

# Regional innovasjon

Funn fra forskningen 2005–2010

Program  
Demokrati, styring og regionalitet – DEMOSREG





---

# Regional innovasjon

Funn fra forskningen 2005-2010

---

---

© Norges forskningsråd 2012

Norges forskningsråd  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
0131 OSLO  
Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01  
bibliotek@forskningsradet.no  
www.forskningsradet.no/

Publikasjonen kan bestilles via internett:  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Grafisk design omslag: Design et cetera AS  
Foto/ill. omslagsside: Shutterstock  
Trykk: 07 Gruppen AS/Forskningsrådet  
Opplag: 250  
Foto s. 6: Telenor/Damien Heinisch  
Foto s. 14: Sverre Jarild  
Foto s. 15: Carsten Medom Madsen / Shutterstock.com  
Foto s. 17: Space Systems/Loral (Telenor Thor 7)  
Foto s. 19: Helge Høifødt  
Foto s. 20: Ekornes  
Foto s. 22: Helge Pettersen / Statoil  
Foto s. 26: Volvo Aero Norge/GE  
Foto s. 29: Paolo Tonon/Wiki Commons  
Foto s. 31: Helge Hansen / Statoil  
Foto s. 32: Courtesy Kongsberg Maritime  
Ukrediterte foto: Colourbox, Shutterstock

Rapporten er utarbeidet Gunnar Thesen og  
Einar Leknes, International Research Institute of Stavanger (IRIS)  
på oppdrag fra programstyret for DEMOSREG.

Oslo, juli 2012

ISBN 978-82-12-03110-4 (trykksak)  
ISBN 978-82-12-03111-1 (pdf)

# Innhold

Forord.....	4
1. Innledning.....	5
2. DEMOSREG – Prosjektene og programformålet .....	6
3. Ny kunnskap om regional innovasjon.....	8
3.1 Det norske regionparadokset: et regionalt balansert innovasjonsmønster .....	8
3.2 Mot globaliserte klynger og kolonialiserte provinser? Innovasjon og internasjonalisering .....	9
3.3 Kunnskap, kunnskapsflyt og innovasjon .....	11
3.4 Regionalisering vs standardisering: innovasjonspolitik mellom regi og kontekst .....	13
3.5 Politikk og innovasjon .....	14
3.6 Betydningen av nærhet og lokalisering i klynger .....	15
4. DEMOSREG-funnene i perspektiv .....	17
5. Politikimplikasjoner .....	19
6. Konklusjon .....	23
Referanser (til publikasjoner utenfor prosjektene).....	25
Prosjektoversikt.....	26
BY-REGIONER, KOMPETANSEBASER OG STØTTENDE INNOVASJONSSYSTEMER .....	26
GLOBALISERING OG REGIONALE KUNNSKAPSNETTVERK .....	27
REGIONAL VEKST, NYSKAPING OG LÆRING .....	28
LUKKET FORSTÅELSE AV ÅPNE SYSTEMER? INNOVASJONSPOLITIKKENS DILEMMAER OG UTFORDRINGER.....	29
KOMMUNAL OG REGIONAL ØKONOMISK UTVIKLING: ANALYSE AV UTDANNINGSNIVÅ .....	30
OLJEØKONOMIENS GEOGRAFI: UTBYGGINGSREGIMER OG REGIONALE TRANSFORMASJONSPROSESSER.....	31
MULTI-LEVEL GOVERNANCE AND REGIONAL DEVELOPMENT – THE POLITICS OF NATURAL GAS .....	33

# Forord

Forskningsprogrammet Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG) har som mål å bidra til økt kunnskap om regionale utviklingsprosesser og nye vilkår for planlegging, styring og demokrati. Programmet har særlig rettet søkelyset mot utfordringer i skjæringsfeltet mellom sektorer, territoriale enheter og ulike geografiske styringsnivåer. Programmet ble først etablert for perioden 2005-2010, og er nå inne i sin andre fase (2011-2014).

DEMOSREG-programmet var i første fase finansiert av Kommunal- og regionaldepartementet, Miljøverndepartementet og Samferdselsdepartementet. Det ble i alt bevilget 80 millioner kroner til 22 forskningsprosjekter.

Programstyret har fått utarbeidet to populærvitenskapelige oppsummeringer, som presenterer disse prosjektene og drøfter de viktigste resultatene. Den ene oppsummeringen omfatter prosjekter innenfor temaet regional innovasjon, mens den andre omfatter prosjekter knyttet til demokrati, styring og planlegging. Programstyret håper at oppsummeringene vil gi et innblikk i kunnskapsstatus og aktuelle lærdommer på hvert av disse områdene.

Peter Arbo, Programstyreleder



# 1. Innledning

Forskningsrådets program Demokrati, styring og regionalitet (DEMOSREG), etablert i 2005, tar for seg lokale og regionale konsekvenser av nasjonale og internasjonale utviklingstrekk knyttet til samfunnsdeltakelse, bosetting, tjenestetilgjengelighet, næringsutvikling og identitet. På oppdrag fra Forskningsrådet har IRIS gjennomgått funn fra programmet med relevans for temaet regional innovasjon. Dette notatet presenterer resultatene fra gjennomgangen, og har følgende hovedformål:

- å oppsummere hvilken ny kunnskap DEMOSREG-prosjekter har bidratt med på felt som berører regional innovasjon
- å diskutere disse resultatene i lys av programplanens føringer, samt vurdere hovedkonklusjoner i lys av annen norsk eller internasjonal forskning
- å oppsummere prosjektenes vurderinger av implikasjoner for politikkutforming, samt bidra med en selvstendig og kritisk diskusjon av summen av disse implikasjonene
- å gi en oversikt over prosjekter og publikasjoner fra DEMOSREG som er relevante for temaet regional innovasjon.

Utviklingen av dette notatet har gått gjennom tre faser. I første runde ble det utarbeidet en oppsummering av de aktuelle DEMOSREG-prosjektenes funn og nøkkelinformasjon på bakgrunn av prosjektenes sluttrapportering til Forskningsrådet. Denne oppsummeringen dannet utgangspunkt for en intern workshop på IRIS, hvor forfatterne diskuterte hvert enkelt prosjekt

sammen med 3 medarbeidere med erfaring fra regional innovasjon og politikk. I neste runde ble sentrale publikasjoner fra de ulike prosjektene gjennomgått, før ett første utkast til det foreliggende notatet ble utskrevet. Dette utkastet ble deretter sendt til prosjektlederne for de respektive prosjektene, samt til intern kvalitets-sikring hos deltakerne på vår interne workshop. Prosjektlederne fikk dermed anledning til å gi innspill til vår fortolkning av deres resultater, foreslå nye funn som kunne være aktuelle for den endelige publikasjonen og korrigere opplysningene i vedlegget om prosjektinformasjon (medarbeidere, mål, publikasjoner). I siste fase ble de eksterne og interne kommentarene innarbeidet og det endelige notatet ferdigstilt.

Neste kapittel presenterer kort de prosjektene som ligger til grunn for oppsummeringen i dette notatet, og ser på hvorvidt de i utgangspunktet ga en god dekning i forhold til sentrale formål i DEMOSREG-programmet. I kapittel 3 diskuteres de viktigste resultatene fra de 7 prosjektene. I stedet for å presentere ett prosjekt om gangen, er diskusjonen organisert etter hvilke tema innenfor regional innovasjon funnene berører. Vi henviser til vedlegg for en prosjektvis oversikt over mål, medarbeidere, samarbeidspartnere og publikasjoner i prosjektene. Kapittel 4 vurderer ulike funn i lys av annen norsk og internasjonal forskning, mens kapittel 5 ser nærmere på deres implikasjoner for politikkutforming. Konklusjonen i kapittel 6 oppsummerer hovedfunn og hovedimplikasjoner.



## 2. DEMOSREG – Prosjektene og programformålet

DEMOSREG-funnene som presenteres i rapporten, er hentet fra 7 prosjekter:



- *Byregioner, kompetansebasert og støttende innovasjonssystemer* (Byreg), prosjektleder Knut Onsager, Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR). Prosjektet har undersøkt små og store byregioners ulike fortrinn og roller i utviklingen av en mer kunnskapsbasert økonomi. Det har særlig vært opptatt av nærings- og regionspesifikke innovasjonsmønstre, kunnskapsintensive næringer samt utviklingen av en innovasjons- og regionalpolitikk som er bedre tilpasset ulike regionale kontekster.
- *Globalisering og regionale kunnskapsnettverk* (GlobReg), prosjektleder Rolv Petter Amdam, Handelshøyskolen, BI / Møreforskning Molde. Prosjektet har studert hvordan internasjonaliseringen innenfor møbel- og verftsindustrien på Nordvestlandet forandrer regionale kunnskapsnettverk og endrer grunnlaget for regional innovasjonspolitik.
- *Regional vekst, nyskaping og læring* (RegVekst), prosjektleder Eirik Vatne, Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF). Prosjektet analyserer forekomsten og utviklingen av hurtigvoksende foretak i ulike regioner og studerer kunnskapsutvikling og informasjonsnettverk blant disse og i verkstedindustrien. Hovedformål har vært å vise hvordan kunnskapsutvikling og læring foregår blant mindre foretak i ulike regioner, og å studere betydningen av sosial og geografisk nærhet mellom aktører i innovasjonsprosessen.
- *Lukket forståelse av åpne systemer? Innovasjonspolitikken dilemmaer og*

*utfordringer* (ÅpneSys), prosjektleder Stig-Erik Jakobsen, Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF). Prosjektet har undersøkt kjennetegn ved norske innovasjonsprosesser, analysert innovasjonsvirkemidler og skissert prinsipper for en alternativ innovasjonspolitik hvor det tas hensyn til innovasjonsprosessers treghet, uforutsigbarhet og kontekstavhengighet.

- *Kommunal og regional økonomisk utvikling: Analyse av utdanningsnivå* (KomReg), prosjektleder Jørn Rattsø, Senter for økonomisk forskning AS (SØF)/ Institutt for samfunnsøkonomi NTNU. Prosjektet studerer ikke regional innovasjon direkte, men har relevans for dette temaet gjennom analyser av hvordan strukturelle forhold og offentlig politikk påvirker utdanningsnivå og økonomisk utvikling på kommunenivå og regionnivå. Videre undersøkes bl.a. sammenhengen mellom utvikling i utdanningsnivå og inntekt i regionene.
- *Oljeøkonomiens geografi: utbyggingsregimer og regionale transformasjonsprosesser* (Oljeøkon), prosjektleder Bjørn Hersoug, Norges fiskerihøgskole. Prosjektet har ikke fokusert eksplisitt på regional innovasjon, men omfatter en del studier av petroleumsnæringsens inntog i nord som er relevant for utvikling av regionale vekstpoler og for regionenes betydning som innovasjons- og samstyringsarenaer.
- *Multi-level governance and regional development - the politics of natural gas* (MultiGas) prosjektleder Marit Reitan, NTNU Samfunnsforskning A/S. Prosjektet var i større grad rettet mot nettverksstyring og regional utvikling, men inkluderte også enkelte studier av innovasjonspolitik og innovasjonssystemer innenfor norsk gass- og klimapolitikk.

Programplanen for DEMOSREG fremhever *regional innovasjon* og omstilling som avgjørende for å sikre grunnlaget for verdiskaping og konkurransevne i en stadig mer globalisert og kunnskapsintensiv økonomi. Det antydes videre hvilke tema som ønskes utforsket for å fremskaffe relevant kunnskap om regional innovasjon:

”Mye av den internasjonale forskningen har tatt utgangspunkt i suksessregioner, og nærings- og befolkningskonsentrasjoner med en helt annen målestokk enn hva vi finner i Norge.



Dette gjør at resultatene og erfaringene ikke umiddelbart kan anvendes på norske forhold. Det trengs derfor ny forskning som kan utdype og etterprøve gjeldende teorier, fange opp de særegne betingelsene i en norsk sammenheng og klargjøre de utfordringene og veivalgene som nå avtegner seg. En viktig oppgave vil være å kartlegge og analysere innovasjonsmønstrene i ulike næringsmiljøer, bransjer og regioner. Forskningen er mangetydig med hensyn til om innovasjonssystemer først og fremst er geografiske eller sektorielle i sin natur. Det er særlig viktig å belyse videre disse spørsmål gitt de spesielle skala- og avstands-betingelser norsk næringsliv lever under. Det er viktig å skaffe mer kunnskap om hvordan ulike regioner i Norge tilpasser seg internasjonale konkurranseutfordringer og om hvordan offentlig politikk kan påvirke denne konkurransetilpasningen.

Programmet vil også sette søkelys på de institusjonene som kunnskaps- og lærings-systemene er forankret i. Institusjoner kan være både formelle og uformelle. Videre er det viktig å prøve å klargjøre på hvilke måter den økonomiske utviklingen er vevet sammen med politisk-administrative og sosiokulturelle forhold. Her vil begrepet sosialkapital som ressurs eller hemske for utvikling være et viktig stikkord.”

(Programplan Demosreg, juni 2005: 7-8)

Bedømt ut fra de prosjektene som ligger til grunn for denne rapporten forelå det på tildelings-tidspunktet en betydelig overlapp mellom prosjektplanens og prosjektenes mål. Prosjektene som ble innvilget finansiering innenfor området regional innovasjon vektla i utgangspunktet problemstillinger knyttet til det særnorske, ulike næringer og bransjer, og selvfølgelig ulike regioner. Formålene strakk seg fra systematisering av den internasjonale forskningslitteraturen, som programplanen trakk frem som en viktig ramme i tilnærmingen til de spesifikke innovasjons-utfordringene i Norge, til empiriske studier av så vel representative bedriftsutvalg, spesifikke grupper av næringer og foretak og nærstudier av enkeltbedrifter og regioner.

