. Se: <http://www.ewea.org/index.php?id=203>

milliarder kroner. Det er først når dette anlegget har vært i drift i et par år at man kan si noe om økonomien i offshore vindkraft.

Som nevnt ovenfor har Stadt Wind AS konsesjon på å sette opp inntil 3 testgeneratorer utenfor Selje og Vågsøy, men dette prosjektet befinner seg fortsatt på planleggingsstadiet. Når det gjelder offshore vindkraft er det fortsatt teknologiske problemer som ikke er løst. I tillegg kommer den politiske risikoen som innebærer reduksjon i subsidiene. Frsmtida til vindkraft til havs er derfor usikker på kort sikt, men gitt at prognosene til IEA er korrekte, vil energiprisen stige og gjøre offshore vindkraft lønnsom⁸⁷.

9.4.4 Potensialet for fjernvarme

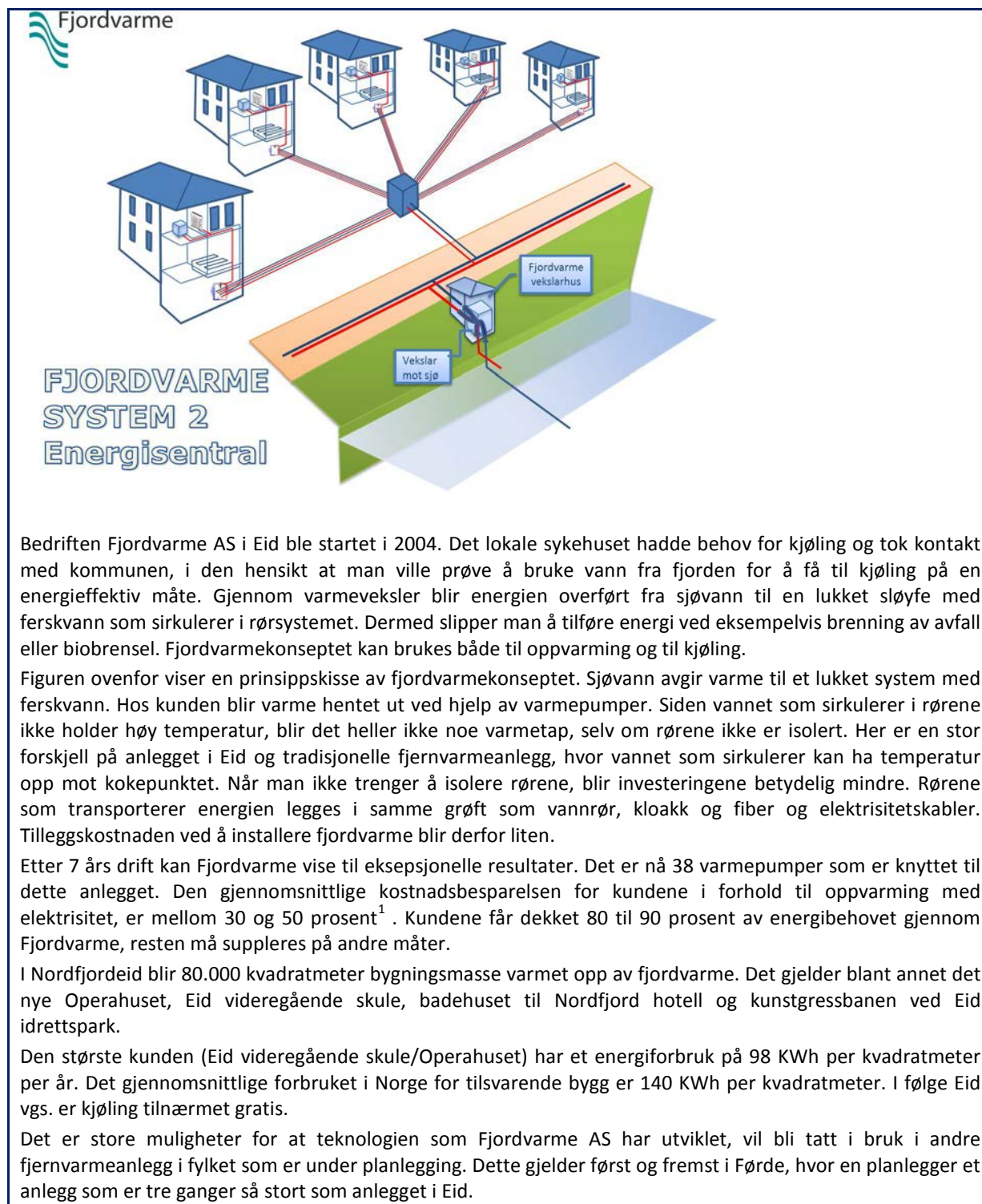
Man kan dele fjernvarmeanlegg i to grupper etter hvor de henter energien fra:

1. Brenning av biologisk materiale som avfall, flis, pellets eller gass. I Norge er det mange eksempler på slike anlegg. Rentabiliteten på totalkapitalen i slike anlegg ligger som nevnt ovenfor, på om lag 5 prosent, selv om variasjonen rundt dette gjennomsnittet er stor. I store byer, vil det nok være potensial for videre utbygging av slike anlegg selv om prisen på innsatsfaktoren (flis, pellets osv.) alltid vil være usikker, hvilket igjen fører til usikkerhet omkring lønnsomheten.
2. Varme hentet fra dypt vann. Vi vil kalle denne teknologien for fjordvarmekonseptet. I motsetning til anlegg som fyres med flis, pellets eller gass, så er prisen på innsatsfaktoren (sjøvann) lik null. Dette reduserer den økonomiske usikkerheten betydelig. Bladet Ny Teknikk Nr 2. 2011 skriver: *"Fjordvarmeanlegget i Nordfjordeid: Lokalt energikonsept med globalt potensial. Fjordvarme AS som er et selskap i Nordfjordeid, har et av de mest spennende energi- og enøkteknologiene i Norge. Bruk av miljøvennlig energi fra sjøvann til oppvarming og kjøling, er et klimatiltak som så langt i svært liten grad er utnyttet i Norge, selv om det er relativt enkelt og ikke minst økonomisk forsvarlig."*

Teknologien som er utviklet i Nordfjordeid er mest lønnsom dersom man har behov for kjøling. Internasjonalt er kan hende dette det mest interessante: Klimaendringer fører til høyere kjølebehov og behov for å få til energieffektive løsninger på dette feltet.

Case: Fjordvarme AS

⁸⁷ Dette forutsetter at det ikke skjer et paradimeskifte i energiforsyningen, som for eksempel at fusjonsreaktoren som vi omtaler i dette kapitlet, viser seg å fungere.



