

Rapport

SUSTAINABLE INNOVATION

Forfatter(e): Synnøve Rubach (Østfoldforskning), Bjørn Guvåg (Møreforskning), Marthe Fanneløb Giskeødegård (Møreforskning), Øyvind Heimset Larsen (Vestlandforskning), Jon Gunnar Nesse (Høgskulen på Vestlandet), Bernt Rønningsbakk (Handelshøyskolen BI), Kjersti Vikse Meland (Uni Research Polytec)

Rapportnr.: OR.18.17

ISBN: 978-82-7520-764-5

ISSN: 0803 6659



VRI RECIN

Oppsummeringsrapport for VRI 3 forskerprosjekt RECIN

Regional Challenges and
possibilities– Innovation and
value creation in business
Networks

Rapportnr.: OR.18.17

ISBN nr.: 978-82-7520-764-5

Rapporttype:

ISBN nr.:

Oppdragsrapport

ISSN nr.: 0803-6659

Rapporttittel:

Oppsummeringsrapport fra VRI 3 forskerprosjekt RECIN

Regional Challenges and possibilities– Innovation and value creation in business Network

Forfattere: Synnøve Rubach (Østfoldforskning), Bjørn Guvåg (Møreforskning), Marthe Fanneløb Giskeødegård (Møreforskning), Øyvind Heimset Larsen (Vestlandforskning), Jon Gunnar Nesse (Høgskulen på Vestlandet), Bernt Rønningbakk (Handelshøyskolen BI), Kjersti Vikse Meland (Uni Research Polytec)

Prosjektnummer: 1689

Prosjekttittel: VRI 3 RECIN

Oppdragsgivere:

Forskningsrådet og Møre & Romsdal, Sogn & Fjordane, Rogaland og Østfold fylkeskommuner

Oppdragsgivers referanse:

Forskningsrådets prosjektkode 238970

Emneord:

- Innovasjon
- Nettverk
- Klynger
- Triple helix samarbeid

Tilgjengelighet:

Åpen

Antall sider inkl. bilag:

15

Godkjent:

Dato: 22.06.2017


Prosjektleder
(Sign)


Forskningsleder
(Sign)

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
1 Oppsummering av hovedfunnene i prosjektet	3
1.1 Arbeidspakke 1	3
1.2 Arbeidspakke 2	4
1.3 Arbeidspakke 3	5
1.4 Arbeidspakke 4	6
1.5 Arbeidspakke 5	8
2 Policyrelevante innspill med grunnlag i forskningen i prosjektet	10
3 Oversikt over publikasjoner og formidling	11
3.1 Academic journal articles, published	11
3.2 Book chapters, published	11
3.3 Academic journal articles, sent to journal, undergoing review	11
3.4 Book chapters (in press)	12
3.5 Proceedings	12
3.6 Published reports	12
3.7 Delivered conference papers and presentations	13
3.8 Other presentations	14
3.9 Work-in-progress articles	15

Sammendrag

Forskerprosjektet «Regional Challenges and possibilities – Innovation and value creation in business Networks (RECIN)» har sett på hvordan interaksjon med ulike typer nettverk bidrar til kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskaping for bedrifter. Prosjektet har vært finansiert gjennom VRI-programmet i Forskningsrådet og med regional medfinansiering fra Møre & Romsdal, Sogn & Fjordane, Rogaland og Østfold fylkeskommuner

Denne rapporten er en kort oppsummering av hovedfunnene i prosjektet. Det er også inkludert en oversikt over publikasjoner og formidling som er gjennomført i prosjektet.



Regional Challenges and possibilities– Innovation and value creation in business Networks (RECIN)

Prosjektledelse: Østfoldforskning Prosjektleder: Synnøve Rubach

Tidsrom: 01.08.2014 – 30.04.2017



Hvordan bidrar interaksjon med ulike typer nettverk til kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskaping for bedrifter.



Finansiert av VRI programmet i Forskningsrådet
Regional medfinansiering fra Møre & Romsdal, Sogn & Fjordane, Rogaland og Østfold fylkeskommuner
Budsjett: ca. 8,4 millioner kroner

Forskningspartnere og regionale case:

Møreforskning, Høgskulen i Molde, CIM Cambridge University (**GCE Blue Maritime**)

Vestlandsforskning, Høgskulen på Vestlandet (**Maritim Forening og del av GCE Subsea**)

Handelshøyskolen BI Rogaland, Uni Research Polytec (**NCE Culinology, Norwegian Smart Care Cluster, NCE Maritime Cleantech**)

Høgskolen i Østfold, Handelshøyskolen BI Oslo, Østfoldforskning, Aalborg Universitet (**NCE Smart Energy Markets**)



MØREFORSKING
HOLST

VESTLANDSFORSKING



Høgskulen
på Vestlandet



HANDELSHØYSKOLEN



uni Research Polytec



Høgskolen i Østfold



Østfoldforskning
SUSTAINABLE INNOVATION

1 Oppsummering av hovedfunnene i prosjektet

1.1 Arbeidspakke 1

#1 Hva er likheter, særegenheter og sammenhenger mellom ulike typer bedriftsnettverk.

(WP 1: *What are the similarities, peculiarities and regularities between separate mature and emerging business networks?*)

Arbeidspakken har omfattet å få oversikt over og dokumentert de ulike case-nettverkene i prosjektet. Det metodiske opplegg for kartlegging/mapping, dokumentering og analyse av næringsklyngene, er utviklet fra CIM ved Cambridge University. Jagjit Singh Srari fra CIM deltok i denne arbeidspakken og «lærte opp» forskerstaben i metoden.