Bedømt ut fra prosjektsøknadene var det på den andre siden mer usikkert hvorvidt spørsmål knyttet til økonomisk utvikling og sosiokulturelle forhold/-sosial kapital ville bli tilstrekkelig belyst, og muligens også hvorvidt programmets første runde kunne gi systematisk bidrag til diskusjoner rundt innovasjonssystemers geografiske vs sektorielle natur.



## 3. Ny kunnskap om regional innovasjon

### 3.1 Det norske region-paradokset: et regionalt balansert innovasjonsmønster

Internasjonal faglitteratur om regionale fortrinn og innovasjon peker ofte på tydelige og systematiske forskjeller mellom storbyer, småbyer og rurale områder. Faktorer som tilgang til kompetent arbeidskraft, spesialisering og fordeler ved opphopning av bedrifter tilsier høye innovasjonsrater i storbyene. Småbyer har markert lavere rater, men variasjonen er også større ettersom de i større grad preges av enkelte næringer med ulike forutsetninger for vekst og innovasjon. Rurale regioner vil, ut fra små FoU-ressurser og miljøer, ha de klart laveste

innovasjonsratene (Jacobs 1969; Glaeser et al 1992; Storper & Venables 2004)

Flere av prosjektene i DEMOSREG-programmet tegner et bilde av et mer regionalt balansert innovasjonsmønster i Norge. Eksempelvis viser *Byreg*-prosjektet at betydelige forskjeller i ulike regiontypers innovasjonsressurser (FoU-investeringer, andel med høyere /utdanning, næringsdiversitet, andel kunnskapsintensive og kreative næringer etc.) ikke motsvares av tilsvarende store forskjeller i regionale innovasjonsrater (f eks Onsager 2010; Onsager m.fl. 2010).

Tabell 1. Innovasjonsformer og innovasjonsrater i ulike regiontyper (fra Onsager 2010: 30).\*

	Andel (%) bedrifter med ulike typer innovasjon						Ant. bedrifter i utvalget
	<i>Alle typer innovasjon</i>	Markeds-innovasjon	Produkter, tjenester	Prosess	Organisasjon	Patent	
<b>Hovedstads-regionen</b>	40	29	21	16	13	7	6497
<b>Storbyene for øvrig</b>	37	23	21	16	13	7	4901
<b>Mlmstore byregioner</b>	38	25	20	18	13	5	7466
<b>Småby-regioner</b>	36	22	18	15	13	4	5486
<b>Småsteds-regioner</b>	34	19	15	17	10	2	2247
<b>Landet</b>	38	25	20	16	13	5	26595

\* Basert på SSBs FoU- og innovasjonsundersøkelse 2006.

Tabellen over illustrerer dette mønsteret, og viser at store byer og små byer innoverer omtrent likt mens hovedstaden scorer noe høyere og småsteder noe lavere<sup>1</sup>. Størrelse på byregion er likevel

<sup>1</sup> I en nyere oppfølgingsstudie basert på et noe utvidet datagrunnlag (SSBs FoU- og innovasjonsundersøkelse 2008) dokumenteres litt større forskjeller i innovasjonsrater (produkt og/eller prosessinnovasjon) mellom disse fem hovedkategoriene av regiontyper (fra 28% til 14%), og fortsatt en betydelig spennvidde av innovasjonsrater særlig innenfor småby- og småstedsgruppen (Gundersen & Onsager 2011, Onsager 2012).

knyttet til innovasjonsmønster og innovasjonsforutsetninger, f eks ved at større byer har mer radikal innovering, markeds- og produktinnovering, nyetableringer, internasjonalt innovasjonssamarbeid og færre bedrifter med offentlige innovasjonsstøtte og innovasjonshemmende faktorer. For mindre steder er det verdt å merke seg at variasjonen i innovasjonsrater er betydelig.

Disse resultatene gjenspeiles til en viss grad i *RegVekst*-prosjektets studier av hurtigvoksende foretak (f eks Vatne 2009; Bastesen og Vatne

2010). De såkalte gasellene (foretak som har doblet omsetningen i løpet av en fireårsperiode) er ofte unge, små- eller mellomstore bedrifter med stor betydning for restrukturering og vekst i både lokal og nasjonal økonomi- og næringsstruktur. I internasjonal litteratur gis det inntrykk av at vekstforetakene hovedsakelig befinner seg i høy-teknologiske eller kunnskapsintensive næringer, men prosjektet finner i stedet at de er bredt representert i både primærnæringer, industri og tjenesteytende næringer. I forhold til geografi er det også tegn på en relativ jevn spredning. Hovedtyngden (68.9 %) av vekstforetakene er riktignok lokalisert i byer: hovedstadsregionen, storbyregionene og de mellomstore byregionene. Men dette mønsteret representerer likevel ikke et brudd med lokaliseringen av *alle* foretak (67.4 % i disse tre regiontypene), som på sin side stort sett samsvarer med disse regionenes andel av folkemengden (65.9 %).

En annen illustrasjon av denne, i komparativ målestokk, regionale 'balansen' finnes i noen av *KomReg*-prosjektets konklusjoner. Flere ulike analyser (Rattsø 2009; Rattsø & Stokke 2009; Rattsø & Stokke 2011; Rattsø & Stokke 2011b) viser en inntektskonvergens mellom norske kommuner, hvor forskjellen mellom by og distrikt blir mindre over tid. Prosjektet har videre studert om det er sammenheng mellom utvikling i utdanningsnivå og utvikling i inntektsnivå i regionene (Rattsø og Stokke, 2011). Spesielt har man sett på om regionenes bevegelser i fordelingen av inntektsnivå kan knyttes til bevegelser i fordelingen av utdanningsnivå. Hvis økning i utdanningsnivå er viktig for innovasjon og produktivitet vil man vente at regioner som beveger seg opp i fordelingen av utdanning også beveger seg opp i fordelingen av inntekt. Analysen viser at det er liten slik sammenheng. Økning i relativt utdanningsnivå er ikke systematisk knyttet til økning i relativt inntektsnivå. Resultatene tyder på at regionene ikke får mye innovasjon/produktivitet ut av økt utdanningsnivå og at andre faktorer enn utdanning er viktige for regionenes inntektsutvikling, særlig i distriktene.

Bakgrunnen for dette 'paradokset' er på den ene siden at den norske næringsgeografien bidrar til å utjevne forskjeller mellom hovedstad/storbyer, små/mellomstore byer og rurale strøk. Eksempelvis er sterke nasjonale klynger (maritim, olje/gass, matsektor), med betydelige forsknings- og

kompetanseressurser, tungt tilstede i storbyregioner utenom hovedstaden. Dette forklarer til dels det smale gapet i innovasjonsrater mellom storbyregioner og hovedstadsregionen. På den andre siden er heller ikke avstanden mellom storbyer og små- og mellomstore byer stor, noe som bl.a. kan knyttes til at mange små- og mellomstore byer er spesialisert innenfor FoU-intensiv industri og kunnskapsintensiv tjenesteyting. De er med andre ord blandede industri- og service-byer preget av et sterkt konkurranse- og innovasjonspress. Mens storbyene på mange måter underpresterer gitt ressursgrunnlaget, og i sammenligning med f.eks våre naboland, er innovasjonsratene i små- og mellomstore byer snarere høye sett ut i fra disse regionenes formelle innovasjonsressurser (Onsager 2010: 33).

*GlobReg* prosjektets fremstilling av hvordan internasjonale koblinger i små byer og tettsteder har vært avgjørende for utviklingen av møbel- og verftsindustrien på Nordvestlandet gir også et perspektiv på hvordan den regionale balansen opprettholdes (f.eks Amdam m.fl. 2010). Likevel er det også klart at nasjonale politisk-institusjonelle forhold, knyttet i første rekke til nærings-, innovasjons-, regional- og velferdspolitik, har gjort sitt til å støtte innovasjons og omstillings-evne også utenfor hovedstad og storbyer (f.eks Onsager 2010). Et annet poeng kan være at den generelle veksten i norsk økonomi har kommet mange næringer og regioner til gode. Likevel er det på den andre siden slik at f.eks inntektskonvergens har funnet sted i perioder med lavere økonomisk vekst, og har vært kjennetegnet av en stabil, moderat vekst i periferien tilsynelatende skjermet fra resesjoner som rammer de mer urbane strøkene (Rattsø 2009: 16-17).

### 3.2 Mot globaliserte klynger og kolonialiserte provinser? Innovasjon og internasjonalisering

Tett samhandling mellom aktører med høy grad av geografisk, kulturell og kognitiv nærhet har tradisjonelt vært avgjørende for regionale klyngers suksess. *GlobReg*-prosjektets analyser av to klynger med sterk internasjonal orientering, henholdsvis møbel- og verftsindustrien på Nordvestlandet, antyder imidlertid en endring i retning



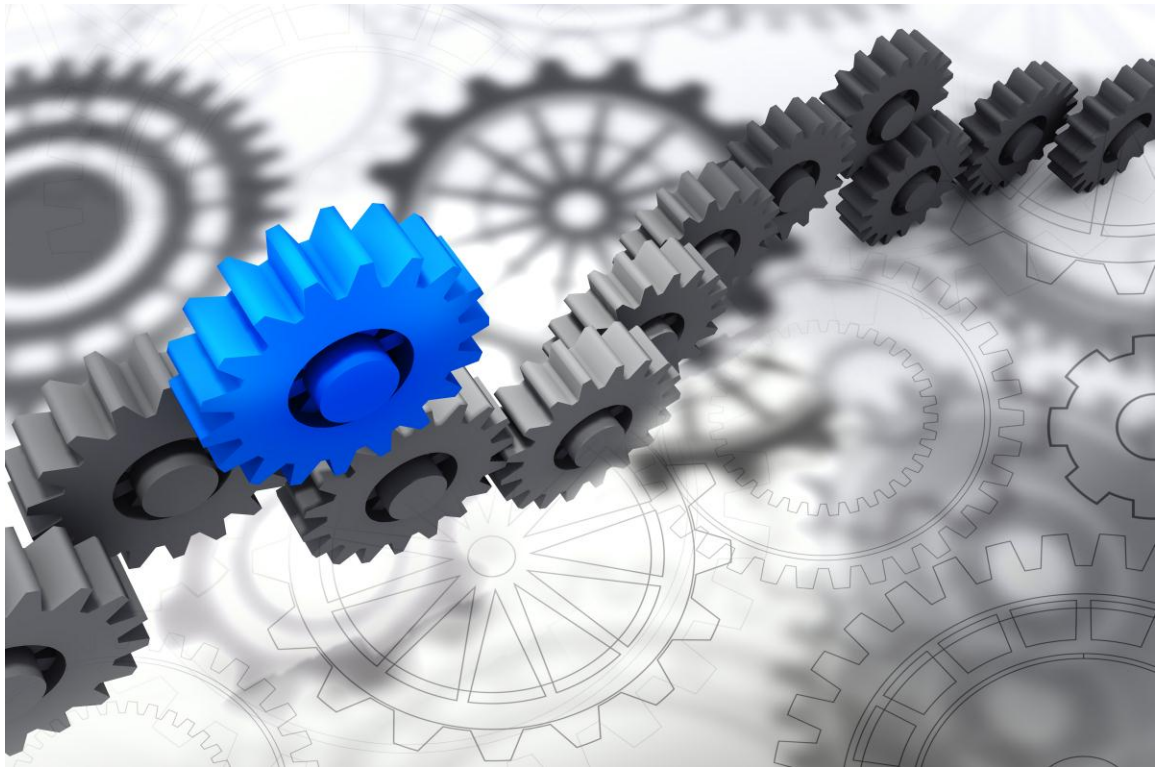
'globaliserte klynger' (se f.eks. Amdam m.fl. 2010; Amdam & Bjarnar 2009; Bjarnar 2009). Der hvor internasjonalisering tidligere betydde eksport og innhenting av kunnskap, finner man i dag at den regionale og sosiale konteksten for kunnskapsflyt og innovasjon er strukket i to globale retninger: Lokale bånd utvides til globale nettverk og verdikjeder gjennom etablering av virksomhet ute, og sterke globale aktører etablerer seg som svært tunge aktører i regionale klynger.

På den ene siden kan dette føre til en vitalisering av regionale klynger. De FoU og markeds-kompetanser som globale aktører drar med seg trekker flere regionale bedrifter med inn i globale kunnskapsnettverk. På den andre siden oppleves samhandling som krevende, med fare for at regional kunnskapsdeling svekkes til fordel for enkelte, isolerte kunnskapsmiljøer kontrollert av multinasjonale selskaper (Bjarnar 2009).

Prosjektets case-studier av møbel- og verfts-industrien viser at strategier for internasjonalisering er avgjørende for hvorvidt hjemlige klynger tilføres ny kunnskap gjennom internasjonalisering, og for hvorvidt satsing utad fungerer. Læringseffekten av møbelsatsingen i Litauen har eksempelvis vært svak, noe som kan spores tilbake til at begrunnelsen lå i kostnads-reduksjon og ikke i lærdom/gjensidig kunnskaps-overføring. Maritim industrisatsing i utlandet har i stedet vært preget av kontakt med krevende kunnskapsmiljøer og tilpasset ulike lokale forhold med det resultat at læringsutbyttet har vært større (Lervik 2010).

Det understrekes likevel også at effekten av denne økende globaliseringen av kunnskapsnettverk avhenger av de regionale næringenes størrelse, styrke og dynamikk (Amdam & Bjarnar 2010). En interessant kontrast til den maritime klynges erfaringer kan i så måte finnes i *ØljeØkon*-prosjektets studier av petroleumsindustriens inntog i nord (Eikeland m. fl. 2010; Arbo & Hersoug 2010). Disse viser et annet bilde av møte mellom regionalt næringsliv og et globalt produksjons-nettverk. Etablert industri kaprer det meste av oppdragene, mens regionale bedrifter kommer i andre rekke, og gjerne i et slags avhengighets-forhold til nasjonale og internasjonale selskaper. På den ene siden betyr det at lokale bedrifter mister kompetanse til og/eller forsvinner inn som deler av større konsern. På den andre siden er tilknytning til aktører utenfra nettopp springbrett for lokale bedrifter inn i nasjonale markeder. Koblingen av lokale bedrifter som underleverandører til større leverandørbedrifter har dermed også hatt en utviklende effekt. Hovedkonklusjonen er likevel at idealet om dynamiske og konkurransekraftige regioner som utnytter sine endogene potensialer må nyanseres: man kan ikke ta for gitt at regioner og regionale aktører er noe som finnes, og at de er kurante byggeplasser for innovasjonssystemer uavhengig av kontekst. Der hvor regionale interesser er svakt organiserte, ressursvake, mangler kompetanse og preget av intern konkurranse snarere enn koordinering, vil 'inngående' internasjonalisering ofte skje på etablerte, globale aktørers premisser.





