

MOT NYE STIER?

EN UNDERSØKELSE AV REGIONALE STRATEGIERS IVARETAKELSE AV
LANGSIKTIG VERDISKAPING



Bacheloroppgave i statsvitenskap

Universitetet i Stavanger

Hanne Eyjen Hernes

Studentnummer: 256117

Veileder: Ann Karin Tennås Holmen

Lvert dato: 11.12.2022

Antall ord: 8789

Innholdsfortegnelse

INNHOLDSFORTEGNELSE	2
FORORD	3
SAMMENDRAG.....	4
1. INTRODUKSJON	5
1.1 AVGRENSNING OG STRUKTUR	7
2. INNOVASJONSSYSTEMER, KUNNSKAPSFLYT OG NYE STIER.....	8
2.1 SMART SPESIALISERING	8
2.2 INNOVASJONSSYSTEMER.....	11
2.3 KUNNSKAPSFLYT	12
2.4 STIUTVIKLING	14
3. METODE.....	17
3.1 TILNÆRMING OG FORSKNINGSDESIGN	17
3.2 DATAKILDER.....	18
3.3 DATAANALYSE.....	18
4. EMPIRI.....	20
4.1 HVILKE ROLLER KAN REGIONALE MYNDIGHETER HA?.....	20
4.2 NÆRINGS- OG INNOVASJONSSTRATEGI FOR ROGALAND.....	21
4.3 UTVIKLINGSPLAN FOR ROGALAND 2021-2024	22
4.4 REGIONALE UTVIKLINGSTREKK ROGALAND 2022.....	23
5. ANALYSE OG DRØFTING AV FUNN.....	24
5.1 KUNNSKAPSFLYT I SYSTEM?.....	24
5.2 VIRKEMIDLENES PÅVIRKNING TIL INNOVASJONSMÅTER	27
5.3 NYE STIER	31
6. AVSLUTTENDE KOMMENTAR OG VEIEN VIDERE	35
LITTERATURLISTE	36
FIGUROVERSIKT.....	40

FORORD

Denne bacheloroppgaven er skrevet som avsluttende oppgave for studiet statsvitenskap ved Universitetet i Stavanger. I løpet av disse tre årene har jeg fått en større interesse for næringslivets rolle i samfunnet. Underveis i studieløpet har jeg fått større kjennskap til mine egne interesse og utviklet meg som samfunnsviter.

Denne oppgaven har ført med seg en hel del frustrasjon, men også gitt forståelse for at jeg ikke kan løse verdensproblemer på 8000 ord og 4 måneder. Ønsket om å skrive om smart spesialisering ble mer krevende enn antatt. Tiden har vist at temaet er stort, interessant og vanskelig å forske på i en region som ikke har tatt strategien i bruk enda. Til ettertanke har oppgaven gitt en større forståelse for næringsutvikling, og dens samfunnsrolle. Videre har innflytelsen til fasiliterte dialogarenaer fått ett nytt giv.

Jeg ønsker å takke tålmodige medstudenter, samboere og familie for all støtten og hjelpen. Videre vil jeg takke mine kolleger ved Næringsforeningen i Stavanger-regionen som har gitt meg inspirasjon og oppmuntring gjennom en krevende periode. Ikke minst vil jeg rekke en stor takk til min veileder Ann Karin Tennås Holmen for gode tilbakemeldinger og for å ha vært en bauta i under hele skriveprosessen.

Stavanger, 11.mai 2022

Hanne Evjen Hernes

SAMMENDRAG

Frem mot 2050 kan Rogaland støtte seg mot petroleumsnæringen, men frem til da må regionen finne nye ben å stå på. Den nyeste Nærings- og innovasjonsstrategien til Rogaland fylkeskommune baserer seg på EUs smart spesialiseringsstrategi. En regionalt rettet strategi som med entreprenørielle oppdagelsesprosesser bringer sammen relevante aktører til å utvikle eller analysere regionens konkurransefortrinn. Et fortrinn som i denne regionen kan erstatte dagens verdiskaping. Denne oppgaven analyserer i hvilken grad de regionale strategiene til Rogaland fylkeskommune tilrettelegger for utvikling av kunnskapsflyt som kan bidra til nye stier.

Undersøkelser viser at regionen skriker etter arbeidskraft, og særlig innen IKT. Skal regionen klare å opprettholde verdiskapingen og minske kompetansegapet må de regionale myndighetene ta rattet og styre regionen i riktig retning. De regionale strategiene er overordnede og legger føringer for hvilken retning regionen skal gå. Strategiene tilrettelegger for om næringsutviklingen skal forlenge eller fornye den stien, eller styre mot helt nye stier?

Gjennom dokumentanalyse av Nærings- og innovasjonsstrategien ble virkemidler som påvirker kunnskapsflyt identifisert og sett i lys av perspektivene for å se om de kan føre til nye stier. Strategien ble supplert med den regionale utviklingsplanen og regionale utviklingstrekk for å kunne eksponere eventuelle svakheter før en handlingsplan er innført. Denne oppgaven har belyst at de regionale planverkene i for liten grad tilrettelegger for forskningsbasert utvikling. Skal kunnskapsflyt føre til nye stier er innovasjonssystemet avhengig av ny kunnskap, som innhentes gjennom FoU-aktiviteter. Dette ble undersøkt i lys av perspektivene innovasjonssystem, kunnskapsflyt og utviklingsstier, selektert fra sentrale trekk i den regionale innovasjonslitteraturen.

1. Introduksjon

Denne oppgaven vil sette søkelyset mot Rogaland fylkeskommunes Nærings- og innovasjonsstrategi for en bærekraftig verdiskaping. Det daglige inntaket av begreper som klimakrisen, det grønne skiftet og bærekraftig utvikling setter sine spor, ikke bare hos generasjonen som må ta konsekvensen av global oppvarming, men hos alle. Det er et komplekst problem som krever en kompleks prosess, med umiddelbare handlinger. Klimakrisen og kapitalismen gjør oss avhengige av innovasjon, og det raskt. Bakgrunnen for oppgaven bygger på grunnmuren i en innovasjonsprosess, *kunnskap og kompetanse*.

Globale oppvarmingen, pandemien og krigen i Ukraina har en fellesnevner; fossile brensler. Olje, kull og gass er de mest brukte energikildene i verden i dag (Rogaland fylkeskommune, 2020, s.7). Regionale utviklingstrekk viser at olje- og gassnæringen står for 16,5 prosent av all verdiskaping i Rogaland i 2019. All sysselsetting verdikjeden i petroleumsnæringen skaper har store ringvirkninger for hele regionen og gjør regionen sårbar i det grønne skiftet (Rogaland fylkeskommune, 2022, s. 93). Regjeringen har mål om en nedgang i innenlands klimagassutslipp på 65 prosent frem mot 2050 (Rogaland fylkeskommune, 2022, s.92-94). I tillegg kommer EUs taksonomi til å legge press på de ikke-fornybare energikildene (EU Taxonomy Info, u.å.). Skal regionen på sikt klare å opprettholde verdiskapingen fra i dag er andre næringer nødt til å vokse frem.

Den grønne omstillingen er avhengig av forskning, utvikling og innovasjon for å lykkes. Dagens trender viser at omstillingstempoet i næringslivet er høyt, men at det er mangel på kvalifisert arbeidskraft (Frafjord, 2022). En av undersøkelsene Næringsforeningen i Stavanger-regionen har foretatt viser et estimert behov for 5000 arbeidstakere i regionen i løpet av 2022 (Frafjord, 2022, s.6-14). Ekspansjonene og behovet for mer kompetanse er størst innen digitalisering, teknologi og IT, men også industrien og energibransjen skriker etter nyansatte (Frafjord, 2022, s.9-10). Siden 2014, da Næringslivets hovedorganisasjon begynte å måle næringslivets kompetansebehov på landsbasis, har behovet for relevant kompetanse i næringslivet økt (Kristoffer Rørstad, 2022, s.7). To av tre virksomheter varsler om udekket kompetansebehov, det er det høyeste målingen har vist. Det er spesielt mangel på kunnskap innenfor tekniske fag. Halvparten av virksomhetene sier de har avdekket manglende IKT-kompetanse, som kan føre til tap av kunder og utsettelse av videre utvikling av virksomheten (Kristoffer Rørstad, 2022, s.7).

For å håndtere disse utfordringene har kommunal- og moderniseringsdepartementet i Meld. St nr. 6 (2018-2019) desentralisert nye oppgaver til fylkeskommunene (Meld. St. 6 (2018–2019)). En desentralisering er i tråd med nærhetsprinsippet, som tilsier at beslutninger skal tas på lavest mulig nivå, hvilket fører til effektivisering og bedre mulighet for innflytelse blant innbyggerne (Meld. St. 6 (2018–2019), s.6). De nye oppgavene tilfører regionen en sterk kompetanse- og næringspolitisk rolle. Stortingsmeldingen oppfordrer fylkeskommunene til en helhetlig gjennomgang og overføring av virkemiddelapparatet, samt styrking av de regionale forskningsfondene (Meld. St. 6 (2018–2019), s.8).

Denne undersøkelsen skal sette lys på hva Rogaland fylkeskommune gjør for å tilrettelegge for innovasjon i samsvar med de fortrinnene regionen har. Formålet er derfor å se hvordan den unike kunnskapen og kompetansen i regionen kan overføres og utvikles til nye og eksisterende næringer for å skape et konkurransefortrinn i det globale markedet. Med et ønske om bedre å forstå for hvordan Rogaland fylkeskommune tilrettelegger for videreføring av verdiskaping, lyder problemstillingen slik:

“I hvilken grad legger de regionale strategiene til Rogaland fylkeskommune til rette for utvikling av kunnskapsflyt som kan bidra til nye stier?”

For å bedre kunne konkretisere resultatene, er det utformet tre forskningsspørsmål:

- A) Hvilke aktører aktiveres for kunnskapsflyt?
- B) Hvilke virkemidler blir tatt i bruk for kunnskapsflyt?
- C) Hvordan omtales smart spesialisering og kunnskapsflyt i regionale strategier?