Mappingen avdekket store forskjeller mellom nettverkene/klyngeprosjektene i RECIN. Eksempelvis gikk dette på om klyngeprosjektet er fundert i en fysisk verdikjede eller ikke. De som ikke er det (Smart-klyngene) var ikke mulig å kartlegge slik som tiltenkt etter metodikken.

Det ble også avdekket andre utfordringer knyttet til kartleggingsmetodikken (som ikke ble løst i rammen av prosjektet):

- Hovedkontorutfordringer, hvilken del av bedriften som skal inkluderes
- Finansielle analyser (fortjenestemarginer) - krever detaljert kunnskap om hvert enkelt firma
- Bare en del av omsetningen til et firma er knyttet til klyngevirksomheten – hvordan estimere?
- Blir omsetningen talt flere ganger hvis bedriften er involvert i flere forskjellige deler av verdikjeden? Hvordan splitte?
- Hvem er knyttet til hvem på hvilken måte - krever detaljkunnskap som må oppnås gjennom intervjuer etc.
- Statisk, historisk bilde – blir lite interessant når man relaterer seg til et klyngeprosjekt som har fokus på «path creation» (eksempelvis NCE Smart Energy Markets)
- Det er behov for å lære fra de andre regionenes kartlegging for å få et mer komplett systembilde (det vil si hvem som skal inkluderes i eksemplvis sekundære og primære interessenter).

Møreforskning utarbeidet en egen rapport for den maritime næringen i Møre og Romsdal. Her er også det metodiske opplegget for kartlegging/mapping, dokumentering og analyse av næringsklynger slik det er utviklet fra CIM ved Cambridge University dokumentert. Rapporten inneholder også en oversikt over intervjuguiden og intervjupanelet fra den maritime klyngen. Avslutningsvis i rapporten presenteres en gjennomgang av de viktigste resultater innenfor intervjuguidens hovedområder; slik som næringsens fortrinn, de viktigste driverne med både et internasjonalt, regionalt og bedriftsbasert perspektiv. Spørsmål knyttet til innovasjon og framtidsutsikter er omtalt spesielt.

Det var knyttet forhåpninger til en komparativ studie og hovedelementene i denne er skissert i kapittel 5 i rapporten. Arbeidet i WP2 er så langt det viktigste bidraget i forhold til å analysere forskjeller mellom næringsklynger med utgangspunkt i klyngenes modenhet og tilblivelsesform (organisk eller konstruert).

Publikasjoner:

Oterhals, Oddmund; Guvåg, Bjørn; Giskeødegård, Marte Fanneløb; Srai, Jagjit Singh. RECIN - Regional Challenges and Innovation in business Network : Maritime Network Møre and Romsdal. Molde: Møreforskning Molde AS 2016 (ISBN 978-82-7830-268-2) 26 s. Rapport (Møreforskning Molde)(1609)

1.2 Arbeidspakke 2

#2 Hvordan påvirker globale og internasjonale interaksjoner (spesielt globalt spredt organisasjonsstruktur og/eller en flerkulturell stab) innovasjoner i den enkelte bedrift og deres interaksjon med det regionale nettverket.

(WP 2: How do global and international interactions affect innovations in the individual firm and their ties to the regional network?)

I denne arbeidspakken har hovedmålet vært å få en bedre forståelse av hvordan internasjonale impulser spiller inn på innovasjonsprosessen i de regionale bedriftsnettverkene. Rent konkret har vi vært opptatt av hvor bedriftsaktørene henter sine innovasjonsimpulser fra og hvordan de jobber for å implementere de. Vi har videre vært opptatt av hvilken rolle nettverksorganisasjonene har knyttet til internasjonale impulser.

Felles for alle aktørene involvert i vår studie er at de er globalt orienterte i sin forretningsaktivitet, og noen av bedriftsnettverkene involvert i studiet er også verdensledende innenfor sitt felt. De er derfor helt klart globalt «påkoblet». Samtidig er de alle opptatt av å hente hjem disse impulsene. Selv om de var alle opptatt av å hente impulser hjem, var motivasjonen deres svært ulik. Grad av modenhet på nettverket forstod vi som en viktig dimensjon for å forklare variasjonen i motivasjoner og strategier. Videre så vi at dette også hang sammen med hvilken form for innovasjonsmodell som var dominerende i nettverket. For å forstå disse sammenhengene valgte vi i analysen av materialet ut tre av nettverkene som plasserer seg på ulike steder på en slik modenhetsskala. Ulike dimensjoner av «nærhet» (Boschma 2005) ble benyttet for å forstå bedre hvilken type innovasjonsimpulser bedriftene hentet, hvor de hentet de fra og hvordan de arbeidet videre med dem. Vi viser betydningen av i hvilken grad nettverkstiltaket er forankret i en fysisk verdikjede for hvordan aktørene jobber med innovasjonsimpulser. I de casene hvor det er sterk sammenheng, er det langt større fokus på en erfaringsbasert innovasjonsmodell. Her er det å hente globale impulser et spørsmål om å sikre at den lokale problemdefinisjonen er oppdatert på hva som foregår der ute. Der hvor nettverkstiltaket representerer en nyvinning fra eksisterende verdikjeder er det å hente impulser i større grad et spørsmål om å bygge kompetanse, og bygge et miljø. Problemdefinisjonen skjer da i større grad i nettverkstiltaket fremfor i verdikjeden. De ulike dimensjonene av nærhet viser implikasjonene av dette, og synliggjør et spenn i hvordan disse nettverkene jobber med impulser som tilsier at også policyene for å støtte opp om slike tiltak bør differensieres i større grad.