### 3.3 Kunnskap, kunnskapsflyt og innovasjon

I en moderne økonomi er evnen til å skape og dele ny kunnskap avgjørende for innovasjon og vekst (Lundvall og Johnson 1994). Sammenlignet med andre land er Norge på den ene siden preget av et høyt utdanningsnivå og på den andre siden lav FoU-aktivitet i næringslivet. Flere av prosjektene i DEMOSREG-programmet har relevante resultater som sier noe om hvordan dette, samt andre faktorer, preger kunnskapsdeling og forutsetninger for innovasjon i ulike næringer (og regioner).

*RegVekst*-prosjektets undersøkelser viser at hurtigvoksende foretak vurderer uformell samhandling og tillitt som svært viktig når kunnskap skal deles, men at dette rangeres som mindre viktig jo større regionen er (Bastesen & Vatne 2010). På den ene siden reflekterer dette nok at mindre samfunn oftere preges av tettere bånd. Likevel er det også et noe overraskende resultat, ettersom storbyer og hovedstadsregionen er bedre tilrettelagt for kommunikasjon med et stort antall aktører. Dette kan knyttes til tidligere diskusjoner rundt manglende utnyttelse av agglomerasjonsfordeler i den norske innovasjonsmodellen, samtidig som det også kan tas til inntekt for at rurale strøk i Norge har relativt sett gode betingelser for innovasjon og vekst. Til dels reflekterer det også et skille mellom sentrale og perifere regioner, hvor sistnevnte henter kunnskap fra nærområdet og andre deler av landet, mens særlig hovedstadsregionen får impulser fra utlandet. Dette skyldes

primært forskjell i næringsstruktur og at mange vekstforetak i Oslo-regionen er knyttet til internasjonale konsern. Her er det også verdt å trekke tråden til en av *GlobReg*-prosjektets hovedkonklusjoner som peker på at kunnskapsoverføring er en global aktivitet, og å understreke at dette også gjelder for næringer og klynger utenfor hovedstaden.

Når det gjelder de hurtigvoksende foretakenes vurdering av ulike *typer* kunnskap er mønsteret preget av en regional arbeidsdeling (Bastesen & Vatne 2009, 2012). For mindre regioner, dominert av industriell produksjon, er kunnskap om økonomisk styring, effektivisering og teknologisk problemløsning viktig. Mens kunnskap om salg, markedstilgang og kompetanse fra relaterte foretak oppfattes som viktigere konkurransefortrinn i de største byene.

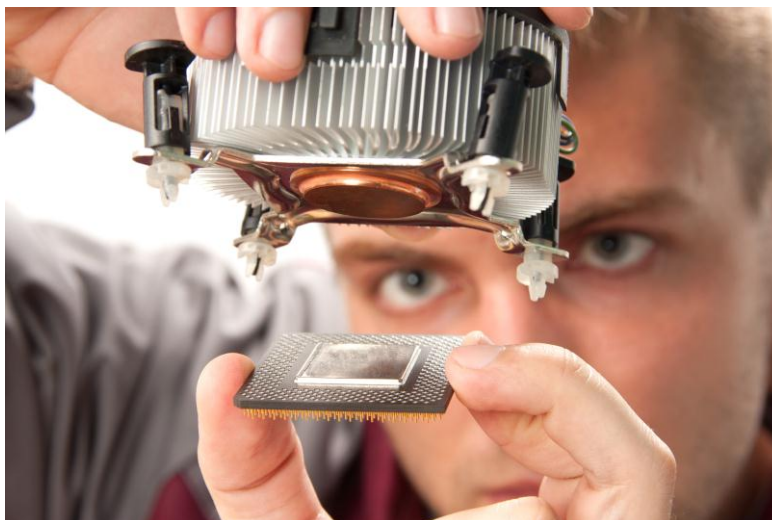
Større regioner har et klart bedre formelt ressursgrunnlag for innovasjon, i form av sysselsatte med høyere utdanning, andel kunnskapsintensive næringer og kreative yrker, FoU-investeringer og FoU-institusjoner (Onsager m.fl. 2010). Likevel er det som nevnt tidligere forholdsvis små regionale forskjeller i innovasjonsratene samlet mellom ulike byregionstyper, men klarere forskjeller mellom henholdsvis byregioner og småstedregioner. I *ByReg*-prosjektets undersøkelse av kunnskapsintensive bedrifter finner man videre at deres kunnskapskilder og innovasjonspartnere er relativt like uavhengig av geografisk plassering, i den forstand at variasjonen mellom sektorer er større enn mellom ulike regionstyper innenfor en sektor

(Isaksen & Onsager 2010). Selv om dette er begrenset til kunnskapsintensive næringer, gir det et bidrag til diskusjonen rundt innovasjons-systemers sektorielle vs geografiske natur i Norge.

*RegVekst*-prosjektets studie av verkstedforetak gir kunnskap om innovasjon *utenfor* FoU-institusjoner. Nesten alle foretak rapporterer at utvikling av ny prosesseteknologi skjer i relasjon til leverandører og kunder. Kun halvparten svarer at utdanning og FoU-sektoren, testlab'er eller teknologioverføringsentre har betydning i disse prosessene, og da i langt mer beskjeden grad. Angående betydningen av geografisk nærhet til eksterne kompetansemiljøer ble kunder og leverandører av komponenter og utstyr rangert som viktigst. Nærhet til konkurrenter, konsulenter eller testlaboratorier var ikke viktig for de fleste, mens nærhet til videregående/høyere utdanning og institusjoner for teknologioverføring ble vurdert som relativt viktig.

*ÅpneSys*-prosjektets case-studier av kunnskapsdeling viser at innovasjoner har betydelig innslag av erfaringsbasert og taus kunnskap, og at møte mellom ulike kunnskaps-systemer og verdier fremmer innovasjon.

Gjennom en studie av fiskeforedlingsindustrien utdypes mulige fortolkninger av hvorfor og hvordan uformell samhandling blir viktig (Fløysand og Jakobsen 2010). På den ene siden er de lokale bedriftene del av et internasjonalt felt med formelle regler og kunnskap knyttet til produksjon og handel. I den andre enden er de også i mange tilfeller familiebedrifter, hvilket betyr at læring og kunnskapsdeling skjer innenfor et komplekst mønster av mange og meget varierte relasjoner. Men det er det tredje sosiale feltet – lokalsamfunnet – som regulerer informasjonsflyten og hvilken arbeidsetikk som karakteriserer næringen i en spesifikk region. Lokalsamfunnet som et sosialt felt fungerer på en måte som et lim mellom det internasjonale industrifeltet og familiefeltet, og blir avgjørende for disse bedriftenes kunnskapsoppbygging og innovasjonsevne:



*ÅpneSys*-prosjektet undersøker videre kompetansemegling som virkemiddel (Aarset & Jakobsen 2010). Resultatene tyder på at kompetansemegling styrker bedriftens forutsetninger for å drive med FoU gjennom å

tilføre kompetanse, erfaring og kontakter med FoU-miljøer. På den andre siden er målgruppen for kompetansemeglingen ikke nødvendigvis 'riktig', dvs at den ikke treffer bedrifter som vil basere sitt utviklings- og innovasjonsarbeid på forskningsbasert kompetanse. Hoveddelen av prosjektene har dermed oftere dreid seg om bedriftsutvikling enn om forskning, hvor bedriftene ønsker tydelige mål, sikkerhet rundt utfallet og rask gjennomføring. Selv om bedriftene har vært fornøyde, er det på systemnivå derfor ikke grunnlag for å hevde at koblingene mellom det kunnskapsutnyttende delsystemet (næringslivet) og det kunnskapsutviklende delsystemet (FoU-institusjoner) er betydelig styrket.

I *KomReg*-prosjektet utvikles det en analysemodell hvor utdanningsnivå og flytting spiller en sentral rolle for teknologioverføring mellom regioner (f eks Rattsø og Stokke 2009). Poenget er at utflytting av kompetanse fra distriktene svekker vekst- og tilpasningskapasiteten fordi man reduserer evnen

“Despite a lack of direct contact and cooperation among firms, there is an ongoing diffusion of knowledge among the firms involved in the community field. It takes place through informal or social relations among key persons in different firms, through communication among workers in different firms, through sellers of input factors who have several of the local producers as customers, when people employed in one firm move to another firm, and simply by the fact that key persons in different firms participate in the social life of the community. There is a reciprocal interdependency among local firms, and the maintenance of this balance is critical for knowledge accumulation and innovation practice within these firms (Fløysand & Jacobsen 2010: 340)”

til å nyttiggjøre seg teknologisk utvikling. Til tross for at resultatene bekrefter en slik mekanisme, så har likevel de bedrifter og husholdninger som er blitt igjen i distriktene hatt en bedre inntekts-utvikling enn sentrale regioner (jfr diskusjon under 3.i).

### 3.4 Regionalisering vs standardisering: innovasjonspolitik mellom regi og kontekst

Flere funn berører problemstillinger knyttet til norsk innovasjonspolitik, og da særlig utfordringene ved å regissere innovasjon og balansen mellom regional skreddersøm og nasjonal styring. Man kan grovt sett skille mellom tre hovedtyper av innovasjonspolitik (se f.eks. Onsager m.fl. 2010: 132-133): nasjonale område-

nøytrale program finansieres og driftes nasjonalt og er like, uavhengig av geografisk kontekst; tilpassede nasjonale programmer finansieres i hovedsak nasjonalt men utformes tilpasset



regionale miljøer; brede satsinger på regional utvikling finansiert og driftet gjennom fylkeskommunen. En bred analyse av virkemidlene finner en økende regionalisering av innovasjonspolitikken, bl.a. eksemplifisert ved opprettelsen av de regionale forskningsfond (Jakobsen & Onsager 2008). Samtidig som det på den ene siden er positivt at innovasjonspolitikken slik sett kommer tettere på brukerne, kan en slik nærhet til framtreddende regionale aktører også innebære krav om raskere og sikrere resultater. Når regionene selv avgjør innholdet kan dermed politikken stå i fare for å bli mindre langsiktig og få en lavere risikoprofil. Videre kan det også gi innlåsingsproblemer, ved at utviklingsfokuset forankres hos etablerte maktgrupperinger/-konstellasjoner mens læring på tvers og mellom aktører regionalt og nasjonalt svekkes.

I Jakobsen & Onsager (2010) drøftes muligheten for å skreddersy innovasjonsvirkemidler for ulike

regionale utfordringer. Med ARENA-programmet som eksempel vises det at tross intensjoner om regional skreddersøm så bidrar økende institusjonalisering og standardisering av programpraksis til at prosjektporteføljen blir mer homogen i løpet av programperioden. Årsaker er bl.a. stigende styringsambisjoner reflektert gjennom at programadministrasjonen etter hvert utvikler detaljerte retningslinjer for prosjekt-utforming og styring, samt klare tanker om hvilke typer prosjekter som skal rekrutteres. I tillegg overføres vellykkede praksiser mellom prosjekter i programmet, både for å effektivisere driften og for å lære av suksess. I sum utfordres programmets ambisjon om regional skreddersøm.

Tilsvarende konklusjoner kan også trekkes på bakgrunn av *Byreg*-prosjektets case-studier av store, mellomstore og små byregioner (Onsager m.fl. 2010: kap 5). Tross til dels betydelige forskjeller mellom regionenes forutsetninger,

behov og barrierer anvender de i stor grad de samme innovasjonsstrategier og -virkemidler. Det synes m.a.o. som at enkelte oppskrifter på innovasjon - oftest knyttet til styrking av regionale

klynger og innovasjonssystem gjennom nettverksbygging og spin-offs - blir populære og overføres mellom regioner uavhengig av kontekst.

Jakobsen & Fløysand (2010) argumenterer mot en overdreven tro på at innovasjonsforløp og innovasjonssystemer kan planlegges og regisseres. Best practice-tenkning og idealmodeller for klynger/innovasjonssystemer er lite kontekst-sensitiv, og to case-studier viser noen av utfordringene ved innovasjonsforsøk som er delvis forankret i slike innovasjonsperspektiver. Eksempelvis fremheves det hvordan detaljerte målsettinger gjerne slår feil, og i verste fall kan bidra til at aktørene ikke får maksimal nytte og læring ut av de positive, men ofte uintenderte, effektene av et innovasjonsforsøk. En åpen og fleksibel tilnærming er dermed nødvendig for å imøtekomme den betydelige usikkerhet som er knyttet til innovasjonsprosessers utfall. Konklusjonen er m.a.o. at det er behov for større

grad av nøkternhet i forhold til mulighetene for å regissere innovasjon, og større behov for å forankre innovasjonspolitikken i ulike næringers og regioners særtrekk og historie.

*OljeØkon* prosjektet belyser noe av den samme utfordringen, samtidig som det også supplerer begrepet om kontekstsensitivitet: betingelsene for innovasjon og regional omstilling avhenger ikke kun av regionale forutsetninger og trekk ved næringen, men også av karakteristika ved det tilhørende politikkkfeltet (Arbo og Hersoug 2010). Oljepolitikk er f.eks ikke et typisk område for regionalt selvstyre, men i stor grad styrt av nasjonale og internasjonale aktører. Det regionale spillerommet vil altså variere fra sektor til sektor, noe som blir avgjørende for hvilke beslutninger som kan tas regionalt og hvilke innovasjonsstrategier som vil være hensiktsmessige og oppnåelige.

