

2020:01465 - Åpen

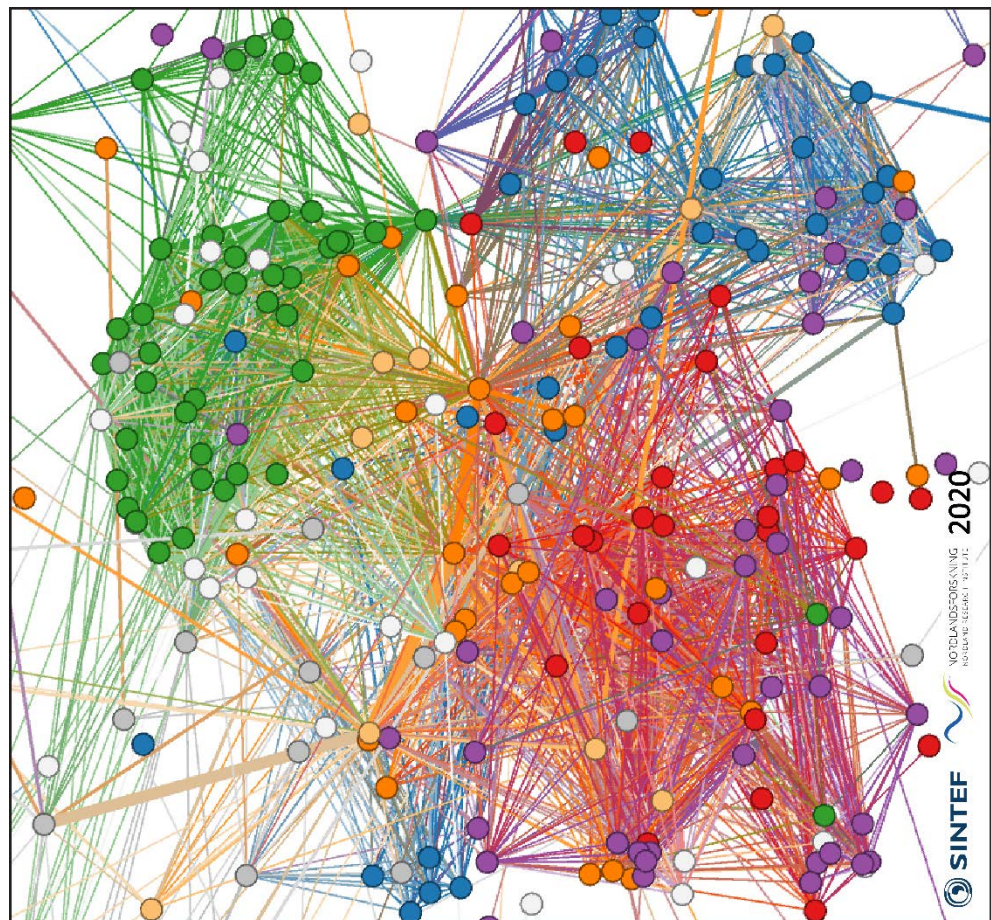
Rapport

Først blant smarte regioner i Norge

Evaluering av Nordlands innovasjonsstrategi for smart spesialisering 2014-2020

Forfatter(e)

Håkon Finne, Åge Mariussen og Jarle Løvland



SINTEF Digital

Postadresse:
Postboks 4760 Torgarden
7465 Trondheim

Sentralbord: 40005100

info@sintef.no

Foretaksregister:
NO 919 303 808 MVA

Rapport

Først blant smarte regioner i Norge

Evaluering av Nordlands innovasjonsstrategi for smart spesialisering 2014-2020

EMNEORD:Smart spesialisering
Næringsutvikling
Nordland
Evaluering**KEYWORDS:**Smart specialisation
Industrial development
Nordland
Evaluation**VERSJON**

1.0

DATO

2020-12-07

FORFATTER(E)

Håkon Finne, Åge Mariussen og Jarle Løvland

OPPDRAGSGIVER(E)

Nordland fylkeskommune

OPPDRAGSGIVERS REF.

15/8288 Terje Stabæk

PROSJEKTNR

102011144

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

191 inkl. vedlegg

SAMMENDRAG**En vellykket næringspolitisk innovasjon**

Rapporten evaluerer Nordland fylkeskommunes innovasjonsstrategi (2014-2020), den første regionale strategi for næringsutvikling i Norge etter EUs modell for smart spesialisering. Strategien skiller seg fra tidligere næringsutvikling ved å fokusere på innovasjon som vekstdriver, ta utgangspunkt i stedlige fortrinn, gå mot en mer diversifisert næringsstruktur, øke bedriftenes inngrep med forskning, og samarbeide bredt over alle sektorer for å oppdage, legge til rette for og utløse innovasjonsinitiativ med særlig vekstpotensial. De viktigste grepene har vært å utvikle, spre og forankre strategiens nye tankegodt blant regionens policy- og virkemiddelaktører, koordinere virkemidler i regionen inn mot fylkeskommunens strategi, forbedre relasjonene mellom fylkeskommunen og næringslivet, øke regionens kapasitet for relevante forsknings- og kompetansetilbud (moderne lokaliseringsbetingelser for bedrifter), bruke knutepunkter i regionens innovasjonssystem til å drive fram bedriftssamarbeid om innovasjon og relevant forskingssamarbeid, og legge særlig vekt på å innrette klyngeprosjekter mot sistnevnte. Strategiarbeidet har blant annet resultert i forsterking av en bærekraftig opplevelsesøkonomi i reiselivet, økt bedriftsinitiert FoU i industrien, og spennende bivirkninger som et bredt initiativ til en algesatsing og framskredne planer om lokalisering av en gigafabrikk for elbil-batterier på Helgeland. Organisering av det videre arbeid bør ta høyde for regionreformens nye føringer.

UTARBEIDET AV

Håkon Finne

SIGNATUR**KONTROLLERT AV**

Hans Torvatn

SIGNATUR**GODKJENT AV**

Anne Rita Bakken

SIGNATUR

Anne Rita Bakken (Dec 22, 2020 08:57 GMT+1)

RAPPORTNR

2020:01465

ISBN

978-82-14-06423-0

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

FORORD

Nordlandsforskning og SINTEF samarbeider i perioden 2015-2020 om prosjektet "Følgeforskning av smart spesialisering i Nordland", på oppdrag fra Nordland fylkeskommune. Denne siste rapporten fra prosjektet er en evaluering av resultater og effekter av fylkeskommunens innovasjonsstrategi, som igjen er en strategi for smart spesialisering (S3) av næringsliv i fylket.

I henhold til krav i utlysning av følgeforskningsoppdraget, har prosjektet omfattet både analyser og veiledning underveis, i tillegg til denne evalueringen. To av forfatterne har også vært aktive i utarbeiding av kunnskapsgrunnlaget for innovasjonsstrategien, og deltatt i en rekke andre beslektede oppdrag for fylkeskommunen. De har også deltatt i en del av de aktivitetene som inngår i strategien og dens implementering. Her nevner vi særlig deltakelse i utvikling av nye klyngeprosjekter (med Arctic Cluster Team som det sterkeste engasjementet, se kapittel 9.3.2) og i det EU-finansierte prosjektet SeeRRI (se kapittel 4.2.1). To av forfatterne har dessuten stått for fylkeskommunens smart spesialiseringsskole (se kapittel 3.5). Alle relevante skriftlige arbeider er referert i teksten eller på prosjektets nettsted.

Både oppdragsgiver og forfatterne er av den oppfatning at det ikke ligger interessekonflikter av betydning for evalueringen i disse forholdene. Gjennom transparens og gjennom metodisk kritikk intern i prosjektgruppen og utprøving av design, funn og analyser mot så vel faglig kvalitetssikring som referansegruppen, og oppdragsgivers gjentatte insistering på at evalueringen skal være konstruktivt kritisk, og "dønn ærlig", mener vi at vi har ivaretatt hensynet til en uhildet og læringsorientert belysning av innovasjonsstrategien, dens gjennomføring og dens resultater. Ingen av forfatterne har heller noen ansvarlige styre- eller lederverv eller eierposisjoner i noen av de organisasjoner som potensielt eller faktisk har dratt nytte av strategien.