1.1 Avgrensning og struktur

Oppgaven er avgrenset til Rogaland fylkeskommunes sin rolle for ivaretagelse av verdiskaping og utvikling i næringslivet. Forskningsspørsmålene bidrar til å avgrense problemstillingen, da den er forholdsvis vid. Spørsmålene knytter roller og handlingsrom opp mot hvordan strategiene og planene har tilrettelagt for kunnskapsflyt. Begrepet kunnskapsflyt går igjen i hvert spørsmål, og vil bli analysert som en uavhengig variabel.

Teorikapitlet gjør rede for perspektivene innovasjonssystem, kunnskapsflyt og stuetvikling. Overordnet vil jeg se på smart spesialiseringsstrategien, heretter RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation) (Foray et al., 2012), for å få bedre oversikt over planverket som skal analyseres. Perspektivene er nøye utvalgt etter en god gjennomgang av hva den norske innovasjonslitteraturen tar for seg. Deretter vil metodedelen gi en gjennomgående forklaring for valg av forskningsdesign. Den empiriske delen av oppgaven smelter inn i analysen, men presenteres først i korte utdrag av de ulike strategiene og planene som skal settes opp mot teorien. Analysen er inndelt i tre deler, hvor hver del svarer på hvert sitt forskningsspørsmål. Deretter analyseres strategien og planen som til slutt skal gi et svar på hvorvidt de tilrettelegger for kunnskapsflyt som bidrar til nye stier.

2. Innovasjonssystemer, kunnskapsflyt og nye stier

Dette kapitlet legger frem de utvalgte perspektivene som jeg finner nødvendig i en forståelse av å kunne undersøke oppgavens problemstilling. RIS3, innovasjonssystemer, kunnskapsflyt og stuetvikling er perspektiver som vil danne utgangspunktet for analysen og videre drøfting av de ulike strategiene og planene. Alle perspektivene er nøye uthentet fra relevante forfattere innenfor den regionale innovasjonslitteraturen.

For å forstå innovasjonssystemer er det viktig å redegjøre for dets opphav. Det blir stadig vanskeligere å holde tritt med et komplekst og dynamisk samfunn, som i dag stiller krav om høy innovativ evne. Det private næringslivet har en fare for stagnasjon uten et velfungerende system rundt seg (Fitjar et al., 2016, s.167-170). Det gjelder også all annen politikk som påvirker evnen til innovasjon. Spesielt kompetansebygging og kunnskapsutveksling, hvor samhandling mellom ulike aktører påvirkes av formelle og uformelle institusjoner. I et innovasjonssystem er myndighetens rolle interaktive ved at de er ment å identifisere og korrigere systemfeil i prosessen (Fitjar et al., 2016, s.167-169). Dette blir kalt innovasjonssystemer, RIS3 er en utvidelse av denne prosessen. Det mest sentrale elementet i et innovasjonssystem er kunnskapsflyten, som beskriver den gjensidige læringen mellom utdanningsinstitusjoner og næringslivet (Isaksen, 2016, s.16). Innovasjon er et bredt og relativt nytt begrep, men jeg vil i denne oppgaven se på begrepet som den sentrale drivkraften i den økonomiske utviklingen (Fitjar et al., 2016, s.34).

2.1 Smart spesialisering

Dominic Foray (2011) la frem resultater fra en undersøkelse som viste at Europa lå etter USA når det kommer til konkurransevne og arbeid med forskning (Foray et al., 2011; Rusu, 2013, s.129) EUs løsning var å implementere RIS3 som et av nøkkelementene i EUs samhørighetspolitikk; Europe 2020 (Foray, 2014b). Ved å investere i mer forskning, innovasjon og entreprenørskap vil EU svare på Europas økonomiske utfordringer. Strategien er en metode for regional næringsutvikling, som baseres på analyse av regionens viktigste næringer og kompetanse for å identifisere hvor muligheten for å skape et konkurransefortrinn ligger (Foray et al., 2012).

Den rasjonelle tanken bak konseptet er å styrke regioner til å bli konkurransedyktige og robuste mot omstilling. Omstilling i denne sammenheng vil si regioner som frigir eksisterende konkurrerende næringer og utvikler nye nisjer og næringer som erstatter eller øker verdiskapingen (Isaksen, 2016, s.16). Det er mindre risikofylt og mer sannsynlig å utvikle en ny næring fra de eller den beslektede spesialiserte næringen som allerede eksisterer i regionen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018). Beslektede næringer vil si at den kunnskapen og kompetansen næringen er bygget på har fellesnevner med andre næringer (Fitjar et al., 2016, s.188-189). Det vil være en fordel om regionen bygger på de næringene med mer kompleks kunnskap, da det er viktig å skille seg ut for å øke konkurranseevnen (Vatne & Langeland, 2010, s.7). RIS3 er et verktøy til myndighetene for fordeling av ressurser til de næringene som viser seg å ha størst konkurransefortrinn i regionen. Da gjerne større satsinger trenger tilpasset utdanning og lettere tilgang på relevant kompetanse, gode og lokale leverandører i verdikjeden, samt lokal konkurranse og innovasjonspress (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018).

RIS3 blir sett på som et typisk “perfect case of policy running ahead of theory“ (Foray, 2014b, s.16), fordi medlemslandene er forhåndsbetinget til å legge frem bevis på en velutviklet strategi før de kan motta finansiell støtte fra EUs samholdighetspolitikkprogrammer og strukturfond, som for eksempel det europeiske regionale utviklingsfondet (ERDF) (Foray et al., 2012, s.13). Siden Norge ikke er formelt medlem av EU, men knyttet sammen gjennom EØS-avtalen er vi ikke kvalifisert til å motta disse midlene (Godal, 2019; NOU 2012:2).

Betydningen av «smart» i strategien viser til hvordan de regionale konkurransefortrinnen blir til, nærmere bestemt gjennom entreprenørielle oppdagelser (Foray, 2014b; Finne, 2017, s.9). Spesialiseringen, innebærer en statlig målrettet og punktlig intervensjon som tilrettelegger for en ny spesialisert utvikling gjennom å støtte de nye aktivitetene (Asheim, 2017). Antagelsen som ligger bak er at denne typen spesialisering muliggjør at regioner kan dra nytte av eventuelle stordriftsfordeler ved skalering, omfang og «spill overs» som kan fungere som viktige drivere for produktivitetsvekst (Foray et al., 201, s.131), da “Et lands konkurranseevne defineres ut fra hvor attraktivt landet er som lokalisering for internasjonalt konkurranseutsatt næringsliv.” (Reve et al., 2012, s.21). Etablerte stordriftsfordeler er attraktivt og tiltrekker seg bedrifter og investeringer utenfra, spesielt i komplekse næringer med høy kompetanse (Foray et al., 2012, s.7).

Den entreprenørielle oppdagelsesprosessen

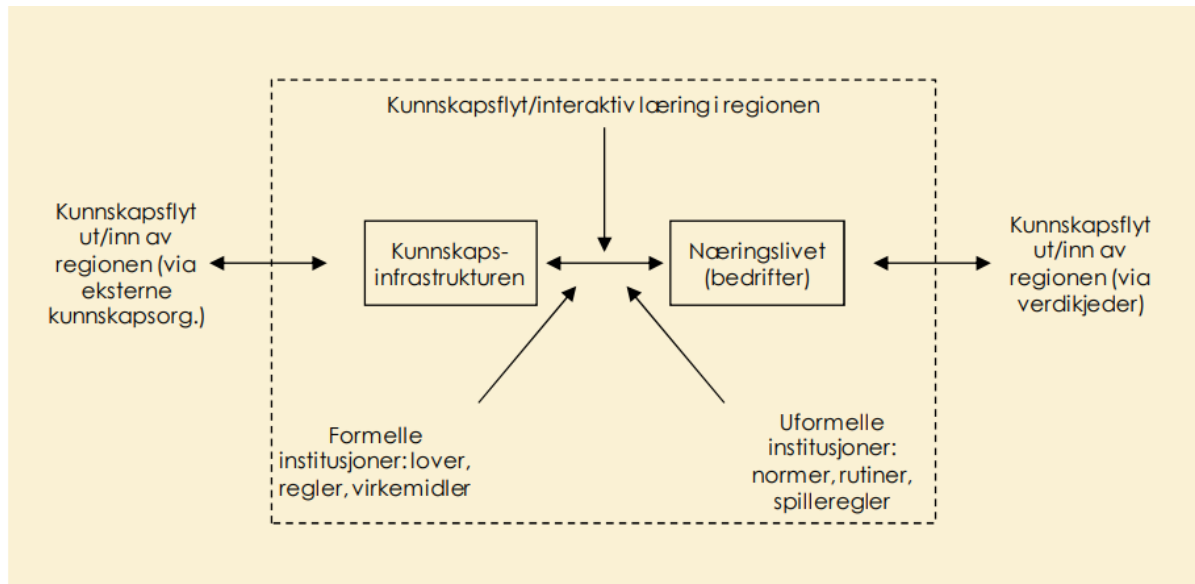
I smart spesialiseringstrategien legges det mest vekt på utviklingsprosessen, og den utløses av en entreprenøriell visjon, der et nytt domene oppdages og integrerer ulike typer kunnskap for å realiseres. Den entreprenørielle oppdagelsesprosessen er ifølge Foray (2012), selve motoren i utviklingen og gjennomføringen av strategien, og den delen av prosessen som skiller seg fra tidligere innovasjonsstrategier. Med utgangspunkt i analysen av regionens fortrinn og beslektede næringer etableres fasiliterede dialogprosesser der ulike aktører skal se etter nye markedsmuligheter. Deretter stimuleres prosessen av 'spillover' kunnskap som er blitt fremkalt av oppdagelsen. Det vil si kunnskap og kulturer som spres og påvirkes fra en næring eller sektor til en annen (Foray et al., 2012). Enkelt sagt møtes relevante aktører for å se hvilke ressurser som ikke eksisterer og mangler sett i sammenheng med for å utvikle en ny nisje eller næring (Foray et al., 2011). I tillegg vil en agglomerasjon skje, som vil si at bedriftene i regionen drar nytte av å være lokalisert nær hverandre. Til slutt vil strukturelle endringer fra staten tilpasses de rammebetingelsene som gjelder (Foray et al., 2011, s.4). Flere faktorer spiller inn ved en eventuell politikktutforming, og det aktuelle situasjonsbilde må kombineres med data fra patentering, handel, arbeidskraft, og tilgang på teknologi (NOU 2016:3, s.56).