### 3.5 Politikk og innovasjon

Mens det forrige delkapitlet gikk gjennom funn relatert til virkemidlene i innovasjonspolitikken, vil vi her trekke frem DEMOSREG-funn som knytter seg mer generelt til et par sider ved koblingen mellom politikk og innovasjon. Det første dreier seg om problemstillinger rundt sammenhengen mellom politiske reguleringer og innovasjon. Jakobsen & Aarset (2010) utfordrer antagelsen om en entydig sammenheng mellom liberalisering og innovasjon (jfr Caves & Barton 1990) i deres studie av reguleringer og innovasjon i fiskerinæringen. De finner at effekten av reguleringene varierer, og at fiskere og flåteeierne både identifiserer fordeler og ulemper ved ulike politiske reguleringer. På den

ene siden kan konkurranse- og kvalitetsreguleringer hemme innovativ praksis. Men i tilfeller hvor reguleringer, og implementeringen av dem, gir bedriftene større innsikt i egne produksjonsprosesser og tilrettelegger for læring, så kan dette føre til et større fokus på utvikling og forbedring i firmaene og dermed danne grunnlaget for innovasjon og økt produktivitet.

I *MultiGas*-prosjektet ble det gjort case-studier både av etableringen av forskningsprogrammet Gassmaks og av innovasjonssystemet rundt CCS (karbonfangst og lagring) (se Kasa 2011; Kasa og Underthun 2010). Den politiske dynamikken bak utformingen av Gassmaks resulterte i et program preget av en nasjonalt orientert industripolitisk tradisjon. Både LO og Norsk Industri bidro til denne legitimeringen, som innebar at programmet ikke ble begrunnet i et snevert teknologifokus men også i industrisyssetning. På den ene siden kan den vedvarende innflytelsen til etablerte maktinstitusjoner i det norske samfunnet gi en politisk innlåsing, hvor innovasjonssystemene blir stivhengige og preget av konservative impulser fra etablerte industrier. Resultatene tilsier imidlertid et behov for en mer nyansert tolkning. Kasa (2011) viser bl.a. til hvordan industrien har arbeidet for CCS og en mer miljøvennlig gassbasert industri, og hvordan innovasjonssystemet for CCS trekker på sterk forskningsmessig kunnskap som peker utover tradisjonell tungindustri. Konklusjonen viser likevel hvordan det norske innovasjonssystemet for klimateknologi ikke kan forstås uten at man også studerer distriktenes og industriorganisasjonenes innflytelse (ibid.).





### 3.6 Betydningen av nærhet og lokalisering i klynger

Teorier om regionale næringsklynger og innovasjonssystemer har hatt stor innflytelse på utformingen av norsk innovasjonspolitik (Reve m.fl. 1992, Reve & Jakobsen 2001). DEMOSREG-prosjektene som er gjennomgått i denne oppsummeringen, har i den forbindelse flere interessante funn som kan bidra til en oppdatering og supplering av disse begrepene. Vi har allerede sett hvordan økende internasjonalisering peker mot det som kan kalles 'globaliserte klynger'. Deltakelse i globale kunnskapsnettverk er blitt viktigere og vanligere, uten at dette nødvendigvis bør tas til inntekt for at regionale nettverk er irrelevante. Snarere er det grunn til å fremheve at bedrifter trenger både regionale og globale koblinger for å innovere og overleve i en globalisert økonomi (Isaksen 2010: 49).

Det er likevel også andre funn fra prosjektporteføljen som utfordrer forestillinger om klyngeeffekter. *ÅpneSys*-prosjektet nyanserer f.eks. antagelsen om at all praksis i bedrifter påvirkes av at de er en del av en klynge eller et innovasjonssystem (Christiansen & Jakobsen 2010). I en nærstudie av langrennsklyngen på Lillehammer finner man at en betydelig del av praksis er

profittorientert og ikke påvirket av bedriftens lokalisering i en klynge. Dette gjelder f.eks. beslutninger knyttet til lokalisering av produksjon, nøkkellansettelser og gjennomføring av større innovasjonsprosjekter. I disse tilfellene søkes de beste løsninger uavhengig av geografisk forankring. Eksternt eierskap har dessuten økt profittorienteringen de senere år. Det var helst innenfor markedsføringsstrategier at man fant en lokalpatriotisme eller territoriell forankring hos bedriftene. Eksempelvis fikk lokale forhandlere bedre produkter, og bedriftene var også mer tilbøyelige til å sponse lokale utøvere. Konklusjonen er at bedrifters praksis er heterogen, og kun delvis avhengig av bedriftens lokalisering i en næringsklynge.

Videre belyses det i *RegVekst*-prosjektet bl.a. hvordan nærregionen først og fremst har betydning gjennom etterspørselsstruktur og tilgang til kompetent arbeidskraft. Hjemme-regionen er dermed det avgjørende markedet, særlig for små og nye vekstforetak. Likevel er det

ikke nødvendigvis snakk om klyngeeffekter, noe som bl.a. er tydelig ved at det meste av kunnskap hentes fra andre steder (til og med for foretak i større byer). I både periferi og storbyer, verkstedsforetak og hurtigvoksende foretak, synes altså nærregionen mindre avgjørende (sammenlignet



med resten av landet) for kunnskapstilgang. Samarbeidspartnere for kunnskapsutvikling finnes primært andre steder i landet, med mindre det er snakk om andre enheter i samme selskap. Unntaket er kunder eller konsulenter av generelle tjenester, som oftere er lokalisert i nærregionen sammenlignet med leverandører eller FoU institusjoner. Det er ingen systematiske forskjeller mellom regiontypene i dette mønsteret, men størrelse har igjen betydning og bidrar til å forklare noen av motsetningene knyttet til hvordan ulike bedrifter vurderer nærregionens betydning: Mindre foretak har oftere lokale samarbeidspartnere. Dersom foretak vokser hurtig, utvides den geografiske radiusen for samhandling. Det antydes altså en livssyklus hvor regionale partnere er viktigst når foretaket er lite og orientert mot et regionalt marked. Dersom markedet og omsetningen ekspanderer, blir regionale innovasjonsaktører mindre relevante som leverandører av kunnskap.

På den andre siden er det en fare for å nedvurdere betydningen av regional tilknytning, lokalisering og nettverk. I *ByReg*-prosjektets studie av de seks første norske Centres of Expertise (Isaksen 2009) ble noen av de samme konklusjonene fremhevd av flere bedrifter hjemmehørende i disse suksessregionene: lokaliseringen er av mindre betydning og en flytting ville ikke true virksomheten. Det er på den andre siden en større del av de intervjuede bedriftene som svarer at de *ikke* ville fungert like godt i andre områder, og det er også interessant å legge merke til at de som påstår at lokaliseringen er mindre viktig, likevel stiller som forutsetning for vellykket flytting at ansatte og den tekniske kulturen måtte ha flyttet med. Implikasjonen er at lokal kompetanse og (taus) kunnskap fortsatt er avgjørende. Det er likevel variasjoner mellom bedriftene og klyngene som har betydning for dette mønsteret. Bedrifter i såkalte syntetiske klynger, basert på ingeniørfaglig/teknisk kunnskap, er mer avhengig av lokal rekruttering og lokale leverandører. Mens bedrifter i analytiske klynger, basert på vitenskapelig kunnskap, i større grad retter seg mot det internasjonale nivå både i forhold til kunder, leverandører og kunnskap.

Også studiet av hurtigvoksende foretak peker på hvordan variasjoner mellom bedrifter påvirker tilknytning til nærregionen. Selv om man på den ene siden antyder en livssyklus hvor regionale aktører blir mindre viktige som kunnskapsleverandører når foretaket vokser, så er det likevel slik at større bedrifter jevnt over vurderer ulike faktorer ved nærmiljøet som viktigere sammenlignet med mindre foretak (Bastesen & Vatne 2010). Forfatterne argumenterer i den forbindelse med at størrelse 'låser' bedrifter til en region og slik sett hever terskelen for flytting.



## 4. DEMOSREG-funnene i perspektiv

I dette kapitlet skal vi kort diskutere de ulike bidragene i lys av annen norsk og internasjonal forskning, og på den måten forsøke å se en del av funnene i et bredere perspektiv. I tråd med programplanens mål har de gjennomgåtte DEMOSREG-prosjektene levert ny kunnskap om regional innovasjon i Norge. De fleste prosjektene anvender, slik det også ble etterspurt, internasjonal teori på norsk empiri, og har med dette bidratt til å oversette erfaringer og kunnskap fra den internasjonale litteraturen til norske forhold.



Onsager og Jakobsen (2008) peker på hvordan norsk innovasjonspolitikken de senere år har vært preget av teorier om innovasjonssystemer. I systemperspektivene (f.eks. Lundvall 1992; Cooke 2001; Fagerberg m.fl. 2009) er innovasjon en åpen, interaktiv og kollektiv prosess hvor flere, ulike aktører samspiller og lærer av hverandre. Samtidig har den regionale dimensjonen i innovasjonspolitikken blitt tydeligere, i utgangspunktet med avsett i Porters perspektiver på regionale klynger og økonomisk konkurranse (1998). Flere (f.eks. Isaksen 2010; Jakobsen og Fløysand 2010) trekker imidlertid frem hvordan perspektivene fra forskningslitteraturen omformes i møte med politikken. Et ønske om å styre innovasjon (Arbo 2004) dreier oppmerksomheten bort fra det åpne og komplekse ved systemtilnærmingen, og over til et fokus på å identifisere suksesskriterier for - eller oppskriftene på - innovasjon.

Prosjektene i DEMOSREG-programmet har i så måte bidratt til en ny understrekning av sentrale elementer i innovasjonssystemtenkningen. Eksempelvis vektlegges det gjennomgående betydningen av regionale variasjoner/-forutsetninger. Dette er i tråd med en dreining mot regionale innovasjonssystemer og kontekst-sensitivitet i internasjonal litteratur, hvor det advares mot å kopiere virkemidler fra ett område til et annet (f.eks. Tödtling & Trippel 2005; De Bruijn & Lagendijk 2005; Asheim m.fl. 2011). Enkelte av publikasjonene fra DEMOSREG-prosjektene (se Fløysand & Jakobsen 2010) bidrar også aktivt til deler av den internasjonale litteraturen på dette området, og da særlig knyttet til relasjonell økonomisk geografi (Bathelt & Glückler 2003; Yeung 2005). En av de viktigste konklusjonene i denne sammenhengen er at best-practice tankegangen, både i innovasjonsforskning og i innovasjonspolitikken, bør erstattes av en åpen og dynamisk tilnærming til innovasjonsbegrepet hvor man forholder seg til at ikke bare antall relasjoner mellom ulike aktører, men også hvordan disse relasjonene praktiseres, er avgjørende for utfallet av innovasjonsprosesser i et bestemt firma, næring, lokalsamfunn eller region.

Når det gjelder spørsmål knyttet til betydningen av nærhet, gir forskjellige prosjektfunn til dels sprikende konklusjoner. Utover å se dette i sammenheng med sektortilknytning og bedrifters livsfaser og størrelser, kan det være interessant å forstå resultatene i lys av ulike dimensjoner ved nærhet. Boschma (2005) fremhever bl.a. farene ved overdreven kognitiv og geografisk nærhet, da dette kan være skadelig for nytenkning og åpenhet mot andre regioner. For store avstander, kognitivt og geografisk, svekker på den andre siden den grad av kontakt og gjensidig forståelse som er nødvendig for interaktive læringsprosesser. Hovedpoenget er at både for mye og for lite nærhet er uheldig, og at løsningene som foreskrives derfor må tilrettelegges for forbindelser mellom aktører uten at de bidrar til en innlåsing.

I forlengelse av resultatene knyttet til spenningen mellom nærhet og åpenhet utad (jfr 'local buzz vs global pipelines') har DEMOSREG-prosjektet bidratt til å fremheve betydningen av inngående og utgående internasjonalisering av norske klynger (Amdam m.fl. 2010). Her er det interessant å legge merke til at flere nyere studier, både internasjonalt og på Norge (f.eks. Bathelt m.fl. 2004; Fitjar & Rodríguez-Pose 2011; Rodríguez-Pose & Fitjar 2011), på lignende måter fremhever og dokumenterer betydningen av forbindelser utover egen region. Eksempelvis har bedrifter med

'pipelines' utover Norges grenser signifikant høyere innovasjonsrater enn andre. Et argument fra denne forskningen som bør noteres, er at størrelsen på klynger og regioner er avgjørende for hvilket innovasjonsutbytte som kan forventes ved hjelp av strategier som vektlegger lokal interaksjon og 'buzz': Når størrelsen synker, øker risikoen for innlåsningsproblemer og interaksjon over større distanser fremstår som en viktigere strategi for å introdusere ny kunnskap og unngå lukkede nettverk.

Noen av de samme forskningsbidragene antyder også en alternativ forklaring på det norske 'paradokset' (se Fitjar & Rodríguez-Pose 2011; Rodríguez-Pose & Fitjar 2011). Dersom regionalt samarbeid er mindre viktig i et lite land som Norge, har størrelsen på regionen mindre å bety og agglomerasjonsfordeler uteblir. Kommunikasjon til omverden blir viktigere, og her er perifere regioner i Norge godt forspent med flyforbindelser til utlandet og god IKT-infrastruktur. Vi har også et høyt utdanningsnivå selv i perifere regioner, hvilket nok er relativt uvanlig i internasjonal målestokk og bidrar til høyere innovasjonspotensiale på mindre steder. Selv om dette supplerer forklaringen av det norske regionparadokset, erstatter det ikke de årsakene som allerede er nevnt knyttet til næringsgeografi og politisk-institusjonelle forhold. Ressursrikdom i distriktene (olje/oljetilnyttede næringer, marin sektor, kraft osv.), lavere lønnsforskjeller og omfordeling gjennom en stor offentlig sektor er avgjørende for innovasjon og vekst i distriktene, og dermed også viktige forklaringer på hvorfor regionale innovasjonsmønstre i Norge strider mot nyere teorier om agglomerasjonseffekter hvor byer antas å ha en dominerende rolle.