Rapporten er skrevet av seniorforskerne Jarle Løvland og Åge Mariussen fra Nordlandsforskning, og seniorforsker Håkon Finne fra SINTEF. Registeret over tilskudd fra Nordland fylkeskommune (data fra regionalforvaltning.no) har vi felles med søsterprosjektet SeeRRI ved Nordlandsforskning, der forsker II Are Jensen har lagd en automatisert rutine for forbedret identifisering av tilskuddsmottakers organisasjonsnummer. Forsker Lars Harald Vik i SINTEF har bidratt med betydelig innsikt i metodiske forutsetninger for de mange registerdatakildene vi har brukt. Vi takker alle som har bidratt på ulike vis med informasjon og kommentarer, ikke minst deltakerne i prosjektets referansegruppe (med deltakere fra Nordland fylkeskommune, Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva).

Forsidebildet viser et utsnitt av en nettverksgraf over prosjektreasjoner mellom bedrifter og andre organisasjoner i Nordland i perioden 2012-2019. Fargekodene avspeiler hovedinnsatsfeltene i innovasjonsstrategien; se for eksempel Figur 8 på side 46 for en forklaring. Flere slike nettverksgrafer vises og fortolkes i kapittel 6 og andre steder i rapporten.

Når figurer og tabeller oppgir SINTEF og Nordlandsforskning 2020 som kilde, viser det til denne rapporten. Flere publikasjoner fra følgeforskningsprosjektet finnes på SINTEFs prosjektnettsted <https://www.sintef.no/smart-spesialisering>.

Trondheim, den 23. november 2020

Håkon Finne
Prosjektleder

INNHALDSFORTEGNELSER

Kapitler

Først blant smarte regioner i Norge	0
Kolofonside.....	i
Forord	ii
Innholdsfortegnelser	iii
Kapitler	iii
Figurer	vi
Tabeller.....	viii
Sammendrag	ix
Konklusjon	ix
Fylkeskommunens innovasjonsstrategi	x
Endringer i tankegods	xi
Endringer i innovasjonstøttesystemet.....	xii
Endringer i ressursallokering.....	xiii
Endringer i innovasjonsnettverk	xiii
Endret innovasjonsatferd i bedriftene	xiv
Endringer i næringslivsstruktur	xv
Utviklingen i innsatsfeltet kraftforedlende industri og leverandører	xvi
Utviklingen i innsatsfeltet marine næringer og leverandører.....	xvi
Utviklingen i innsatsfeltet opplevelsesbasert reiseliv og beslektet aktivitet.....	xviii
Hva virker?.....	xix
Hva bør gjøres?	xxi
1 Nordlands innovasjonsstrategi 2014-2020	1
1.1 Innovasjonsstrategien og dens innretning, utforming og grunnlag	1
1.2 Smart spesialisering som ny tilnærming	1
1.3 Delstrategier og målgrupper i innovasjonssystemet	2
1.4 Operativ gjennomføring, organisering og styring	5
1.5 Kontekst ved oppstart.....	6
1.6 Kontekst i 2020	8
2 Evalueringsprosjektet	10
2.1 Problemstillinger	10
2.2 Evalueringsdesign og metode	10
2.3 Datagrunnlag.....	15
2.4 Om rapporten	16
2.5 Forbehold.....	16

3	Tankegodset i innovasjonsstrategien.....	18
3.1	Hvorfor og hvordan vi ser på tankegodset i innovasjonsstrategien og endringer i forhold til tidligere tenking om næringsutvikling	18
3.2	En regional innovasjonsstrategi – hvorfor og hvordan.....	19
3.2.1	Fra nasjonalt til regionalt anliggende	19
3.2.2	Nordlands vei mot smart spesialisering	20
3.3	Aktiviteter for å videreutvikle tankegodset	23
3.4	Hva smart spesialisering som tankegods innebærer i Nordland	24
3.5	Mer om forankring av tankegods.....	28
3.6	Diskusjon	29
4	Innovasjonssystemets støttefunksjoner	33
4.1	Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i støttefunksjoner i innovasjonssystemet	33
4.2	Aktiviteter for å styrke støttefunksjoner i Nordlands innovasjonssystem	34
4.2.1	Aktiviteter i internasjonale policynettverk.....	34
4.2.2	Aktiviteter i nasjonale policynettverk.....	35
4.2.3	Aktiviteter i regionale policy- og virkemiddelnettverk.....	36
4.2.4	Aktiviteter i regionale støttenettverk.....	36
4.2.5	Aktiviteter på tvers av sektorer i fylkeskommunen.....	37
4.3	Synlige endringer	37
4.3.1	Hva vi ser etter.....	37
4.3.2	Tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen.....	37
4.3.3	Mer fokusert samarbeid mellom virkemiddelaktørene i regionen	38
4.3.4	Styrking av ressursbaser og mellomromsarbeidere i innovasjonssystemet	38
4.4	Videre planarbeid.....	38
4.5	Diskusjon	40
5	Ressursallokering som virkemiddel	42
5.1	Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i fylkeskommunens tilskuddspraksis	42
5.2	Prosjektilskudd som innovasjonsstøtte	43
5.3	Tildeling av utviklingsmidler fra fylkeskommunen	44
5.4	Tildeling av utviklingsmidler fra Innovasjon Norge Nordland.....	51
5.5	Tilskudd fra Siva	55
5.6	Bruk av interne ressurser	57
5.7	Diskusjon	58
6	Innovasjonsnettverk i prosjektøkologien.....	59
6.1	Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i innovasjonsnettverk og andre relasjoner i innovasjonssystemet.....	59
6.2	Prosjektøkologi som innovasjonsprosessenes habitat	61
6.3	Datagrunnlag.....	63
6.4	Finansiørperspektivet	65
6.5	Prosjektaktørnettverk	66

6.6	Tiltak for å styrke effekten av klyngeprosjektene: Klyngeforum Nord.....	72
6.6.1	Viktige lærdommer fra arbeidet med klyngeprosjektene	72
6.6.2	Klyngeforum Nord	73
6.7	Næringslivets forventninger til, og erfaringer med, fylkeskommunen og andre potensielle innovasjonspartnere	75
6.7.1	Nullpunktstatus	75
6.7.2	Utvikling og oppgradering i løpet av strategiperioden.....	77
6.8	Diskusjon.....	80
7	Innovasjonsrelatert atferd i Nordland	82
7.1	Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i innovasjonsrelatert atferd.....	82
7.2	Variasjoner i innovasjonsatferd	83
7.3	Forsknings- og innovasjonsstatistikk.....	84
7.3.1	SkatteFUNN	84
7.3.2	Næringslivets kostnader til FoU.....	86
7.4	Næringslivets innovasjonsaktivitet og innovasjonsresultater	87
7.5	Diskusjon	94
8	Strukturelle trekk ved næringslivet i Nordland	96
8.1	Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i næringslivets struktur.....	96
8.2	Sysselsetting.....	96
8.3	Næringsstruktur	100
8.4	Lønnsomhet	102
8.5	Diskusjon	104
9	Utviklingstrekk i de tre viktigste innsatsfeltene	105
9.1	Helhetlige casestudier med vidvinkel- og makrolinseperspektiv på samme tid.....	105
9.2	Fylkeskommunens utvikling som næringspolitisk aktør fram mot innovasjonsstrategiens oppstart.....	106
9.3	Innsatsfelt: Kraftforedlende industri og leverandører.....	108
9.3.1	Status, muligheter og utfordringer ved innovasjonsstrategiens oppstart	108
9.3.2	Case: ACT (Arctic Cluster Team) og prosjektøkologien på Helgeland	109
9.3.3	Diskusjon.....	117
9.4	Innsatsfelt: Marine næringer og leverandører	118
9.4.1	Status, muligheter og utfordringer ved innovasjonsstrategiens oppstart	118
9.4.2	Case: Alger	121
9.4.3	Diskusjon.....	127
9.5	Innsatsfelt: Opplevelsesbasert reiseliv og beslektet aktivitet	128
9.5.1	Opplevelsesbasert reiseliv som modellfelt for etablering av innovasjonsstrategien....	128
9.5.2	Utgangspunktet for transformasjonen fra reiselivstjenester til opplevelsesproduksjon	130
9.5.3	Tankegods, struktur og strategier i utvikling.....	130
9.5.4	Endringer i innovasjonsstøttesystemet	132
9.5.5	Endringer i regional innovasjonsatferd.....	132