9.4.5 Potensialet til andre energi- og miljørelaterte bedrifter i Sogn og Fjordane

I tillegg til bedriftene innen vannkraft, vindkraft og fjernvarme finner vi en rekke andre bedrifter som vi har klassifisert som energi- og miljørelaterte bedrifter. Siden det her stort sett er snakk om en rekke enkeltbedrifter og ikke bransjer, vil vi bare gi en kort omtale:

1. **Elis** i Dale i Sunnfjord. Dette er en bedrift som har klart å bli en ledende software- og tjenesteleverandør for energibransjen. Med stadig økning i energiforbruket og økt fokus på energiøkonomisering i markedet, tror vi at denne bedriften vil fortsette å vokse.
2. **Havkraft**. Bedriften Havkraft fra Vågsøy har i flere år forsket på hvordan energien i bølgene kan konverteres til elektrisk strøm. Bedriften kan vise til gode testresultater i modellanlegg. Nå skal bedriften bygge et fullskala test og demonstrasjonsanlegg til 45 millioner kroner. Dersom resultatene blir som forventet, vil de første kommersielle anleggene kunne bygges om tre år. Dersom man lykkes, vil elektrisitet kunne produseres langt rimeligere enn offshore vindkraft. Havkraft har potensial, men prosjektet har stor risiko.
3. **Norsun AS** i Årdal er en bedrift som produserer Wafers til solcelleindustrien⁸⁸. Bedriften har 240 ansatte og ble etablert i 2005. Bedriften har gått med store underskudd siden den ble etablert. I 2010 var resultatet minus 82 millioner kroner. Framtidsutsiktene for solcelleindustrien er ikke særlig lyse for tiden⁸⁹. Det er derfor usikkert om Norsun vil overleve i den harde konkurransen på verdensmarkedet.
4. **Hellenes AS** i Førde. Denne bedriften utvikler og produserer renseanlegg for oljeboringsavfall. I lys av oljefunnene i Nordsjøen i 2011, har denne bedriften meget stort potensial for videre vekst. Bedriften har også tatt mål av seg til å bli en drivkraft i teknologiutviklingen i fylket.
5. **Elkem Bremanger** produserer silisium som er en viktig komponent i produksjonen av solceller. Elkem Bremanger er en del av Elkem-konsernet som i sin helhet eies av China National Bluestar (Group) Co., Ltd. Hvilke planer de kinesiske eierne har vet vi ikke, men tradisjonelt pleier kinesiske bedrifter å ha langsiktige strategier. Vi forventer derfor ingen endringer i Elkem Bremanger.
6. **Bionordic A/S**, Jostedalen, produserer pelletsovner av svært høy kvalitet. Selv om denne bedriften produserte svært rentbrennende ovner, så er markedet i Norge tydeligvis ikke modent for pelletsovner. Bedriften gikk konkurs sommeren 2011. Bedriften er overtatt av Jostedalen Industrier, så produksjonen av ovner vil fortsette.
7. **Bioenergi**. Sogn og Fjordane har store arealer dekket med skog. Potensialet for årlig produksjon av energi basert på denne naturressursen, er beregnet til 679 GWh⁹⁰. Dersom man klarer å utnytte dette potensialet representerer det en økt verdiskaping tilsvarende 272 millioner kroner per år⁹¹. Det finnes to bedrifter (Sogn Biovarme i Luster og Vest Bioenergi i Hyllestad) som satser på energiproduksjon ved hjelp av bioenergi, men det økonomiske resultatet er heller dårlig.
8. **Bluefjords**, Aurland/Luster og **Lefdal Gruver Drift as**, Måløy. Disse bedriftene har noenlunde lik forretningsidé: Energieffektiv datalagring, mens Bluefjords satser på lagring i en industrihall i Jostedalen vil Lefdal Gruver Drift bruke Lefdal Gruver som lagringsplass. Bluefjords satser på gradvis vekst, mens Lefdal Gruver er mer avhengig av å få de store aktørene som kunde. Begge bedriftene har stort potensial, men så langt er det ingen som har kommet dit hen at de har fått noen inntekter.
9. **Fjordvarme**, Eid. Vi har omtalt denne bedriften i en egen ramme. Stort potensial også internasjonalt.
10. **Nordic Power Systems AS**. Høyanger. Denne bedriften satser på produksjon av brenselceller. Fabrikken er for tiden under bygging. Kraftpakken til NPS har mange forskjellige bruksområder, både

⁸⁸ Dette er 0,1mm tynne skiver av superrent monokrystallinsk silisium.

⁸⁹ Fra Dagens Næringsliv den 30.9.11: "Kun de sterkeste vil klare seg. Det som er klart, er at alle i hele bransjen blør. Vi er i et marked så forferdelig at ingen tjener penger. Der det er overskudd, er i silisium. Nå blir det fighting, sier Rec-sjef Ole Enger til DN".

⁹⁰ Fornybar energi i Sogn og Fjordane. Vestlandsforskning rapport 3/2009

⁹¹ Her forutsetter vi en energipris på 40 øre per KWh.

til militære og sivile formål. Noen eksempler på militære bruksområder: Ubemannede småfly, batterilader i felt, tele-com, laserstyring, nødstrøm, militære kjøretøy til lands og til havs, osv. Når det gjelder sivile formål kan kraftpakken brukes til lastebiler og vogntog. Tomgang blir overflødig, det blir produsert strøm til lys, varme og kjøleanlegg. Ellers kan den brukes i fritidsbåter, i hytter, i sivile fly og som erstatning for nødaggregat. Produktet har et stort potensial, men det gjenstår å se hvordan det blir tatt i mot i markedet.

I Måløy har det vokst fram et miljø som har fokus på produksjon av fornybar energi. Dette er bedrifter som Easy Form, BestMould, SeaBridge, Stadt Towing Tank og Måløy Verft. Disse bedriftene har salg til vindkraftindustrien i Europa. Markedet er stort, men konkurransen er også hard. Det er et stort potensial dersom man klarer å konkurrere på pris og kvalitet.

9.5 Vurdering av samhandlingspotensial

De bedriftene som satser på fornybar energi og miljø, er svært forskjellige. Vi har hele spekteret fra store kraftselskap, som Statkraft og E-CO Energi, til renovasjonsbedrifter som SIMAS, og vi har små enmannsbedrifter, som Havkraft, til store industribedrifter med 240 ansatte, som Norsun. Når bedriftene er så forskjellige, er det også begrensede muligheter for samhandling som er til fordel for alle parter.

Det finnes likevel fellestrekk hos bedriftene: Alle har fokus på energi- og miljørelaterte produkter. Det kan derfor godt tenkes at det finnes muligheter for et lønnsomt samarbeid mellom enkelte av bedriftene i denne kategorien. Problemet er antakelig at bedriftene har for lite kjennskap til hverandre. Det er mulig at man bør forsøke å skape et felles forum hvor bedriftene kan komme sammen for å bli mer kjent med hverandres produkter og problemer. Et mulig tiltak kan være å få i stand en energi- og miljøkonferanse i Sogn og Fjordane. En slik konferanse kan for eksempel arrangeres en gang i året.