I forlengelsen av funnene om globaliserte klynger, særlig knyttet til spørsmålet om hvorvidt tradisjonell virkemiddellogikk vil komme til kort dersom kunnskapsspredning skjer *innenfor* multinasjonale selskaper, bør det noteres at man fra et bedriftsperspektiv også ser den motsatte utviklingen. Multinasjonale selskaper organiserer i større grad innovasjonsprosessene utomhus,

inspirert av tanker om åpen innovasjon og wikinomics (f.eks. Chesbrough 2003; Penin m.fl. 2011). Noe forenklet kan man si at der det tidligere var bedriftens egen FoU-avdeling som forsket frem nye produkter, forsøker man nå i stor grad å involvere kunder, eksterne FoU-miljøer eller generelt folk med kunnskap og gode ideer i utviklingsarbeidet. Når de lokaliserer seg i regioner, ønsker de også å tappe inn i den kunnskapen og kompetansen som finnes der gjennom å involvere eksterne aktører i regionen i bedriftens utviklingsarbeid. Selv om konklusjonen fortsatt er at virkemiddellogikken bør endres og tilpasses globaliserte klynger, så gir disse perspektivene et mer balansert syn på mulighetene for å dra nytte av kunnskapsdeling sentrert i og rundt multinasjonale selskaper.

Enkelte av forskningsresultatene fra DEMOSREG-prosjektene vektlegger betydningen av innovasjon *utenfor* FoU-institusjoner. F.eks. skjer utvikling av ny prosess teknologi så å si alltid i samarbeid med leverandører og kunder, mens kun halvparten av bedriftene rapporterer at utdanning og FoU-sektoren har betydning i disse prosessene. På den ene siden bekreftes f.eks. leverandørindustriens bidrag i andre studier (Fjose m.fl. 2012), og det er også gjort internasjonale empiriske studier som viser at kunnskapsinstitusjoner sjelden er direkte utgangspunkt for regionale klynger (Mowery & Sambat 2005). Likevel må ikke FoU-institusjoners rolle undervurderes. Det avgjørende spørsmålet er på mange måter fortsatt om den halvparten som samarbeider med FoU-miljøer er mer innovative enn andre foretak. Nyere studier indikerer at dette er tilfellet (Fitjar & Rodríguez-Pose 2012), hvilket innebærer at foretak som sier at FoU-miljøer ikke har betydning, går glipp av muligheter for større innovasjonspotensiale.

## 5. Politikimplikasjoner

I dette kapitlet går vi gjennom de ulike prosjektenes vurderinger av eventuelle politikimplikasjoner og diskuterer kort i hvilken grad og hvordan disse relaterer seg til norsk innovasjonspolitik. I gjennomgangen tas det utgangspunkt i foreliggende politikk på nasjonalt nivå<sup>2</sup> slik den er framstilt i KRDS St. meld. nr. 25 (2008 – 2009) *Lokal vekstkraft og framtidstru. Om distrikts- og regionalpolitikken* og i NHDs St.meld. nr 7 2008 – 2009 *Et nyskape og bærekraftig Norge*.



### *Byreg-prosjektet*

Basert på de teoretiske og empiriske analysene i *Byreg*-prosjektet så kan elementer til en regionalt differensiert innovasjonspolitik oppsummeres i to grunnleggende ulike politikker tilpasset små og store næringsmiljøers styrker og svakheter. Det understrekes likevel at det er stor variasjon innenfor de to kategoriene, og at en differensiert politikk derfor må romme fleksible ordninger som kan ta høyde for de mange ulike regionale kontekster.

*Storbyregionene* har ikke i utgangspunktet ressursproblemer, men i stedet et behov for bedre samordning for i større grad å utnytte det innovasjonspotensialet som finnes der. Ved siden av generelle tiltak for å stimulere ny teknologi og nye FoU-intensive næringer, bør det derfor satses på å styrke samspillet mellom kunnskapsprodusenter og kunnskapsbrukere i både offentlig og privat sektor. Det fremheves også at man bør supplere eksisterende innovasjonsstrategier gjennom økt fokus på inkrementell innovasjon i eksisterende bedrifter.

*Småbyregionene* preges av stor variasjon i både ressurser, type nærings spesialisering og grad av spesialisering. For spesialiserte små nærings-

miljøer er det viktig å styrke eksisterende koblinger til kunder, leverandører og kunnskapsinstitusjoner, samtidig som virkemidlene også må kunne bidra til at nye koblinger oppstår. I næringer relatert til de spesialiserte miljøene bør det stimuleres til nyetableringer som kan utnytte regionale fortrinn og utvikle relatert næringsvariasjon. Dette forutsetter bl.a. økt samarbeid mellom tradisjonelle ressursbaserte næringer, kunnskapsintensive næringer og nye opplevelsesnæringer, men også offentlig satsing på diverse små innovasjonssentra som kan arbeide med utviklingen av de kunnskapsintensive næringene og med å styrke disse miljøenes koblinger til nasjonale og internasjonale kunnskapsnettverk.

For både store og små regioner fremheves dessuten viktigheten av å utvikle attraktive bo- og arbeidssteder for å kunne tiltrekke seg og ta vare på arbeidskraft.

*Forslaget om en regionalt differensiert innovasjonspolitik kan innebære at både utformingen og implementeringen av innovasjonspolitikken bør skje regionalt. Dette finner gjenklang i KRDS melding, der fylkeskommunens rolle som utviklingsaktør framheves (kap. 4) og der nettopp behovet for en regionalt differensiert nærings- og innovasjonspolitik beskrives (kap.7.1). Det er imidlertid vanskeligere å finne noen særskilt regionalt differensiert innovasjonspolitik i NHDs melding, selv om det påpekes at innovasjonspolitikken må ta hensyn til at ulike deler av landet har forskjellige fortrinn (kap. 4.2.3).*



*Når det gjelder innholdet i en slik regionalt differensiert innovasjonspolitik finner vi at stortingsmeldingene til sammen er opptatt av de samme punktene som *Onsager & co* trekker fram. Det er således få nye innholdselementer i forslaget ut over det at politikken må gis en større regional differensiering.*

<sup>2</sup> Vi har ikke relatert forskningen til politikken slik den framstilles i LMDs og i FKDs meldinger.

### *GlobReg-prosjektet*

Prosjektet dreier seg bl.a. om hvordan kunnskapsnettverk flyttes fra mellom bedrifter til nettverk innenfor multinasjonale selskaper med tilstedeværelse i regionene. En slik utvikling representerer en utfordring for regional innovasjonspolitik, ettersom denne primært har søkt å påvirke kunnskapsflyt mellom bedrifter og ikke mellom enheter internasjonalt innenfor bedrifter. Ut fra denne erkjennelsen argumenteres det i prosjektet for fire prinsipper som må inkluderes i den regionale innovasjonspolitikken:

- Begrepet om internasjonal konkurranse må i større grad knyttes til kunnskap. Jakten på kunnskap og de beste hoder er stadig viktigere, i mindre grad nærhet til marked og billig arbeidskraft.
- Kunnskapsoverføring er en global aktivitet, og ikke lenger primært noe som skjer innenfor begrensede geografiske rammer. Politikken må rettes mot å åpne 'pipelines' for overføring av kunnskap, ikke bare for å tilføre enkelte bedrifter i regionen internasjonal kunnskap men også for at denne kunnskapen skal deles med andre miljøer i regionen.
- Internasjonal kunnskapsoverføring til regioner skjer ikke primært gjennom virkemiddelapparatet, men gjennom multinasjonale selskaper. Utenlandsk eierskap betyr ikke nødvendigvis tapping av kunnskapsmiljøer, men det bør være et hovedmål med statlig eierskap å beholde hovedkontor og kompetansmiljøer i Norge.
- Innovasjonspolitikken må i langt større grad forholde seg til at regional innovasjon handler om makt og rå kapitalisme. En viktig utfordring fremover blir å finne balanse mellom lokale og globale hensyn. På den ene siden er det viktig å dyrke de særnorske fortrinn og idealer slik som medarbeiderdrevet innovasjon. Men samtidig må det utformes en politikk som tar innover seg de multinasjonale selskaperes makt og strategier, slik at det kan legges til rette for at de bidrar til å styrke våre regionale klynger og ikke bare overta og tappe dem.

Det stilles overordnet spørsmål ved om den tradisjonelle virkemiddeltilgangen i det hele tatt er forenlig med logikken i hvordan kunnskaps-spredning skjer innenfor grensene av multinasjonale selskaper – dette må den regionale innovasjonspolitikken eksplisitt og aktivt forholde seg til.

*En gjennomgang av både NHDs og KRDs stortingsmeldinger viser at utfordringene og problemstillinger relatert til internasjonal kunnskapsflyt i bedrifter i svært liten grad er tatt opp som eget*

*tema i meldingene. NHDs melding tar riktignok opp tema om globalisering og spesialisering (kap. 2.2.3) og om hvilke tilbud virkemiddelapparatet og i særlig grad Innovasjon Norge har for å bidra til økt internasjonalisering, bl.a. hjemhenting av kompetanse fra ledende internasjonale miljøer (kap. 5.1.6). Men når det gjelder de utfordringer som utflytting av produksjon skaper for utvikling og opprettholdelse av kompetansmiljøene i Norge, mangler dette som tema i stortingsmeldingen. Ett annet tema som mangler er hvordan man kan få multinasjonale selskaper til å etablere seg i Norge og hvordan regionale kunnskapsmiljøer kan koble seg på disse.*



### *ÅpneSys-prosjektet*

Prosjektet hadde som uttalt mål å skissere prinsipper for en alternativ innovasjonspolitik. Blant funnene som legges til grunn for disse prinsippene er at det er stor usikkerhet knyttet til innovasjoner, samtidig som de ikke må sees som utelukkende tilfeldige. Videre, tross fellestrekk ved innovasjoner må ikke muligheten for å styre dem overdrives. Kontekstuelle forhold vil alltid påvirke prosess og utfall på ulike måter og i varierende grad: Et overordnet prinsipp for en alternativ innovasjonspolitik er dermed behovet for en større kontekstsensitivitet, som bl.a. innebærer følgende:

- Ulike faktorer påvirker gunstig utvikling i regionale innovasjonssystemer, og man kan derfor ikke trekke bastante konklusjoner på forhånd om hva som er avgjørende faktorer.
- Nasjonale retningslinjer kan legge bånd på regional kreativitet, selv om dette ikke er intensjonen.
- Virkemidler må tilpasses aktuell kontekst – blåkopier av (nasjonalt) definerte idealmodeller må unngås.
- Ulike regioners virkemiddelhistorie må tas på alvor fordi etablert praksis legger føringer for framtidig praksis. Nye tiltak bør derfor integreres med og bygge videre på

eksisterende virkemidler, nettverk og kompetanse.

- Tilrettelegging må sikre rammebetingelser for samhandling og innovasjonsaktivitet, men selve innholdet i relasjonene bør være situasjonsbestemt.
- Det er viktig å stimulere til variasjon i organisering og innhold i ulike satsinger (prøve & feile, heller enn kopiere/-standardisere).
- Samtidig er det viktig at nasjonalt og regionalt ansvarlige vet å satse og fokusere når ulike forsøk eller spirer virker lovende og det etableres gunstige utviklingsspor.
- Fordi innovasjon er en uforutsigbar og langtrukket prosess må det utvises tålmodighet i forhold til når innovasjonsresultater skal avleses.
- Og avlesning må ikke fastlåses til predefinerte standard-indikatorer, pga fare for å overse uventede, men viktige resultater.

*De forslag til prinsipper for innovasjonspolitik som trekkes fram i dette prosjektet, kan ses på som en argumentasjon mot én standardisert nasjonal innovasjonspolitik og én forståelse av hvordan innovasjon foregår. Samtidig gir forslaget klare perspektiver om kontekstsensitivitet og kan også ses på som en argumentasjon for en lokal eller regional utforming og implementering av innovasjonspolitikken. Dette oppfattes å passe til politikken om regionalt differensiert innovasjons- og næringspolitikk slik den trekkes opp i KRDs melding (kap. 7.1), men uten at de prinsippene som trekkes opp i forslaget over, er vektlagt i*

*meldingen. Prinsippene overfor gjenfinnes heller ikke i NHDs melding, men i meldingen vektlegges utvikling av helhetlige regionale satsinger på innovasjon, eksempelvis gjennom opprettelse og utvikling av regionale innovasjonsselskap. Forslaget over innebærer at det er virkemiddelapparatet som bør tilpasse seg bedriftene og den lokale / regionale konteksten, og at det ikke er næringslivet og bedriftene som bør tilpasse seg et standardisert virkemiddelapparat. Dette er heller ikke i motstrid til NHDs melding, som også vektlegger dialog, samhandling og regional tilpassing, men vektleggingen av dette er mye svakere enn forslaget over.*

#### *RegVekst-prosjektet*

Norge passer dårlig inn i dominerende forestillinger om innovasjon i en kunnskapsøkonomi, hvor det er stor oppmerksomhet omkring store foretak i høyteknologiske næringer og en konsentrasjon av kunnskapskraft i sentrale regioner. Gitt våre forutsetninger i form av flere lavteknologiske bransjer og små- og mellomstore bedrifter med gode resultater knyttet til erfaringsbasert, inkrementell prosessinnovasjon, oppfordres det til en satsing på innovasjon i mindre forskningsintensive næringer. Det pekes også på et behov for at innovasjonsforskningen og –politikken i større grad prioriterer bedriftenes evne til å bygge opp spesialisert kunnskap og kompetanse i tett samhandling med eksterne aktører i næringslivet. Innovasjon som skaper vekst i norske regioner er primært knyttet til utvikling av en fleksibel tilpasning til markedets behov. Diffusjon og absorpsjon av ny kunnskap er derfor



viktig og fungere best innenfor foretaksnettverk der offentlige FoU- og teknologioverføringsinstitusjoner spiller en underordnet rolle.

