

FAGBOKFORLAGET

INNOVA-
SJONS-
ØKO-
SYSTEM

JON GUNNAR NESSE (RED.)



INNOVASJONS-ØKOSYSTEM

FAGBOKFORLAGET

Copyright © 2019 by
Vigmostad & Bjørke AS
All Rights Reserved

1. utgave 2017

ISBN: 978-82-450-3017-4
ISBN (trykt): 978-82-450-1796-0

Tilrettelagt for e-bok: John Grieg, Bergen

Framsidedesign ved forlaget
Framsideillustrasjon: © Shutterstock/Alex Gontar

Spørsmål om denne boka kan rettast til:
Fagbokforlaget
Kanalveien 51
5068 Bergen
Tlf.: 55 38 88 00 Faks: 55 38 88 01
e-post: fagbokforlaget@fagbokforlaget.no
www.fagbokforlaget.no

Materialet er verna etter åndsverklova.
Utan uttrykkjeleg samtykke er eksemplarframstilling berre
tillate når det er heimla i lov eller avtale med Kopinor.

REDAKTØRENS FORORD

Det er ei glede for meg å kunne presentere boka *Innovasjonsøkosystem*. Bidraga i denne boka er baserte på ei rad forskingsprosjekt innanfor område som regional innovasjon, entreprenørskap, reiseliv, fornybar energi og verdiskaping. Det er lagt vekt på å få med bidragsytarar med ulik utdanning og institusjonstilknyting slik at vi har kunna dra vekslar på ulike tilnærmingar til nyskaping og fornying av nærings- og arbeidsliv. Framstillinga er krydra med verkelege døme frå forskinga vår.

Og hovudtemaet burde vere interessant nok: Korleis kan distriktsområde utnytte ressursar og mulegheiter til å skape verdiar som gir grunnlag for å bu og arbeide der? Det kan vere mange ulike svar på dette spørsmålet, men vårt svar i denne boka er innovasjonsøkosystem. Med det meiner vi eit samarbeid i nettverk mellom tre hovudgrupper av aktørar, nemleg forskings- og utdanningsmiljø, offentlege styresmakter og bedrifter. Dette blir gjerne kalla trippel heliks-samarbeid. Eit sentralt poeng som går igjen i denne boka, er at desse tre partane ikkje alltid er likeverdige i ein rural samanheng. Næringslivet kan bestå av mange spreidde småbedrifter, og FoU-miljøa kan vere mangelfulle på enkelte område. Det finst inga sikker oppskrift på suksess, dei som påstår det, er enten løgnarar eller lite opplyste. Likevel er det muleg å få til mykje «der ingen skulle tru at nokon kunne bu». For å vise mangfaldet og mulegheitene har vi med både vellukka og mindre vellukka døme i boka.

Ideen til boka vaks fram i 2014. Etter å ha gjort ferdig fleire større og mindre prosjekt var vi på leit etter ein måte å formidle resultata våre på som var noko anna enn dei tradisjonelle rapportane og diverse «papers» på konferansar. Det var leiaren ved Institutt for økonomi og administrasjon i Campus Sogndal, Leif Longvanes, som først kom opp med ideen om ein antologi. Vi hadde eit møte med Fagbokforlaget ved forlagsredaktør Hilde B. Kristoffersen sommaren 2014. Der presenterte vi vårt forslag til bok med kapittel, bolkar og forfattarar. Tittelen var også omtrent klar. Det viste seg at Hilde var svært positiv til prosjektet vårt, og det varte ikkje lenge før kontrakt var skriven.

Arbeidet med boka har så gått over nærare to og eit halvt år. Det er nok lenger enn nokon av oss trudde då vi starta. Men forfattarane har vore i fulle jobbar ved sidan av skrivearbeidet, og også forfattarar har familiar og barn som krev sitt. Nokre har til og med tvillingar. Når vi no er i mål, så er det fordi vi hadde noko her som berre måtte ut! Vi ville ikkje at prosjekta våre berre skulle vere bortgøymde rapportar i ei hylle eller skuffe.

Undervegs har vi gjort det meste av arbeidet kvar for oss. Men vi har hatt eigne forfattarsamlingar på så ulike plassar som Fjærland, Skei og Sopot. Særleg kjekt var det å få høve til å bruke Fagbokforlagets leilegheit i den polske badebyen Sopot. For ordens skuld så må eg nemne at det ikkje vart tid til å bade. Tida vart brukt effektivt.