Oppdagelsesprosessen krever også entreprenøriell kunnskap, som er en kombinasjon av kunnskap om vitenskap, teknologi og kunnskap om marked, konkurrenter, input- og outputtjenester, som også kan ansees som økonomisk kunnskap (Asheim, 2017; Foray, 2014a). Fallgruven i en smart spesialisering ligger i å plukke ut en "vinner". Selv om strategien virker enkel i teorien, er den kompleks i praksis i den forstand at strategien tufter på å forutse fremtidens marked. I tillegg ligger det en splid i prioritering, skal man utvikle en ny næring kreves det tid og ressurser, og det betyr det at den eksisterende næringen blir sidesatt (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018).

2.2 Innovasjonssystemer

RIS3 bygger på teorien om regionale innovasjonssystemer, som kan forstås som åpne systemer med ekstern samhandling i fokus (Fitjar et al., 2016, s.50). Det mest sentrale er flyten av kunnskap mellom næringslivet og kunnskapsinfrastrukturen. Næringslivet består av enkeltbedrifter, men inngår ofte i klynger og geografisk utstrakte verdikjeder samt et offentlig støtteapparat. En klynge er en geografisk konsentrert sammenkobling av virksomheter og institusjoner på et bestemt felt (Porter, 1998, s.78). De større klyngene følger gjerne en hel verdikjede fra start til slutt. Målet med en klynge er å skape et konkurransefortrinn med de relevante samarbeidsaktørene for å utnytte kunnskapsmessig drahjelp av hverandre (Porter, 1998; Fitjar et al., 2016). Kunnskapsinfrastrukturen er bestående av utdanningsinstitusjoner, forskning og utvikling og organisasjoner som forsker og viderefører kunnskap (Fitjar et al., 2016, s.168). Å finne koblingen mellom disse er det sentrale poenget i oppgaven.

Et innovasjonssystem består ikke bare av utdanningsinstitusjoner og næringslivet, men er også svært påvirket av de uformelle normene som dannes i kulturen. I tillegg er statlige lover, regler, reguleringer og virkemidler med på å berøre utviklingen. Innovasjonssystemet er et godt eksempel på at bedrifter sjeldent innoverer alene. Derimot kan prosesser og systemer føre til at næringslivet gjør seg avhengig av en bestemt utvikling, og dermed blir hemmet ved en krise som krever radikal omstilling (Fitjar et al., 2016, s.181-187). Fitjar (2016) legger vekt på betydningen av et godt utdanningssystem, et fungerende styresett og kompetente myndigheter for å kunne holde et innovativt næringsliv over lengre tid (Fitjar et al., 2016). Figur 1.1 nedenfor viser påvirkningsfaktorene mellom koblingen til næringslivet og kunnskapsinfrastruktur. Det er nettopp disse faktorene de regionale planverkene skal påvirke prosessen mot nye stier.



Figur 1.0, Innovasjonssystemer (Normann et al., 2014, kap.vii).

2.3 Kunnskapsflyt

I en stadig mer globalisert verden blir det vanskeligere å konkurrere med pris og råvarer. Vi befinner oss nå i en kunnskapsøkonomi, som vil si: «En økonomi som er direkte basert på produksjon, distribusjon og bruk av kunnskap og informasjon.» (Vatne & Langeland, 2010, s.4). Dette krever en høyt utdannet befolkning og kunnskapsintensive næringer som gir spillerom for innovasjonsdrevet vekst. Sammenlignet med ressursøkonomi krever kunnskapsøkonomi en større samordnet rolle av regjeringen, da den økte bruken av informasjon- og kommunikasjonsteknologi (IKT) har økt mengden informasjon hver enkelt må forholde seg til. Krav til omstillingsevne, faglig utvikling og mer kunnskapsintensive arbeidsoppgaver gjør samfunnet mer komplekst (NOU 2016:3). Derimot kan man stille spørsmål til hvordan man har kapasitet til å absorbere all kunnskapen. Dermed blir utvikling og overføring av kunnskap viktig, og det stiller høyere krav til det offentlige. Vatne og Langeland (2010) mener det må sørges for utvikling av forskning og utdanning, samt danne arena for kunnskapsoverføring. Velutviklede nettverk, både nasjonalt og internasjonalt, sikrer kunnskapsflyt. I tillegg krever innovasjon en langsiktig oppbygging innen spesialisert kunnskap og kompetanse innad i bedriftene (Vatne & Langeland, 2010).

Begrepene kunnskapsflyt og kunnskapsoverføring er lite akademisk definert, men er fortsatt sentralt i innovasjonslitteraturen, særlig når det kommer til regionale fortrinn. Langeland og

Vatne (2010) beskriver kunnskapsflyt som en samhandling mellom aktører fra ulike institusjoner (Vatne & Langeland, 2010). En flyt av kunnskap kan deles inn i to hoveddeler, *embodied* og *disembodied*. *Embodied* vil si kunnskap man får med når man kjøper en vare som er blitt forsket og utviklet for bedre virke. *Disembodied* derimot, er den kunnskapen som deles mellom aktørene ved et samarbeid (Fitjar et al., 2016, s.167). I tillegg kan denne flyten komme fra åpne kilder. Kunnskapsinfrastrukturen og næringslivets flyt blir fremmet og hemmet av offentlige strategier, lover, regler og virkemidler. Videre blir de sterkt påvirket av uformelle normer og kulturer, slik som eksempelvis bedriftshemmeligheter (Fitjar et al., 2016). Boschma og Iammarino (2009) forklarer at kunnskap bare kan flyte og overføres mellom sektorer, kun om de er komplementære for hverandre. De forklarer at relatert variasjon derfor må defineres med utgangspunkt i komplementær kompetanse, som vil si den grunnleggende kompetansen befolkningen er ansett å inneha (Boschma & Iammarino, 2009).

Det er også forskjell på kunnskap og kompetanse. Kunnskap vil si evnen til å erkjenne og tilegne seg informasjon via lærdom, mens kompetanse er evner eller kvalifikasjoner man tilegner seg (Vatne & Langeland, 2010, s.5-7). Taus kunnskap er kompetanse som eksempelvis vil være best fordret «ansikt til ansikt», da det er en type kunnskap som sitter mer i fingrene og følelsene, enn i språket (Vatne & Langeland, 2010, s.8). Der regionale territorielle samfunnet er en viktig arena som danner rammer for en slik overføring. Den mer tekniske kunnskapen, også ansett som ny kunnskap, er viktig å hente inn eksternt. Blant teknisk kunnskap finner man også kodifisert kunnskap, som betyr at den kan uttrykkes ved ord og tall (Vatne og Langeland, 2010).

Hvordan vi bruker disse kunnskapsbasene kan deretter deles inn i to hovedinnovasjonsmåter: STI- og DUI – modellen. STI-modellen (Science, Technology & Innovation) er basert på teknisk kunnskap og kodifisert vitenskap. Gjerne gjennom formalisert innovasjonsvirksomhet, FoU-aktiviteter og offentlig budsjettering. Modellen har størst anerkjennelse innen innovasjon internasjonalt (Fitjar et al., 2016, s.21). Norge har blitt kritisert for å satse for lite på nyskaping, men det er heller innovasjonsmåten som skiller seg ut. Norge bygger istedenfor på DUI- modellen (Doing, Using og Interaction) som baseres på erfaringsbasert og taus kunnskap, også ansett som kompetanse (Fitjar et al., 2016, s.20). Innovasjonsmåtene legger også føringer på hvordan kunnskapen flyter, hvilke kunnskap det er og hvor den produseres (Asheim, 2007; Fitjar et al., 2016).

I et så lavt teknologisk land som Norge kreves samarbeid og felles utvikling for styrke bedriftenes innovative kapasitet og kompetanse. Evnen til innovasjon må baseres på differensiert kunnskapsbase perspektiv (Asheim, 2017). En slik tilnærming er basert på den voksende kompleksiteten i innovasjonsprosesser. Utnyttelse av den genererende kunnskapen krever bearbeiding av den tause og kodifiserte kunnskapen. Bedriftene og organisasjonene har en større gjensidig avhengighet og behov for arbeidsdeling (Asheim, 2007).

2.4 Stiuutvikling

Innen innovasjonspolitikken deles de historiske handlingsmønstrene inn i stiuutvikling, også kalt paths (Fitjar et al., 2016; Asheim, 2017). Det er den delen av innovasjonssystemet som på begge måter fremmer og hemmer mulighetene. Sti-begrepet legger til rette for å sette tydelige mål, men også begrensninger i atferden som kan føre til stagnasjon (Fitjar et al., 2016, s.169).

Et sentralt element i næringsutviklingen er gründere. Selv om de ikke uten videre gir omstilling til nye næringer, er de viktige i effektiviseringen av eksisterende og etableringen av nye næringer (Fitjar et al, 2016, s.25). Entreprenøren kan være så mangt, og forbindes som oftest med oppdagelsen av ett nytt produkt. Men det kan også være at en eksisterende bedrift forbedrer eller utvikler tjenester eller produkter. Enten gjennom erfaringskunnskap eller forskning Oppdagelsene kan også være mye mer enn et produkt eller en tjeneste, eksempelvis en utdanning, en forretningsmodell eller en ny måte å produsere på (Isaksen, 2017). Andelen gründerbedrifter som vokser og er innovative er liten, de fleste ser seg nødt til å legge ned etter få år. Det skilles mellom levebrødsgründere og vekstorienterte gründere (Isaksen, 2017, s.18). Der den første typen nyetableringer er små, lite innovative og legges ned raskt. Den siste typen har større utsikter og er mer robust, da de ofte er basert på sin lokalisering og beslektet kunnskap fra sine tidligere arbeidsforhold. Heller ikke denne typen er en sikker vinner som kan garantere for helt nye nisjer og næringer, men de har gode forutsetninger. På en annen side er de viktige for den konkurransedyktige innovasjonsevnen de skaper i regionen (Fitjar et al, 2016, s.176).