9.5.6	Erfaringer fra Lofoten sprer seg til resten av fylket.....	133
9.5.7	Næringsstruktur i endring.....	133
9.5.8	Nyvinninger på ett område avdekker behovet for forbedringer på andre	133
9.6	Diskusjon	134
10	Samlende diskusjon, konklusjoner og anbefalinger.....	137
10.1	Samlende og konkluderende diskusjon	137
10.1.1	Opptakt: Hva er det vi vil vise	137
10.1.2	Virksomme strategiske og operative grep for opplevelsesbasert reiseliv.....	138
10.1.3	Virksomme strategiske og operative grep for kraftforedlende industri	139
10.1.4	Virksomme strategiske og operative grep for sjømatfeltet	140
10.1.5	Hva virker når, og hvorfor?	141
10.1.6	Tilbake til måloppnåelsen.....	143
10.2	Den sjettede prioriteringen: En eksperimenterende etos.....	143
10.3	Videre utsikter.....	146
10.3.1	Kontekst som fortsatt er førende	146
10.3.2	Opplevelser	146
10.3.3	Sjømat.....	148
10.3.4	Kraftforedlende industri	149
10.3.5	Kontekstuelle endringer som har slått sterkt inn	150
10.4	Anbefalinger	151
10.4.1	Videre arbeid	151
10.4.2	Videre strategisk organisering	152
10.4.3	Videre operativ organisering	154
10.4.4	Hva må gjøres?	155
11	Litteraturreferanser.....	158
Vedlegg	I
	Organisasjoners feltilhørighet.....	I
	Forkortelser brukt i nettverksfigurer i kapittel 6.5	IV
	Differensierte forutsetninger for smart spesialisering.....	V
Figurer		
Figur 1:	Elementer i et innovasjonssystem.....	3
Figur 2:	Generisk utfallslinje eller programlogikk for strategier eller tiltak og evaluering av disse	10
Figur 3:	Programlogikk for Nordlands innovasjonsstrategi	11
Figur 4:	Hovedlogikk for endring i områder med betydning for utfallet av Nordlands innovasjonsstrategi ..	13
Figur 5:	Aktører og prinsipper for SeeRRI-prosjektet	39
Figur 6:	Prosess og resultater fra SeeRRI-prosjektet.....	40
Figur 7:	Prosjekttilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 (MNOK), etter innovasjonsstrategiens mottakerfelt.....	45
Figur 8:	Prosjekttilskudd fra Nordlands fylkeskommune, 2012-2018 (prosent), etter mottakerfelt.....	46

Figur 9: Prosjekttilskudd fra Nordlands fylkeskommune, 2012-2018 (prosent), etter mottakerfelt (unntatt offentlig administrasjon).....	47
Figur 10: Prosjekttilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 (MNOK), etter støtteordning.....	48
Figur 11: Tilsagn om lån, garanti og tilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mottakerfelt.....	52
Figur 12: Prosjekttilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mottakerfelt	53
Figur 13: Prosjekttilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (prosent), etter mottakerfelt.....	54
Figur 14: Prosjekttilskudd fra Innovasjon Norge til Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mottakerfelt	55
Figur 15: Tilskudd fra Siva til innovasjonstjenester i Nordland, 2013-2019 (MNOK), etter mottakerfelt.....	56
Figur 16: Tilskudd fra Siva til innovasjonstjenester i Nordland, 2013-2019 (prosent), etter mottakerfelt.....	57
Figur 17: Prosjektrelasjoner Nordland, 2008-2019, virkemiddelaktørperspektiv.....	65
Figur 18: Alle prosjektrelasjoner i Nordland med omsøkt eller faktisk offentlig støtte, 2008-2019, innovasjonssystemperspektiv.....	67
Figur 19: Prosjektrelasjoner i Nordland, 2008-2019, kjernenettverkene	68
Figur 20: Prosjektrelasjoner i Nordland, 2008-2019, klyngeprosjekter o.l.	69
Figur 21: Prosjektøkologiens kjerne i Nordland, utvikling 2012-2020	71
Figur 22: SkatteFUNN-søkere fra Nordland og Norge 2008-2019 (indeks 2012=100).....	85
Figur 23: FoU-aktivitet i næringslivet i Nordland og Norge 2010-2018 (indeks 2012=100).....	87
Figur 24: Samlet regional innovasjonsindeks (EU 2008 = 100).....	89
Figur 25: SMB innovasjonskostnader ex FoU, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)	90
Figur 26: Andel SMBer med eget innovasjonsarbeid, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)	91
Figur 27: Andel innoverende SMBer med eksternt innovasjonssamarbeid, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre).....	92
Figur 28: Andel SMBer med implementert henholdsvis produkt- og/eller prosessinnovasjon, og markeds- og/eller organisatorisk innovasjon, i norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)	92
Figur 29: Andel av omsetningen i SMBer fra innovasjoner som er nye i markedet eller nye for bedriften, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre).....	93
Figur 30: Innovasjonsgrad i tilsagn fra Innovasjon Norge til Nordland, Troms og Finnmark 2014-2016.....	94
Figur 31: Sysselsatte i Nordland, 2010-2019 (tusen), etter strategifeltene	97
Figur 32: Sysselsatte i Nordland, 2010-2019 (indeks, 2012=100)	98
Figur 33: Sysselsettingsandel i Nordland vs Norge, 2010-2019 (indeks, 2012=100).....	99
Figur 34: Driftsresultat i alle bedrifter og prosjektnettverksbedrifter (aksjeselskap) i Nordland, 2008-2018	103
Figur 35: ACT-medlemmer i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019	110
Figur 36: ACT-medlemmers virkemiddelrelasjoner i egne prosjekt og fellesskapsprosjekt 2008-2019	111
Figur 37: Partnerskapet bak Arctic Cluster Team	113
Figur 38: Utvikling av innovasjonssystemet og prosjektøkologien på Helgeland	114
Figur 39: Batterifabrikk er grønn vekst.....	116
Figur 40: Algenettverksaktører i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019	122
Figur 41: Algenettverksmedlemmers virkemiddelrelasjoner i egne prosjekt og fellesskapsprosjekt 2008-2019	123
Figur 42: Algebedriftenes samlede årsresultat, 2014-2018 (MNOK)	124
Figur 43: Testproduksjon av makroalger hos Lofoten Blue Harvest i 2017 og kommersiell produksjon i 2018	125
Figur 44: Taretørking i moderne anlegg for tørking av fisk	126
Figur 45: Produkter i verdikjede fra dyrking av makroalger.....	127

Figur 46: Aktører i reiselivsprosjekter i Arena-programmet i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019 129

Tabeller

Tabell 1: Tankegods bak Nordlands innovasjonsstrategi 27

Tabell 2: Prosjekttilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 samlet (MNOK), etter støtteordning og mottakerfelt 49

Tabell 3: Sivas tjenesteknutepunkt i Nordland 56

Tabell 4: Prosjektdata 63

Tabell 5: Virkemiddelsamspill 2008-2019 66

Tabell 6: Forventningsgap i prosessindustrien i Nordland 76

Tabell 7: Variasjoner i innovasjonsatferd 84

Tabell 8: Forskning i næringslivet, Nordland 2010-2018 86

Tabell 9: Nye næringer i Nordland 2013-2019 100

Tabell 10: Milepeler i Freyrs arbeid for å etablere batteriproduksjon i Mo 116

Tabell 11: Tidslinje for utviklingen i Lofoten Blue Harvest 124

Tabell 12: Utvalgte trekk ved innovasjonsstrategiens virkemåte i tre case 140

Tabell 13: Feltene etter næringskoder II

Tabell 14: Organisasjoner i kjernen i prosjektnettverkene navngitt i Figur 19 IV

Tabell 15: Organisasjoner i NIC-prosjektsamarbeidene navngitt i Figur 20 IV

Tabell 16: Grunnlaget for smart spesialisering i reiseliv, industri og sjømat i Nordland V

SAMMENDRAG

Konklusjon

Nordland fylkeskommunes innovasjonsstrategi (2014-2020) er en næringspolitisk innovasjon, bygd på EUs modell for smart spesialisering. På bakgrunn av vår evaluering bedømmer vi den som vellykket i sin første periode, med gode eksempler på hva som kan oppnås i næringslivet, til tross for betydelig reduksjon i fylkeskommunens midler til å støtte slikt utviklingsarbeid. Vår bedømmelse understøttes av at EU gjentatte ganger bruker Nordland som suksess-case.

Betydelige endringer er oppnådd i å tenke næringsutvikling som stedsbasert innovasjon med høyere innslag av forskning, i å samordne virkemiddelaktører formelt og reelt under den regionale strategien, og i å forbedre offentlige aktørers relasjon til næringslivet. Strategiens tankegodt, dens nye arbeidsformer og hovedlogikken for dens implementering er blitt en felles kompetanse hos fylkeskommunen og samarbeidende aktører. Flere av innovasjonsselskapene (kunnskapsparker osv.) er blitt proaktive knutepunkter for å drive klyngeprosjekter sterkere i retning av forsknings- og innovasjonssamarbeid som kombinerer bedriftenes styrker med nye, utforskede muligheter. Flere av disse samarbeidene er blitt selvforsterkende, og næringslivets innovasjonsaktiviteter i fylket har økt betydelig.