Det var berre så vidt at vi våga oss til å strøyme ein Sogndal-kamp. Då hadde vi litt dårleg samvit. Men Sogndal vann!

Boka eignar seg for alle med interesse for næringsutvikling, regional utvikling og ungdommars karriereval. Det vil seie personar knytte til skular, høgskular og universitet (studentar, lærarar, forelesarar, forskarar), personar som arbeider med politikkutforming og -gjennomføring (politikarar, tilsette i verkemiddelapparatet og administrativt tilsette i kommunar, fylke eller stat) og andre aktørar knytte til verdikjedene i ulike bransjar (finansinstitusjonar, investorar, LO/NHO og andre organisasjonar i arbeidslivet).

I eit slikt prosjekt er det sjølvsagt mange som skal takkast. Først vil eg nemne Sogn og Fjordane fylkeskommune, som har vore ein viktig sponsor og medspelar i mange av dei prosjekta som dannar grunnlag for boka. Høgskulen på Vestlandet og Vestlandsforsking har dessutan bidrege med eigenfinansiering i dei same prosjekta. Noregs forskingsråd har også gitt viktig støtte, særleg gjennom VRI – verkemiddel for regional FoU og innovasjon. Utan den finansielle støtta frå desse aktørane hadde denne boka aldri sett dagens lys, for då hadde det vore ingen data, ingen empiri.

Og: Vi kjem ikkje utanom Hilde i Fagbokforlaget. Ho har vore heilt einestående frå start til mål, alltid positiv, aldri noko som var vanskeleg. Her har Fagbokforlaget ein verdfull medarbeidar!

Så vil eg gi ein spesiell takk til min næraste overordna ved Høgskulen på Vestlandet, Leif Longvanes. Det er så godt å ha leiarar som klarar å skilje det viktige frå det uviktige. Han har gitt meg som redaktør godt armslag, og aldri klaga på at boka skulle ha kome i fjor eller forfjor, sjølv om det nok var det han ønskte. Takk også til vår flinke pensjonist Arthur Grindhaug, som har ordna manus slik at vi kunne sende det i ei skikkeleg form til Fagbokforlaget. Vidare vil eg på vegner av forfattarane sende ein stor takk til alle dei anonyme revjuarane som har gitt konstruktive tilbakemeldingar og forslag slik at boka har vorte mykje betre enn det ho elles ville ha vore. Revjuarane arbeider på dugnad, utan betaling, så arbeidet deira skal ha stor respekt. Dessutan vil eg på vegne av forfattarane takke språkvaskaren til Fagbokforlaget, som gjorde ein svært grundig og imponerande jobb.

Til sist vil eg som redaktør takke alle dei andre forfattarane for ein framifrå innsats. Det har kosta mykje arbeid, men no er vi i mål!

Sogndal, 28. april 2017

Jon Gunnar Nesse

FORORD

ASKELADDEN OG DEI GODE HJELPARANE HANS

Nordmenn før oss har vore visjonære, oppsiktsvekkande effektive og særs kompetente. Det er desse evnene og kreftene som har ført oss hit, på toppen av fleire globale statistikkar. Men kva kjenneteiknar dei som har starta bedrifter og bidrege til denne utviklinga? Og kva er det som driv oss til endring? Djupast sett ønskjer vi at borna våre skal arve mogelegheitene vi har – og mogelegheiter vi enno ikkje veit kva er. Vi ønskjer å etterlate oss ei grønare verd å vekse opp i. Dersom ikkje Noreg og norsk næringsliv klarer det, kven skal då greie det? Vi er Naturnasjonen. Energinasjonen. Havnasjonen. Industrinasjonen. Og Kompetansenasjonen, med ei høgt utdanna befolkning og eit svært kvalifisert næringsliv.