Fremveksten av nye næringer skjer ved at nye bedrifter blir etablert eller ved at de eksisterende bedriftene omstiller seg til en ny næring. Derimot kan ikke en bedrift ene og alene etablere en ny næring. Det skjer når tilsvarende bedrifter kan inngå i en verdikjede, og etter hvert vil virksomhetene kreve et innovasjonssystem for å kunne utvikle seg (Fitjar et al, 2016). Denne fremveksten er det som er beskrevet som en utviklingssti, også kalt paths. En region kan bestå av flere stier. Langsiktige utviklingsbaner, også kalt path dependence (Fitjar, 2016, s.169), er bygget på historiske innovasjonssystemer som påvirker den fremtidige næringsutviklingen i regionen. Denne utviklingen kan avgrenses til tre ulike utviklingsbaner, forklart slik;

Stiforlengelse (Path extension) - Foregår gjennom inkrementelle innovasjoner, altså en forbedring av eksisterende produkter og tjenester i en allerede etablert næring. En kontinuerlig utvikling av det som er regionens nåværende situasjon. Stiforlengelse setter også de regionale næringene i fare for en stivhengighet, som betyr at regionens økonomiske utvikling kan få en stagnasjon ved manglende evne til å fri seg fra en og samme utviklingsbane (Fitjar et al, 2016; Asheim, 2017).

Stifornyelse (Path renewal) - Finner sted når eksisterende bedrifter endrer eller åpner opp for å etablere seg innen relaterte næringer, og styrkes når regionen har et bredt spekter av teknologiskrelaterte næringer. Det som gjør grensen til stifornyelse og nye stier uklar er prosessen når den regionale industrien muteres (Fitjar et al, 2016; Asheim, 2017).

Nye stier (New path creation) - Oppstår når helt nye bedrifter etablerer seg, enten om det er i en ny næring, om det er med et nytt produkt eller nye tjenester. Man kan skille mellom helt nye bedrifter eller allerede etablerte bedrifter som er nye for regionen. Fremveksten av en ny næring krever en "sverming" av gründere med samme nøkkeltunnskap og nøkkeltunnskap. Nye stier er gjerne dannet via investeringer eller av kommersialisert forskning. En utvikling av nye stier kan kreve institusjonelle endringer og bygging av kunnskapsorganisasjoner med fokus på den nye næringen, og krever oftest derfor politisk handling (Fitjar et al, 2016; Asheim, 2017).

En ny sti er avhengig av oppdagelsen av ny tunnskap, og den tunnskapen må kunne gi en gevinst, slik at andre ser den nye tunnskapen som verdig til å implementere (Isaksen, 2017, s.18) Deretter vil flere lokalisert i samme geografiske område ta i bruk den nye tunnskapen

og til slutt danne en klynge. Kunnskapen bør være beslektet og befinne seg i en dynamisk region. Det vil si at virksomheten i regionen enkelt vil kunne transformeres og overføres, samt bunne i en ulik, men felles kunnskap som lett kan videreføres (Isaksen, 2017). Disse perspektivene skal bidra til å kunne utpeke hvordan regionale strategier har tilrettelagt for at nettopp denne kunnskapen kan videreføres, og om de fører til nye stier.

3. METODE

Det metodiske kapittelet gir et innblikk i valgene og begrunnelsen for forskningsdesign. Kapittelet beskriver hvordan informasjonen ble innhentet for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Metode er et hjelpemiddel med hensikt til å systematisk undersøke virkeligheten på, og for å etterprøve gyldigheten (Halvorsen, 2008, s.20). I tillegg vil valg og strategi presenteres i lys av etiske vurderinger og kriterier som sikrer kvalitet, reliabilitet, validitet, etterprøvbarehet, styrker og svakheter.

3.1 Tilnærming og forskningsdesign

Med ønske om å se nærmere på hvordan Rogaland tilrettelegger for verdiskaping i fremtiden, var EUs nye innovasjonsstrategi RIS3 et lovende utgangspunkt. I lys av kunnskapsøkonomien ble fokuset lagt på ivaretagelse og utvikling av den unike kunnskapen og kompetansen som befinner seg i regionen. Da de regionale strategiene er offentlige dokumenter, ble også valget om en kvalitativ analyse og innhenting av data mer aktuelt. Kvalitativ metode kjennetegnes av at forskeren analyserer og fortolker innholdet som enten blir sagt eller skrevet (Halvorsen, 2008, s.210). Kildematerialet i oppgaven er først og fremst basert på den nyeste nærings- og innovasjonsstrategien til Rogaland fylkeskommune, men supplert med den nyeste utviklingsplanen og den nyeste rapporten om regionale utviklingstrekk. Grunnen til at oppgaven baserer seg på dokumenter og ikke informanter er først og fremst fordi smart spesialiseringsstrategien er relativt ny og ikke spesielt anerkjent. I tillegg er dokumentene overordnede og førende, som kan ansees som både en svakhet og en styrke. Svakheten ligger i at man ikke kan måle konkrete effekter og se hvordan strategien fungerer i praksis. Styrken ligger i at man tydelig kan analysere helheten.

Oppgavens reliabilitet, som i en kvalitativ analyse vil si forskerens refleksjoner over datainnsamlingen, har vært nøye gjennomgått. Perspektivene har vist seg å være gjennomgående i norsk innovasjonslitteratur (Ringdal, 2001, s.248). En kvalitativ forskning bærer preg av forskerens fagfilter og kulturelle filter, som kan påvirke utfallet i flere retninger (Ringdal, 2018, s.248). Det som kan ha gjort en forskjell er å velge andre planverk, men siden strategien er relativt ny i praksis er det vanskelig å finne gode eksempler. I tillegg var det ønskelig å gjøre oppgaven dagsaktuell. Tar vi en titt på validiteten, som vil si om vi har målt det en vil måle (Ringdal, 2001, s.248), så vil min konklusjon være ja. Derimot har

det vært ønskelig at planverket ga mer konkrete retningslinjer. Oppgaven er også etterprøvbart, da alle dokumentene og litteraturen er offentlig, som vil si at metodene og konklusjonen må kunne være mulig for andre å prøve i ettertid (Halvorsen, 2008, s.21).

3.2 Datakilder

Alle dokumentene er hentet inn fra Rogaland fylkeskommune sine egne nettsider. Kildene er derfor institusjonelle, da de har til formål å informere borgere, offentlig- og privat sektor.

Nærings- og innovasjonsstrategien for Rogaland er basert på smart spesialiseringen og vil derfor ha hovedfokus i analysen. *Utviklingsplan for Rogaland* er ment til å supplere til et større bilde. Til slutt er *Regionale utviklingstrekk Rogaland 2022* formodet å sette et dagsaktuelt preg på oppgaven. Til sammen skal strategiene kunne gi et svar på hvilken grad det tilrettelegges for utvikling av kunnskapsflyt som kan bidra til nye stier.



Figur 2.0, Visuell beskrivelse av strategi- og plandokumentene som analyseres.

3.3 Dataanalyse

I analysen vil jeg se på kunnskapsflyt som en variabel. For å gjøre det benytter jeg perspektivene som utgangspunkt og kobler de opp mot empirien. Analysen vil også svare på

forskningsspørsmålene som ble introdusert i kapittel 1. Avslutningsvis vil funnene gi et svar på problemstillingen som etterspør i hvilken grad regionale strategier legger til rette for utvikling av nye stier som kan bidra til kunnskapsflyt. Utfordringen med å analysere strategier og planverk er finne konkrete effekter og resultater. Spørsmålene er behjelpelige når det i dokumentene må leses mellom linjene for å klare å fange opp den praktiske betydningen av kunnskapsflyt. I tillegg skaper spørsmålene validiteten i den grunn at de etterspør faktorer som begrunner perspektivene.

4. Empiri

Empirikapittelet vil gi en kort beskrivelse av strategiene og planene. I tillegg vil kapittelet belyse noen tydelige funn som videre vil gi en god innsikt til analysen. Først vil jeg kartlegge de nasjonale rammene som er lagt for strategien.

4. 1 Hvilke roller kan regionale myndigheter ha?

Regjeringen legger frem RIS3 som en mulighet for myndighetene til å være en pådriverrolle i utviklingen av nye næringsområder og nisjer (Meld. St. 6 (2018–2019)). Hovedoppgaven er først og fremst å klare å analysere hvilke næringer som er beslektet, ved å kartlegge regionens kompetanse og ressurser (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018). Deretter vil myndighetene få et ansvar for å koble de beslektede næringene for å skape en entreprenoriell oppdagelsesprosess. Det er nettopp koblingen mellom næringsaktører, akademia, forskere, investorer og myndigheter til en slik prosess denne oppgaven ønsker å undersøke. Med blikket på det globale markedet som kunde, må man undersøke hva en region gjør eller kan gjøre for å skille seg ut i internasjonal sammenheng. RIS3 legger vekt på at regionen bør prioritere den spesialiseringen som få eller ingen andre regioner satser på (Foray et al., 2012). Veksten i regionen har vist seg å være sterkest i de delene av næringslivet som er mest preget av beslektet variasjon, som vil si diversifisering av enkelte teknologier og kompetanse som kan utnyttes og utvikles på tvers og gi konkurransefordeler. En suksessfull smart spesialisering er en ansett å være en god samhandling mellom forskning og næring (Fitjar et al., 2016).

EU-kommisjonen delte smart spesialiseringsstrategi designet inn i seks trinn som beslutningstakere, slik som Fylkeskommunen bør følge. De seks trinnene er definert som følger:

1. Organisering
2. Analyse
3. Visjon og mål
4. Prioritering
5. Gjennomføring
6. Måling og læring

(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018).

Trinnene indikerer til en prosess som bør følges, men må også sees som flytende, da de kan gå inn i hverandre. Selv om prosessen er inndelt i faser er utviklingen aldri lineær og stopper ikke opp (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018). Med dette som nasjonal ramme har ulike strategier blitt utviklet for Rogaland.