Det er etablert moderne lokaliseringsfortrinn (en relevant, selvfornyende kunnskapsbase med basis i kompetanse- og utviklingsmiljøer, og en prosjektøkologi med sterke samarbeidsrelasjoner og god flyt av erfaringer og kompetanser) som sammen med klassiske lokaliseringsfortrinn tiltrekker seg initiativer med store vekst- og diversifiseringspotensialer. Den kraftforedlende industrien og dens beslektede kunnskaps- og utviklingsmiljø på Helgeland er blitt hjemsted for et langt framskredent prosjekt for å etablere en gigafabrikk for bilbatterier. Rundt de mange aktivitetene i marin sektor langs hele kysten og med kobling til små, men voksende kunnskaps- og utviklingsmiljø i regionen er det vokst fram et nettverk av bedrifter som utforsker kommersielle muligheter i nye verdikjeder rundt algevekst. Reiselivets omstilling til å utnytte opplevelsesøkonomien har ledet til økt attraktivitet blant turister som gjerne betaler for godt tilrettelagte opplevelser – til de grader at fylkeskommunens innovasjonsarbeid nå i økende grad også tilgodeser bærekraft og fellesgodeforvaltning.

Mange av de tilsktede effektene i bredden i næringslivet forutsetter at de nye arbeidsformene og prioriteringene får satt seg enda bedre som normal tilnærming til innovasjon og innovasjonsstøtte i hele innovasjonssystemet (bedrifter, utdannings- og forskningsinstitusjoner, innovasjonsagenter, virkemiddelaktører og policyaktører). I innovasjonsstrategiens neste periode betinger dette fortsatt forankring og videreutvikling av tankegodt og metoder i strategiarbeidet, styrking av en eksperimenterende etos hos de som har strategisk og operativt ansvar for implementering av strategien, fortsatt utvikling av proaktive operatører i noen knutepunkter for mellomromsarbeid mellom bedrifter og mot forskning, fortsatt styrking av innovasjonsorientering i klyngeprosjektene, og fortsatt styrking av næringsrelevant forskning som integreres i bedriftenes innovasjonsprosesser. Strategiens arbeidsform legger godt til rette for å dreie innovasjonsinnsatsen enda mer i retning av sosial, økonomisk og økologisk bærekraft, og å ta høyde for digitalisering og andre megatrender, så lenge man tidlig kan identifisere muligheter og aktører med styrker eller behov på disse områdene. Dessuten må organiseringen ta høyde for de endringer som regionreformen har medført for fylkeskommunens muligheter til å ivareta sitt samfunnsutvikleransvar.

Resten av sammendraget gir en mer systematisk gjennomgang. For ytterligere detaljer, både tallmateriale og dybdestudier, viser vi til rapportens hoveddel.

Fylkeskommunens innovasjonsstrategi

Nordland fylkeskommunes innovasjonsstrategi (2014-2020) har tre mål:

1. Å øke konkurransekraften i næringslivet ved å forsterke innovasjonsevne i bedriftene
2. Å få flere sysselsatte innenfor forretningsmessig tjenesteyting og flere innovative leverandørbedrifter
3. Å få et innovasjonssystem i Nordland med godt samspill, læring og samarbeid mellom sentrale aktører i næringsliv, arbeidsmarked, utdanning og forskning og ulike deler av offentlig sektor.

Strategien har fem prioriteringer som gjør den til en strategi for næringsutvikling, basert på EUs arbeid med smart spesialisering:

1. et *fokus*: at slike vekststrategier bør formuleres som innovasjonsstrategier (fordi innovasjon er overveiende viktig for økonomisk vekst)
2. et *grunnlag*: at de bør ta utgangspunkt i regionens stedlige forutsetninger, og spesielt de eksisterende styrker (som har gitt eksisterende spesialiseringer deres konkurransefortrinn), identifisert gjennom vitenskapelige analyser av innovasjonspotensialet (fordi det er slike fortrinn som nye innovasjonsinnsatser mest effektivt kan bygge videre på)
3. en *retning*: at de bør ta sikte på en mer diversifisert næringsstruktur med flere spesialiseringer, i alle fall der næringsgrunnlaget er forholdsvis ensartet i utgangspunktet, som i Nordland (fordi det gjør økonomien mer robust)
4. et *virkemiddel*: at de bør legge betydelig vekt på forskning som ett av flere tiltak i mange innovasjonsprosesser (fordi mye av det som vil gi konkurransefortrinn, er kunnskap som ennå ikke eksisterer, i hvert fall ikke i næringslivet)
5. en *arbeidsform*: at de bør stimulere aktivt til samarbeid mellom et bredt spekter av aktører, deriblant bedrifter, gründere, forskere, finansører, utdanningsaktører, offentlig tjenesteytere og offentlige myndigheter (fordi det ofte trengs slike samarbeid for å oppdage, legge til rette for og utløse innovasjonsinitiativ)¹.

Selv om strategien på denne måten er mer innrettet mot endringer i hvordan innovasjonssystemet fungerer, enn mot å støtte enkeltbedrifter i utvalgte næringer, retter den seg allikevel primært inn mot fem utvalgte innsatsfelt eller næringsområder:

- Sjømat
- Leverandør
- Kraftforedlende industri
- Reiseliv
- KIFT (kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting)

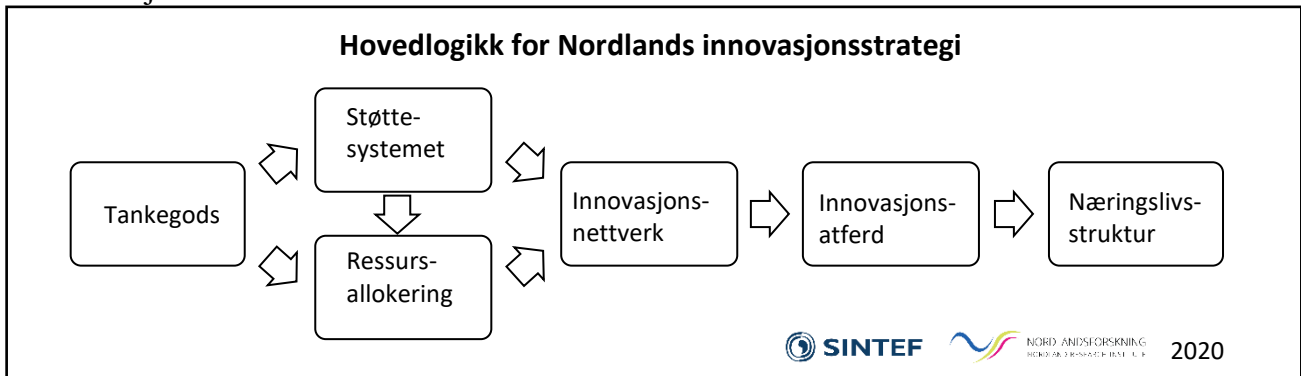
og ikke som en bransjesatsing inn mot disse, men fordi analyser har vist at det er blant disse at det er mest sannsynlig å finne stedlige ressurser (kompetanser og institusjonaliserte handlingsmønstre) som gjør disse næringene konkurransedyktige (se prioritering nr 2), og som kan brukes til å utvikle ny, beslektet aktivitet som gir et mer robust næringsliv (nr 3), fortrinnsvis med et innslag av forskningssamarbeid (nr 4).

¹ Det finnes andre varianter. Vi vil særlig nevne en kombinasjon av retning og virkemiddel som framhever samspesialisering mellom et ledende næringssegment og et ledende forskningsmiljø i regionen. Dette er en betydelig mer krevende prioritering enn den kombinasjonen som gjelder for Nordland, men den ligger nærmere opp til de første arbeidene om smart spesialisering i EU (Foray m. fl. 2009).