9.6 Konklusjoner og anbefalinger

Sogn og Fjordane har et svært stort mangfold av bedrifter innen energi og miljøteknologi. Noen av disse befinner seg fortsatt på forsøksstadiet, og det er uvisst om de vil nå de målene de har satt seg. Av den grunn kan det være vanskelig å foreta vurderinger av disse bedriftenes framtidsutsikter. Men når vi nå skal peke på noen, så har vi valgt ut bedriftene ved å vurdere verdiskapingspotensialet ut fra det som bedriftene allerede har prestert, kombinert med den risikoen som bedriftene er utsatt for. Områder med store muligheter er:

Vannkraft. Her er verdiskapingen stor, bransjen klarer seg uten offentlig støtte og prosjektene står i kø. På virkelig lang sikt kan det tenkes at Norge blir Europas batteri. Utfordringen blir å få på plass nødvendig infrastruktur og forenkle saksbehandling og søknadsrutiner. Nødvendig infrastruktur som knytter landet sammen, og knytter bransjen opp mot det store internasjonale energimarkedet, er en mangelvare. Kan hende bør man jobbe for at en større del av oljeformuen brukes på infrastruktur.

Fjordvarme. Fjordvarmekonseptet i Eid, som har vist seg å være svært fordelaktig for kundene, viser til kostnadsreduksjon på 50-30 %. Det er faktisk ingen andre bedrifter innen kategorien energi- og miljøteknologi som oppnår tilsvarende resultater. Teknologien er ferdig utviklet, det er derfor liten risiko knyttet til byggingen av slike anlegg. Bedriften Fjordvarme i Eid har alle forutsetninger til å lykkes også utenfor landegrensene.

Renseteknologi for oljebransjen. Bedrifter som satser på å utvikle teknologi som kan brukes i oljebransjen, for eksempel Hellenes i Førde, har i lys av de mange funnene i Nordsjøen i 2011 et stort potensial. Teknologien kan selges over hele verden i et kjøpesterkt marked.

Forskning og utvikling. Høgskulen i Sogn og Fjordane og Vestlandsforskning kan bidra med samfunnsvitenskapelig og økonomisk forskning og begge disse institusjonene er partnere i Cences⁹². Innen fornybar energi er det et stort behov for anvendt teknologisk forskning. Det er mulig at teknologi- og industribedriftene i Måløy har potensial til å delta i slik forskning. Med de ressursene som er tilgjengelig i miljøet er det grunn til å stille spørsmål ved om det er mulig å bygge opp et senter for anvendt teknologisk forskning på både offshore vindkraft og bølgekraft i Måløy? I nasjonal sammenheng mangler vi test og demofasiliteter på dette feltet. Et vilkår for å lykkes er at sentrale myndigheter sørger for finansiering. En utfordring ved oppbygging av et testsenter vil være å trekke til seg mange nok personer med den rette kompetansen.

⁹² Censes er forkortelse for *Centre for Sustainable Energy Studies* (CenSES). Parterne i Censes er: NTNU, NHH, SNF, SINTEF, Universitetet i Oslo, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Vestlandsforskning og IFE (Institutt for Energiteknikk, Halden).

10. Kunnskapsbaserte tjenester

Kunnskapsbaserte tjenester, inkludert IT- og software og finansielle tjenester, på mange vis "den" næringen som kan bidra til gjøre de andre næringene kunnskapsbaserte. Nesten alle andre bedrifter og næringer har til felles at de benytter seg av en eller annen leverandør av kunnskapsbaserte tjenester; revisjon, regnskapstjenester, bruk av IT-tjenester med flere er alle kunnskapsbaserte tjenester. Samlet bidrar det til økt verdiskaping i andre næringer. Det er ofte i møtet mellom kunnskapsbaserte tjenester og andre næringer at det oppstår innovasjoner og utvikling i bedrifter. Kjøp av kunnskapsbaserte tjenester skal bidra til å fylle et kompetansebehov, eller en funksjon som bedriften selv ikke kan dekke. Som leverandører av kunnskapsbaserte tjenester, ofte immaterielle tjenester, kan næringen operere uavhengig av geografisk lokalisering, og kan betjene kunder i et lokalmarked, i et nasjonalmarked og internasjonalt marked, avhengig av hvilke tjenester og produkter bedriften leverer. Det at næringen er uavhengig av lokalisering gjør at det er sterk konkurranse om levering av tjenester, konkurransen er i hovedsak basert på pris og ikke innovasjon. Næring har ansette med høy kompetanse, og uten denne kompetansen vil ikke bedriftene kunne overleve. Konkurransen om tilgang til kompetanse og ansatte med rett utdanning og bakgrunn, er stor.

10.1 Sammendrag av hovedkonklusjoner fra den nasjonale analysen

I det nasjonale prosjektet er det gjort en analyse av IT- og softwarenæringen, en av finansielle tjenester og en av kunnskapsbaserte tjenester som også til en viss grad inkluderer IT og software og finansielle tjenester. I det regionale prosjektet har vi valgt å se disse i sammenheng, blant annet fordi næringene IT- og software og finansielle tjenester er relativt små.

Analysen av de kunnskapsbaserte tjenestene ser på hvordan og på hvilke måter kunnskapsbaserte tjenesteytere bidrar til innovasjon i en økonomi hvor ulike aktører er tett sammenvevd i et nettverk. Denne studien har undersøkt attraktiviteten til kunnskapsbaserte tjenesteytere i Norge og forsøkt å forstå hvordan de kunnskapsbaserte tjenesteyterne bidrar til innovasjon gjennom sine tjenesteleveranser til sine kunder. De kunnskapsbaserte tjenesteyterne som har blitt undersøkt i denne studien, er virksomheter som løser problemer for sine kunder, og som baserer denne problemløsningen på avansert kunnskap. Følgende grupper av kunnskapsbaserte tjenesteytere var med i analysen: administrativ rådgivning, arbeidsformidling, rådgivning innen bygg og anlegg, IT-tjenester, juridisk tjenesteyting, olje- og gasstjenester, PR og reklame, teknisk tjenesteyting, skipsmegling og vitenskapelig tjenesteyting.