Publikasjoner:

Giskeødegård, M. F.; Meland, K. V.; Rubach, S. & Guvåg, B. (forthcoming 2017). Global players in local milieus: between proximity and distance. Sent for review to *Research Policy* (May 2017) –rejected 26.05.17 with positive feedback and suggestions for other, more suitable, publication channels. Sent for review to *Entrepreneurship & Regional Development* (June 2017)

1.3 Arbeidspakke 3

#3 Hva er de regionale forutsetninger, samt drivere og barrierer i og rundt nettverk og driften av dette.

WP 3: *What are the regional preconditions for the networks? How can an effective regional innovation network be cultivated?*

I denne arbeidspakken har vi mellom anna sett etter verdien av bedrifters nettverksdeltaking ut over det reint opplagde og materielle, som er å tene meir pengar. Vi har kartlagt grunnar til å vere med i nettverk, og drøftar kva implikasjonar dette har for leiinga av nettverket. Vi byggjer på teori om sentrale funksjonar i velfungerande nettverk. Resultata viser at det kan vere mange ulike grunnar til å vere med i nettverk. Men vi kan trekke ut nokre fellesnemnarar som legitimitetsbygging og mobilisering av sosial og kulturell kapital. Aktørane tillegg slike immaterielle verdiar stor vekt, men har også behov for at verdiane skal materialisere seg i form av økonomisk verdiskaping. Variasjonen i årsakene til medlemskap, og den finurlige balansen mellom immaterielle og materielle verdiar, gjer nettverksleiing til ei øving for personar med engasjement og fingerspisskjensle.

Fundamentet for vår funksjonelle analyse i arbeidspakke 3 er eit internasjonalt anerkjent rammeverk. Bergek et al. (2008) har lansert eit rammeverk for analyse av nettverk. Rammeverket er testa ut i Sverige, og er også nemnt som god praksis i EUs Interreg-prosjekt (Heydebreck et al., 2014, s. 10-12). Det er dessutan tidlegare testa ut i analysar av nettverk i Sogn og Fjordane (Nesse et al., 2014) i VRI2. Dette er ein modell med mange element, men vi har avgrensar oss til deira analyse av nettverksfunksjonar. Basert på Bergek et al. (2008) opererer vi med desse seks funksjonane som grunnlag for analyse og drøfting: Incentiv til å bli medlem av nettverket, Kunnskapsutvikling og -spreiing i nettverket, Innovasjon, Legitimitet, Ressursmobilisering og Utvikling av positive eksternalitetar

Dei fleste av desse funksjonane har immaterielle element i seg. I størst grad gjeld dette kunnskapsutvikling og –spreiing, og legitimitet. Incentiv til å bli medlem kan ha ei blanding av materielle og immaterielle element. Ressursar som blir mobiliserte i nettverket, kan etter Bourdieus (2001) kapitalomgrep også vere ei blanding. Det same gjeld eventuelle positive eksternalitetar. Det meste handfaste ligg i vår forståing av innovasjon som noko forretningsmessig nytt som er sett ut i livet (Schumpeter, 1983).

Gjennomgangen vår viser at alle dei seks funksjonane er relevante når det gjeld å skape immaterielle verdiar for bedriftene. Dei viktigaste immaterielle verdiane av å samarbeide i nettverk har vi oppsummert i dei to hovudpunkta legitimitet (omdømebygging internt og eksternt, positive eksternalitetar) og ressursmobilisering (bygging av sosial og kulturell kapital). Implikasjonane frå våre funn er kort formulert at nettverka, for å engasjere medlemmane over tid, må vere ei samlande kraft for at dei immaterielle verdiane, på eit eller anna tidspunkt kan «vekslast inn» i materielle verdiar. Det betyr at det må kome innovasjonar og entreprenørskap i nettverket, for å auke den økonomiske verdiskapinga. I nettverka har det funne stad både innovasjonar og nyetableringar som direkte følgje av nettverkssamarbeidet.

Vi har så sett nærmare på kva informantane meiner om det offentlege si rolle og involvering i nettverka. Nasjonale nettverks-satsingar som Arena, NCE, GCE føreset at dette er dynamiske trippel heliks-samarbeid med god kunnskapsflyt. Av datamaterialet ser vi indikasjonar på at offentleg involvering og

interesse varierer over nettverka sitt livsløp. Dette er ein føresetnad vi stiller spørsmål ved. I dei undersøkte nettverka ser vi tendensar til at offentlege aktørar bidreg i heliksen mest i tidleg fase og sein-/omstillingsfase og i nettverk der tema samsvarar med egne interesser. Her er det grunnlag og behov for vidare forskning.

Vi har i arbeidspakken i samarbeid med parallelle og tidlegare VRI2 -satsing og sett på korleis innovative nettverk kan vekse fram i rurale strøk. Vi har så utvikla eit praktisk og lett tilgjengeleg verktøy for nettverksleiing og verkemiddelapparat. Rettleiaren inneheld det vi har funne er gode råd for strategisk drift og utvikling av nettverk. Fundamentet er Bergek et al. (2008) med våre erfaringar og justeringar.

Publikasjoner:

Nesse, Jon Gunnar; Skogseid, Ingjerd; Larsen, Øyvind Heimset. A Toolbox for Strategic Leadership of Innovative Networks: Seven pieces of advice for good network management – and four exercises to establish and revitalize networks. Sogndal: Vestlandsforskning 2017 (ISBN 978-82-428-0376-4) 45 s.