Selv om det handler mye om strukturelle endringer, er allikevel atferdsendringer det som er nøkkelen for å lykkes, både hos fylkeskommunen og andre støttespillere, og hos de innoverende bedriftene. Logikken i strategien er derfor å bevirke endringer på de følgende seks områder:

- **Tankegods:** Endringer i hvordan man tenker om innovasjon, næringsutvikling og fylkeskommunens (og andres) roller og funksjoner i innovasjonssystemene²
- **Innovasjonsstøttesystemet:** Endringer i hvordan fylkeskommunen og andre aktører i innovasjonssystemet agerer og samhandler for å understøtte endringer i bedriftenes innovasjonsatferd
- **Ressursallokering:** Endringer i hvordan fylkeskommunen direkte eller indirekte bruker ressurser, i første rekke tilskuddsmidler, i tråd med nytt tankegods, til å nå målene
- **Innovasjonsnettverk:** Endringer i hvordan bedrifter inngår i innovasjonsnettverk og prosjektøkonomier³
- **Innovasjonsatferd:** Endringer i bedriftenes innovasjonsatferd, hver for seg eller med andre
- **Næringslivsstruktur:** Endringer i regionens konkurransekraft, næringsstruktur og sysselsetting, altså på aggregert nivå, primært det som følger av endret innovasjonsatferd.

Det skal skje i en struktur som i hovedtrekk ser slik ut:



Strategien har direkte aktiviteter innen alle disse områdene, men mest i figurens venstre halvdel. Evalueringen av strategien følger denne hovedlogikken.

Endringer i tankegods

I fravær av konkrete mål for utviklingen av tankegodset, kan vi uttrykke resultatene i forhold til de forventninger som var på dette området:

- Forståelsen for hva smart spesialisering betyr i Nordland, er videreutviklet, ikke minst gjennom internasjonalt samarbeid, gjennom følgeforskning med vekt på å styrke kunnskapsplattformen, og gjennom inngående refleksjon i følgeforskningens referansegruppe. Konkret har det betydd en sterkere forståelse av å gjøre gode analyser i forkant, ta utgangspunkt i styrker (og ikke aktører) i innsatsfeltene, å se viktigheten av å samarbeide bredt for å identifisere muligheter og for å koble sammen partnere som kan utforske mulighetene sammen, og å

² Se kapittel 3.1 for hva vi mener med tankegods. Vi har unngått å fokusere for mye på teoretiske komponenter i et slikt tankegods, dels for å framheve at det er både forskningsbaserte og erfaringsbaserte kunnskaper her, og dels også fordi det er minst like mye et spørsmål om hva man tror, mener, tenker, sier og stilltiende tar for gitt om næringsutvikling og innovasjon. På den andre siden har vi vegret oss for å ta skrittet helt ut og snakke om et nytt paradigme.

³ En prosjektøkonomi er i korte trekk et dynamisk sett av prosjekter og nettverk som overlapper hverandre så mye at det utvikler seg noen felles normer for hvordan man tenker og arbeider, slik at både ressurser og resultater enklere kan flyte mellom aktørene og deles. Det er altså ikke avgrenset til konkrete prosjektporteføljer, og det er dynamikken mellom dem som avgjør om de henger sammen i en økologi eller ikke. Se kapittel 6.2.

kombinere letingen etter nye utviklingsspor med fortsatt videreutvikling av eksisterende konkurransedyktige bedrifter uten å bli låst inn i en stivhengighet som det er vanskelig å komme ut av.

- Tankegodset er i høy grad gjort til felleseie blant de som jobber med strategien, både i fylkeskommunen og ellers.
- Det har i stigende grad preget arbeidet med implementering av strategien, gjennom eksperimentering med hvordan konkrete tiltak kan utvikles og iverksettes. Det som er vanskeligst, er å kombinere den nødvendige proaktive og prioriterende rollen med forutsetningene om at offentlig forvaltning skal være nøytral, forutsigbar, og ikke låse seg for sterkt inn mot private interesser⁴.
- Det har gitt positive bidrag til virkningene av strategien og dermed til måloppnåelsen, slik vi redegjør for lenger ned.

Endringer i innovasjonsstøttesystemet

Innovasjonsstøttesystemet består av alle de aktører i innovasjonssystemet som støtter opp under bedriftenes innovasjonsevne og -aktivitet. Dette omfatter i første rekke policyaktører, virkemiddelaktører, forskningsmiljø, utdanningsinstitusjoner, og private eller offentlige aktører som utfører spesialiserte aktiviteter i innovasjonsforløp for andre eller fungerer som operatører for offentlige programmer og virkemidler.

Ett av målene for innovasjonsstrategien er som nevnt "å få et innovasjonssystem i Nordland med godt samspill, læring og samarbeid mellom sentrale aktører i næringsliv, arbeidsmarked, utdanning og forskning og ulike deler av offentlig sektor".

De aktuelle endringene kan knyttes til forventninger på tre områder:

- Det er oppnådd en noe høyere grad av intern tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen. Det har vært arbeidet mye for å befeste innovasjonsstrategien ikke bare innenfor næringsutvikling og forskning, men også innenfor plan- og konsesjonsprosesser og videregående opplæring. Dette er utfordrende fordi det er andre, primære interesser å forholde seg til, og ingen forventer at disse områdene primært skal rette seg inn mot næringsutvikling. Det er også vanskelig for et forvaltningsorgan å tilgodese både stabilitet og utviklingsdynamikk i en og samme organisasjon.
- Det er helt klart oppnådd et mer fokusert, og dermed mer slagkraftig, samarbeid mellom virkemiddelaktørene i regionen. Et betydelig arbeid er lagt ned i å få fylkeskommunen, Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva til å samordne seg bedre og å legge den regionale innovasjonsstrategien til grunn, både hva gjelder tankegodset, prioriteringen av strategiens mål og innsatsområder, og avklaring av forholdet til disse aktørenes føringer fra nasjonalt hold. Dette er nedfelt i formaliserte samarbeidsavtaler, i organisert strategisk oppfølging, og i koordinering på operativt nivå. Også regionale aktører utenfor denne konstellasjonen viser i økende grad til innovasjonsstrategien som grunnlag for sine utviklingsaktiviteter.
- Utvalgte knutepunkter i regionens innovasjonssystem har i økende grad blitt forlengede armer for innovasjonsstrategiens gjennomføring. Dette gjelder ikke like mye for alle kunnskapsparkene og næringshagene, men vi vil særlig trekke fram det som skjer på Helgeland. Der har fylkeskommunen (og andre) strategisk innrettet mange komplementære innsatser: Campus Helgeland med etablerte og nye utdannings- og forskningsmiljø, en kunnskapspark med kompetanse og legitimitet på å betjene så vel bedrifter, klyngeprosjekter, forsknings-

⁴ Se særlig kapittel 10.2.

mobilisering og innovasjonsstrategien, en sterkt utviklingsorientert industripark, og mange andre. Til sammen styrker dette ikke bare innovasjonsevnen i regionen, men også de moderne lokaliseringsbetingelsene for ny industriell virksomhet. Disse kan sies å omfatte

- en selvfornyende kunnskapsbase i et forskningsmiljø med en sterk posisjon i et relevant globalt faglig nettverk
- en prosjektøkologi der både innovatøren og omkringliggende leverandørnæringer er i stand til å dra nytte av hverandre

og disse lokaliseringsbetingelsene ligger selvsagt på toppen av de klassiske, så som råvaretilgang, tilgang på tomter og stabil, kompetent arbeidsstokk og leverandører, industrielt miljø, markedstilgang og så videre.

Endringer i ressursallokering

Innovasjonsstrategien har ikke et eget budsjett, men skal bruke tilgjengelige tilskuddsmidler der de finnes.

Målformuleringen "Å ... forsterke innovasjonsevnen i bedriftene" innebærer å kanalisere risikoavlastende tilskudd for å øke innovasjonstakten. Forventningen var at den betydelige tilskuddsrammen som de fire samarbeidende virkemiddelaktørene rådde over, skulle dreies mer i retning av strategiens prioriteringer, og ikke primært mot de fem innsatsfeltene, men i tråd med tankegodset om høyere innovasjonsgrad, mer forskningssamarbeid, mer variert næringsstruktur, og i mindre grad bidra til å låse inn eksisterende virksomhet i dagens utviklingsspor, uansett hvor lukrativt det enn måtte være på kort sikt.

Den betydelige tilskuddsrammen hos fylkeskommunen gikk ned fra ca. 450 millioner kroner i 2013 til ca. 220 millioner i 2018, og det ble i samme periode en sterkere statlig føring på å bruke disse midlene på offentlig sektor. I samme periode steg tilsagn om lån, garanti og tilskudd fra Innovasjon Norge Nordland fra ca. 240 millioner til ca. 320 millioner. Sivas tilskudd til innovasjonstjenester i Nordland økte i samme periode fra ca. 5 millioner til ca. 10 millioner. De samlede tilgjengelige ressursene har dermed gått ned, og særlig den andelen som fylkeskommunen rår direkte over. Det betyr at det blir betydelig vanskeligere for fylkeskommunen å prioritere nye strategier, og det betyr også at fylkeskommunens samarbeid med de øvrige virkemiddelaktørene blir desto viktigere for å kunne allokere ressurser i henhold til innovasjonsstrategien.