Innovasjonspolitikken har vært dominert av en systemtilnærming med vekt på samhandling mellom offentlige og private aktører, der politikkenes viktigste oppgave er å redusere systemsvikt og å styrke det regionale eller nasjonale utviklingspotensialet. Systemsvikt antas å skyldes ledelsessvikt i foretak eller manglende teknologisk forståelse (kapasitetssvikt); svakheter i FoU-systemet (institusjonell svikt); manglende samarbeid eller "innlåsing" (nettverkssvikt) eller svakheter ved regulering, kultur og sosiale verdier (svikt i rammevilkår). Det stilles spørsmål ved om den norske innovasjonspolitikken, som har blitt mer opptatt av tverrsektoriell koordinering og samtidig blitt mer regionalisert, treffer utfordringene i kunnskapsøkonomien. Det pekes særskilt på behov for kunnskap om hvordan det nasjonale og regionale innovasjonssystemet virker – og om det er gått ut på dato. Videre stilles det spørsmål om hvem som er de sentrale aktørene i kunnskapsflyten i en globalisert økonomi. De fleste vekstforetak finnes i de tjenesteytende sektorene. Det er derfor et paradoks at det meste av forsknings- og innovasjonspolitikken er fokusert på teknologisk innovasjon.

#### *OljeØkon-prosjektet*

Implikasjonen er at politikken for regional næringsutvikling er for snever. Idealet om dynamiske og konkurransekraftige regioner som utnytter sine endogene potensialer må nyanseres. Man kan ikke ta for gitt at regioner og regionale aktører er noe som finnes, og at de er kurante byggeplasser for innovasjonssystemer uavhengig av kontekst. Det regionale spillerrommet er m.a.o. variabelt og avhenger av hvilket nærings- og teknologiområde det fokuseres på, verdikjedenes romlige utstrekning, dominerende aktørers lokalisering, men også av hvilken autonomi og beslutningskompetanse lokale og regionale organer har innenfor ulike politikfelt. Regioner inngår i ulike former for flernivåstyring, hvor nasjonale og internasjonale institusjoner er med å sette rammebetingelsene.

Forestillingen om at politikken for regional næringsutvikling, hvor innovasjon, kunnskapsutvikling og synergieffekter er stikkord, er et plussumspill preget av en samarbeidsånd innad i regionen, er ikke representativ for dette prosjektets studier av petroleumsindustriens inntog i nord. Her har man i stedet vært vitne til konkurranse på alle nivåer, med ulike spill som kan ha karakter av både nullsumspill, plussumspill og til og med minussumspill (hvor alle kommer dårligere ut).

*Forslaget over kan også ses på som en argumentasjon for at næringspolitikken må være mer kontekstsensitiv og at det i den sammenheng tas hensyn til at idealforestillinger om regioners kapabilitet når det gjelder innovasjon og næringsutvikling i mange tilfeller ikke stemmer med virkeligheten.*





## 6. Konklusjon

### Det norske 'regionparadokset'

I internasjonal sammenligning kjennetegnes Norge av et regionalt balansert innovasjonsmønster. Betydelige forskjeller mellom storbyer, småbyer og rurale områders innovasjonsressurser motsvares ikke av tilsvarende forskjeller i innovasjonsrater. Dette gjelder for bedrifts- og populasjonen i sin helhet, men reflekteres også i en geografisk jevn spredning av vekstforetak som i hovedtrekk samsvarer med de ulike regiontypenes befolkningsandeler. På den ene siden tegner dette bildet godt for innovasjonskraft i distriktene, og for politiske mål om en jevn geografisk fordeling av vekst. Viktige utfordringer fremover vil være å styrke koblingene mellom bedrifter, kunder, leverandører og kunnskapsinstitusjoner lokalt, men samtidig fremme nye koblinger til nasjonale og internasjonale kunnskapsnettverk.

På den andre siden reiser 'regionparadokset' også utfordringer knyttet til hvordan norske storbyer evner å dra nytte av sine fortrinn, slik at de i større grad kan fylle den motor-rollen som storbyer har i mange andre land. Her er stikkordene bedre samordning mellom kunnskapsprodusenter og kunnskapsbrukere, generelle tiltak for stimulering av ny teknologi og nye FoU-intensive næringer, men også flere tiltak for å styrke inkrementell innovasjon i eksisterende bedrifter.

### Mot globaliserte klynger

Innovasjon og kunnskapsflyt i regionale klynger preges i økende grad av internasjonalisering, både gjennom etablering av virksomhet ute og gjennom at multinasjonale selskaper etablerer seg som sterke aktører i regionen. Disse prosessene kan bidra til å styrke regionale klynger, bl.a. ved at flere regionale bedrifter kobler seg på og drar nytte av globale kunnskapsnettverk. Samtidig kan kunnskapsdeling regionalt bli skadelidende dersom den i stor grad kontrolleres av tunge multinasjonale selskaper. En viktig implikasjon er i så måte at kunnskapsoverføring er en global aktivitet, og at innovasjonspolitikken må forholde seg til multinasjonale selskapers makt og strategier slik at det kan legges til rette for at de bidrar til å styrke våre regionale klynger. I tillegg til at virkemidlene skal åpne for kunnskapsoverføring inn/ut av regioner og landet, så er det avgjørende at den kunnskapen som tilføres ikke kun kommer enkeltbedrifter i våre regioner til gode.

### Kunnskap og kunnskapsflyt

Større regioner har et bedre kunnskapsgrunnlag for innovasjon, og henter også i større grad

kunnskap fra utlandet. Videre er bedrifters vurdering av ulike typer kunnskap påvirket av en regional arbeidsdeling: Mindre regioner dominert av industriell produksjon rangerer kunnskap om økonomisk styring, effektivisering og teknologisk problemløsning som viktig. Mens kunnskap om salg, markedstilgang og kompetanse fra relaterte foretak oppfattes som viktigere konkurransefortrinn i de største byene. Tross disse regionale forskjellene er det som nevnt flere ganger ikke de store regionale variasjoner i innovasjon, og for kunnskapsintensive bedrifter er det også verdt å merke seg at deres kunnskapskilder og innovasjonspartnere er relativt like, uavhengig av regiontype.

Flere av studiene viser at uformell samhandling, tillit og taus kunnskap er svært viktig for regional innovasjon, og at bedrifters deltakelse i lokalsamfunnet og deres praktisering av relasjoner til andre lokale bedrifter og til leverandører er avgjørende for kunnskapsoppbygging på et gitt sted. I forlengelsen av dette understreker resultatene også at det skjer betydelig innovasjon *utenfor* FoU-institusjoner. En viktig implikasjon vil være økt satsing på innovasjon i mindre forskningsintensive næringer, særlig med tanke på at Norge har mange lavteknologiske bransjer og små- og mellomstore bedrifter med gode resultater på erfaringsbasert, inkrementell prosessinnovasjon.

### Regionalisering vs standardisering

Prosjektene finner både en økende regionalisering og en økende standardisering av norsk innovasjonspolitik. På den ene siden er utforming av virkemidler og programmer kommet nærmere brukerne og regionene. På den andre siden er det tendenser til økte styringsambisjoner og institusjonalisering av noen av programmene, samtidig som det også viser seg at ulike regioner med ulike forutsetninger i stor grad anvender de samme virkemidlene: nettverksbygging og spin-off satsing for å styrke regionale klynger og innovasjonssystem. En gjennomgående konklusjon er at det er behov for økt kontekstsensitivitet i arbeidet med regional innovasjon, både hos aktørene selv og hos de politiske og administrative miljøer som deltar i utformingen av innovasjonspolitikken. I forhold til det siste fremmes flere viktige råd: Innovasjonspolitikken må forankres i ulike næringers og regioners særtrekk og virkemiddelhistorie; Selv om det skal tilrettelegges for samhandling mellom aktører, så bør innholdet i

relasjonene være situasjonsbestemt; I stedet for å anvende blåkopier/best-practice modeller, bør det oppmuntres til en større grad av eksperimentering.

#### Politikk og innovasjon

Det er ikke bare innovasjonspolitikken i seg selv som har konsekvenser for regional innovasjon, men også sektorpolitikk og politiske reguleringer. I forhold til sistnevnte antyder enkelte resultater at sammenhengen mellom reguleringer og innovasjon ikke er entydig. Budskapet er først og fremst at konkurranse- og kvalitetsreguleringer kan svekke innovativ praksis, men at reguleringer på den andre siden også kan spille en positiv rolle ved å øke bedrifters innsikt i og/eller oppmerksomhet om egne produksjonsprosesser. I forhold til sektorpolitikk har vi sett at sterke, etablerte interesser er avgjørende for utviklingen av forskningsprogrammer og innovasjonssystemer (eks.: tradisjonell tungindustriens rolle i Gassmaks og CCS), og at de ikke nødvendigvis begrenser tilgangen til innovasjonsimpulser som har sitt opphav utenfor de tyngste og mest etablerte aktørene på et politikfelt. I forlengelsen av dette er det også viktig å understreke at andre kjennetegn ved ulike politikfelt også sier noe om handlingsrom og mulige strategier for regional innovasjon og utvikling, slik det bl.a. kommer til syne i studiene av petroleumspolitikken som i stor grad domineres av nasjonale og internasjonale aktører.

#### Nærhet, klynger

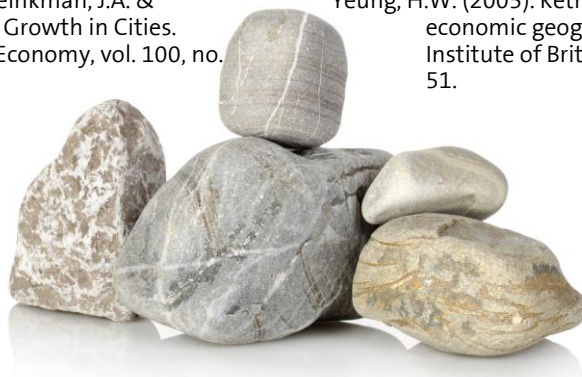
Selv om deltakelse i globale kunnskapsnettverk er blitt viktigere, er det fortsatt grunn til å fremheve betydningen av regional tilknytning, lokalisering og nettverk. Lokal kompetanse, taus kunnskap og uformell samhandling er faktorer som fremmer regional innovasjon og binder bedrifter til steder. Det er likevel også resultater fra prosjektporteføljen som utfordrer forestillinger om klyngeeffekter, bl.a. det at nærregionen er mindre avgjørende for kunnskapstilgang og at bedrifters samarbeidspartnere for kunnskapsutvikling primært finnes andre steder i landet. Men det er også variasjoner i dette mønsteret som peker i retning av størrelse og/eller livssyklus som en viktig forklaringsfaktor bak bedrifters regionale forankring: mindre foretak har oftere lokale samarbeidspartnere, mens foretak som vokser hurtig utvider deres geografiske radius for samhandling. På en lignende måte viser resultatene også at bedrifter i syntetiske, ingeniørbaserte klynger har sterkere lokale avhengigheter, mens bedrifter i analytiske, vitenskapelig baserte klynger orienterer seg mer mot utlandet.

Sett i sammenheng med resultatene knyttet til internasjonalisering, vil en av de viktigste oppgavene for politikktutforming fremover være å finne balansen mellom virkemidler som styrker samhandling i regioner/klynger og virkemidler som tilrettelegger for oppkobling mot globale kunnskapsnettverk.



# Referanser (til publikasjoner utenfor prosjektene)

- Asheim, B.T., Lawton Smith, H. & Oughton, C. (2011). *Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy*, *Regional Studies*, vol. 45.
- Bathelt, H., Malmberg, A. & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation, *Progress in Human Geography*, 28, pp. 31-56.
- Bathelt, H. & Glückler, J. (2003). Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography* 3: 117–44.
- Boschma, R.A. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, vol. 39, pp. 61–74.
- Caves, R.E. & Barton, D. (1990). *Efficiency in US: Manufacturing industries*. MIT Press: Cambridge.
- Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press
- Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change* 10: 945–74.
- de Bruijn, P. & Lagendijk, A. (2005). Regional innovation systems in the Lisbon strategy. *European Planning Studies* 13: 1153–1172.
- Fagerberg, J., Mowery, D.C. & Verspagen, B., (2009). The evolution of Norway's national innovation system. *Science and Public Policy* 36, 431–444.
- Fitjar, R.D. & Rodríguez-Pose, A. (2011). "Innovating in the Periphery: Firms, Values, and Innovation in Southwest Norway". *European Planning Studies*, vol. 19, no. 4, pp. 555-574.
- Fjose, S., Grünfeld, L. og Blomgren, A. (2012). *Totale sysselsettings- og skatteeffekter av petroleumsvirksomhet i Norge - utsikter til fremtidig vekst. Menon-rapport 3/2012*.
- Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Scheinkman, J.A. & Schleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, vol. 100, no. 6: 1126-1152.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage.
- Lundvall, B. Å. (1992). *National systems of Innovations – Towards a Theory of innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers. London.
- Lundvall, B. Å. & Johanson B. (1994) 'The learning economy'. *Journal of Industry Studies*, 1(2): 23-42.
- Mowery, D.C. & Sambat, B.N. (2005). *Universities in National Innovation Systems*. I Fagerberg, J. m.fl. (red.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press
- Penin, J., Hussler, C. & Burger-Helmchen, T. (2011). New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon *Journal of Innovation Economics*, n°7, 11–29.
- Porter, M. (1998). 'Clusters and the New Economics of Competition', *Harvard Business Review* (November–December): 77–90.
- Reve, T. & Jakobsen, E.W. (2001). *Et verdiskapende Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Reve, T., Lensberg, T. & Grønhaug, K. (1992). *Et konkurransedyktig Norge*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Rodríguez-Pose, A. & Fitjar, R.D. (2011). "When Local Interaction does not Suffice: Sources of Firm Innovation in Urban Norway". *Environment and Planning A*, vol. 43, no. 6, pp. 1248-1267.
- Storper, M. & Venables, A.J. (2004). Buzz: face-to-face contact and the urban economy, *Journal of Economic Geography*, 4(4), pp. 351-370.
- St. meld. nr. 25 (2008 – 2009). *Lokal vekstkraft og framtidstru. Om distrikts- og regionalpolitikken*
- St.meld. nr 7 (2008 – 2009). *Et nyskapende og bærekraftig Norge*.
- Tödtling, F. & Trippl, M. (2005). One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy* 34: 1203–1219.
- Yeung, H.W. (2005). Rethinking relational economic geography. *Transactions of the Institute of British Geographers* 30: 37–51.