4.2 Nærings- og innovasjonsstrategi for Rogaland

Regionreformen som så dagens lys først i 2020 styrket fylkeskommunene med flere oppgaver og virkemidler, slik at flere oppgaver løses nærmere innbyggeren. En av de større oppgavene fylkeskommunen ble gitt var å bli en viktig næringspolitisk aktør (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019) Som en erstatning til Rogaland regionalplan for næringsutvikling 2011-2020, satser den nye kunnskapsbaserte strategien på fylkets fortrinn. Nærings- og innovasjonsstrategien til Rogaland fylkeskommune er altså basert på EUs “Smart spesialiseringsstrategi” etter oppfordring fra kommunal- og moderniseringsdepartementet. Strategien bygger på fylkeskommunens utviklingsplan og FNs bærekraftsmål. I tillegg bygger den på tre overordnede prinsipper; kompetanse, omstillings- endringsvilje, koordinering og samarbeid. (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I motsetning til en plan har ikke den dynamiske strategien en handlingsplan, men legger heller føringer. Tiltak og virkemidler skal være forankret i strategien, men kan også suppleres av andre planer. For å kunne utpeke regionens fortrinn har NORCE og Universitetet i Stavanger i samarbeid med andre deltakere gjort en analyse, med utgangspunkt i kompetansen og næringslivsstrukturen som allerede finnes i regionen. Strategien har dermed utpekt fire ulike satsningsområder; 1.Ren energi og maritim framtid, 2.mat, 3.reiseliv og opplevelse, 4.smart samfunn (Rogaland fylkeskommune, 2020a).

Det eksisterende konkurransefortrinnet til Rogaland ligger innenfor den maritime sektoren og energisektoren. Kompetansen i petroleumssektoren er uvurderlig og bør sikres i eksisterende og nye stier. I Rogaland er det ikke bare landbruk, men også havbruk store innenfor matsektoren. Strategien tilsier at regionen skal videreutvikle den helhetlige utnyttelsen av verdikjeden innen landbruk og havbruk, fra jord og fjord til bord. Innen reiseliv og opplevelse er et felles fremtidsbilde utviklet av alle Vestlandsfylkene og en

gründersatsning viktig. Smarte samfunn ønsker å legge føringer for at regionen skal posisjonere seg som ledende aktører i krysningpunktet mellom teknologi og samfunn (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I utviklingsplanen vil disse langsiktige satsningsområdene bli satt i et fireårs perspektiv (Rogaland fylkeskommune, 2022).

4.3 Utviklingsplan for Rogaland 2021-2024

I begynnelsen av hver valgperiode utvikler Rogaland fylkeskommune en ny regional planstrategi som skal sette føringer for samfunnsutviklingen. Disse planprosessene er satt som arenaer for politikkutvikling, meningsdannelse og ressursmobilisering (Rogaland fylkeskommune, 2022). Planen skal vise til utviklingstrekk og hvordan samfunnsaktører kan kunne dreie regionen i ønsket utvikling. Også i denne planen ligger FNs bærekraftsmål til grunn, med stort fokus på omstillingsbehovet i næringslivet. utfordringer med en slik langsiktig plan er at den også skal holde følge med den raske endringen i samfunnet. Med visjonen “Bærekraftig utvikling og sterke fellesskap i hele Rogaland” (Rogaland fylkeskommune, 2022, s.11), er det utarbeidet fire langsiktige innsatsområder og utviklingsmål; klimaomstilling og livskraftig naturmiljø, konkurransedyktig region, helsefremmende og inkluderende samfunn, og attraktive lokalsamfunn, byer og tettsteder (Rogaland fylkeskommune, 2020b).

Fylkeskommunen har satt to forutsetninger for å nå målene; øke regionalt samarbeid og sunn styring av kommuneøkonomien. Regional planlegging er viktig fordi det forplikter alle forvaltningsnivåer og legger opp til samarbeid som strategisk retter deres virkemiddelbruk og innsats. Spesielt mellom stat, fylke, kommune, næringsliv og frivillig sektor. Regionale planer ligger foran strategier og handlingsplaner der det er avvik (Rogaland fylkeskommune, 2020b). Det oppgaven skal se etter er hvordan planen prioriterer ressurser og virkemidler for å skape kunnskapsflyt som fører til nye stier. Denne planen setter føringer for hvorvidt Nærings- og innovasjonsstrategien får prioritert ressurser for å nå sine mål og satse mot RIS3 hovedpoeng; regionens fortrinn.

4.4 Regionale utviklingstrekk Rogaland 2022

Ved inngangen av hvert år publiserer Rogaland fylkeskommune en rapport som gir oppdatert informasjon om utviklingstrekk i regionen. Med tema innen samfunnsområdene demografi, klima og miljø, folkehelse, kulturnæringsutvikling, kompetanse, arbeidsmarkedet, bolig og areal, samt samferdsel. Rapporten gir også et godt grunnlag for videreutvikling av politiske planer, mål og strategier. Rapporten fra 2022 viser til to alvorlige utfordringer som henger over alle fremtidige avgjørelser. Først og fremst FNs klimarapport som tilsier at den grønne omstillingen må skje i et betydelig større tempo. Men også den geopolitiske situasjonen med krigen i Ukraina skaper store ringvirkninger. Med importstopp fra Russland sliter Europeiske land med nok strøm, mat og energi, og derfor skyter prisene i været (Rogaland fylkeskommune, 2022). Knapphet på energi har gjort at energisikkerhet har kommet høyt på agendaen. Rogaland er en av regionene som har måttet omstille seg jevnlig de siste årene, både ved oljekrisen, pandemien og klimakrisen. Selv om regionen har vist seg omstillingsklar og endringsvillig ved en krise har de en vei å gå i den grønne omstillingen. Under avsnittet om konkurransedyktighet er det noen utviklingstrekk å merke seg. Først og fremst at Rogaland fortsatt er svært avhengig av petroleumsnæringen. For det andre så er det fåtallet av nyetableringer som holder ut lengre enn ett par år. For det tredje, eksport aktiviteten i Rogaland er den sektoren som skaper størst sysselsetting på tvers av næringer. For det fjerde er størsteparten av FoU- aktiviteten i regionen styrt og finansiert av næringslivet. Denne forskningen måles gjennom immaterielle rettigheter, altså søknader om patenter, varemerker og design. Til slutt er det relevant å nevne satsingen på inkluderende samfunn og at alle får riktig kompetanse til arbeid (Rogaland fylkeskommune, 2022).

5. Analyse og drøfting av funn

I analysen vil strategien, planen og rapporten settes opp mot perspektivene jeg har lagt til grunn i kapittel 2. Videre vil jeg oppsummere funnene og forsøke på en konklusjon.

5.1 Kunnskapsflyt i system?

Kunnskapsflyt er driveren i et innovasjonssystem. Ved å identifisere aktørene i et innovasjonssystem får man dannet et utgangspunkt for utfordringer i kunnskapsflyten. Med forskningsspørsmålet; *Hvilke aktører aktiveres for kunnskapsflyt?* skal dette kapittelet kartlegge de ulike aktørene dokumentene angir. Flere aktører er også nevnt, men utelukket da de ikke ansees som drivere for kunnskapsflyt som bidrar til nye stier. For å besvare forskningsspørsmålet velger jeg å se tilbake på figur 1.1 som beskriver et innovasjonssystem. Hvor næringslivet og kunnskapsinfrastrukturen samhandler sammen med faktorer som formelle og uformelle institusjoner. For å gjøre analysen enklere å forstå deler jeg innovasjonssystemer inn i de seks visuelle “boksene” figuren viser.

Kunnskapsinfrastrukturen

Innen kunnskapsinfrastrukturen er videregående skole og fagskole fremhevet, spesielt høyere yrkesfaglig utdanning. Universiteter og høyskoler blir også nevnt, men i noe svakere grad og sammen med forskningsmiljøer (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I forskjell til Nærings- og innovasjonsstrategien legger utviklingsplanen opp til at grunnskolen og alle opplærings aktørene bør ha en bedre koordinering. I tillegg til å legge større vekt på universitetene og høyskolene, har de også høyere vektlegging av kunnskap- og forskningsmiljøene (Rogaland fylkeskommune, 2022). Forskning blir vagt beskrevet i både strategien og i planen, men de er sentrale aktører i kunnskapsinfrastrukturen.

Næringslivet

Innen næringslivet beskriver strategien nærings- og fagmiljø som sentrale i videreføringen av kompetanse (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Leser man mellom linjene kan man tolke satsningsområdene som sentrale aktører for kunnskapsflyten. Strategien legger føringer for at kompetanse og kunnskap innen disse områdene er viktig å videreføre i omstillingen. Det vil si innen ren energi og maritim framtid, mat, reiseliv og opplevelse, og smarte samfunn.

Innen reiseliv og opplevelse nevnes aktører ned til bransjen. Det andre satsingsområdet, mat, nevner verdikjeden i både havbruk og landbruk som viktige i utnyttelsen av en sirkulærøkonomi. Det tolkes som om det er aktører som behøver å aktiveres i kunnskapsflyt for å klare en totalutnyttelse. Hele sektoren og verdikjeden til olje- og gass er ansett som en av de viktigere aktørene for kunnskapsflyt. Både energisektoren og den maritime sektoren er aktører med en kunnskapsbase som regionene og strategien legger stor vekt på å videreføre. Utviklingsplanen legger ekstra vekt på eksportnæringen, da den er kompatibel med det Nærings- og innovasjonsstrategien tilsier er fylkets fortrinn; Sjømatnæringen, maritim næring, prosessindustri og fornybarnæring. Mellomromsaktører og ambassadører for Næringslivet er og sentrale, men nevnes ikke (Nærings- og handelsdepartementet, 2019, s.23).

Formelle institusjoner

Av formelle institusjoner så er det først og fremst fylkeskommunen som har påtatt seg en pådriverrolle for å kunne skape en dialogarena for denne samhandlingen mellom aktørene (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Nærings- og innovasjonsstrategien legger vekt på samarbeid mellom kommunene, næringslivet, academia og andre partnere. En del av strategien legger også vekt på samarbeid mellom flere regioner på Vestlandet. Fra formelle institusjoner aktiveres virkemiddelapparatet og fylkeskommunen selv. Virkemiddelapparatet som strategien henviser til er Regionalt forskningsfond Rogaland (RFF), FORREGION mobilisering (VRI Rogaland) og støtteordningen for bedriftsintern opplæring (BIO-midler) (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I tillegg til kommunene kan man mellom linjene si at de nasjonale myndighetene også spiller inn som aktive aktører.