Nesse, Jon Gunnar; Skogseid, Ingjerd; Larsen, Øyvind Heimset. Verktøykasse for strategisk arbeid med innovative nettverk - Sju råd for god nettverksleiing og fire øvingar for å etablere og fornye nettverk. Sogndal: Vestlandsforskning 2016 42 s.

Larsen, Øyvind Heimset; Nesse, Jon Gunnar (2017). Den immaterielle sida av nettverkssamarbeid. I Andersen, J.R., Bjørhusdal, E., Nesse, J.G. og Årethun, T. (red.), *Immateriell kapital - Fjordantologien 2017*, (362-397). Oslo: Universitetsforlaget. Open Access <https://www.idunn.no/immateriell-kapital/kapittel-19> . ISBN 978-82-15-02815-6.

Larsen, Ø. H.; Nesse, J. G. & Rubach, S. (forthcoming 2017). The Public Sector's Role in Network Cooperation: Triple Helix or Laissez-faire? Sent for review to *Public Policy* (June 2017).

Nesse, Jon Gunnar (red.). Innovasjonsøkosystem. Bergen: Fagbokforlaget. (Under publisering. I salg 15.08.2017)

Skogseid, Ingjerd; Nesse, Jon Gunnar; Larsen, Øyvind Heimset; Skarbø, Kristine; Ekstrøm, Frida; Løseth, Kristin. Tango for tre - korleis kan innovative nettverk vekse fram i rurale strøk? I: Fragmentering eller mobilisering?: regional utvikling i Nordvest : Fjordantologien 2014. Forlag1 2015 ISBN 978-82-8285-087-2. s.195-239

1.4 Arbeidspakke 4

#4 Hvordan utvikler og utnytter den enkelt bedrift kunnskap og læring fra deltakelse i både nye og modne (internasjonale, nasjonale og regionale) bedriftsnettverk.

WP 4: *How does participation in both mature and emergent (global/international and regional) business networks affect the firm? How does the firm develop and exploit knowledge and learning stemming from external interactions (global/international and regional)?*

I arbeidspakke 2 spurte vi hvor bedriftene henter sine innovasjonsimpulser. For at disse impulsene skal bli benyttet til innovasjon og utvikling av bedriften, må disse bearbejdes internt og implementeres. Da må det lages «plass» for disse initiativene i bedriften. For å få dette til å skje – og bli en innovasjon som ikke er en konsekvens av de allerede eksisterende samspillene til bedriften- er det et behov for å forstyrre det som allerede foregår, og samtidig mobilisere støtte til det "nye" initiativet fra de eksisterende aktørene. Det krever mye arbeid! De deltakende bedriftene i et klyngeprosjekt har i de

flESTE tilfeller allerede en rekke pågående, tunge utviklingsprosesser som skjer i bedriftenes nettverksinteraksjoner som bygger på eksisterende ressurser og tidligere utførte aktiviteter. Klyngeprosjektene kan imidlertid bidra til å bygge broer til nye muligheter eller nye arenaer som tidligere ikke var kjent for bedriften eller innenfor bedriftens forretningsområde. De deltagende bedriftene i slike tiltak kan dermed bli utfordret og få hjelp og gripe muligheten til å se utover deres kjernevirksomhet. Dette har vært temaet for arbeidspakke 4.

Der hvor nettverkstiltaket er forankret i en eksisterende, fysisk verdikjede er det stort fokus på å skape møteplasser, drive omdømme- og merkevarebygging og lobbyvirksomhet. I de nettverkstiltakene hvor man prøver å skape noe nytt (eksempler her er Smart Energy, Smart Care Cluster og Maritime CleanTech cluster) er det større fokus på møteplasser med ulike tema med mål om felles idé- og prosjektgenerering. Slike aktiviteter indikerer også at det legges ned mye innsats for å bygge hva som kan bli *fremtidige* verdikjeder. Slike utforskende aktiviteter er mye mer krevende for de deltagende bedriftene - og krever mer mobilisering av ressurser enn for eksempel aktiviteter som konferanser, møteplasser og felles merkevarebygging som uttrykkes som svært viktig i klyngeprosjekt som er basert i fysiske, allerede eksisterende verdikjeder.

De små, nye bedriftene forteller at de bruker sitt medlemskap i klyngeprosjektene og den tilknyttingen dette gir dem til de store bedriftene i klyngene for å bygge sin egen kredibilitet. Dette bekreftes av flere av de store bedriftene, og det varierer om disse synes det er greit eller ikke. Noen ser på både det å delta i klyngeprosjektet og hjelpe mindre bedrifter som en del av sitt samfunnsansvar (CSR). Andre synes de får lite igjen for sin deltagelse (ubalanse imellom å gi og få). Utover at klyngeprosjektet er omdømmebyggende for regionen og sektoren man jobber innenfor, så er det få store bedrifter som aktivt bruker informasjon og kunnskap fra klyngeprosjektene tilbake i egen bedrift mht. innovasjon. De som er del av et klyngeprosjekt som er forankret i en eksisterende verdikjede, det vil si de som allerede har sterke forretningsforbindelser med hverandre, fremhevet at de ikke kan involvere seg så mye i klyngeprosjektet på grunn av muligheten for konkurransevridning. Dette betyr at klyngeprosjektet ikke kan fungere på problemer nær kjernevirksomhet/eksisterende verdikjeder i disse bedriftene. Med tanke på mobilisering til innovasjon er dette en tveegget utfordring: Jo lengre unna kjernevirksomheten til de deltagende bedriftene aktivitetene som lanseres av klyngeprosjektet er, jo mindre sannsynlig er det at bedriftene vil få noe ut det relatert seg til innovasjon (det vil enten ikke være interessant eller vil kreve for mye innsats). Samtidig må klyngeprosjektet tilby noe med høy addisjonalitet for bedriftene i forhold til det de allerede får fra sitt "normale" bedriftsnettverk eller klyngen de er en del av.