# Prosjektoversikt

## BY-REGIONER, KOMPETANSEBASER OG STØTTENDE INNOVASJONSSYSTEMER

Hovedmål: Å øke kunnskapen om små og store byers ulike funksjoner og roller for næringsutvikling og innovasjon i en mer kunnskapsbasert økonomi.

Delmål: Å utvikle teoretiske begrep og perspektiver for analyse av fortrinn, innovasjon og vekst i ulike typer agglomerasjoner og by-regioner, å øke den empiriske kunnskapen om innovasjons- og vekstprosesser innen kunnskapsintensive agglomerasjoner i små og store by-regioner i Norge, og deres ulike roller og relasjoner innenfor en regional arbeidsdeling.

Å bruke det teoretiske rammeverket og den empiriske kunnskapen til å drøfte nye perspektiver på innovasjons- og regionalpolitikk, og hvordan virkemidler kan tilpasses varierende regionale forutsetninger.

### PROSJEKTANSVARLIG

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR)

### PROSJEKTLEDER

Knut Onsager, NIBR

### PROSJEKTMEDARBEIDERE

Heidi Aslesen (Nifu-Step/BI)

Frants Gundersen (NIBR)

Arne Isaksen (UiA)

Ove Langeland (NIBR)

### SAMARBEIDSPARTNERE:

Universitetet i Agder

NIFU – Step



### PUBLIKASJONER

- Aslesen, H. W. og Isaksen, A. (2010). "Knowledge Intensive Business Services as Knowledge Mediators in Different Regional Contexts: The Case of Norway". I: Doloreux, D. (red.), Knowledge Intensive Business Services: Geography and Innovation. Ashgate.
- Isaksen, A. (2008). "Innovation Dynamics of global Competitive Regional Clusters: The Case of the Norwegian Centres of Expertise". Regional Studies.
- Isaksen, A., Karlsen, A. og Sæther, B. (red.) (2008). Innovasjoner i norske næringer. Et geografisk perspektiv. Bergen: Fagbokforlaget.
- Isaksen, A. og Onsager, K. (2010). "Regions, networks and innovative performance: The case of knowledge-intensive industries in Norway". European Urban and Regional Studies, 2010 17: 227-243
- Jakobsen, S-E og Onsager, K. (2008). "Innovasjonspolitik for regional næringsutvikling". I: Isaksen, A., Karlsen, A og Sæther, B. (red) Innovasjoner i norske næringer. Et geografisk perspektiv, Fagbokforlaget (269-288)
- Langeland, O. og Dobloug, T. A. (2009). "Regional finansiering av vekstbedrifter". I: Johnstad, T og Hauge, A. Samhandling og innovasjon: Aktører, systemer og initiativ i Innlandet. Hamar, Opplandske bokforlag
- Langeland, O. (2010). Kompetent kapital og finansiering av innovative bedrifter i tidlige faser NIBR-notat 2010:103
- Langeland, O. og Vatne, E. (2010). "Kunnskapsøkonomi, innovasjon og regional utvikling". PLAN 2010: 1.
- Onsager, K. (2008). "Kunnskapsnæringer, innovasjon og regional utvikling i Norge". Regionale trender nr.1 2008.
- Onsager, K. (2010). "Regionale fortrinn og innovasjon i Norge". Plan 2010: 1
- Onsager, K. (2012). "Regional næringsinnovasjon og –vekst i Norge de senere årene". Regionale trender 2012-1.
- Onsager, K., Aslesen, H., Gundersen, F., Isaksen, A. og Langeland, O. (2010): City regions, advantages and innovation. NIBR Rapport 2010:5.

## GLOBALISERING OG REGIONALE KUNNSKAPSNETTVERK

Hovedmål: Undersøke hvordan grunnlaget for en regional innovasjonspolitik endres når regionale kunnskapsnettverk forandrer seg gjennom internasjonalisering

Delmål: Sammenfatte internasjonaliseringen regionalt innenfor møbelindustrien samt verfts- og utstyersindustrien på Nord-vestlandet. Analysere hvordan nye nettverk griper inn i regionale horisontale nettverk og spredning av taus og formell kunnskap, og hvordan båndene til den opprinnelige kulturelle konteksten endres ved relasjoner til flere og dels nye kulturelle kontekster basert på mer vertikale konsernsentrerte nettverk. Drøfte i hvilken grad flyt av taus og formell kunnskap kan utvikles innenfor de nye kulturelle kontekstene, og mellom disse og de regionale nettverkene, og implikasjonene for innovasjonspolitikken. Drøfte hvilke teoretiske implikasjonene for politikken som oppstår som følge av internasjonaliseringen. Teorier om regionale kunnskapsnettverk vil bli koplet til teorier fra tverrkulturell ledelse

### PROSJEKTANSVARLIG

Handelshøyskolen, BI

### PROSJEKTLEDER

Rolv Petter Amdam, Handelshøyskolen, BI / Møreforskning Molde

### PROSJEKTMEDARBEIDERE

Jon Erland Lervik (BI)

Ove Bjarnar (Møreforskning Molde)

### SAMARBEIDSPARTNERE:

Møreforskning Molde

### PUBLIKASJONER

- Amdam, R. P., Lunnan, R. & Ramanauskas, G. (2007). "FDI and the Transformation from Industry to Service Society: A Lithuanian - Nordic Perspective", *Engineering Economics*, 2007, Vol. 51, No. 1, pp. 22-28
- Amdam, R. P. & Bjarnar, O. (2009), "Strategy, knowledge transfer in clusters, and external pressure", Paper i reviewprosess for *Baltic Journal of Management*
- Amdam, R. P. & Bjarnar, O. (2010). "Globalization and the transformation of clusters: A comparative study of two clusters", Paper som sendes *Regional Studies* for review .
- Amdam, R. P., Bjarnar, O. & Lervik, J. E. (2010a). "Regional innovasjonspolitik i et internasjonalt vakuum?". Plan nr. 1/2010.
- Amdam, R. P., Bjarnar, O. & Lervik, J. E. (2010b). "Why some firms do not learn from investing in foreign clusters". Paper som sendes *International Journals of Business and Emerging Markets*.
- Amdam, R. P., Brekke, R. & Wahl, O. (2010). "The integration of Norwegian firms in the maritime cluster in Singapore". Under vurdering for *Maritime Policy and Management*.
- Bjarnar, O. (2010). "Transformation of knowledge flow in globalising regional clusters. A narrative study of the Møre and Romsdal maritime cluster". Under vurdering for *Regional Studies*.
- Bjarnar, O. (2008). "Global pipelines and diverging patterns of knowledge sharing in regional clusters". Working paper 2008:1, Molde University College & Møre Research Institute
- Johansen, T. (2007). "Under what conditions do subsidiaries learn?", *Baltic Journal of Management*, Vol. 2, No. 2, pp. 181-195
- Lervik, J. E., Fahy, K. M. & Easterby-Smith, M. (2010). "Temporal dynamics of situated learning in organizations". *Management learning*.
- Lervik, J. E. (2010). A regional production model going abroad - A comparative case study of ship building projects. Rapport.



## REGIONAL VEKST, NYSKAPING OG LÆRING

Hovedmål: Prosjektet skal vinne ny empirisk innsikt i hvordan innovasjonsprosesser og kunnskapsutvikling organiseres i ulike regioner. Fokus settes på foretak, foretaksnettverk og offentlig medvirkning i innovasjonssystemer.

Delmål: Å vise om næringsaktivitet i høy grad er kunnskapsbasert selv om foretaket ikke driver formell FoU eller samhandling med utdannings- og FoU-institusjoner. Studere avstandsfaktoren i kunnskapsutvikling. Spesielt vil formålet være å kartlegge romligheten i de interaksjonsmønstre som foretak i ulike deler av landet har når de utvikler ny kunnskap. Å medvirke til nyrekruttering til forskningsfeltet. Å fremskaffe empirisk innsikt av betydning for den internasjonale debatt om regionale/nasjonale innovasjonssystemer.

### PROSJEKTANSVARLIG

Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF)

### PROSJEKTLEDER

Eirik Vatne, SNF

### PROSJEKTMEDARBEIDERE

Jarle Bastesen (doktorgradsstipendiat)

### PUBLIKASJONER

Bastesen, J. og Vatne, E. (2009). "The Geography of Rapid-growth Firms. Exploring the Role and Location of Entrepreneurial Ventures". SNF-working paper No. 41/09. Bergen, Samfunns- og næringslivsforskning.

Bastesen, J. og Vatne, E. (2009). "The Geography of Rapid-growth Firms. Exploring the Role and Location of Entrepreneurial Ventures". I: Bernard, I. (red.), The Geography of Innovation and Entrepreneurship. Uddevalla: University West. s. 131-156.

Bastesen, J. og Vatne, E. (2010): "Hurtigvoksende foretak. En regionalpolitisk drøm?" Plan 1/10, s. 22-25.

Bastesen, J. og Vatne, E. (2012). "The Geography of Rapid-growth Firms". I: Johansson, B., Karlsson, C. and Stough, RR (red.), Agglomeration, Clusters and Entrepreneurship: Studies in Regional Economic Development. Cheltenham, Edward Elgar Publishing.

Bastesen, J. (upublisert artikkel som skal inngå som del av avhandling). "Growth and decline in a changing macroeconomic environment. When rapid-growth firms met the financial crisis". Institutt for strategi og ledelse, NHH.

Bastesen, J. (upublisert artikkel som skal inngå som del av avhandling). "In search for external resources: The case of Norwegian rapid-growth firms". Institutt for strategi og ledelse, NHH.

Langeland, O. og Vatne, E. (2010). "Kunnskapsøkonomi, innovasjon og regional utvikling". Plan 1/10, s. 4-9.

Vatne, E. (2009). Gasellers liv og virke. Hurtigvoksende foretaks rolle i norske regioner. SNF-rapport 20/09. Bergen, Samfunns- og næringslivsforskning.

Vatne, E. (2012). "Hurtigvoksende foretak, innovasjoner og forskningspolitikk. Er det noen sammenheng?" Forskningspolitikk nr. 2/12.

Vatne, E. (upublisert artikkel under revisjon). "Entrepreneurial achievements, industries or business cycles? What's behind the rapid growth of companies?" Publiseringmål: Journal of Business Venturing.

Vatne, E. (upublisert artikkel under revisjon). "The spatiality of knowledge flows. Learning and adaptation of process technologies". Invitert til innsending: Journal of Business and Economics.



# LUKKET FORSTÅELSE AV ÅPNE SYSTEMER? INNOVASJONSPOLITIKKENS DILEMMAER OG UTFORDRINGER

Formålet med dette prosjektet har vært å bidra til en mer grunnleggende og prinsipiell drøfting rundt kunnskaps- og teorigrunnlaget for innovasjonspolitikken, og i tillegg se nærmere på hvordan denne politikken virker. Vår utgangshypotese var at innovasjonssystem tilnærmingen, som er dominerende i den norske innovasjonsdiskursen, ikke gir full innsikt i hva som faktisk bidrar til innovasjoner. Dermed er det også svakheter knyttet til den politikken som utledes på bakgrunn av dette perspektivet. I prosjektet skulle vi både drøfte hva som kjennetegner innovasjonsprosesser i en norsk sammenheng, se nærmere på erfaringer knyttet til de ulike virkemidlene som hittil har vært iverksatt for å stimulere til innovasjon, og i tillegg skissere prinsipper for en alternativ innovasjonspolitik. Datagrunnlaget for analysen skulle i første rekke være empiri fra gjennomførte studier og analyser av innovasjonsprosesser og innovasjonspolitik. I tillegg skulle vi supplere disse dataene med noe ny empiri.

## PROSJEKTANSVARLIG

Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF)

## PROSJEKTLEDER

Stig-Erik Jakobsen, SNF

## PROSJEKTMEDARBEIDERE

Knut Onsager (NIBR)

Arnt Fløysand (UiB)

Bernt Aarset (UMB)

Erling Christiansen (SNF)

Kari Anne Drangslund (SNF)

Torstein Nesheim (SNF)

## SAMARBEIDSPARTNERE:

NIBR,

Institutt for geografi UiB,

Institutt for økonomi og ressursforvaltning, UMB



## PUBLIKASJONER

Aarset, B. og Jakobsen, S-E. "The ideal intermediate: Market imperfection and the role of the knowledge broker". (Under utarbeidelse.)

Aarset, B. og Jakobsen, S-E (2009). "Political regulation and radical institutional change: The case of aquaculture in Norway". *Marine Policy*, vol. 33, 280-287

Christiansen, E.A.N og Jakobsen, S-E. (2012). "Embedded and disembedded practice in the firm/place nexus: A study of two world-leading manufacturers of ski equipment in the Lillehammer ski cluster". *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* vol 94 (2). (Under utgivelse.)

Fløysand, A. og Jakobsen, S-E. (2011). "The complexity of innovation. A relational turn". *Progress in Human Geography*, vol. 35 (3): 328-344.

Jakobsen, S-E og Onsager, K. "Assessing a cluster-building initiative in Norway: A tailor-made or standardized innovation instrument". (Under utarbeidelse.)