Uformelle institusjoner

Som mer uformelle institusjoner kan man se for seg klynger som sentrale aktører. En klynge er en gruppe aktører som sammen skaper egne normer og regler (Rogaland fylkeskommune, 2020a; Porter, 1998). En annen aktør som er vanskelig å plassere i en av boksene er privatpersoner. Satsningsområdet smarte samfunn bemerker privatpersoner som sentrale i utviklingen av digital infrastruktur og teknologi. Desto mer kunnskap den generelle befolkningen sitter med innen teknologi, desto enklere blir det å videreføre et smart samfunn. Utviklingsplanen nevner også at den generelle befolkningens komplementære kunnskap bør vektlegges (Rogaland fylkeskommune, 2022). Privatpersoner kunne lett blitt plassert under kunnskapsinfrastrukturene da den står for den grunnleggende utdanningen. Derimot er den

plassert her under uformelle institusjoner av den grunn av at privatpersoner er de som gjerne setter spillereglene i et samfunn.

Eksterne

Denne «boksen» representerer både eksterne via verdikjeder og via kunnskapsorganisasjoner. Strategien satser spesielt på Europeiske aktører som kan sikre kunnskapsflyt internasjonalt. Her nevnes både InterReg og EU, med spesielt trykk på Horisont Europas erfaringer innen innovative fremtidsteknologier og kommersialiseringspotensial. Strategien uttrykker også et ønske om å utnytte den internasjonale aktøren Stavangerregionens Europakontor til å utvide sitt nettverk eksternt (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Utviklingsplanen beskriver også at fylkeskommunen kan tilrettelegge for læringsarenaer og nettverk som bygger på det internasjonale markedet, men de beskriver ikke hvilke aktører det gjelder. Bortsett fra et samarbeid med andre Vestlandfylker er eksterne aktører fra Norge ikke nevnt (Rogaland fylkeskommune, 2022).

Samlet sett er utfordringen å konkretisere de ulike aktørene da dokumentene bare gir føringer og lite konkrete handlinger. Mellomromsaktørene og ambassadørene spiller en viktig rolle, og kan brukes som fylkeskommunens høyre hånd i pådriverrollen (Nærings- og handelsdepartementet, 2019). Høyere utdanning og forskning er et av de kritiske punktene i RIS3, men som nevnes i for liten grad som aktører. Ved å konkretisere og i høyere grad vektlegge aktørene i innovasjonssystemet kan fylkeskommunen styrke aktørenes rolle. Det er viktig at å nevne at det gjelder bare de aktørene som jobber mot innovasjon. Å identifisere disse kan være en utfordring uten en bedre oversikt, spesielt aktørene innen næringslivet. Overføring av kunnskap og kompetanse mellom disse aktørene er kunnskapsflyten i et innovasjonssystem. I neste kapittel skal vi se mer på hvordan, gjennom å kartlegge virkemidlene dokumentene tilrettelegger for denne kunnskapsflyten.

5.2 Virkemidlenes påvirkning til innovasjonsmåter

For å kunne svare på i hvilken grad regionale strategier tilrettelegger for utviklingen av kunnskapsflyt som kan bidra til nye stier, må vi også se på hvordan. Ved å benytte det andre forskningsspørsmålet: *Hvilke virkemidler blir tatt i bruk for kunnskapsflyt?* kan vi plukke ut hvilke virkemidler som har påvirkningskraft. Et virkemiddel vil bli sett på enten som en handling eller en fremgangsmåte som tas i bruk for å fremme en bestemt virkning (NAOB, 2022). Deretter er det ønskelig å se om virkemidlene påvirker i den grad at de følger prinsippene til smart spesialiseringen. I perspektivet om kunnskapsflyt ble innovasjonsmåtene delte inn i STI og DUI. Både nasjonalt og regionalt er DUI den mest brukte innovasjonsmåten, derimot skildrer smart spesialiseringsstrategien STI som elementær innen omstilling og innovasjon (Rogaland fylkeskommune, 2022). Vi skal se nærmere på både hvordan og hvilke innovasjonsmåter blir som blir vektlagt i strategien, planen og rapporten.

For å kunne analysere virkemidlene delt inn i tre ulike typer vist i figur 2.0. Det to første vil være innovasjonspolitiske virkemidler, tatt ut ifra det nasjonale virkemiddelapparatet, det andre er fylkeskommunens egne regionale virkemidler, og til slutt vil den siste vise hvilke tiltak planen og strategien beskriver. Det finnes flere innovasjonspolitiske virkemidler enn de som er nevnt, men er i denne sammenheng trukket ut fra hva regjeringen beskriver som virkemiddelapparatet (NOU 2016:3). De regionale virkemidlene er bare trukket ut fra strategien. Disse virkemidlene samvirker med tiltakene ved at de gir veiledning, rådgivning, lån, stipend, nettverk og kompetanse. Tiltakene er ord som beskriver en handling eller en væremåte. Disse ordene er analysert og trukket ut fra strategien og planen. Spesielt pådriverrollen, bidra og sikre, var sentrale tiltak som gjentok seg hyppig. Virkemiddel som ikke blir nevnt i figuren er de internasjonale aktørene som EU og InterReg, derimot nevnes de som aktører i kapittelet over. Virkemidlene i tabellen skal bidra til å analysere hvilke innovasjonsmåter strategien og planen påvirkes til å tilrettelegge for.

VIRKEMIDDELAPPARATET	Innovasjon Norge, Norges sjømatråd, Norwegian Energy Partners, Norad, Norfund, Norges forskningsråd, Siva, Giek, Eksportkreditt Norge, NHO, Hovedorganisasjonen Virke, Norges
REGIONALE VIRKEMIDLER	Regionalt forskningsfond Rogaland (RFF), FORREGION mobilisering (VRI Rogaland) og støtteordningen for bedriftsintern opplæring (BIO-midler).
TILTAK	Styrke, sikre, skape, opprette, pådriver, bidra, utvikle, utnytte, stimulere, videreutvikle, analysere, oppfølging, identifisering, posisjonere seg, tilrettelegge, hjelpe, stimulere.

Figur 3.0, Viser de ulike virkemidlene.

DUI - modellen

Det må betraktes at DUI- modellen (Doing, Using & Interaction) er erfaringsbasert kunnskap, som også vil si kompetanse (Fitjar et al., 2016). Nærings- og innovasjonsstrategien konkretiserer innledningsvis at innovasjon og næringsutvikling skal skje gjennom eksisterende kunnskap, ferdigheter og kompetanse. Den vektlegger også yrkesfaglig opplæring og fagskole, som er utdanning basert på DUI-modellens prinsipper. Det nevnes også at det er kompetansen i regionen som skal føre til suksess, og det skal sikres gjennom regionale virkemidler (Rogaland fylkeskommune, 202a).

Næringer med beslektet kunnskap beskrives som sentrale i utviklingen av en ny næring, da de har større omstillingsevne. Spesielt i petroleumsnæringen, der ansees kompetansen og ressursene som generisk og kompleks gjennom store deler av den komplette verdikjeden. Det er da snakk om IKT/digitalisering, sikkerhet, vedlikeholdsteknologi, prosjektstyring, offshorekonstruksjoner, undersjøisk virksomhet og supplyvirksomhet (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I energisektoren er den eksisterende teknologikompetansen avgjørende for en mindre risikofylt omstilling til fornybare energikilder. I tillegg kan mye

av kompetansen videreføres inn i den maritime sektoren. Sammen med landbruk står de to sektorene for sysselsettingen til nesten hele eksportsektoren som er den største i regionen. Satsningsområdet reiseliv og opplevelse vektlegger videreutvikling gjennom den tilgjengelige teknologien og kompetansen i regionen. I utviklingsplanen beskriver satsningsområdet en *konkurransedyktig region* å utvikle og fornye kompetansen i arbeidsstyrken (Rogaland fylkeskommune, 2020b). Meningen er å styrke og utvikle utdanningen fra grunnskolen og opp til høyere utdanning slik at den samsvarer med den kompetansen som finnes og trengs i næringslivet i fremtiden. Spesielt dette med læring hele livet er sentralt, og at en form for økende kompetanse er viktig. Til slutt vektlegges behovet for at arbeidslivet må ta inn flere lærlinger (Rogaland fylkeskommune, 2020b).

STI - modellen

STI - modellen (Science, Technology & Innovation) er basert på formalisert innovasjonsvirksomhet og FoU-aktivitet (Fitjar et al., 2016). Mer forskning og innovasjon er også en del av hovedprinsippet til RIS3. Det overordnede prinsippet kompetanse i Nærings- og innovasjonsstrategien legger opp til å intensivere partnerskap med forskningsmiljøer, og øke forskningsinnsats. Det skal sikres gjennom regionale virkemidler og samarbeid med akademia. Prinsippet om koordinering og samarbeid belyser EU (Horisont Europa) og InterReg som et virkemiddel som kan styrke forskning og innovasjon (Rogaland fylkeskommune, 2020a). STI-modellen er bygget på teknisk og kodifisert kunnskap som er nødvendig i den komplekse kunnskapen flere av næringene i regionen er bygget på. Alle de fire satsningsområdene peker på teknologisk utvikling som sentralt, det gjør også utviklingsplanen. Derimot tilsier den at hele befolkningen bør få en mer grunnleggende teknisk kunnskap for å møte de fremtidige digitale utfordringene og fordelene. Spesielt innsatsområdet smarte samfunn som belager seg på den digitale infrastrukturen og privatpersoner. Utviklingsplanen nevner investeringer i FoU, antall forskere og patenter som viktige faktorer for innovasjon og fornyelse. Det nevnes også at størst andel FoU aktivitet utføres i næringslivet, og for at en utvikling skal skje må kunnskaps- og forskningsmiljøene styrkes (Rogaland fylkeskommune, 2020b). I Norge er det petroleumssektoren som står for størst andel av FoU-kostnadene, dernest havbruk og miljøteknologi (Rogaland fylkeskommune, 2022). En annen faktor som vektlegges er studentenes rolle som forskere. Der påpeker de at attraktivitet til studiested og forskningsinstanser må styrkes da studentene legger grunnlaget til forskningskapasiteten.

Til slutt legger planen større vekt på universiteter og høyskoler enn strategien (Rogaland fylkeskommune, 2020b).