Hovedfunnene i studien kan oppsummeres med følgende:

- Kunnskapsbaserte tjenesteytere bidrar med i underkant av 10 prosent til den totale omsetning og verdiskaping i Norge. Disse virksomhetene kan betraktes som økonomisk attraktive virksomheter, hvor de største økonomiske gevinstene og verdiskapingen er å finne innenfor olje- og gasstjenester og skipsmegling. Imidlertid er det store forskjeller mellom de kunnskapsbaserte tjenesteyterne, hvor de minst økonomisk attraktive virksomheter er å finne innenfor vitenskaplig tjenesteyting og arbeidsformidling.
- De kunnskapsbaserte tjenesteyterne består av mange små og noen store virksomheter. Videre er de kunnskapsbaserte tjenesteyterne stort sett lokalisert rundt de store byene, og Asker/Bærum, Bergensområdet, Stavanger, Ålesund, Trondheim, Steinkjer, Harstad og Tromsø-området er de stedene hvor det er høyest tetthet i forhold til andre næringer av KIFT-er.

- Arbeidsstokken til kunnskapsbaserte tjenesteytere har gjennomsnittlig et høyt utdanningsnivå. Virksomhetene domineres av ingeniør- og/eller økonomi- og administrasjonsutdannede. Imidlertid er kompetansesammensetningen av arbeidsstokken sterkt påvirket av hva slags tjenester virksomheten leverer. Kunnskapsbaserte tjenesteytere anses også som attraktive arbeidsgivere, og tiltrekker seg derfor talenter. På Universums liste over de mest attraktive arbeidsgiverne for nyutdannede studenter rangeres svært mange kunnskapsbaserte tjenesteytere høyt.
- Når det gjelder internasjonalisering blant kunnskapsbaserte tjenesteytere så viser analyser fra ECON at eksport av tjenester i Norge er økende.
- Når det gjelder eierskap har kunnskapsbaserte tjenesteytere et solid innslag av utenlandske eiere, men de er hovedsakelig eid av en person/firma. Mange kunnskapsbaserte tjenesteytere er datterselskaper av store utenlandske selskaper.
- Kunnskapsbaserte tjenesteytere bidrar relativt lite til forurensing. Imidlertid har mange av dem utviklet tjenester som retter seg mot å gi råd til selskaper når det gjelder ulike miljømessige utfordringer de står overfor.
- Kunnskapsbaserte tjenesteytere er mer FoU-intensive enn andre virksomheter. De har flere ansatte som driver med FoU-relatert arbeid og FoU-arbeidet foregår også i større grad sammen med andre enn hva som er tilfelle i andre virksomheter. Kunnskapsbaserte tjenesteytere innoverer hovedsakelig for å utvide tilbudet eller erstatte utdaterte produkter.
- Når det gjelder kunnskapsdynamikken til kunnskapsbaserte tjenesteytere kan den beskrives med to metaforer - grønne beitemarker og blekksprutfunksjon. Grønne beitemarker handler om at de kunnskapsbaserte tjenesteleverandører har kunder, konkurrenter og leverandører som er krevende, slik at tjenesteleverandøren kan utvikle sin kompetanse gjennom de tjenestene den leverer. I dag samhandler kunnskapsbaserte tjenesteytere primært med hverandre, offentlig forvaltning og olje- og gasssektoren. Blekksprutfunksjonen handler om tjenesteyterens rolle som kunnskapsmegler. Eksistensen av denne funksjonen bekreftes av studien. Kunnskapsbaserte tjenesteytere har stor arbeidsmobilitet fra andre næringer og inn til seg. Det betyr at folk bringer med seg erfaringer og kompetanse fra en annen kontekst inn til de kunnskapsbaserte tjenesteyterne. Imidlertid er ikke mobiliteten like stor tilbake. Videre lever kunnskapsbaserte tjenesteytere av å levere høykompetente tjenester til andre virksomheter. Derigjennom sitter de i en unik posisjon til å være kunnskapsmegler.
- Kunnskapsbaserte tjenesteytere bidrar ikke bare til innovasjon hos seg selv, men også hos andre virksomheter. Dette skjer via leveranse av avansert problemløsning. Vi har identifisert fire ulike måter kunnskapsbaserte tjenesteytere bidrar til innovasjon hos andre virksomheter gjennom sine tjenesteleveranser. Disse fire er:
 - o Kunnskapsmeglere: Overfører kunnskap fra én kontekst til en annen
 - o FoU-prosjekter sammen med kunder for å utvikle nye produkter og tjenester
 - o Utvikling av nye samarbeidskonstellasjoner
 - o Utvikling av nye standarder og prosedyrer

Generelt kan vi konkludere med at kunnskapsbaserte tjenesteytere er viktige for verdiskaping i Norge. De fungerer i mange sammenhenger som koblere og kunnskapsmeglere mellom organisasjoner og kunnskapsfelt. Samtidig er kunnskapsbaserte tjenesteytere avhengige av andre vekstkraftige næringer og en avansert offentlig sektor for å vokse og utvikle seg.

Imidlertid er det flere implikasjoner vi har sett som følge av vårt studium:

- Behov for mer enhetlig offentlig statistikk for å kunne følge utviklingen av kunnskapsbaserte tjenesteytere.

- Få en bedre forståelse av hva som kjennetegner grønne beitemarker for kunnskapsbaserte tjenesteytere.
- En mulighet for det offentlige Norge til å utvikle seg som en grønn beitemark for kunnskapsbaserte tjenesteytere og derigjennom drive indirekte næringsutvikling. Et eksempel på tiltak som kan bidra til å skape flere grønne beitemarker for kunnskapsbaserte tjenesteytere, er offentlig privat samarbeid (OPS).
- Forstå bedre sammenhengen mellom internasjonalisering av øvrig næringsliv og internasjonalisering av kunnskapsbaserte tjenesteytere.
- Tilgang på rett type talenter er svært viktig for kunnskapsbaserte tjenesteytere. Per dags dato er det spesielt ingeniørmangelen som er mest utfordrende. Her trengs muligens et mer fleksibelt system for utenlandsk arbeidskraftrekruttering i Norge, og at virksomheten utvikler kompetanse på hvordan de skal rekruttere arbeidskraft fra utlandet.

10.2 Beskrivelse av kunnskapsbaserte tjenester i Sogn og Fjordane

IT-og software sammen med Kunnskapsbaserte tjenester er den næringen som har størst verdiskapingsvekst i Sogn og Fjordane (se figur side 28). Det er relativt unge og nye næringer som er i stor vekst, også i et fylke som Sogn og Fjordane.

Det er registrert 1445 revisjonspliktige bedrifter innen det vi definerer som finansiell og forretningsmessig tjenesteyting heretter kalt KIFT-næringen i 2009 (basert på leverte regnskapstall til Brønnøysund). Dette inkluderer bedrifter som faller innunder andre næringer, blant annet IT-næringa og kunnskapsbaserte tjenester inn mot andre næringer, som for eksempel arkitekter og ingeniørtjenester.

I tillegg til de revisjonspliktige bedriftene finner vi et betydelig antall enkeltpersonforetak innen KIFT-næringen - 1500 enkeltpersonforetak er registrert. Vi har ingen opplysninger om økonomien i enkeltpersonforetakene, men disse foretakene representerer samlet sett en betydelig kompetanse.