Det blir sagt at her på Sunnmøre går alle med ei lyst til å skape ei bedrift, og mange spanande arbeidsplassar har blitt til her. I 1917 starta familien min opp det som seinare har utvikla seg til Ulstein Group ASA. Deretter har vi vore med på mange bedriftsetableringar, hatt store oppturar og møtt kraftige utfordringar, men likevel ligg det i oss at vi gjerne vil endå meir. Kvifor er det slik nokre stader og hjå nokre personar, medan andre har mindre av det? Dette spørsmålet har forskarar frå Sunnmøre og Sogn prøvd å finne ut av, og i denne boka kjem det nokre svar på korleis ein kan forstå mekanismane som ligg bak.

DEI GODE HJELPARANE

Samarbeid mellom offentlege myndigheiter, næringsliv og kunnskapsmiljø ved forskingsinstitusjonar, universitet eller høgskular er viktig – det er grundig dokumentert gjennom forsking. Utviklinga som har gått føre seg i klynger, har bidrege til at Noreg er fremst i verda på fleire område. Blue Maritime Cluster på Møre er eitt eksempel. Med sin verdsleiande posisjon innanfor avanserte marine operasjonar lukkast klynga med å få status som eit *Global Centre of Expertise*.

Robotifisering og ny teknologi vil gjere at mange arbeidsplassar forsvinn, men òg at nye yrke og arbeidsplassar blir til. Å sjå inn i glaskula og finne ut korleis framtidas arbeidsliv vil sjå ut, er svært vanskeleg – om ikkje umogeleg. Det vi kan lære noko av, er dei erfaringane vi har med innovasjon og omstilling fram til i dag. Vi må skape framtidas arbeidsplassar, og dei må sikre velferdsgoda våre, utan å øydelegge klima og miljø.

Kunnskapen om korleis samspelet mellom offentlege instansar, næringsliv og kunnskapsmiljø kan bidra til innovasjon og utvikling, også utanfor dei sterke klyngene, har oppteke forskarane bak denne boka. Dei har kome fram til det noko merkelege omgrepet «innovasjonsøkosystem» og presenterer kva som ligg i det, og korleis dette samspelet kan fungere i Distrikts-Noreg. Og system er bra, det må vi ha. Men det er ikkje til å kome forbi at vi også treng ein kultur for nyskaping – å kunne, å ville og få lov til. Det mest kritiske elementet er å finne

folk som VIL og som har DRIVKRAFT. Slike eldsjeler er viktige førebilete som er villige til å ta risiko, og som driv fram innovasjonsprosessar. Det er godt å sjå at forskarane har funne at det finst nok av eldsjeler blant ungdommen, og at dei har lyst til å ta i eit tak i distrikta.

HALVE KONGERIKET

Der Askeladden fekk halve kongeriket og kunne leve godt av det, så veit vi at vi blir nøydde til å skape dei framtidige verdiane våre sjølve, skal dei sikre velferda vår. Olje og gass har stått for viktig verdiskaping som Noreg har bygd seg opp på. Sjølv om næringa kjem til å vere viktig i mange år framover, skal vi gjennom innovasjon, teknologi og nye tenester utvikle Noreg slik at berekraft kan bli det nye kjenneteiknet vårt.

Kva er den nye oljen? held folk fram med å spørje. Er det laksen? Vindkrafta? Vasskrafta? Hydrogen? Offshoreteknologi som hentar opp mineral frå havbotnen? Skog som blir til oppdrettsfôr? Algar som både et CO_2 og blir til mat? Nei, den nye oljen finst ikkje. Den nye oljen er summen av alt vi har, alt vi kan, alt vi er i gang med, og korleis vi set det saman og satsar for å skape det vi enno ikkje veit noko om. Vi er eventyraktig forsynte med natur og naturressursar. I denne boka set forskarane lupa på verdiskaping i distriktsnæringar som auser av denne rikdommen – fornybar energi, reiseliv og festivalar.

FORSKAREN ER ÒG ASKELADDEN

Nysgjerrige og kompetente personar treng vi overalt i samfunns- og arbeidslivet. Foreldre kan inspirere born til å vere nyfikne og snuse på entreprenørskap når det byr seg eit høve på skulen eller fritida. Lærarar kan inspirere elevar til å halde på den medfødde evna til å undre seg. Leiarar kan sørge for at bedrifta er med og forskar, utviklar eller tek i bruk ny teknologi, og politikarane må ha mot til å innsjå at framtidas verdiar og velferdsgode må skapast på nye måtar. For forskarar gjeld det å vere Oskeladden, ein som leitar og prøver å fylle kunnskapshol med nye, fantastiske løysingar. Forskarane som står bak denne boka, ønskjer å fylle eit slikt kunnskapshol, og dei har med omgrepet «innovasjonsøkosystem» gitt oss eit nytt bidrag til å vidareutvikle næringslivet i Noreg.