Kombinasjon

Med kombinasjon menes en setting der både DUI- og STI modellen påvirker kunnskapsflyten (Fitjar et al, 2016). Styrking av klynger kunne også gått under DUI-modellen da den baserer seg på samhandling, men da en klynge er basert på så mange ulike aktører, deriblant forsknings aktører, så gir det mening å bruke den som en kombinasjon. Det samme gjelder entreprenører og gründere, de sitter gjerne inne med en kombinert kunnskap. Rapporten fremmer at Rogaland må kunne tilby og styrke gode vekstvilkår, veiledning og finansiering for gründere, slik at de overlever og kan bli vekstorienterte (Rogaland fylkeskommune, 2022). For å utnytte vekstpotensialet regionen har for grønn omstilling tilsier utviklingsplanen at fylkeskommunen bør tilrettelegge for læringsarenaer og nettverk som også kan nå internasjonalt (Rogaland fylkeskommune, 2020b). Klynger bør derfor skapes og styrkes.

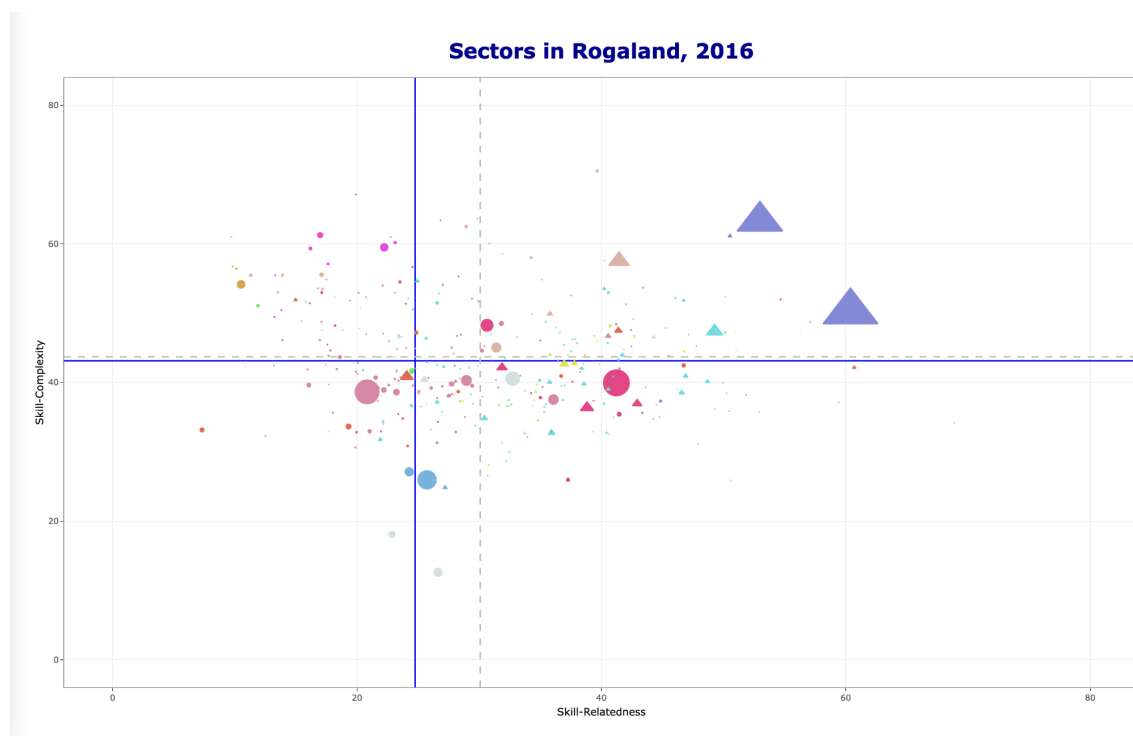
I dette kapitlet er virkemidlene satt opp mot de ulike innovasjonsmåtene for å undersøke om fylkeskommunen bruker verktøyet smart spesialisering for å gjøre regionen konkurransedyktig. Tatt til betraktning er, ifølge rapporten, Rogaland på toppen innen FoU-utgifter i næringslivet i Norge. Derimot ligger de som nummer fem når det kommer til FoU-intensive. I tillegg går størst andel av utgiftene til petroleumssektoren. Her kan vi utlede to konklusjoner; For det første er regionen god på å ivareta den kompetansen og kunnskapen som befinner seg i regionen, men kunne i større grad sett på hvordan de får overført denne kunnskapen. For det andre, så vektlegger de i for liten grad ny kunnskap og forskning. Dette skal neste kapittel gi en bedre begrunnelse på.

5.3 Nye stier

I dette delkapittelet er det ønskelig å sjekke av noen bokser for å både svare på det siste forskningsspørsmålet, men også for å se i hvilken grad nærings- og innovasjonsstrategien har tilrettelagt for nye stier. Forskningsspørsmålet lød som følger; *Hvordan omtales smart spesialisering og kunnskapsflyt i regionale strategier?* Disse boksene vil være sentrale element som trekkes ut fra perspektivet om innovasjonssystemer og kunnskapsflyt med vektlegging av RIS3. Hensikten med RIS3 er å gjøre regionen robust for omstilling og skape framtidig verdiskaping (Finne, 2017). Både i introduksjonen og tidligere i analysen ble det klargjort at Rogaland er en region som er stivhengig av petroleumsnæringen.

Smart spesialisering

Noe av det mest sentrale i smart spesialiserings strategien er analysen av regionens fortrinn. Den ble i følge nærings- og innovasjonsstrategien utviklet av NORCE. Nedenfor ser vi resultatet av smart specialisation plots som måler kompleksitet og mangfold (Rogaland fylkeskommune, 2020a).



Figur 4.0 Kompleksitet og beslektet mangfold – Smart Specialisation Matrix. Uthentet fra kunnskapsgrunnlaget til Nærings- og innovasjonsstrategien (Rogaland fylkeskommune, 2020a).

I nærings- og innovasjonsstrategien har de beskrevet at de fire satsningsområdene er plukket ut fra analysen, men strategien gir lite antydning til hvilke kunnskapsområder som er beslektet. Den nevner noen generiske kanaler i satsningsområdet ren energi og maritim framtid, men ingenting i de andre områdene (Rogaland fylkeskommune, 2020a). En fordel kunne ha vært og tydeliggjort resultatene slik at gjennomsnittborgeren får en bedre mulighet til å bidra i omstillingen. Fordelen med den gjennomførte analysen er at den viser både beslektet kunnskap og kompleks kunnskap. Da kan vi se hvilke fortrinn regionen har og om den er unik.

Lik innovasjonsteoretikeren Joseph Schumpeter, hevder han og EU's smart spesialiseringsstrategi at entreprenøren er selve driveren i innovasjonsprosessen (Croitoru, 2012). Nyetablering av virksomheter og foretak har hatt en stor økning, og spesielt innen "transport og lagring", og like etter kommer "informasjon og kommunikasjon" (Rogaland fylkeskommune, 2022). Et av utfordringene rapporten peker på som viktig er at andelen nyetableringer som overlever ett år er synkende. Grunnen til dette er at 99 prosent av de nye bedriftene er små og mellom store bedrifter, som trenger riktig kompetanse og tid for å bli vekstgründere (Rogaland fylkeskommune, 2022). Rapporten fremstiller at stimuli til grønt entreprenørskap kan være med å øke overlevelsesgraden, da det er en av mer stødige næringene i fremtiden. Siden de spiller en så stor rolle i verdiskapingen, er de også viktige i det grønne skiftet (Rogaland fylkeskommune, 2022). Den entreprenørielle prosessen er basert på fasiliterte dialogprosesser og stimuli av 'spill over' kunnskap (Foray et al., 2012). Det har strategien ved flere anledninger tilrettelagt for, blant annet ved å stadfeste en intensivering av partnerskap med forskningsmiljøer. Det viktigste tiltaket er derimot å være en pådriver for økt samarbeid mellom kommunene, næringslivet, academia og andre partnere. Dette skal de gjøre ved å bidra til å utvikle arenaer for fysiske og digitale møteplasser. Sammen med videreutvikling av klyngene er det denne delen som er med å sikre kunnskapsflyten. Utviklingsplanen beskriver konkret at "mobilisering og endring skjer blant annet gjennom nettverksbygging, veiledning, økonomiske tilskudd og utvikling av infrastruktur." (Rogaland fylkeskommune, 2020).

Selve strategien tilrettelegger for en felles styringsstruktur, men har en svakhet når det kommer til å være inkluderende og solid. Noe av det som mangler og er ytterst relevant i innovasjonssystemer for kunnskapsflyten er høyere utdanning, og det nevner fylkeskommunen i for liten grad. Nye studieretninger kan være med å understøtte

utviklingen av nye nisjer og næringsområder (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018). En strategi skal bare gi føringer for hvilke valg og prioriteringer som skal gjøres for å komme i mål med en felles visjon, det har de i noen grad fått til (Rogaland fylkeskommune, 2020). Det kan derimot kritiseres på valg av tiltak og virkemidler, de skal være forankret, men er alt for få eller vage. De er vage når det kommer til siste ledd av strategien som handler om overvåkning og evaluerings mekanismer. Å måle hvordan f.eks. å styrke, kan ansees å være uklart som måleenhet. Ansvar for å etablere en politisk handlingsplan ligger på de årlige utviklingsplanene. I skrivende stund arbeides det med å etablere en egen handlingsplan for både mat og kompetanse, samt rapport om hvordan strategien skal gjennomføres (Rogaland fylkeskommune, 2020b).

På vei mot nye stier?

Vi har nå sett at tilrettelegging for kunnskapsflyt er å tilrettelegge for aktørene i et innovasjonssystem. Om kunnskapsflyten skal føre til nye stier må regionale myndigheter dreie rattet i riktig retning. Til nå har vi sett at Rogaland er avhengig av petroleumsnæringen, regionen må enten ta en helomdreining eller en krapp sving for å kunne beholde veksten i det langsiktige bildet. Å skape en god nok entreprenøriell oppdagelse har sine utfordringer. Nærings- og innovasjonsstrategien har pålagt seg å være en pådriver for at nye nisjer og næringer vokser frem. Dette skal de gjøre ved å sørge for at utdanningstilbudene samsvarer med næringslivets behov. I tillegg skal de sørge for økt samarbeid med å utarbeide arenaer for fysiske og digitale møteplasser for samhandling og kommunikasjon mellom de sentrale aktørene i et innovasjonssystem, kommunene, næringsliv, academia og andre partnere (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Her tilrettelegger fylkeskommunen for kunnskapsflyt som i noen grad kan bidra til nye stier.