I den videre presentasjonen fokuserer vi på de revisjonspliktige bedriftene. KIFT-næringen blir ofte delt i tre ulike typer bedrifter:

1. **Profesjonelle tjenester:** Databehandling, juridiske tjenester, regnskap, revisjon og skatterådgiving, markedsanalyse (inkl markedsføring og kommunikasjonsrådgiving), bedriftsrådgiving, management og holdingselskap
2. **Tekniske tjenester:** Arkitektvirksomhet, byggteknisk konsulentvirksomhet, teknisk tegning og analyse, annonse- og reklamevirksomhet
3. **Operative tjenester:** Eiendomsmekling, kontorservice, rekruttering, rengjøring, salgstjenester, oversettelse, utleie, vikarer og vakttenester

Nøkkeltall for BAE-næringen	2009
Antall revisjonspliktige bedrifter	1436
Samlet verdiskaping 2009	16 699 335
Samlet sysselsetting	2 298
Andel bedrifter med positivt driftsresultat (snitt siste tre år)	69 %
Verdiskapingsvekst siste 3 år	13 %
Balassaindeks	0,3

Geografisk struktur

Tabellen nedenfor viser en samlet oversikt over kommuner og bedrifter innenfor de tre kategoriene.

Kommune	Profesjonelle tjenester	Tekniske tjenester	Operative tjenester	Totalt	Kommune	Profesjonelle tjenester	Tekniske tjenester	Operative tjenester	Totalt
Askvoll	5	4	18	27	Høyanger	8	2	23	33
Aurland	13	8	16	37	Jølster	4		23	27
Balestrand	2	1	5	8	Leikanger	7	1	17	25
Bremanger	2		16	18	Luster	9	4	31	44
Eid	16	9	73	98	Lærdal	3	1	17	21
Fjaler	8	5	17	30	Naustdal	1	2	10	13
Flora	32	16	128	176	Selje	5		21	26
Førde	59	13	173	245	Sogndal	28	18	100	146
Gaular	6	1	10	17	Solund	4		8	12
Gloppen	19	7	52	78	Stryn	26	8	78	112
Gulen	6	1	15	22	Vik	5	3	20	28
Hornindal	2		4	6	Vågsøy	17	5	97	119
Hyllestad	1		8	9	Årdal	11	7	41	59
Totalt						299	116	1021	1436
						21 %	8 %	71 %	100 %

Når en ser på antall bedrifter er næringen representert i alle 26 kommuner. Førde (245), Flora (176), Sogndal (146), Vågsøy (119) og Stryn (112) er de klart største kommunene innenfor KIFT-næringen.

Syssetting

De 1436 bedriftene hadde totalt 2290 ansatte i 2009, men hele 963 bedrifter har ikke oppgitt tall på ansatte. Også med tanke på antall ansatte peker Førde (569), Flora (441), Sogndal (164), Vågsøy (123), Eid (118), Gloppen (119) og Stryn (113) seg ut. Førde er klart størst på bedrifter som leverer profesjonelle tjenester (>50 % av de ansatte i KIFT-næringen i kommunen leverer profesjonelle tjenester). Og det er mange små bedrifter og få store, kun 7 bedrifter har mer enn 50 ansatte.

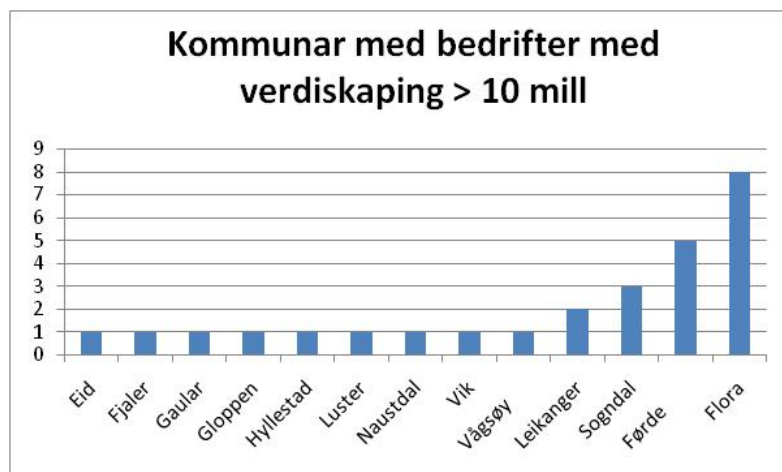
	1-4 ansatte	5-9 ansatte	10-19 ansatte	20-49 ansatte	50-99 ansatte	Uten ansatte	Totalt
Antall bedrifter	349	66	36	15	7	963	1436

Verdiskaping

Dersom en ser på verdiskaping (driftsresultat pluss lønnskostnad), så har 69 % (snitt over tre år) positiv verdiskaping, mens 28 % av bedrifter hadde negativ verdiskaping i 2009.

Verdiskaping	Operative tjenester	Profesjonelle tjenester	Tekniske tjenester	Totalt	%
Negativ	305	66	26	397	28 %
0 < V < 100'	133	21	9	163	11 %
100' < V < 500'	278	42	20	340	24 %
500' < V < 3 mill	247	116	44	407	28 %
3 mill < V < 5 mill	20	20	8	48	3 %
5 mill < V < 8 mill	18	16	5	39	3 %
8 mill < V < 10 mill	7	6	2	15	1 %
over <10 mill	13	12	2	27	2 %
Totalt	1021	299	116	1436	100 %

Det er dette året 27 bedrifter som har en verdiskaping på mer enn 10 millioner; disse fordeler seg på 13 kommuner, der Flora, Førde, Sogndal og Leikanger har mer enn en KIFT-bedrift med mer enn 10 mill i omsetning.



Næringsbarometeret fra januar 2011 omtaler utvikling og forventning i denne næringen. Næringsbarometeret omfatter svar fra i alt 154 bedrifter.

- Kunnskapsbaserte tjenester hadde en nedgang i omsetning og verdiskaping i 2009, men er i ferd med å ta seg opp.
- Nærmere 70 % av bedriftene i Hordaland og Sogn og Fjordane venter økt omsetning i 2011, og 60 % regner med å kunne forbedre driftsresultatet.
- Forventningsindeksen viser at næringen er mer avventende i Sogn og Fjordane enn i Hordaland; færre bedrifter venter vekst i omsetning og lønnsomhet, og flere venter nedgang i omsetning og driftsresultat i 2011.
- Nærmere 30 prosent av bedriftene i Sogn og Fjordane har ledige stillinger som følge av rekrutteringsproblemer.

Under er en kort presentasjon av noen kunnskapsbaserte tjenestebedrifter som har pekt seg ut med hensyn til antall ansatte, driftsresultat og verdiskaping.