Tore Ulstein, president i NHO

Sogndal, 28. april 2017

INNHALD

Redaktørens forord 5

Forord 7
Askeladden og dei gode hjelparane hans 7
Dei gode hjelparane 7
Halve kongeriket 8
Forskaren er òg Askeladden 8

Introduksjon 15

I. INNOVASJONSØKOSYSTEM: TEORI OG METODE 19

1
INNOVASJONSØKOSYSTEM
– EI TEORETISK OVERBYGNING

Samandrag 23
Innleiing 24
Definisjonar 24
Ruralitet som kontekst 26
Regionale innovasjonssystem 30
Nettverk 37
Frå teori til regional utvikling i praksis 43

2
DATAGRUNNLAGET FOR BOKA

Samandrag 49
Innleiing 50
Forskingstilnærming 50
Datainnsamling og analysar 54
Presentasjon av casane i VRI2 59

II. SAMHANDLING OG MOBILISERING 67

3
MOT-NETTVERK SOM EI KRAFT I PERIFERE INNOVASJONSØKOSYSTEM

Samandrag 69
Innleiing 70
Sentrale teoretiske perspektiv og relatert forsking 70
Metode 74
Skildring av casane 75
Resultat og drøfting 78
Avslutning 86

4
INSTITUSJONELL KAPASITET OG REGIONALE NETTVERK

Samandrag 89
Innleiing 90
Teorigrunnlag 91
Metode 97
Resultat og drøfting 100
Oppsummering og konklusjon 110

5
FRA INNOVASJON TIL NY BRANSJE. ET EVOLUSJONÆRT PERSPEKTIV PÅ PRODUKTUTVIKLING INNENFOR AKTIVITETSBASERT REISELIV

Sammendrag 113
Innledning 114
Metode 115
Kunnskapsutvikling og et evolusjonært perspektiv på entreprenørskap 116
Analyse 120
Diskusjon og relevans for reiselivsutvikling i distriktene 125
Avslutning 127

III. STRATEGIAR FOR REGIONAL VERDISKAPING 129

6
VERDISKAPING I BEDRIFTER OG REGIONER

Sammendrag 131
Innledning 132
Verdiskapingsbegrepet 132
Måling av verdiskapingen i private bedrifter 133
Måling av verdiskapingen i offentlig virksomhet og frivillige organisasjoner 137
Multiplikatorvirkninger 137
Aggregeringsproblemet 142
Avslutning 144

7
FORBRUKSMØNSTER HJÅ DELTAKARAR PÅ FØRDE INTERNASJONALE FOLKEMUSIKKFESTIVAL

KVA ER DRIVARANE FOR FORBRUKET?

Samandrag 147
Introduksjon 148
Litteraturgjennomgang 148
Data og metode 151
Resultat og diskusjon 151
Konklusjon 154

8
SMÅTT, SKRINT OG SLAGKRAFTIG: LEGITIMITETSBYGGING I INNOVATIVE RURALE NETTVERK

Samandrag 157
Innleiing 158
Teori 158
Metode 164
Resultat og drøfting 165
Avslutning 183

9
DRIVARAR OG HINDRINGAR FOR INNOVASJON OG ENTREPRENØRSKAP INNANFOR FORNYBAR ENERGI. ANALYSE AV FIRE PROSJEKT I SOGN OG FJORDANE

Samandrag ... 187
Innleiing ... 188
Teori ... 189
Metode ... 193
Skildring av dei fire casane ... 194
Diskusjon ... 202
Avslutning ... 204

IV. TILGANG PÅ KOMPETANSE ... 207

10
REKRUTTERING AV ARBEIDSKRAFT TIL UTKANTANE

EIN ANALYSE AV LIKSKAPAR OG ULIKSKAPAR MELLOM AVGANGSELEVAR I VIDAREGÅANDE SKULE OG FERDIG UTDANNA KANDIDATAR

Samandrag ... 209
Innleiing ... 210
Teori og empiri om flytting frå urbane til rurale strøk ... 211
Metode ... 216
Resultat og drøfting ... 221
Avslutning ... 225