Blant de fem hovedinnsatsfeltene, kan det spores en noe økende relativ satsing på opplevelsesbasert reiseliv og KIFT (herunder også høyere utdanning og forskning), men noen absolutt økning er vanskelig å spore. Datagrunnlaget gir ikke tilstrekkelig grunnlag til å si noe sikkert om hvorvidt de relevante prioriteringene i innovasjonsstrategien (innovasjonsprosesser som bygger på stedlige styrker, mer forskning og mer samarbeid, og som bidrar til større diversifisering av næringslivet) er blitt sterkere tilgodesett gjennom strategiens virkeperiode.

Endringer i innovasjonsnettverk

Innovasjonsstrategien er særlig innrettet mot innovasjonsnettverk, først og fremst slike som får status som klyngeprosjekter med tilskudd fra Innovasjon Norge gjennom Arena-ordningen, men også andre samarbeidsrelasjoner som bidrar til målet om å "forsterke innovasjonsevnen i bedriftene".

Fylkeskommunen har i mange år støttet opp under å få bedrifter i fylket til å gå sammen om klyngeprosjekter med innovasjonsformål. De har også hatt en ordning med finansiering av bedriftsnettverk som ikke når opp i konkurransen om Arena-finansiering. Det er godt forskningsmessig belegg for at slike samarbeidsnettverk, der også forskningsmiljø og andre deltar, kan være av ve-

sentlig betydning for innovasjonsevnen. Men innretningen og prosessene må være godt tilrettelagt, og deltakerne må ha et relevant ressursgrunnlag og være innstilt på å gå lenger i samarbeidet enn bare å samarbeide om enkle fellesinteresser. I verste fall kan slike prosjekter virke negativt.

Forventningene er i første rekke at flere bedrifter inngår i prosjektsamarbeid i nettverk gjennom strategiens virketid, slik at det dermed blir mer normalt for bedrifter å ta inn over seg impulser fra andre som kan brukes i deres eget utviklingsarbeid. Denne forventningen er klart nådd, og den er forsterket ved at det også er blitt økende bredde i deltakelsen fra virkemiddelaktører, aktører innen forskning og høyere utdanning, innovasjonsselskaper og andre støtteaktører i innovasjonssystemet, og at nettverkene har fått større overlapp, slik at idéer og kunnskaper kan flyte mellom flere. Bruken av knutepunkter i etablering og drift av klyngeprosjekter har bidratt sterkt til dette. Det finnes også et veldig interessant eksempel på et innovasjonsorientert nettverk, Algenettverk Nord, som er etablert av bedriftene selv uten å drives fram av muligheten til Arena-finansiering, og som har avstedkommet innovasjoner helt i tråd med innovasjonsstrategiens prioriteringer og mål.

Det viktigste tiltaket er imidlertid ikke stimulansen til å få flere klyngeprosjektsøknader, men å arbeide med å profesjonalisere klyngeprosjektene og å trekke dem lengre i retning av å samarbeide på områder som griper inn i bedriftenes kjerneoppgaver, og med deltakelse fra relevante forskningsmiljø i innovasjonsprosessene. Dette arbeidet, som i første rekke gjøres gjennom Klyngeforum Nord, er viktig for å få mer bedriftsnytte og mer samfunnsnytte ut av samarbeidsrelasjonene og de offentlige midler som legges inn i prosjektene. Vi anser at arbeidet med klyngeprosjekter og liknende innovasjonsnettverk, både når det gjelder antall nettverk og bedrifter, innretningen av prosjektene mot innovasjonsstrategiens mål (og ikke bare deltakerbedriftenes mål), og kvaliteten på etablering og drift av disse nettverkene, er noe av det viktigste og mest effektive som er gjort i innovasjonsstrategiens virkeperiode.

Endret innovasjonsatferd i bedriftene

Innovasjonsatferd er enklere å måle enn innovasjonsevne. Samtidig inngår atferden ofte som komponent i forståelse av evnen. Dessverre er ikke det tilgjengelige datagrunnlag godt nok til å følge utviklingen av dette på fylkesnivå og brutt ned på næringer eller innovasjonsstrategiens innsatsområder. Dette gjelder så vel forskningskomponenten – som slett ikke alltid trenger å være til stede – som de innovasjonsaktiviteter og innovasjonsresultater som ligger nærmere markedet.

Innovasjonsstatistikken kan dermed i prinsippet belyse to av innovasjonsstrategiens mål: "Å ... forsterke innovasjonsevnen i bedriftene", og "å få flere ... innovative leverandørbedrifter".

Imidlertid gjør datamaterialet det vanskelig å treffe, slik at vi må triangulere på tvers av materialet for å sannsynliggjøre hvordan innovasjonsrelatert atferd endres i Nordland og hva det eventuelt har å gjøre med innovasjonsstrategiens innsats.

Andelen bedrifter i Nordland som er aktive i FoU, er lav sammenliknet med landet som helhet. Andelen øker markant i strategiperioden, omtrent i samme takt som i resten av landet. Ressurser brukt på FoU ligger også lavt, men interne og eksterne FoU-kostnader øker markant i strategiperioden, og over dobbelt så raskt som i landet som helhet. En god del av dette er primært knyttet til økt FoU-aktivitet blant bedrifter som er aktive i de innovasjonsnettverkene vi har omtalt, og som gjennom dette samarbeidet har blitt sterkere orientert mot mulighetene til å bruke regionale og nasjonale forskningsmiljø i sine innovasjonsaktiviteter.

Også øvrige innovasjonskostnader i SMBer vokser betydelig i hele Nord-Norge. I 2008 var landsdelen nederst på denne statistikken i Norge. I 2013 var landsdelen midt på treet, og i 2016 lå Nord-Norge helt på topp.

Andre mål på innovasjonsaktivitet og innovasjonsdrevet endring i inntektsstrøm viser også markante økninger, men disse tallene er vanskeligere å tolke entydig, annet enn at det er klar framgang å spore.

Endringer i næringslivsstruktur

Strategidokumentet spesifiserer to mål på dette området: "Å øke konkurransekraften i næringslivet", og "å få flere sysselsatte innenfor forretningsmessig tjenesteyting".

Dessuten ligger det, om enn implisitt, en forventning om at nyetableringer skal bidra til å gi næringslivet ikke bare flere bedrifter å stå på, men flere næringer å stå på, altså at de skal skje i næringer der fylket ikke har noen aktører fra før.

Vi forventer at innovasjonsstrategien skal ha liten påvirkning på statistikken på disse tre områdene, av to grunner: For det første er virkemidlene små, og for det andre er det ikke å forvente at endringer i innovasjonssystemet og påfølgende endringer i innovasjonsatferd skal ha rukket å gjøre mye med de strukturelle forholdene i løpet av strategiperioden, men at dette bør bli synlig etter hvert, når endringer i system og atferd har satt seg tydeligere og spredt seg mer.

Sysselsettingsstatistikken for Nordland viser tydelig at UoF er den store vinneren (prosentvis), at Kraftforedlende industri har store svingninger, at KIFT, Reiseliv sekundær og Annet svinger rundt et stabilt nivå, og at Sjømat tar seg igjen etter et betydelig fall fram til 2015. Sysselsettingen i KIFT ender riktignok på et nivå som er høyere enn i 2010, men neppe høyere enn i 2012. Det er vanskelig å spore disse endringene tilbake til strategien.

Oversikten over nyetablerte firma viser at det i perioden 2013 til 2019 ble etablert nesten 9.500 nye bedrifter og andre organisasjoner i Nordland. Blant disse finnes 90 nye bedrifter i 36 næringer der det ikke fantes bedrifter fra før i Nordland; sju av disse næringene har tre eller flere nyetableringer. Alle virkemiddelaktørene (inklusive SkatteFUNN) har vært involvert i bedrifter i en eller flere av disse næringene, men det er ikke noe tydelig mønster-

Vi søker å belyse konkurransekraften ved å se på utviklingen over tid av andelen av bedrifter (aksjeselskap) i de enkelte satsingsfelt som har positivt driftsresultat. Den ligger typisk mellom 50 og 80 prosent og har en synkende tendens for de fleste innsatsfeltene, noe som avspeiler behovet for å styrke lønnsomheten i regionen. For bedrifter i en etablerings-, innovasjons- eller vekstfase med kapital i ryggen er det ikke noe problem å ha røde tall i regnskapet, men disse utgjør sjelden så mange at det slår sterkt ut i statistikken.