For klyngeledelsen er det å holde høyt fokus på addisjonaliteten av klyngeprosjektet derfor viktig. Vi har snakket med flere bedrifter som hadde bestemt seg for å si opp medlemskapet i et klyngeprosjekt fordi dette ikke hadde oppfylt de forventningene bedriften hadde. Men dette betyr ikke at de forlot den klyngen eller forretningsnettverket de er en del av. Å si opp et medlemskap i et klyngeprosjekt er noe helt annet enn å forlate et forretningsområde. Det vil i så fall være basert på andre grunner og handlinger.

Klyngeprosjektene og aktivitetene i disse blir definert ut fra hva de er basert på. Om det er fundert i en allerede eksisterende verdikjede synes å utgjøre en forskjell. Det påvirker også hvilket «rom» klyngeprosjektet kan skape og hvilke aktiviteter de kan sette i gang, som igjen påvirker hvordan de deltagende bedriftene kan og vil bruke det. Økt bevissthet rundt disse forholdene er avgjørende for at

et klyngeprosjekt skal gi addisjonalitet til den deltagende bedriftens allerede eksisterende bedriftsnettverk.

Publikasjoner:

- Rubach, S., Johansen, F. R., & Andersson, G. (2014). Missing Actions in Cluster Innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 7(1), 17–23
- Brekke, A., Rubach, S. & Hoholm, T. (2014), This is not a building: the abductionist journey of a publicly funded regional (non-)innovation project, *IMP Journal*, Vol. 8, No. 1, pp. 1-12
- Rubach, S., Hoholm, T. & Håkansson, H. (2017). Innovation networks or innovation within networks? *IMP Journal*, Vol. 11 Issue: 2, pp.178-206, doi: 10.1108/IMP-09-2015-0057
- Andersson, G., Johansen, F. R. & Rubach, S. (forthcoming 2017). Clustering Ambiguities. Sent for review to *Organization*.
- Johansen, F. R., Andersson, G., Kerndrup, S. & Rubach, S. (forthcoming 2017). Clustering as emergent and innovative processes. Sent for review to *Industry and Innovation*.

1.5 Arbeidspakke 5

WP 5: *What are the most important results and generic knowledge from WP 1-4 with relevance for the combined forces of the external and internal interaction related to innovation and value creation?*

Hovedformålet med prosjektet har vært todelt:

1. Undersøke hvordan en bedrifts interaksjon med ulike type nettverk bidrar til kunnskapsproduksjon, innovasjon og verdiskaping
2. Øke kunnskapen om hvordan formaliserte nettverkstiltak stimulerer og fasiliterer nettverksbasert innovasjon.

Vi har i sammendraget nedenfor behandlet de to under ett.

Våre data og analyser viser at innovasjonsarbeidet i stor grad foregår i verdikjedede relasjoner. Interaksjon med kunder og leverandører står i de fleste tilfeller svært sentralt, mens betydning av interaksjon med eksterne FoU-miljøer varierer mellom og innen bedriftsnettverkene. I modne bransjer (i vårt tilfelle maritim industri og matindustri) er disse samarbeidsstrukturene tydelige og fasttømrede. Dette har også konsekvenser for de respektive klyngeprosjektet. NCE Culinology har i stor grad fulgt «malen» til klyngeprogrammet, og responsen har vært lunken. GCE Blue Maritime har i noen grad avveket fra programmets fokus på innovasjonsprosjekter og konsentrert seg mer om generell nettverksbygging, omdømmebygging, lobbying og markedsføring for sine medlemmer. Snarere enn å vurdere dette som et avvik, viser funnene våre at variasjonen forteller noe viktig om hvordan man jobber med innovasjon i de ulike klyngene. Det er stor forskjell på en moden klynge, som heter impulser ute for å sikre at den lokale problemdefinisjonen er oppdatert, og miljøene som aktivt henter forskningsimpulser ute for å bygge miljøer hjemme.

For NSSC i Rogaland og SEM i Østfold er forretningsområdene i en tidlig fase, preget av mye utforskning både av markedsmuligheter og samarbeidspartnere. Der er ikke verdikjedeføringene like sterke, og disse klyngeprosjektene synes å være en mer sentral arena for innovasjon enn i de modne verdikjedene. NCE Cleantech framstår som et unntak fra dette mønsteret, ettersom det her rapporteres

om flere konkrete innovasjonsprosjekter med stor potensiell betydning for enkelte av medlemmene i en relativt moden bransje.

Det er stor variasjon innen nettverkene og på tvers av nettverkene med hensyn til åpen innovasjon i regi av klyngeprosjektet. Det rapporteres om mange tilfeller av konkurranse der bedrifter foretrekker å holde deler av innovasjonsarbeidet skjult for konkurrenter og konkurrenters samarbeidspartnere. Denne tilbakeholdenheten synes å være vel begrunnet. Samtidig er det også mange eksempler der åpent innovasjonssamarbeid fungerer bra.