11
PÅVERKAR PERSONLEGDOMSTREKK OG DEMOGRAFISKE FAKTORAR ENTREPRENØRLYST I DISTRIKTA?

EKSEMPEL FRÅ SUNNMØRE OG SOGN OG FJORDANE

Samandrag ... 229
Innleiing ... 230
Gjennomgang av forskingslitteratur ... 230
Metode ... 235
Resultat ... 240

Drøfting 241
Konklusjon 244

12
KVA SKAPER ELDSJELER I RURALE STRØK?

EIN STUDIE AV VIDAREGÅANDE ELEVAR I TO RURALE REGIONAR: SOGN OG FJORDANE OG SUNNMØRE

Samandrag 247
Innleiing 248
Gjennomgang av forskingslitteraturen 249
Forskingsmetode 252
Resultat og drøfting 254
Avslutning 259

13
YRKESPREFERANSAR OG ENTREPRENØRLYST BLANT UNGE JENTER OG GUTAR FRÅ HYDROLAND OG SUNNMØRE: STABILITET ELLER ENDRING OVER TID?

Samandrag 263
Innleiing 264
Teori 265
Metode 270
Resultat 273
Drøfting 277
Avslutning 279

V. INNOVASJONSØKOSYSTEM – KVA SÅ? 283

14
KONKLUSJONAR OG TILRÅDINGAR

Samandrag 285
Innovasjonsøkosystem 286
Våre bidrag 287
Kva så? 292
Behov for samhandling mellom aktørane 295

INTRODUKSJON

Tygg litt på dette: Rurale innovasjonsøkosystem. Sogn og Fjordane. Det høyrest kanskje ikkje umiddelbart så spennande ut, det må innrømmast. Men likevel: Sogn og Fjordane er interessant å studere fordi det er eit ekstremt ruralt område utan «ordentlege» byar og med vanskelege kommunikasjonar på grunn av fjordar, fjell og rasutsette strekningar. Oljeeventyret kom til heile vestlandskysten, men i liten grad til Sogn og Fjordane. Samstundes har Sogn og Fjordane fantastiske tilhøve for produksjon av ulike typar fornybar energi, for reiseliv, for fiske og fiskebruk, og for ulike typar maritim verksemd.

Det overordna spørsmålet, som kan ha generell interesse, blir då: Korleis kan eit avsidesliggande område utnytte ressursar og mulegheiter til å skape verdiar som gir grunnlag for å bu og arbeide der? Det kan vere mange ulike svar på dette spørsmålet, men vårt svar i denne boka er *innovasjonsøkosystem* (Skogseid & Strand, 2011). Med det meiner vi eit samarbeid i nettverk mellom tre hovudgrupper av aktørar, nemleg forskings- og utdanningsmiljø, offentlege styresmakter og bedrifter. Om alle gode krefter samlar seg, og hjelper og utfyller kvarandre, blir det umulege muleg, jamfør t.d. oppbygginga av Campus Fosshaugane i Sogndal (Torgersen & Gjerstad, 2016).

Den garva lesaren vil no spørje: Er ikkje dette berre eit trippel heliks-samarbeid, kjent frå litteraturen om regionale innovasjonssystem? Og det er det sjølvsagt, men poenget, som vi kjem tilbake til fleire gonger gjennom boka, er at både FoU-miljø og bedriftene i rurale strøk kan vere mindre og svakare enn tilsvarande miljø i ein storby. Rurale område må derfor lage sin eigen variant av trippel heliks, der ein gjer det beste ut av tilhøva og prøver å spele kvarandre gode.