Dernest gjør vi den samme opptellingen for de bedriftene som inngår i identifiserte prosjektsamarbeid. Blant disse er lønnsomhetstilstanden betydelig bedre innenfor KIFT-feltet, bedre innen Sjømatfeltet, og noe dårligere i Reiseliv sekundærfeltet⁵, sammenliknet med tilsvarende felt i fylket

⁵ Dette er handelsbedrifter og andre som kan ha en viktig del av inntektsgrunnlaget sitt hos reisende, men som primært har egen lokalbefolkning som kundegrunnlag.

som helhet. Det er viktig å presisere at statistikken bare viser samvariasjon og ikke årsaks-sammenhenger. Vi har heller ikke korrigert for nasjonale konjunkturer.

Utviklingen i innsatsfeltet kraftforedlende industri og leverandører

Til nå har det ikke alltid vært tydelig hvor store endringer det har vært på de seks beskrevne områdene (tankegodts, støttesystem, tilskuddsprofil, innovasjonsnettverk, innovasjonsatferd og næringslivsstruktur) og hvilken rolle innovasjonsstrategien har spilt i dette. Hvis vi derimot ser på hvordan alle de ovennevnte endringene har spilt sammen i enkeltcase, finner vi tydeligere bilder av innovasjonsstrategiens resultater og effekter. Vi gjør nå dette for tre av innsatsfeltene: Kraftforedlende industri og leverandører, Marine næringer (Sjømat) og leverandører, og Opplevelsesbasert reiseliv og beslektet aktivitet.

På Helgeland har det vært en målrettet innsats på å understøtte innovasjonspotensialet i det tette industrimiljøet. Gjennom lang tid er det bygd opp en rekke aktører og kompetanse som kan bistå bedriftene i deres innovasjonsaktiviteter. Dette omfatter blant annet en kunnskapspark, et forskningsinstitutt, flere andre forskningsmiljø, tilbud om høyere utdanning, og en campus som samler det hele. Kunnskapsparken har særlig jobbet med å mobilisere til klyngeprosjekter og forskningsprosjekter, og en lang rekke beslektede aktiviteter. De har også fått betydelig erfaring med å lede slike prosjekter på en måte som har bygd betydelig tillit mot bedriftsmiljøet og virkemiddelaktørene, og – ikke minst – mellom bedriftene selv. Mange av de toneangivende industribedriftene enkeltvis har egen forskningserfaring, men dette arbeidet har vært bransjerettet og med nasjonale og internasjonale relasjoner. Det ser også ut til å ha forsterket eksisterende utviklingsspor som i første rekke forutsetter stadig sterkere produktivitetsvekst og råvarefokus innenfor gitte rammer, et spor som det ofte er vanskelig å bryte ut av. Gjennom strategiperioden har de blitt sterkere orientert mot sine egne, lokale problemstillinger og mulighetene i både bedrifter og kunnskapsmiljø i sin egen region, og de har begynt å arbeide sammen, ikke minst gjennom klyngeprosjektet Arctic Cluster Team (ACT), som i november 2020 "rykket opp" til finansiering som et Arena Pro-prosjekt, men også gjennom konkrete forskningssamarbeid. Sirkulær økonomi står høyt på dagsordenen, et tema som i høy grad kan bygge på bedrifter med beslektet aktivitet med kort avstand mellom seg, og der kunnskapsbasen er i rivende utvikling i forskningsmiljøene.

Til sammen har denne oppbyggingen av utviklingsbasen for industribedriftene på Helgeland også fungert som en styrking av det vi kan kalle moderne lokaliseringsbetingelser for nyetablert industri. Norsk venture-kapital valgte derfor Helgeland som lokalisering for en planlagt gigafabrikk for produksjon av bilbatterier i sitt nystartete selskap Freyr. Freyr er høsten 2020 i ferd med å rekruttere (internasjonalt) teknologiske eksperter med god forståelse av de framvoksende markedene for teknologien. De var så vidt vi vet ikke på virkemiddelaktørens radar før de valgte Helgeland. Nå har de imidlertid inngått samarbeid med flere støtteaktører og kompetanseaktører i regionen, og har blant annet meldt seg inn i ACT. Det er ennå langt igjen til en slik fabrikk faktisk er realisert i full skala, men vi tar lokaliseringsbeslutningen i seg selv som et tegn på at satsingen i regi av innovasjonsstrategien har vært vellykket, og så vil det være en betydelig bonus dersom batterifabrikken er en av de store innovasjonene som faktisk lykkes.

Utviklingen i innsatsfeltet marine næringer og leverandører

Både skrei og oppdrettslaks bidrar sterkt til Nordlands eksport. Det er ikke naturressursene alene, men kompetansen i å utnytte dem, som gir denne konkurranseevnen. Utvikling i hvitfisksegmentet er preget av komplekse reguleringer, lakseoppdretten er preget av lakselusa som det sterkeste veksthinderet. Fokus er i begge verdikjeder på råvareleddet, akkurat som i prosessindustrien. Arbeidet med nye oppdrettsarter er preget av noen mislykte forsøk og dessuten av behovet for en bred og

sammensatt innsats for å bygge opp forutsetningene og hele verdikjeder. Det siste momentet er en god kandidat for en felles regi av utforskningsarbeidet på tvers av mange private og offentlige interesser, men de sterkeste deltakerkandidatene har fokusert på videreutvikling av mulighetene i sine respektive eksisterende utviklingsspor. Dette har preget både forskningsinnsatsen og klyngeprosjektene i feltet.

Et nettverk for etablering av algedyrking som ny næring i Nordland har imidlertid vokst fram og fått sin faste organisering gjennom Algenettverk Nord, som ble etablert som eget selskap i 2015 etter mange års fragmenterte forsøk på å gjøre noe nytt i algesammenheng. Det er mange nyetablerte bedrifter her, flere av dem etablert som innovasjonsprosjekter uten inntekter, men med risikovillig kapital på eiersiden. Noen av aktørene har også posisjoner i etablerte selskaper innen hvitfisknæringen og lakseoppdrett. De har valgt å skille ut utforskningen av nye muligheter i alger som egne selskap basert på nettverksaktiviteter (gjerne uten egne ansatte), for å ikke forstyrre drift og utvikling i de etablerte verdikjedene.

Nettverket har også inngått en konsortieavtale med mange relevante offentlige myndigheter og forskningsmiljø ("Nordland fylkeskommune, Nord universitet, Nordlandsforskning, Nibio og Innovasjon Norge, og med åpning for de regionale avdelingene av forvaltningsinstitusjonene Fiskeridirektoratet, Kystverket, Mattilsynet og Fylkesmannen, samt andre relevante institusjoner med algedyrking på programmet", som det heter i den opprinnelige intensjonsavtalen) med det formål å "utvikle et komplett kunnskaps- og innovasjonssystem for dyrking av marine alger". Samarbeidet har også vist at fornyet kystsoneplanlegging er nødvendig for å få en velregulert tilgang til arealer i sjøen som det ellers vil kunne oppstå brukskonflikter om, og det er satt i gang aktiviteter i fylkeskommunen for å forsere et slikt arbeid, blant annet med en involvering fra et tidlig tidspunkt av relevante interessenter i stedet for å vente til plandokumentene sendes ut på høring. Dette grepet er gjort med kompetansestøtte fra et EU-finansiert forskningsprosjekt der fylkeskommunen og Nordlandsforskning er blant deltakerne.

Aktører i algenettverket har etablert prosessanlegg for dyrking, tørking og bearbeiding av makroalger, og produktet er i bruk i nyetablerte produkter for husholdningskonsum. Dette er småskalaproduksjon som involverer mindre bedrifter flere steder i Nordland, og der bare den ene bedriften er medlem i algenettverket. Vellykket satsing i større skala vil være avhengig av regulerings spørsmålet og av ny, forskningsbasert kunnskap som kan kombineres med eksisterende praksisbasert kunnskap om sjøen som basis for dyrking og høsting, og innpass i relevante omsetningskanaler til aktuelle markeder. Det kan se ut som om en del av de direkte kjøpte erfaringene med torskoppdrett i det tidligere klyngeprosjektet NCE Aquaculture kan komme til nytte i strategiene for utforskning av algemulighetene, som begynner i det små med makroalger og på sikt har et betydelig potensial.

Fylkeskommunen har holdt øye med, og liv i, en mulig algesatsing gjennom mange år, men det var ikke før næringsaktørene organiserte seg selv – uten å sikte seg inn mot offentlig finansiering av et klyngeprosjekt – at tiltroen til mulighetene ble tilstrekkelig styrket, og man fant en tilnærmet kostnadsfri, men potensielt veldig effektiv, samarbeidsform fra 2019 gjennom konsortieavtalen.