Jakobsen, S-E og Aarset, B. (2010). "Institutions as facilities for change? A study of the coherence between political regulations and innovations within the pelagic fisheries sector in Norway". *Marine Policy*, vol.34.

Jakobsen, S-E og Onsager, K. (2008). "Innovasjonspolitik for regional næringsutvikling". I: Isaksen, A., Karlsen, A. og Sæther, B. (red), *Innovasjoner i norske næringer. Et geografisk perspektiv*, Fagbokforlaget (269-288).

Jakobsen, S-E og Aarset, B. (2008). "Innovasjoner i fiskeri- og havbruksnæringen: Hvilken betydning har politiske reguleringer?" I: Isaksen, A., Karlsen, A og Sæther, B. (red) *Innovasjoner i norske næringer. Et geografisk perspektiv*, Fagbokforlaget (161-180).

Jakobsen, S-E og Onsager, K. (2007). "Nasjonale virkemidler for innovasjon – noen erfaringer fra Arena-programmet". *Regional trends*, 2:2007, 47-55.

Jakobsen, S-E og Fløysand, A. (2010). "Hvordan regissere innovasjoner?" *Plan* 2010:1, 10-16.

# KOMMUNAL OG REGIONAL ØKONOMISK UTVIKLING: ANALYSE AV UTDANNINGSNIVÅ

Å identifisere hvordan utdanningsnivået påvirker økonomisk utvikling på kommunenivå og regionnivå. Prosjektet skal vise betydningen av strukturelle forhold og offentlig politikk for utdanningsvalg og geografisk spredning av utdanningsnivå i befolkningen, og hvilke virkninger dette har for den lokale økonomiske utvikling.

## PROSJEKTANSVARLIG

Senter for økonomisk forskning AS (SØF)/ Institutt for samfunnsøkonomi NTNU

## PROSJEKTLEDER

Jørn Rattsø, SØF

## PROSJEKTMEDARBEIDERE

Fredrik Carlsen

Kåre Johansen

Hildegunn Stokke

## PUBLIKASJONER

- Carlsen, F., Langset, B., Rattsø, J. og Stambøl, L. (2009). "Using survey data to study capitalization of local public services". *Regional Science and Urban Economics* 39, 688-695.
- Carlsen, F., Johansen, K. og Kaspersen, S. (2007). "Flytting mellom norske regioner: Betydningen av regionale arbeidsmarkeder og konjunktursituasjonen". *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 121, 26-38.
- Carlsen, F., Johansen, K. og Stambøl, L. (2010). "Effects of regional labor markets on migration flows by education level". Mimeo, Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU.
- Rattsø, J. (2009). "Puzzles of convergence and catching up: Regional income growth in Norway". Mimeo, Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU.
- Rattsø, J. og Stokke, H. E. (2011). "Accumulation of education and regional income growth: Limited human capital effects in Norway." Working Paper Series 11211, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology.
- Rattsø, J. og Stokke, H. E. (2011). "Migration and dynamic agglomeration economies: Regional income growth in Norway". Working Paper Series 11111, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology.
- Rattsø, J. og Stokke, H. E. (2009). "Regional income convergence, skilled migration and productivity response: Explaining relative stagnation in the periphery". Mimeo, Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU





# OLJEØKONOMIENS GEOGRAFI: UTBYGGINGSREGIMER OG REGIONALE TRANSFORMASJONSPROSESSER

Hovedmålet med prosjektet er å studere petroleumsnæringens innmarsj i og omforming av Nord-Norge. Prosjektet handler om politikk, styring, næringsutvikling, samfunnsvirkninger og sammenhengen mellom disse: Hvordan formateres en ny petroleumsprovinc gjennom den offentlige diskursen? Hvordan skaper aktører og nettverk lokal og regional næringsutvikling? Hvordan transformerer petroleumsøkonomien den nordlige landsdelen og dens status? Ved å gi svar på disse spørsmålene, skal prosjektet bidra til å klargjøre utfordringer, handlingsmuligheter og relevante strategier for nordområdene.

## PROSJEKTANSVARLIG

Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø (UiT)

## PROSJEKTLEDER

Bjørn Hersoug, Norges fiskerihøgskole

## PROSJEKTMEDARBEIDERE

Peter Arbo (UiT)

Kathrine Tveiterås (UiT)

Maike Knol (UiT)

Sveinung Eikeland (Norut)

Trond Nilsen (Norut)

Stig Karlstad (Norut)

Einar Leknes (IRIS)

Gunnar Thesen (IRIS)

Janne Thygesen (IRIS)

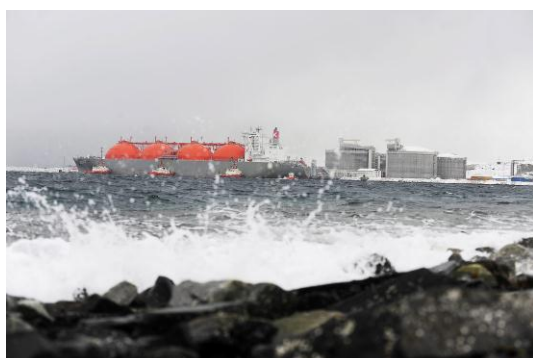
Rune Dahl Fitjar (IRIS)

## SAMARBEIDSPARTNERE:

IRIS, Norut Alta

## PUBLIKASJONER

- Arbo, P. (2010). En næring til begjør, en næring til besvær. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Arbo, P. (2010). Oljeeventyret som uteble: Nord-Norges første møte med oljealderen. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Arbo, P. (2012). Ringvirkninger av olje og gass i nord. I: Jentoft, S., J.-I. Nergård og K.A. Øvik (red.) *Nord-Norge – hva nå? Tidsbilder fra en landsdel i forandring*. Stamsund: Orkana Akademisk. (Under utgivelse).
- Arbo, P. og B. Hersoug (2010). Petroleumsvirksomhet i et grenseland. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Arbo, P. og B. Hersoug (2010). Tilrettelegging for økt olje- og gassvirksomhet i Nord-Norge. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Arbo, P. og B. Hersoug (2010). Oljeutbygging i nord: Den som venter på noe godt, venter kanskje forgjeves? *Plan 1/2010*: 34-39.
- Arbo, P. og B. Hersoug (2011). Nye næringer i nord – muligheter og utfordringer. I: Jentoft, S., J.-I. Nergård og K.A. Øvik (red.) *Hvor går Nord-Norge? Tidsbilder fra en landsdel i forandring*. Stamsund: Orkana Akademisk.
- Eikeland, S., T. Nilsen og S. Karlstad (2010). Åpningen av Barentshavet: Skapes en ny nordlig vekstpol i den norske oljeøkonomiens nordlige periferi? I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Fitjar, R.D. (2012). Region-building in the Arctic periphery: The discursive construction of a petroleum region, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*. (Akseptert for publisering).
- Hersoug, B. (2010). Fisk og/eller olje? I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirkens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.



- Hersoug, B. og P. Arbo (2010). Petroleumsvirksomhet i nord – redning eller trussel? I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Knol, M. (2010). Mot en miljøorientering i planlegging av petroleumsvirksomheten? Integrert forvaltning av Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Knol, M. (2010). *Marine Ecosystem Governance in the Making: Planning for petroleum activity in the Barents Sea–Lofoten area*. A dissertation for the degree of Philosophiae Doctor. Norwegian College of Fishery Science, University of Tromsø.
- Knol, M. (2010). Scientific advice in integrated ocean management: The process towards the Barents Sea plan, *Marine Policy* 34 (2): 252-260.
- Knol, M. (2010). Constructing knowledge gaps in Barents Sea management: How uncertainties become objects of risk, *MAST (Maritime Studies)* 9 (1): 61-79.
- Knol, M. (2010). The uncertainties of precaution: Zero discharges in the Barents Sea, *Marine Policy* 35 (3): 399-404.
- Knol, M. (2010). Mapping ocean governance: From ecological values to policy instrumentation, *Journal of environmental planning and management* 54 (7): 979-995.
- Knol, M. (2012). Making ecosystem-based management operational: Integrated monitoring in Norway, *MAST* (Innsendt for vurdering).
- Moe, A. (2010). Russisk rulett? I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nilsen, T. (2008). *Selskapsstrategier teller, forhandlinger avgjør: Regionale interesser i Snøhvit- og Ormen Lange-prosjektet*. Avhandling for graden philosophiae doctor. Institutt for planlegging og lokalsamfunnsforskning, Universitetet i Tromsø.
- Nilsen, T. (2008). Når konklusjonene ikke passer, *Tidsskrift for samfunnsforskning* 49 (2): 233-240.
- Nilsen, T. og S. Eikeland (2008). A state company's regional dilemmas. *Journal of Nordregio*, 3/2008: 10-11.
- Steen, M. (2010). Den globale petroleumsvirksomheten, petroleumsvirksomhet og regional utvikling – tilfellet Snøhvit og Hammerfest. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tamnes, R. (2010). Petroleumsvirksomhetens internasjonale dimensjon. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thesen, G. og E. Leknes (2010). Nord-Norge i norsk petroleumspolitik – narrativer og politisk endring. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thygesen, J. og E. Leknes (2010). Kampen om Goliat: En casestudie av avisenes og politikernes vinklinger av Goliat-saken. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tveiterås, K. (2010). Snøhvit - et megaprojekt tar form. I: Arbo, P. og B. Hersoug (red.) *Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tveiterås, K. (2012). På grensen til et eventyr. Økonomisering av Snøhvit LNG. Avhandling for graden philosophiae doctor. Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø.



# MULTI-LEVEL GOVERNANCE AND REGIONAL DEVELOPMENT – THE POLITICS OF NATURAL GAS

The principal objective is to gain knowledge about the role of multi-level governance networks in policies of regional development and innovation.

Sub-goals: To get knowledge about how governance networks participating in processes concerning the domestic use of natural gas in the Rogaland, Grenland and Midt-Norge regions influence national policy-making.

To get knowledge about the role of Norsk Gassforum as a multi-level governance network in processes of lobbying and interest aggregation at the intersection between national and local political interests and institutions.

To gain more general knowledge about how network governance influences national and regional systems of innovation.

To gain more general knowledge about the functioning of networks in relation to the goals of efficiency and democratic accountability.

## PROSJEKTANSVARLIG

NTNU Samfunnsforskning A/S

## PROSJEKTLEDER

Marit Reitan, Institutt for sosiologi og statsvitenskap NTNU

## PROSJEKTMEDARBEIDERE

Anders Underthun (doktorgradsstipendiat, NTNU)

Markus Steen, NTNU

Sjur Kasa, CICERO

Jan Erik Karlsen, IRIS

## SAMARBEIDSPARTNERE:

CICERO-Senter for klimaforskning

IRIS

## PUBLIKASJONER

Karlsen, J. E. (2011). Gass i Vest. Kampen om et nytt energimarked. IRIS-rapport 2011:108

Kasa, S. (2011). "Innovasjonskorporatisme? Klimapolitikk og teknologipolitikk i Norge siden 90-tallet". *Forskningspolitikk* no. 1 s. 12-13.

Kasa, S. (2011). "Klimakamp blir innovasjonspolitik". I: Wicken, O, J. Hanson og S. Kasa (red.) *Energirikdommens paradokser. Innovasjon som klimapolitikk og næringsutvikling*. s. 153-172.

Kasa, S. og Underthun, A. (2009). "Navigation in new terrain with familiar maps:

masterminding sociospatial equality through resource-oriented innovation policy". *Environment and Planning A* 42(6) 1328 – 1345.

Reitan, M., Syrstad, E. G. og Underthun, A. (2008). "Regional mobilisering og nasjonal koordinering i styringsnettverk. En casestudie av norsk gasspolitikk". *Tidsskrift for samfunnsforskning* no. 2, 2008.

Steen, M. (2010). "Den globale petroleumsindustrien, petroleumsprosjekter og regional utvikling – tilfellet Snøwhit i Hammerfest". I: Arbo, P. & B. Hersoug (red) *Oljevirksomhetens inntog i nord. Næringsutvikling, politikk og samfunn*. S.107-128. Gyldendal Akademisk: Oslo.

Underthun, A. (2008). "Piping the politics of space: natural gas and the engagement of scale in regional strategies of development". *Environment and Planning C* no. 4, 2008. Pp. 752-766.


Underthun, A. (2009). "The scalar struggle for Norwegian gas". I: Willy Østreng (ed): *Confluence. Interdisciplinary Communications Centre for Advanced Study*, Oslo.

Underthun, A. (2012). *The production of a domestic space for natural gas in Norway*. Doctoral thesis 2011:330. Department of Geography, NTNU.

Underthun A. og Steen, M. (2011). "A robust supply and service region in the making? Discussing local access to the Petropolis of the North." *Norwegian Journal of Geography* 65(4), 212-225.

Underthun A., Kasa, S. og Reitan, M. (2011). "Scalar politics and strategic consolidation: The Norwegian Gas Forum's quest for embedding Norwegian gas resources in domestic space". *Norwegian Journal of Geography* 65 (4): pp. 226–237.

van Alphen, K., van Ruijven, J., og Kasa, S. (2009). "The performance of the Norwegian carbon dioxide, capture and storage innovation system". *Energy Policy* 37 (1) s.43-55.



Publikasjonen kan bestilles på  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

**Norges forskningsråd**

Stensberggata 26  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
N0-0131 Oslo

Telefon +47 22 03 70 00  
Telefaks +47 22 03 70 01  
[post@forskningsradet.no](mailto:post@forskningsradet.no)  
[www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no)

Utgiver:

© Norges forskningsråd  
Demokrati, styring og regionalitet –  
DEMOSREG  
[www.forskningsradet.no/demosreg](http://www.forskningsradet.no/demosreg)

Omslagsdesign: Design et cetera AS  
Trykk: 07 Gruppen AS  
Opplag: 250

Juli 2012

ISBN 978-82-12-03110-4 (trykk)  
ISBN 978-82-12-03111-1 (pdf)