Det er også stor variasjon når det gjelder betydning av vitenskapsbasert innovasjon. For noen bedrifter er forskningsbaserte bidrag viktig, for andre har det liten betydning. Her er det både bransjemessige, bedriftsspesifikke og prosjektspesifikke variasjoner. Den vektleggingen av forskningsbasert innovasjon som ligger i klyngeprogrammet har eksempelvis vært problematisk i NCE Culinology. Evalueringene til Forskningsrådet har her ved to anledninger vært i motfase med vurderingene til en vesentlig del av industrimedlemmene.

Et viktig fellestrekk i alle våre seks cases er at generell nettverksbygging, lobbying, omdømmebygging (for bedrift, bransje, region) framheves som viktig – og kanskje viktigere over tid enn det vi antok ved oppstart av RECIN. Det er også et gjennomgående trekk at nettverksprosjektene vurderes å ha stor verdi blant medlemmene.

Dette gjelder også NCE Culinology, selv om dette prosjektet ikke har svart til forventningene og nå har mistet sin NCE-status. Det legges opp til en progresjon i klyngeprogrammet der generell nettverksbygging har stor prioritet innledningsvis, men så blir gradvis nedtonet, mens satsingen på innovasjon, og etter hvert radikal innovasjon skal trappes opp. Det er lite i våre data som tyder på at behovet for generell nettverksfasilitering avtar med tiden. Vi har flere eksempler som viser at utbredt satsing på forskningsbaserte, åpne innovasjonsprosjekter ofte er problematisk.

En sentral del av datainnsamlingen gikk ut på å kartlegge bedriftenes egne strategier og innovasjonsfokus, og å undersøke om det var strategiske koplinger til nettverkstiltakene. Det viser seg at hvordan nettverksprosjektene er strategisk viktige er varierende. Mange av de viktigste bedriftene, som har en sterk posisjon (redere, store matprodusenter) opplever at den strategiske betydningen av egen deltakelse er begrenset. Det er rimelig å anta at nettverkstiltakets betydning for næringsutviklingen henger sammen med hvor sterke koplinger det er mellom nettverket og strategiene til de viktigste bedriftene i nettverket.

Vitenskapelig foredrag:

Rubach, Synnøve; Giskeødegård, Marte Fanneløb. Innovation within networks. Innovation research in Norway – Recent findings and future perspectives. The Research Council of Norway Conference.; 2017-03-03 - 2017-03-03

2 Policyrelevante innspill med grunnlag i forskningen i prosjektet

Vi har dokumentert at stort sett alle respondenter på tvers av klyngeprosjektene og aktørgrupper vurderer klyngeprosjektene som verdifulle. Klyngeprosjektene er imidlertid forskjellige, og alle «svarer» ikke nødvendigvis til kriteriene for en klynge. Et sentralt funn fra vår studie er variasjon.

Vi har avdekket:

- En forskjell – og forvirring - i bruk terminologi, når det snakkes om klynge, klyngeprosjekt, nettverk osv. Her er det en fare for at man ikke snakker om og relaterer seg til samme «fenomen». Den samme utfordringen gjelder i den akademiske litteraturen.
- Offentlig sektors involvering er nærmest et triple helix-samarbeid i de klyngene hvor temaet er interessant for denne sektoren (smart energy, smart care).
- En forskjell i klyngeprosjektets aktiviteter og rolle. De som er forankret i en fysisk verdikjede, og et allerede modent forretningsnettverk, er mer opptatt av aktiviteter som ikke er konkurransevridende: konferanser, møteplasser, omdømme- og merkevarebygging. De klyngeprosjektene som forsøker å bygge en fremtidig verdikjede er mer opptatt av idégenerering og FoU-aktiviteter.

Innspill til policy:

Lag plass til innovasjon i selve modellen for klyngeprosjekter!

- Å utføre en klyngekartlegging i et tidlig stadium i klyngeprosjektet kan avsløre mulighetene for aktiviteter og landskapet der klyngeprosjektet må manøvrere.
- Innovasjonsprosesser er ulike avhengig av klyngens modenhet/forankring i verdikjede, og kriteriene bør derfor justeres for å imøtekomme at innovasjon ikke er en ting, men situasjonsbetinget.
- Tatt i betraktning at det geografiske ikke var evaluert som mest relevant i forhold til innovasjonsimpulser, ville det være nyttig å åpne opp for annen type «nærhet» i kriteriene for evalueringer av klyngeprosjekter.

Generelt så bør klyngeprogrammet bli mer fleksibel og mer lydhør i forhold til de spesifikke behov som kommer opp i det enkelte nettverksprosjekt. Aktiviteter som nettverksbygging, opplæring og konkrete innovasjonsprosjekter bør tilpasses bedre til medlemmenes strategiske behov og prioriteringer.

Satsingen på åpen innovasjon, på forskningsbasert innovasjon og innovasjonsprosjekter generelt i nettverkstiltaket bør avstemmes bedre i forhold til bransjestrukturelle føringer, bedriftenes strategier og hva som foregår på andre arenaer.

Koplingene mellom nettverksprosjektene og strategien til de involverte bedrifter gir en god indikasjon på hvor sterk oppslutningen er omkring de ulike aktivitetene i nettverksprosjektene. Disse koplingene sier også noe om hvorvidt prosjektet er i posisjon til å stimulere innovasjonsevne og konkurransekraft. Medlemsbedriftenes strategier, og tiltakenes strategiske relevans for bedriftene bør derfor være tema i drift, evaluering og styring av klyngeprosjektene.