Petroleumsnæringen har en komplett verdikjede med kompetanse og ressurser som strategien tilsier som generisk og internasjonalt konkurransedyktig (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Det vil si at den kompetansen og teknologien som finnes i denne næringen har lettere for å overføres til andre næringer. Det kan argumenteres for at regionen har de størst eksisterende fordelene via DUI-modellen og disembodied kunnskap, og vil derfor være best egnet til å styre mot en stifornyelse. Med RIS3 som grunnlag er det derimot er det ønskelig å styre mot nye

Regionale utviklingstrekk viser til at nye næringer allerede begynner å se dagens lys; batteriproduksjon, datasentre og landbasert oppdrettsanlegg (Rogaland fylkeskommune, 2022). De voksende næringene i regionene krever mye energi og store landområder. Det fører til splid mellom jordvern og matnæringen, men også behov for utbygging av kraftforsyningen. Skal regionen være konkurransedyktig også på det globale markedet, er det viktig å bygge den nye stien på beslektet og kompleks kunnskap samt se muligheten i naturressurser for å minske risikoen. Nærings- og innovasjonsstrategien foreslår havvind som en kommende satsning (Rogaland fylkeskommune, 2020a). I tillegg til et voksendebehov for mer energi er den både fornybar, gir kraft og har beslektede næringer og mangfold i regionen. Det å utpeke en vinner er ikke i samråd med smart spesialiseringen, men kan på en annen side være ledende for etablerte næringer i omstillingen. Bemerkningen legger føringer for at det grønne skiftet gir fornybare energi muligheten til å være en ny sti. Det forutsetter at regionen i større grad satser på STI-modellen og *embodied* kunnskap (Fitjar et al, 2016).

Overordnet har oppgaven vist at de regionale strategiene har klart å tilrettelegge for kunnskapsflyt, det som er usikkert er grenselandet mellom stifornyelse og nye stier. Kartleggingen av aktørene har vist at de regionale planverkene vektlegger høyere utdanning og forskning i for liten grad sett i lys av stitviklingen nye stier. Virkemiddelapparatet og de regionale virkemidlene har heller ikke stor bruksverdi sett i sammenheng med at de bare har ett fokusområde. Tiltakene som jeg har beskrevet som virkemidler viser også en utydelighet i utviklingen. I Nærings- og innovasjonsstrategien blir RIS3 demontert og forklart på en litt forenklet måte, og for lite dratt nytte av i satsningsområdene. Derimot er strategien godt tilrettelagt for enkle visjoner og langsiktige mål. Avslutningsvis konkluderes det med at regionale strategier i for liten grad legger opp til kunnskapsflyt som fører til nye stier.

6. Avsluttende kommentar og veien videre

I denne oppgaven har jeg forsøkt å svare på problemstillingen “*I hvilken grad legger de regionale strategiene til Rogaland fylkeskommune til rette for utvikling av kunnskapsflyt som kan bidra til nye stier?*” Perspektivene om innovasjonssystem, kunnskapsflyt og stiuutvikling har bidratt til at jeg kan analysere hvordan de regionale strategiene har tilrettelagt for utviklingen av kunnskapsflyt. Rogaland fylkeskommune har selv satt seg i bresjen til å være en pådriverrolle, og den kommer tydelig fram i Nærings- og innovasjonsstrategien. I midlertidig klarer ikke strategien å tilrettelegge for kunnskapsflyt i den grad at den fører til nye stier.

Ulempen med å analysere smart spesialisering i regionen er at man ikke kan måle effekt, eller at en handlingsplan ikke er offentlig før oppgaven er levert. Derimot kan oppgaven være en bidragsyter ved å tillegge kunnskap og medvirkning til de kommende fasene med gjennomføring, måling og læring. På veien videre, ville det vært interessant å se om RIS3 har en faktisk betydning i regionens fremtid. En oppgave med større omfang kunne kartlagt relevante aktører innen næringslivet som kunne stått i bresjen for styringen mot nye stier.

Litteraturliste

- Asheim, B. T. (2007). Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 20(3), 223-241. <https://doi.org/10.1080/13511610701722846>
- Asheim, B. T. (2017). Smart spesialisering – innovasjonspolitik som industripolitikk for regional restrukturering. *Plan*, 49(2), 20-25. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2017-02-05>
- Boschma, R., & Iammarino, S. (2009). Related Variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy. *Economic Geography*, 85(3), 289-311. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2009.01034.x>
- Croitoru, A. (2012). Schumpeter, J.A., 1934 (2008), The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*, 3(2), 137-148. <http://compaso.eu/wp-content/uploads/2013/01/Compaso2012-32-Croitoru.pdf>
- EU Taxonomy Info. (u.å., 08.05.2022). *EU Taxonomy Overview*. Hentet den 09.mai 2022 fra https://eu-taxonomy.info/info/eu-taxonomy-overview?fbclid=IwAR1t8OYK0gXpU8UhVxU8VnRERIRoxE0x2_3i2xOGidJrZhP_NEQO7JnJ7sY
- Finne, H. (2017). Gir smart spesialisering resultater? *Plan*, 49(2), 8-13. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2017-02-03>
- Fitjar, R. D., Isaksen, A., & Knudsen, J. P. (2016). *Politikk for innovative regioner*. Cappelen Damm.
- Foray, D. (2014a). From smart specialisation to smart specialisation policy. *European Journal of Innovation Management*, 17(4), 492-507. <https://doi.org/10.1108/ejim-09-2014-0096>

- Foray, D. (2014b). *Smart Specialisation*. (1.utg. ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315773063>
- Foray, D., David, P. A., & Hall, B. H. (2011). *Smart specialisation From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation*. EPFL. <https://infoscience.epfl.ch/record/170252>
- Foray, D., Goddard, J., Beldarrain, X. G., & et al. (2012). *Guide to research and innovation strategies for smart specialisations*. European Commission.
<https://apo.org.au/node/90736>
- Frafjord, S. (2022). Jakten på arbeidskraften. *Rosenkilden*, 2(28), 55.
<https://www.naeringsforeningen.no/magasin/2022-02/index.html>
- Godal, B. T. (2019). EØS – et tilbakeblikk. *Internasjonal Politikk*, 77(4), 341.
<https://doi.org/10.23865/intpol.v77.1980>
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet : en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. ed.). Cappelen akademisk forl.
- Isaksen, A. (2016). Omstilling til et mindre oljeavhengig næringsliv. *Plan*, 48(1), 16-21.
<https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2016-01-04>
- Isaksen, A. (2017). Entreprenører og klyngebygging i ulike regioner. *Plan*(2), 14-19.
<https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2017-02-04>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2018). *Smart spesialisering som metode for regional næringsutvikling*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/9cff31a9a15c457c9366c63c5aa65f42/veiledersmartspesialisering-endelig.pdf>
- Kristoffer Rørstad, P. B. o. E. S. (2022). *NHOs kompetansebarometer 2021* (2022:3). NIFU.
<https://www.nho.no/siteassets/publikasjoner/kompetansebarometeret/nhos-kompetansebarometer-2021---nifurapport2022-3.pdf>

- Meld. St. 6 (2018–2019). *Oppgaver til nye regioner*. Kommunal- og distriktsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20182019/id2616180/>
- NAOB. (2022). Virkemiddel. *Det norske akademis ordbok*. <https://naob.no/ordbok/virkemiddel>
- NOU 2012:2. (2012). *Utenfor og innenfor - Norges avtaler med EU*. Utenriksdepartementet <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2012-2/id669368/?ch=1>
- NOU 2016:3. (2016). Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/64bcb23719654abea6bf47c56d89bad5/no/pdfs/nou201620160003000dddpdfs.pdf>
- Normann, R. H., Fosse, J. K., Isaksen, A., & Jakobsen, S.-E. (2014). *Kunnskapsgrunnlaget for klyngeprogrammene og delmål 3: «Flere innovative næringsmiljøer»* (1/2014). <https://www.innovasjon Norge.no/globalassets/0innovasjon Norge.no/subsites/nic/innovative-naringsmiljo---fou-1-2014.pdf>
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harv Bus Rev*, 76(6), 77-90.
- Reve, T., Sasson, A., & Et Kunnskapsbasert, N. (2012). *Et kunnskapsbasert Norge*. Universitetsforl.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. ed.). Fagbokforl.
- Rogaland fylkeskommune. (2020a). *Nærings- og innovasjonsstrategi for Rogaland*. Rogaland fylkeskommune. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/naringsutvikling/narings-og-innovasjonsstrategi-for-rogaland/>

- Rogaland fylkeskommune. (2020b). *Utviklingsplan for Rogaland - regional planstrategi 2021-2024*. Rogaland fylkeskommune. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/utviklingsplan-for-rogaland-regional-planstrategi/>
- Rogaland fylkeskommune. (2022). *Regionale utviklingstrekk Rogaland 2022*. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/samfunnsutvikling/regionale-utviklingstrekk-i-rogaland/regionale-utviklingstrekk-2022.122270.aspx>
- Rusu, M. (2013). Smart Specialization a Possible Solution to the New Global Challenges. *Procedia Economics and Finance*, 6, 128-136. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(13\)00124-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(13)00124-x)
- Vatne, E., & Langeland, O. (2010). Kunnskapsøkonomi, innovasjon og regional utvikling. *Plan*, 42(1), 4-9. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2010-01-02>

Figuroversikt

Figur 1.0, Innovasjonssystemer (Normann et al., 2014, kap.vii)... s.12.

Figur 2.0, Visuell beskrivelse av strategi- og plandokumentene som analyseres... s.18.

Figur 3.0 Viser de ulike virkemidlene... s.28.

Figur 4.0 Kompleksitet og beslektet mangfold – Smart Specialisation Matrix. Uthentet fra kunnskapsgrunnlaget til Nærings- og innovasjonsstrategien (Rogaland fylkeskommune, 2020a)... s.31.