- West Industri & Skipsservice AS (*Operative tjenester*) driver salg av tjenester innen fabrikasjon og installasjon av rørsystemer og komponenter på skip. Tjenester selges til skipsverft og virksomheter som driver tilgrensende aktiviteter. Selskapet prosjekterer, prefabrikkerer og monterer røranlegg for skip og offshoreindustri. WIS Installasjon AS, som ble kåret til fylkets Gaselle-bedrift i 2010, er datterselskap av West Industri & Skipsservice AS.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	87 474	127 567	160 605
Driftsresultat (tusen)	10 306	17 229	25 272
Verdiskaping	40 201	51 267	60 605
Ansatte	56	55	58

- Fjord Base AS (*Operative tjenester*) er et eiendomsselskap som administrerer næringsareal. Fjord Base legger til rette for og tilbyr tjenester til selskap som etablerer seg på industriområdet. Det gjelder blant annet utleie av kontor, utleie av uteareal, lagerhaller og andre bygg. Saga Fjordbase AS er driftsselskapet for Fjord Base AS.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	59 944	70 010	91 142
Driftsresultat (tusen)	24 056	29 441	45 338
Verdiskaping (tusen)	27 583	31 714	48 408
Ansatte	4	7	7

- Avery Dennison NTP AS, (*Profesjonelle tjenester*), tidligere kjent som NTP Gandrudbakken og Paxar NTP. Grunnlaget ble lagt for 30 år siden, og i over 20 år har selskapet produsert egenutviklete transfermerker. De driver med egenutviklet teknologi, verdensledende, som blir lisensiert ut til produksjon over hele verden.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	74 251	77 375	75 045
Driftsresultat (tusen)	10 502	11 890	10 701
Verdiskaping (tusen)	41 019	43 614	41 310
Ansatte	94	106	90

- BB Servicesystem Sogn og Fjordane AS (*Operative tjenester*), driver med renholdstjenester og kantinedrift og har hovedkontor i Florø og avdelinger i Førde og Ålesund. Har vokst fra å være en bedrift med 5 ansatte i 1987 til over 100 ansatte i 2010.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	23 667	32 915	33 813
Driftsresultat (tusen)	3 905	4 670	5 030
Verdiskaping (tusen)	20 791	28 477	29 381
Ansatte	50	57	53

- EMV CONTRACTING AS (*Operative tjenester*) Eikefjord Mek. Verksted AS (EMV) etablerte sammen med samarbeidspartnere i Polen, selskapet EMV CONTRACTING AS for å forsyne EMV med

arbeidskraft. De har en målsetning om å tilby utleie av arbeidskraft innenfor rør, sveising og stålarbeid til verftsindustrien.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	5 140	29 558	
Driftsresultat (tusen)	226	71	
Verdiskaping (tusen)	4 053	24 366	
Ansatte	16	62	

- STX NORWAY DESIGN FLORØ AS (*Operative tjenester*). Del av STX Europe, og designer noen av verdens største og mest avanserte handelsskip. Florø er anerkjent av kunder verden over for å bygge rustfrie spesialtankskip i verdensklasse.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	47 248	53 377	57 631
Driftsresultat (tusen)	1 939	7 366	8 139
Verdiskaping (tusen)	11 575	18 594	20 667
Ansatte	22	27	29

- CREDICARE AS (*Profesjonelle tjenester*) grunnlagt i 1987. Leverandør av enkle løsninger for inkasso og kredittoppfølging. Kundegruppen er i hovedsak små og mellomstore bedrifter. Kontorer i Førde, Oslo og Gjøvik.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	29 093	30 950	33 387
Driftsresultat (tusen)	891	1 532	3 052
Verdiskaping (tusen)	16 491	18 319	20 124
Ansatte	38	38	35

- MULTI MARITIME A/S (*Operative tjenester*) leverer design, konstruksjons og tegningspakker for bygging og ombygging av skip. De spesialisere seg innen spesialfartøy, prototyper og innovasjon.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	38 246	31 442	24 130
Driftsresultat (tusen)	11 188	6 599	5 690
Verdiskaping (tusen)	26 129	22 308	19 614
Ansatte	23	23	19

- EFINOR JOBB HYLLESTAD AS (*Tekniske tjenester*) formidler arbeidskraft fra Romania og Polen til industri- og bygnæringsnæringen.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	10 523	22 648	
Driftsresultat (tusen)	2 818	1 817	
Verdiskaping (tusen)	7 496	15 254	
Ansatte	19	2	

Innenfor IT- og softwarenæringene har Sogn og Fjordane få store bedrifter, men det er fem stykker som skiller seg ut, med en verdiskaping på mer enn 10 millioner, i tillegg har vi et svært aktivt nettverk i IT-Forum Sogn og Fjordane som har spilt en stor rolle i utvikling av regionen gjennom satsing på infrastruktur og tilrettelegging av IT-baserte tjenester.

- ELIS AS (*Profesjonelle tjenester*) ble etablert i 1992. Har Norden som sitt marked. Elis AS har i dag over 60 medarbeidere og holder til i Dale i Sunnfjord. De ansatte har erfaring fra ulike deler av verdikjeden i energibransjen og høy IT-kompetanse.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	38 247	46 894	54 325
Driftsresultat (tusen)	9 121	11 332	13 562
Verdiskaping (tusen)	29 632	35 578	41 417
Ansatte	45	46	50

"Elis AS er eit av Norges leiande IT-selskap innan utvikling av CRM- og prosesssystem til energibransjen. Med fokus på innovasjon og kundevennlege løysingar har vi i dag meir enn 90 energiselskap som nyttar vår programvare" (Elis.no 25.1.2011) Firmaet spesialiserer seg på programvare for fakturering og avregning for energibransjen. Selskapet har vokst mye de siste årene. I 2010 ble Elis AS solgt til investeringsfondet Herkules Private Equity Fund III. Ove Myklebust og daglig leier Johnny Haugsbakk kjøpte tilbake 7-8 prosent av selskapet fra dette fondet. Tidligere var Elis AS eid av Hafslund Venture AS og Data In Vest AS. Elis er en viktig kunnskapsbasert tjenesteleverandør i forhold til satsingen på fornybar energi og miljø.