3 Oversikt over publikasjoner og formidling

3.1 Academic journal articles, published

Brekke, Andreas; Rubach, Synnøve; Hoholm, Thomas.

This is not a building: The abductionist journey of a publicly funded (non-)innovation project. *The IMP Journal* 2014 ;Volum 8.(1) s. 1-12

Rubach, Synnøve; Johansen, Frode Ramstad; Andersson, Gunnar.

Missing Actions in Cluster Innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning* 2014 ;Volum 7.(1) s. 17-23

Synnøve Rubach, Thomas Hoholm, Håkan Håkansson

Innovation networks or innovation within networks? *The IMP Journal* 2017, Vol. 11 Issue: 2, pp.178-206, doi: 10.1108/IMP-09-2015-0057

3.2 Book chapters, published

Larsen, Øyvind Heimset; Nesse, Jon Gunnar (2017).

Den immaterielle sida av nettverkssamarbeid. I Andersen, J.R., Bjørhusdal, E., Nesse, J.G. og Årethun, T. (red.), *Immateriell kapital - Fjordantologien 2017*, (362-397). Oslo: Universitetsforlaget. Open Access <https://www.idunn.no/immateriell-kapital/kapittel-19> . ISBN 978-82-15-02815-6.

3.3 Academic journal articles, sent to journal, undergoing review

Andersson, G., Johansen, F. R. & Rubach, S. (forthcoming 2017). Clustering Ambiguities. Sent for review to *Organization* (April 2017).

Johansen, F. R., Andersson, G., Kerndrup, S. & Rubach, S. (forthcoming 2017). Clustering as emergent and innovative processes. Sent for review to *Industry and Innovation* (April 2017).

Giskeødegård, M., Meland, K. V., Rubach, S., Guvåg, B. (forthcoming 2017): Global players in local milieus: proximity and distance. Sent for review to *Research Policy* (May 2017) – rejected 26.05.17 with positive feedback and suggestions for other, more suitable, publication channels. Sent for review to *Entrepreneurship & Regional Development* (June 2017)

Larsen, Ø. H., Nesse, J. G., Rubach, S. (forthcoming 2017). Business Leaders' Perception of the Public Role in Network Cooperation: Triple Helix or Laissez-faire? Sent for review to *Public Policy* (June 2017).

3.4 Book chapters (in press)

Thomas Hoholm, Luis Araujo (2017)

Innovation policy in an interactive world: The critical role of the context. In Håkansson H. & Snehota, I. (eds), *No business is an island*. Bingley: Emerald Group Publishing (In press, 2017).

Nesse, Jon Gunnar (red.) (2017). *Innovasjonsøkosystem*. Bergen: Fagbokforlaget. (Under publisering, forventet i salg ca. 15.08.2017).

<https://www.haugenbok.no/Innovasjons%C3%B8kosystem/I9788245017960>

3.5 Proceedings

Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad; Rubach, Synnøve.

IDENTIFYING THINKING AND INSIGHTS IN COMPANY CLUSTER ENGAGEMENT. I: *PROCEEDINGS of the 8th International Conference on Engineering and Business Education*. University of Wismar 2015 ISBN 978-3-942100-38-0. s. 14-19

Johansen, Frode Ramstad; Kerndrup, Søren; Andersson, Gunnar; Rubach, Synnøve.

CO-CREATION OF KNOWLEDGE AND ACTOR CONSTELLATIONS IN A CLUSTER FORMATION PROCESS. I: *PROCEEDINGS of the 8th International Conference on Engineering and Business Education*. University of Wismar 2015 ISBN 978-3-942100-38-0

3.6 Published reports

Oterhals, Oddmund; Guvåg, Bjørn; Giskeødegård, Marte Fanneløb; Srail, Jagjit Singh.

RECIN - Regional Challenges and Innovation in business Network : Maritime Network Møre and Romsdal. Molde: Møreforskning Molde AS 2016 (ISBN 978-82-7830-268-2) 26 s. Rapport (Møreforskning Molde) (1609)

Nesse, Jon Gunnar; Skogseid, Ingjerd; Larsen, Øyvind Heimset.

A Toolbox for Strategic Leadership of Innovative Networks: Seven pieces of advice for good network management – and four exercises to establish and revitalize networks. Sogndal: Vestlandforskning 2017 (ISBN 978-82-428-0376-4) 45 s.

Nesse, Jon Gunnar; Skogseid, Ingjerd; Larsen, Øyvind Heimset.

Verktøykasse for strategisk arbeid med innovative nettverk - Sju råd for god nettverksleiing og fire øvingar for å etablere og fornye nettverk. Sogndal: Vestlandsforskning 2016 42 s.

3.7 Delivered conference papers and presentations

2014

Rubach, Synnøve; Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad.

Research and Change in Regional Innovation Initiatives. 9th Regional Innovation Policies Conference - RIP 2014; 2014-10-16 - 2014-10-17

Rubach, Synnøve; Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad.

Smart City as innovation arena for a business cluster. The 30th IMP Conference; 2014-09-04 - 2014-09-06

2015

Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad; Rubach, Synnøve.

IDENTIFYING THINKING AND INSIGHTS IN COMPANY CLUSTER ENGAGEMENT. 8th International Conference on Engineering & Business Education; 2015-10-08 - 2015-10-09

Johansen, Frode Ramstad; Kerndrup, Søren; Andersson, Gunnar; Rubach, Synnøve.