Det er to store forskingsprosjekt som står fram som nav i alt forskingsarbeidet som ligg bak denne boka. For det første har vi *Eit kunnskapsbasert Sogn og Fjordane* (Jakobsen et al., 2012), for det andre har vi fase to av *Virkemiddel for regional FoU og innovasjon* (Nesse et al., 2014). Heretter viser vi til desse to prosjekta som høvesvis KBSF og VRI2. Ideen bak KBSF var å lage ein spesialversjon for Sogn og Fjordane av det nasjonale programmet *Et kunnskapsbasert Norge* (Reve & Sasson, 2012). KBSF plukka ut seks næringar med særleg potensial for verdiskaping i Sogn og Fjordane: Fiskeri og havbruk, fornybar energi og miljø, bygg/anlegg og design, reiseliv (natur- og kulturbaserte opplevingar og aktivitetar), maritim sektor og IT og kunnskapsbaserte tenester. Tilrådinga var å satse spesielt på desse næringane, og å oppmuntre dei mange små og mellomstore bedriftene til å hente ut gevinstar gjennom større grad av samarbeid og danning av nettverk. BANK-faktorane vart framheva for å få til dette: ein god kombinasjon av bustadsattraktivitet, arbeidstilbod, næringsstruktur og kunnskapsmiljø.

Resultata frå KBSF var i seg sjølv interessante, men gav også inspirasjon til vidare forsking. KBSF var ein viktig forløpar for VRI2 og ei rad mindre prosjekt med søkelys på rural verdiskaping innanfor dei seks utvalde næringane. I VRI2 vart det studert konkrete nettverk innanfor energi, reiseliv, IT og frukt og bær (Nesse et al., 2014). Frukt og bær ligg utanfor dei seks utvalde næringane, men med tanke på innovasjon innanfor landbruket er frukt og bær i Sogn og Fjordane ein svært interessant case. Av dei mindre prosjekta var fleire innanfor fornybar energi. Vi vil her spesielt nemne EU-prosjektet *Social Enterprises in Community Renewable Energy* (SECRE) og forskingsrådsprosjektet *Renewable Energy as Transition Strategy* (RenTrans). Sentralt i både SECRE og RenTrans står casestudiar av innovative alternativ til vasskraft, som har dominert norsk produksjon av fornybar energi. Her kan vi trekke fram fjordvarme, solceller, brenselsceller og vindkraft som dei viktigaste felta. Sentrale casar er Fjordvarme AS (Eid kommune), NorSun AS (Årdal), NPS AS (Høyanger) og Mehuken (Vågsøy). I tillegg vil vi nemne Kristin Løseths doktorgrad i aktivitetsbasert reiseliv (Løseth, 2014) og eit prosjekt for å analysere verdiskapinga innanfor fiskeoppdrett (Dahl & Idsø, 2014). Når det gjeld reiseliv, må vi nemne eit nyare, større prosjekt: «Strategisk forskingsprogram for innovasjon og verdiskaping i reiselivet». Dette er eit forskingsprogram som har som mål å vidareutvikle og sikre ei langsiktig satsing på innovasjonsevne, verdiskaping og berekraft i reiselivet i Sogn og Fjordane. Partnarane i programmet er Sogn og Fjordane fylkeskommune, Innovasjon Norge, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Vestlandsforsking, Høgskulen på Vestlandet og fleire reiselivsbedrifter i fylket. Programmet er bygd på tre delaktivitetar. Den første aktiviteten er å vidareutvikle tematiske område og utføre målretta forsking med stor relevans for næringa i fylket. Aktivitet nummer to handlar om å gjere denne kunnskapen tilgjengeleg for næringa gjennom formidling og samarbeid, og gjennom utvikling av nye studietilbod ved Høgskulen på Vestlandet. Den tredje aktiviteten skal vidareutvikle ein stabil og strategisk kunnskapsbase i dei reiselivsbaserte fagmiljøa i fylket. Programmet si funksjonstid er frå 2014 til 2019.

Men både KBSF og VRI2 hadde viktige forløparar. Ingjerd Skogseids doktorgrad (Skogseid, 2007) gav heilt sentrale inputar til VRI2. Med IKT og infrastruktur som døme analyserer og drøftar ho korleis små lokalsamfunn kan møte globale trendar som kan verke truande. Skogseid (2007) viser at eksterne utfordringar kan møtast konstruktivt, ved å mobilisere og samordne lokale ressursar. Dette er eit gjennomgåande tema også i VRI2 – og ikkje minst i denne boka.