- PSWinCom AS (*Profesjonelle tjenester*) ble startet på begynnelsen av 1990-tallet under navnet ProduktivData. I 2004 ble selskapet et AS med navnet PSWinCom AS.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	24 885	33 157	
Driftsresultat (tusen)	2 731	5 616	
Verdiskaping (tusen)	7 890	13 518	
Ansatte	9	13	

PSWinCom har levert telekommunikasjonsløsninger siden starten. Selskapsnavnet er det samme som det viktigste produktet og registrerte varemerket, PSWinCom. PSWinCom er navnet på en SMS-programvare og -tjeneste. Første versjon ble utviklet i samarbeid med Telenor Mobil, og hadde personsøkere som plattform. Til OL på Lillehammer ble det utviklet en tekstmeldingstjeneste. 1990-tallet førte til økende bruk av SMS-tjenester, og PSWinCom har fulgt med utviklingen og leverer i dag produktet til over 2000 kunder i inn- og utland. De har mange bedriftskunder, men også lag, organisasjoner og privatpersoner. (Kilde: PSWin.com 25.1.2011)

- ENIVEST AS (*Profesjonelle tjenester*) etablert i 2000.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	47 248	53 377	57 631
Driftsresultat (tusen)	1 939	7 366	8 139
Verdiskaping (tusen)	11 575	18 594	20 667
Ansatte	22	27	29

Enivest AS var en av 15-20 bredbåndsselskaper i Sogn og Fjordane på begynnelsen av 2000-tallet. De ble etablert for å dekke lokale behov for bredbånd og internettkommunikasjon. Enivest AS var et selskap med driv som ønsket en regional forankring. Det har vokst gjennom fusjoner og oppkjøp av mindre, lokale bredbåndleverandører og har inngått samarbeid med andre. De er i dag den største bredbåndleverandøren i regionen med en regional forankring. Enivest AS satser på utbygging av fiber i flere kommuner i Sogn og Fjordane: Eid, Førde, Flora, Gloppen, Stryn og Vågsøy. De har i dag mellom 30 og 40 % av markedsandelen i de segmentene som er valgt ut. (Kilde: enivest.no 25.1.2011, VF sitt arbeid med breibandsutvikling i Sogn og Fjordane 2000-2011)

- BARN-NETT AS (*Profesjonelle tjenester*) ble etablert i 1996 og er lokalisert i Vik i Sogn.

	2007	2008	2009
Omsetning (tusen)	14 827	16 877	16 321
Driftsresultat (tusen)	3 057	3 600	2 171
Verdiskaping (tusen)	12 581	14 488	13 767
Ansatte	35	34	35

"Barn-Nett as er løsningsleverandøren for barnehageadministrasjon i Norge. Vi tilbyr programvare, konsulenttjenester, sms-løsninger og serverløsninger, og vi har en omfattende kursvirksomhet. Barn-Nett eier og driver også Grønskjeret barnehage i Bergen og har et datterselskap i Tyrkia (Normann-Tyrkia). Bedriften har 35 ansatte i Norge (inkludert ansatte i Grønskjeret Barnehage i Bergen) (om lag 10 tilsette på utviklingssida) og 15 i Tyrkia" (Barn-nett.no 25.1.2011).

IT-forum Sogn og Fjordane og Digitalt entreprenørskap

Nettverket IT-forum Sogn og Fjordane ble etablert i 1995 og er et bredt samarbeid og spleiselag som skal sikre at Sogn og Fjordane er i fremste rekke i forhold til å utnytte informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i næringsliv, offentlig sektor, opplæring og utdanning. IT-forum utfører et omfattende arbeid med å initiere, samordne og sikre viktige utviklingsaktiviteter til nytte for hele fylket. IT-forum er organisert i en rekke ulike prosjekter og nettverk som arbeider med ulike problemstillinger: bredbånd, e-Helse, skole, drift, e-Forvaltning og digitalt entreprenørskap.

Gruppen for digitalt entreprenørskap, som ble etablert sommeren 2010, setter næringslivet i fokus og er: *"open for entreprenører og gründerar i Sogn og Fjordane innan utvikling av programvare og datautstyr, og utvikling av innhalds- og tenesteproduksjon på internett og telenettet."*

Grunnen til å etablere gruppen: *"Vekstbedrifter innan IT-nyskaping i Sogn og Fjordane har gjerne god kontakt med utviklingsmiljø andre stader i landet og i utlandet, men når det gjeld nettverksbygging innad i fylket har vi ikkje vore like flinke."* Denne gruppa arbeider med kompetanseheving og for å styrke samarbeidet mellom bedrifter i næringen. . Det er tatt initiativ til felles prosjekter.

En rekke små og dels nyetablerte bedrifter er med i nettverket, mange har utstrakt nasjonalt og internasjonalt samarbeid og marked, andre arbeider mer med tjenesteyting inn mot private bedrifter og det offentlige regionalt.

10.3 Vurdering av verdiskapingspotensial

Ressursgrunnlag

Kunnskapsbaserte tjenester skiller seg ut fordi det er en næring som er med på å gjøre at andre næringer kan bli kunnskapsbaserte gjennom de produkt og tjenester de leverer. Leveranse av kunnskapsbaserte tjenester bidrar til verdiskaping i andre næringer, gjennom de tjenester og produkter de leverer.

Kunnskapsbaserte tjenester er avhengige av tilgang til ansatte med høy kompetanse, dette kan være en utfordring, og kanskje mer for denne næringen enn andre, spiller rammen rundt jobben en rolle. De ansatte har en utdanning som gjør at de kan få jobb der de måtte ønske, det er derfor grunner utenfor jobben som gjør at de velger å slå seg ned i dette fylket og ikke et annet sted, tilgang til naturressurser, familie osv.

Marked

Kunnskapsbaserte tjenester er immaterielle og kan leveres overalt uavhengig av hvor bedrift og kunde måtte finne seg. Næringen kan operere både i et lokalmarked, nasjonalt marked og internasjonalt avhengig av hva som er produktet til bedriften. Vi ser at bedrifter som klarer å definere og etablere seg i en nisje, kan vokse. Avery Dennison NTP AS er en aktør i det internasjonale markedet, og Elis AS er et eksempel på det, de er en leverandør i det nordiske markedet. CREDICARE AS og BARN-NETT AS er et eksempel på en spesialisert bedrift med et nasjonalt marked. Mens Eninvest AS, BB Servicesystem Sogn og Fjordane AS og EMV CONTRACTING AS leverer tjenester regionalt og lokalt.

Konkurranse

Det er en næring i tøff konkurranse, mange og særlig innen profesjonelle tjenester er utsatt for internasjonal konkurranse. Konkurransen om oppdrag er i hovedsak basert på pris og ikke innovasjon, men samtidig er det viktig å følge med i utviklingen fordi andre leverandører vil prøve å stjele markedsandeler, ved å levere nye og forbedrede produkter. Samtidig er dette en mulighet fordi sted spiller en mindre rolle, bedrifter som leverer immaterielle tjenester fra utkantregioner kan like godt vinne frem som bedrifter som er plassert andre steder. Ofte vil det være lavere overheadkostnader som husleie, strøm med mer, enn i sentrale bystrøk, men det krever tilgang til god infrastruktur i form av bredbånd og annen kommunikasjonsinfrastruktur, og evne til å være synlig overfor de markeder man ønsker å nå.