CO-CREATION OF KNOWLEDGE AND ACTOR CONSTELLATIONS IN A CLUSTER FORMATION PROCESS. 8th International Conference on Engineering & Business Education; 2015-10-08 - 2015-10-09

Rubach, Synnøve; Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad.

Managed cluster: Core versus bolt-on activity. 10th International Regional Innovation Policies Conference; 2015-10-15 - 2015-10-16

Rubach, Synnøve; Gram-Hanssen, Irmelin; Andersson, Gunnar.

Network for sustainability as a game changer in the building sector?. The 31th IMP Conference; 2015-08-27 - 2015-08-29

Rubach, Synnøve; Hoholm, Thomas; Håkansson, Håkan.

Innovation networks or innovation in networks?. Seminar on policy implications of industrial network theory; 2015-05-26 - 2015-05-28

2016

Rubach, Synnøve; Hoholm, Thomas; Håkansson, Håkan.

Innovation networks or innovation in networks?. IMP Symposium 2016; 2016-05-31 - 2016-06-02

Larsen, Øyvind Heimset; Nesse, Jon Gunnar.

The impact of regional public institutions on innovation in business networks. Regional Innovation Policy Conference; Cardiff, 2016-11-02 - 2016-11-04

Giskeødegård, Marte Fanneløb; Guvåg, Bjørn; Meland, Kjersti V.; Rubach, Synnøve.

Global players in local milieus: Proximity and priorities. 11th International Regional Innovation Policies Conference, Cardiff; 2016-11-03 - 2016-11-04

Rubach, Synnøve; Andersson, Gunnar; Johansen, Frode Ramstad.

I'd Like to Borrow a Cup of Credibility. Managing cluster project participation. 11th International Regional Innovation Policies Conference, Cardiff.; 2016-11-03 - 2016-11-04

Nesse, Jon Gunnar; Larsen, Øyvind Heimset.

Verdien av å samarbeide i nettverk i Fjordfylket. FIBE; NHH, Bergen, 2016-01-07 - 2016-01-08

Rubach, Synnøve.

Herding cats: Considerations about management across organisational boundaries in regional development and innovation initiatives. NEON konferansen 2016; 2016-11-23 - 2016-11-24

Rønningsbakk, Bernt.

Innovation Policy vs business Strategy. 11th International Regional Innovation Policies Conference, Cardiff.; 2016-11-03 - 2016-11-04

2017

Rubach, Synnøve; Giskeødegård, Marte Fanneløb.

Innovation within networks. Innovation research in Norway – Recent findings and future perspectives. The Research Council of Norway Conference.; 2017-03-03 - 2017-03-03

Larsen, Øyvind Heimset; Nesse, Jon Gunnar. Business Leaders' Perception of Public Role in Network Cooperation: Triple Helix or Laissez-faire? FIBE; NHH, Bergen, 2017-01-05 - 2017-01-06

Rønningsbakk, Bernt. Public Projects to Stimulate Open Innovation: Progress Measurement pitfalls and why agencies' interests matters. 23rd Nordic Workshop on Interorganisational Research, Handellshøyskolen BI, Stavanger, 2017-04-26 – 2017-04-28

3.8 Other presentations

2014

Rubach, Synnøve.

Presentasjon av relevante forskningsaktiviteter for besøkende fra Nærings- og Fiskeridepartementet. Dialogmøte, Fredrikstad; 2014-10-29 - 2014-10-29

2015

Nesse, Jon Gunnar.

Orientering om prosjekt VRI-RECIN. Nettverkssamling i Maritim Forening, Sogn og Fjordane; Kalvåg, 2015-04-22 - 2015-04-23

Oterhals Oddmund

Presentasjon av RECIN prosjektet på VRI samling 30092015

Rubach, Synnøve.

Suksess i nettverk krever mer enn prat. Resultater fra forskningen i VRI 1 og 2 Østfold og VRI 3 RECIN Regional Challenges and possibilities Innovation and value creation in business Networks. VRI Referansegruppemøte; 2015-11-17 - 2015-11-17

Rubach, Synnøve.

Verdiskaping i nettverk – kunnskap fra forskningen i VRI. Suksess i nettverk krever mer enn prat!. Kompetanseoffensiven 2005 – 2015 Sluttkonferanse; 2015-11-27 - 2015-11-27

Rønningsbakk, Bernt. Presentasjon av RECIN prosjektet med foreløpig status. VRI styringsgruppen Rogaland, Rogaland Fylkeskommune, 2015-23-06

2016

Rubach, Synnøve.

VRI Virkemidler for regional FoU og innovasjon. Samhandling og forskning 2007-2016. Styremøte i Østfoldforskning; 2016-05-27 - 2016-05-27

Rubach, Synnøve.

Læring, problemløsning, nytte og inspirasjon; gi og få i et nettverk. Industrivernkonferansen 2016; 2016-12-06 - 2016-12-06

2017

Rønningsbakk, Bernt. Lærdommer fra to regionale innovasjonssatsinger. VRI Rogaland, Stavanger, 2017-05-04

3.9 Work-in-progress articles

Will be sent to journal late autumn 2017

- Synnøve Rubach, Frode Ramstad Johansen, Gunnar Andersson: *I'd like to borrow a cup of credibility: Managing cluster project participation*
- Synnøve Rubach: *Management across organizational borders*
- Bernt Rønningsbakk: *Innovation policy vs business strategy*



Gamle Beddingvei 2B
N-1671 Kråkerøy
Telephone: +47 69 35 11 00
Fax: +47 69 34 24 94
firmapost@ostfoldforskning.no
www.ostfoldforskning.no