Prosjektet *Verdiskaping 2010* (VS2010) må også nemnast i denne samanhengen. Det overordna temaet i VS2010 var omstilling og nyskaping i det ressurs- og naturbaserte næringslivet i Sogn og Fjordane. Hovudmålet for VS2010 i Sogn og Fjordane var å skape fornying og endring i naturressursbaserte verksemder i Sogn og Fjordane gjennom utvikling av nettverk (Brendehaug et al., 2008). I sin sluttrapport drøftar forskarane korleis nettverks-organisering påverkar bedriftene sin fleksibilitet og si sårbarheit, korleis kunnskapssystemet kan påverke arbeidet, og i kva grad metoden dialog og brei medverknad er eigna som verkemiddel for å skape endring og utvikling (Brendehaug et al., 2008; jf. også Strand & Skogseid, 2007 og Strand, 2011). Også dette er søkt vidareført i VRI2 og i det strategiske reiselivsprogrammet.

Vidare går det også ei linje frå prosjekta *Regional utvikling 1999–2004* (Gammelsæter

et al., 2004) og *Omstillingsprogrammet i Sogn og Fjordane – resultat og erfaringar* (Bukve et al., 2009) inn mot VRI2 og nokre av småprosjekta innanfor fornybar energi som er nemnde ovanfor. I prosjektet *Regional utvikling* drøfta Bukve & Gammelsæter (2004) ulike vilkår for klyngesamarbeid i Sogn og Fjordane og Sunnmøre, og dei peiker mellom anna på ei viktigare rolle for dei offentlege aktørane når det gjeld å utvikle slikt samarbeid i Sogn og Fjordane. Ein viktig konklusjon i *Omstillingsprogrammet* er at strategiar for å utvikle lokal innovasjonskapasitet ikkje kan stå åleine som offentleg politikk dersom ein vil få til ei sjølvberande utvikling i små og perifere samfunn: Denne typen samfunn er avhengig av samarbeid med teknologiutviklarar og støttesystem utover det lokale nivået for å lukkast (Bukve et al., 2009).

I prosjektet *Regional utvikling* vart det gjennomført spørjeundersøkingar i to vidaregåande skular i Sogn og to på Sunnmøre for å kartleggje entreprenørlyst og framtidsplanar (Nesse, 2004; 2010). Tilsvarande undersøkingar vart også gjorde i VRI2, utvida til 12 vidaregåande skular i Sogn og Fjordane og dei same to på Sunnmøre 10–12 år seinare (Nesse et al., 2014). Dette muleggjer samanlikning over tid og mellom regionar.

Som ein del av *Omstillingsprogrammet* vart det starta nye verksemder i Høyanger og Årdal (Nesse, 2009). To av desse, NorSun i Årdal og NPS i Høyanger, er interessante som casar innanfor fornybar energi, og dei er brukte i prosjekta SECRE og RenTrans, som er nemnde ovanfor, og casane vil også bli brukte i denne boka.

Dette kan verke som eit forvirrande bakteppe av mange prosjekt, men dei viktigaste nava er KBSF og VRI2. Boka bygger på dei prosjekta som er nemnde her, og mange av forskarane frå desse prosjekta er også med i boka.

Boka er delt inn i fem bolkar. I den første bolken, *Innovasjonsøkosystem: Teori og metode*, introduserer vi tema, teori og metodar for datainnsamling og -behandling. Den andre bolken har vi kalla *Samhandling og mobilisering*. Her handlar det om mobilisering av personar og ressursar, og om produktutvikling. I den tredje bolken tek vi opp ulike forhold knytte til temaet *Strategiar for regional verdiskaping*, både teoretisk og med praktiske døme. *Tilgang på kompetanse* ser vi på som ein avgjerande faktor i alle innovasjonsøkosystem, men dette kan gjerne vere ein knapp faktor i rurale strøk. Dette er hovudtema i den fjerde bolken. Så, i den femte og siste bolken, *Innovasjonsøkosystem – kva så?*, prøver vi å trekke trådane saman att, og å dra ut essensen i det vi har funne.

Korleis lese denne boka? Vi vil gjerne få sagt at det ikkje er nødvendig å lese boka frå perm til perm. Det går fint an å sjekke innhaldslista og finne kapittel som vekker interesse, og lese desse utan at ein har lese all teorien i kapittel 1 eller metodeskildringa i kapittel 2. Meininga er at kvart kapittel skal stå på eigne bein, og kapitla kan lesast uavhengig av kvarandre. Men for dei som er interesserte i den raude tråden, er det viktig å lese denne introduksjonen, innleiinga til dei ulike bolkane og det avsluttande kapittel 14. Dei som er nysgjerrige på teorigrunnlaget, metoden og casane vi har brukt, viser vi til kapittel 1 og 2, eventuelt også til forskingsrapportane som ligg til grunn for boka, sjekk då litteraturlista nedanfor.