10.4 Vurdering av samhandlingspotensial

Det er synergier å hente på tett samspill med andre prioriterte næringer i Sogn og Fjordane. Kunnskapsbaserte tjenester vil være viktige bidragsyttere i forhold til å løfte kunnskapsbasert utvikling i disse næringene.

Men innenfor IT-området er det utviklet et langsiktig samarbeid som synliggjør at det er mulig å hente ut synergier. Et eksempel på det er arbeidet i IT-forum Sogn og Fjordane er en slik samarbeidsarena. I stor grad har IT-forum hatt oppmerksomhet på offentlige tjenester og offentlig tilrettelegging for tjeneste utvikling, blant annet gjennom offentlig privat samarbeid for utvikling av bredbåndsinfrastruktur, tilrettelegging av kartdata på internett mm. Næringslivet har spilt en varierende rolle i IT-forums historie, i dag arbeides det med en satsing på digitalt entreprenørskap der unge etablerere er samlet i et nettverk for faglig utvikling og på sikt felles prosjekter. Et av de viktige resultatene fra arbeidet i IT-forum Sogn og Fjordane er at det er mulig å arbeide på andre måter ved hjelp av IKT. Samarbeid mellom ulike deler av fylke har ført til erfaringsutveksling og nye samarbeids mønstre som tar i bruk lokale ressurser. På det viset er det etablert mer uforpliktende offentlig privat samarbeid for utvikling av goder i samfunnet.

10.5 Konklusjoner og anbefalinger

Dette er en svært variert næring; representanter for næringen må trekkes inn i utvikling av andre næringssatsinger som fornybar energi, maritim, reiseliv og bygg og anlegg. Kunnskapsbaserte tjenester kan levere viktige bidrag i arbeidet med å gjøre disse næringene mer kunnskapsbaserte i sitt virke.

- Ingen egne samarbeidstiltak blir anbefalt direkte, men det er en stor og omfattende næring som er viktig for at fylke skal kunne bli et Kunnskapsbasert Sogn og Fjordane
- Vi anbefaler at det ved utvikling av de andre næringene; reiseliv, fiskeri og havbruk, bygg, anlegg og eigendom, maritim og fornybar energi, også blir lagt vekt på utvikling av kunnskapsbaserte tjenester rettet mot disse næringene. På det viset blir det en mer komplett gruppering av bedrifter og kunnskapsmiljø som kan bidra til utviklingen.
- Vi anbefaler en nærere studie av de profesjonelle tjenestene, og se om det finnes mindre næringsgrupperinger som kan videreutvikles gjennom faglige samarbeid. I arbeid mot nasjonale og internasjonale markeder kan det å ha samarbeid styrke fleksibilitet i driften, og kan gi stordriftsfordeler. Hvordan utnytte det potensialet som regionen Sogn og Fjordane har for denne type etableringer?
- Samarbeid mellom bedrifter som arbeider med ulike kunnskapsbaserte tjenester kan også skape synergier. Miljø som er samlokalisert som Gründerløkka i Gulen, Miljøa i Måløy og på Campus i Sogndal, kan samarbeide bedre lokalt og i regionen.
 - o Hvordan man har klart å skape attraktive miljøer og mereffekt av å være samlokalisert, og av å levere tjenester innenfor liknende segment, men ikke i konkurranse?
 - o Hvordan få til bedre samarbeid i regionen for felles kompetanseheving og utvikling?
 - o Hvordan kan regionen legge bedre til rette for å beholde unge kreative miljø i fylke (kunnskapsbaserte tjenester er mobile og kan leveres uavhengig av geografisk lokalisering)?

Referanseliste

- Andresen, Trond. (2011). "Etterspørselen etter gass, olje og kull vil stupe". Klassekampen 17.6.11
- Colbjørnsen, Drake & Haukedal. (2001). *Norske ledere i omskiftelige tider*, Fagbokforlaget
- Dagens Næringsliv, temahefte om Kurs og konferanse, september 2011
- Grünfeld Leo & Espelien Anne. (2011). En kunnskapsbasert fornybar energi- og miljønæring, Rapport nr 13 (<http://www.ekn.no>)
- Havforskningsinstituttet. (2011). "Havforskningsrapporten 2011"
- Henriksen Kristian. (2009). Verdssetting av Ryggefjord Fiskebåtrederi AS . Mastergradsoppgave i fiskerifag, Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø
- Holden et.al. (2009). Fornybar energi i Sogn og Fjordane. *Vestlandsforskning rapport 3/2009*
- Horwath. (2011). Norsk Hotellnæring 2011 (http://www.horwath.no/hc_rapporter.html)
- IEA. (2011). World Energy Outlook 2011.
- Jakobsen & Espelien. (2010). Et kunnskapsbasert reiseliv: Veivalg for næringen. Menon-publikasjon nr 10/2010 (<http://www.menon.no>)
- Jakobsen Erik W. (2011). Fellesgodeproblemet er ikke løst – analyse av reiselivsnæringens organisering. Rapport til NHO Reiselivs Strukturutvalg. Menon-publikasjon nr 6/2011
- Jakobsen Erik W & Espelien, Anne. (2011). En kunnskapsbasert maritim næring. Menon-publikasjon nr 10/2011
- Jakobsen, Erik W m.fl. (2011). *Arena-programmet – stimulerer klyngebasert næringsutvikling*. Evaluering av Arena-programmet for Innovasjon Norge. Menon-publikasjon 26/2011.
- Jensen, Morten Berg, Johnson, Bjorn, Lorenz, Edward & Lundvall, Bengt Ake. 2007. "Forms of knowledge and modes of innovation," *Research Policy, Elsevier, vol. 36(5), pages 680-693, June*.
- Karlsson, C. (2008) Handbook of research on innovation and clusters. Edward Elgar
- Lundvall (Ed.). (1992). *National Systems of Innovation*. London, England: Pinter, London.
- Nordbakken, Lars Peder. (2002). *Sparebankbladet* 03/2002.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage nations of nations. London, Macmillan Press.
- Porter, M. E. (1998). "Clusters and the new economics of competition." Harvard Business Report 76(6): 77-90.
- Reve, T & Jakobsen, E.W. (2001). *Et verdiskapende Norge*. Oslo, Universitetsforlaget
- Stimson et.al. (2006). "Regional Economic Development". Springer. Berlin.
- SSB. (2009). Statistisk Årbok 2009
- THEMA. (2011). "En landsdel på vent – Nett og verdiskaping i Midt-Norge og Sogn og Fjordane." THEMA Consulting Group .
- Todal, Kristian. (2011). Den havgående lineflåten – Verdiskaping knyttet til lossing i Måløy" Segel
- Weaver, Tyson John. (2010). Financial appraisal of perational offshore wind energy projects. Masteroppgave University of Jyväskylä, Finland