Referansar

Brendehaug, E., Skogseid, I. & Strand, G.L. (2008). *Nettverk som nyskapande kraft.* VF-rapport nr. 8/2008. Sogndal: Vestlandsforsking.

Bukve, O. & Gammelsæter, H. (2004). Nord-Vestlandet – liv laga? I: H. Gammelsæter, O. Bukve & A. Løseth

(red.). *Nord-Vestlandet – liv laga?* (s. 9–21). Ålesund: Sunnmørsposten Forlag.

Bukve, O., Glosvik, Ø., Nesse, J.G., Trengereid, V., Mundal, H. & Vebostad, Å. (2009). *Omstillingsprogrammet i Sogn og Fjordane – resultat og erfaringar.* HiSF-rapport 4/2009. Sogndal: Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Dahl, R. & Idsø, J. (2014). *Ringvirkningsanalyse av oppdrettsnæringa i Sogn og Fjordane.* HiSF-rapport 1/2014. Sogndal: Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Gammelsæter, H., Bukve, O. & Løseth, A. (red.) (2004). *Nord-Vestlandet – liv laga?* Ålesund: Sunnmørsposten Forlag.

Jakobsen, E.W., Idsø, J. & Skogseid, I. (2012). *Strategier for utvikling av Et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane – Sluttrapport* (Versjon 2). Sogndal: Vestlandsforsking.

Løseth, K. (2014). *Adventure tourism: Exploring relations between knowledge and innovation*. Doktorgradsavhandling. Alborg: Faculty of Humanities, Alborg University. Henta frå http://hdl.handle.net/11250/278677 (lasta ned 28.01.2016).

Nesse, J.G. (2004). Rapport frå Hydroland. I: H. Gammelsæter, O. Bukve & A. Løseth (red.). *Nord-Vestlandet – liv laga?* (s. 90–106). Ålesund: Sunnmørsposten Forlag.

Nesse, J.G. (2009). Fokusert akkvisisjon som omstillingsstrategi: Kva er suksesskriteria? I: O. Bukve, Ø. Glosvik, H.B. Mundal, J.G. Nesse, V. Trengereid & Å. Vebostad (red.). *Omstillingsprogrammet i Sogn og Fjordane – resultat og erfaringar.* HiSF-Rapport 2009/4 (s. 45–70). Sogndal: Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Nesse, J.G. (2010). Kjønnsskilnader i ungdommars motivasjon for entreprenørskap. *Beta 24*(1), 2–24.

Nesse, J.G., Skogseid, I., Skarbø, K. & Larsen, Ø.H. (2014). *Innovasjon i Sogn og Fjordane: Vilkår og barrierar. Dokumentasjonsrapport.* VF-rapport 3/2014. Sogndal: Vestlandsforsking.

Reve, T. & Sasson, A. (2012). *Et kunnskapsbasert Norge.* Oslo: Universitetsforlaget.

Skogseid, I. (2007). *Information infrastructure and rural innovation systems. A study of the dynamics of local adaptation of ICT*. Doktorgradsavhandling. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Oslo: Universitetet i Oslo.

Skogseid, I. & Strand, G.L. (2011). *Rural innovation ecosystems – a challenge but possible.* Paper presented at the Triple Helix IX International Conference, Stanford.

Strand, G.L. & Skogseid, I. (2007). *Oppsummering av VS2010-arbeidet i INC-gruppen 2004–2007*. VF-rapport 11/2007. Sogndal: Vestlandsforsking.

Strand, G.L. (2011). *Reorganising the workplace: Factors that affect implementation of broad participation.* Doktorgradsavhandling. Trondheim: NTNU.

Torgersen, L.H. & Gjerstad, A. (2016). *Samhandling = suksess? En studie av gründermiljøet på Fosshaugane Campus i Sogndal.* Masteroppgåve. Lillehammer: Høgskolen i Lillehammer.

I

INNOVASJONS-ØKOSYSTEM: TE-ORI OG METODE