I algecasen har nettverkssamarbeidet og økende forskningsengasjement gått hånd i hånd. Her er det i høy grad samarbeidet som har utløst forskningsengasjementet, og støtteaktørenes deltakelse i nettverket har identifisert mange av de utfordringer og muligheter som ligger mellom dagens situasjon og en større næringsvirksomhet på feltet.

Det er vanskelig å si hvordan vi hadde bedømt resultater og effekter av innovasjonsstrategien innen sjømatfeltet dersom ikke algenettverket hadde kommet på beina. Rett nok kan etableringen av Cod Cluster som et Arena Pro-prosjekt tilskrives strategien som et viktig resultat med stort potensial for videreutvikling, som en diversifisering innen hvitfiskfeltet gjennom å overvinne eksisterende fragmenteringer i innovasjonssystemet. Vi er rimelig sikre på at styrkingen av innovasjonsstøttesystemet, basert på de fem prioriteringene som gjør innovasjonsstrategien til en strategi for smart spesialisering, vil gjøre det enklere for algenettverket å utforske flere veier mot en omfattende algenæring i Nordland, selv om de konkrete mulighetene nevnt i strategidokumentet handlet om hvitfisk og lakseoppdrett, mens alger ikke var nevnt med et ord. Det var ikke et initiativ fra innovasjonsstrategiens agenter som resulterte i opprettelsen av nettverket, men når det først var der, har flere aktører medvirket til at det gikk så fort for bedriftene der å komme i inngrep med forskning og offentlig prosjektfinansiering. Selv om altså innovasjonsstrategiens primære fokus var på eksisterende verdikjeder, har det også lagt grunnen for at stifinnere med ambisjon om å etablere annen virksomhet, også drar nytte av det grunnarbeidet som er gjort, og strategiens agenter har hatt tilstrekkelig fleksibilitet til å følge opp dette videre.

Utviklingen i innsatsfeltet opplevelsesbasert reiseliv og beslektet aktivitet

Mange av de erfaringene som lå til grunn for innhold og innretning av en innovasjonsstrategi for smart spesialisering, var opparbeidet gjennom fylkeskommunens mangeårige arbeid med å omstille reiselivsnæringen fra en tjenesteøkonomi med små marginer til en opplevelsesøkonomi som kan gi større lokal verdiskaping. Lofotveggen og midnattssola er fortsatt gratis å oppleve, men mange reisende betaler gjerne for regisserte, autentiske opplevelser som gir noe ut over det umiddelbare. Gjennom en rekke klyngeprosjekter og fylkeskommunens innretning av sitt mobiliseringsprosjekt i Forskningsrådets VRI-program ble det tydelig både at, og hvordan, små bedrifter kunne samarbeide om utvikling av opplevelser og opplevelsestette reiselivsdestinasjoner, hvordan de kunne levere sammenhengende tilbud i skiftende nettverkskonfigurasjoner, og hvordan de kunne samarbeide med forskningsmiljø, og hvordan forskningsmiljø kunne innrette både forskningen sin og samarbeidet med næringslivet på en slik måte at det virket utviklende for begge parter.

Innovasjonsstrategien medførte derfor mindre endringer i både tankegods og støttesystem enn tilfellet var for de andre innsatsfeltene. Virkemiddelaktørene har også i noen grad prioritert opp dette innsatsfeltet, i alle fall relativt til andre felt. Nettverkstettheten har økt gjennom strategiperioden, hvilket avspeiler den erfarte nytten i næringsmiljøene. Spredningen av erfaringer fra Lofoten til Helgeland og Salten har imidlertid latt vente på seg. Det er ikke et spørsmål om å kopiere løsninger, men om å bygge opp et aktivitetsnivå som krever et betydelig engasjement hos de deltakende parter.

I strategiperioden ble arbeidet i økende grad rettet mot utilsiktede konsekvenser av tidligere suksess i omstillingen, nemlig hvordan besøksaktiviteten bedre kunne gjennomføres på et mer bærekraftig vis når omfanget økte uavhengig av markedsføringen og la økende press på lokale fellesgoder. Grunnet manglende tilslag på nasjonal finansiering av forskningsvirksomheten, har mye av kompetansen på det området gått over til andre forskningsområder, og interaksjonen med næringen er redusert. Næringen er fortsatt fragmentert og lite robust, selv om det tidligere sesongpreget er redusert, og presset på infrastruktur og fellesgoder (og etter hvert også covid-19-pandemien) stiller aktørene i feltet overfor nye utfordringer. Fylkeskommunen er en naturlig pådriver og koordinator på grunn av sitt ansvar i mange av de kommunale problemstillingene, slik at pådriverrollen for innovative løsninger er mer i tråd med fylkeskommunens forvaltningsansvar enn den er i forhold til næringsutvikling i industri og sjømat.

Hva virker?

Hovedkonklusjonen er enkel. Nordland fylkeskommunes innovasjonsstrategi er en næringspolitisk innovasjon. Etter EUs egen bedømmelse er den også så vellykket at den er blant de få eksempler som gjentatte ganger brukes til å vise verdien av smart spesialisering til land og regioner som har langt igjen å gå. Ut fra vår kjennskap til erfaringer i mange andre land, vil vi istemme den vurderingen. Som i alle langvarige innovasjonsprosesser er det mye eksperimentering, prøving og feiling. For det videre arbeidet i Nordland er det derfor viktig å framheve hva det er som virker.

I innsatsfeltet opplevelsesbasert reiseliv har vi notert oss det langvarige samspillet mellom følgende tiltak som særlig virkningsfullt for å omstille reiselivsnæringene til en opplevelsesøkonomi med økt verdiskaping og lokal verdifangst:

- etablering og veiledning av en lang rekke klyngeprosjekter og nettverkssamarbeid med deltagelse fra mange sektorer, med innretning mot destinasjonsutvikling snarere enn mot destinasjonsmarkedsføring, og mot samproduksjon av tjenester i koordinerte nettverk snarere enn i fragmenterte tilbud
- oppbygging av et opplevelsesøkonomisk forskningsmiljø ved minst to institusjoner, med særlig fokus på reiselivsnæringen i regionen
- regi for mobilisering av disse forskningsmiljøene til samtidig å arbeide sammen med små bedrifter (enkeltvis og i nettverk) uten tidligere erfaring med forskningssamarbeid
- bistand gjennom blant annet nye utdannings- og opplæringstilbud til styrking av kompetanse og kvalitet på alle nivå i næringen, ikke bare i forskningsbasert utvikling av opplevelser og forretningsmodeller for å levere dem
- strategisk bistand til kommuner og subregionale^(se fotnote 67 på side 138) aktører for å styrke bærekraften i næringen og besøksforvaltningen, gitt de tilreisendes bruk av lokale ressurser og fellesgoder uten gode modeller for finansiering av disse
- initiativ for å bygge kapasitet for tilsvarende destinasjonsutvikling i andre subregioner i fylket, i første rekke gjennom Reiselivsarena Nordland som fellesarena for kompetanseoppbygging og læring på tvers av destinasjonene i fylket.

I innsatsfeltet kraftforedlende industri har vi notert oss det langvarige samspillet mellom følgende tiltak som særlig virkningsfullt for å styrke de moderne lokaliseringsbetingelser i industrimiljøet på Helgeland, og dermed også knytte utenlandskeide bedrifter tettere inn i regionens utviklingsbase:

- langvarig og både kort- og langsiktig oppbygging av Campus Helgeland, med tilstedeværelse av regionale og nasjonale utdannings- og forskningsmiljø med gode forbindelser til nasjonale og internasjonale spissmiljø på fagområder som er relevante for industrien i regionen
- langvarig og både kort- og langsiktig oppbygging av Kunnskapsparken Helgeland med en innretning som avspeiler tankegodset i smart spesialisering, en forståelse av hva som motiverer så vel bedrifter som forskningsmiljø, en høy legitimitet i begge leire, og et handlingsrepertoar og tilgang til virkemidler som får bedrifter og forskere til å finne sammen om felles oppgaver – i godt samspill med Kunnskapsparkens egenutvikling som brobygger mellom det næringslivet den betjener, og de nærings- og innovasjonspolitiske føringer de får fra fylkeskommunen og andre
- etablering og veiledning av flere klyngesamarbeid i fylket, der det ferskeste (ACT, med kjerne på Helgeland) er det som sterkest bringer ressursene fra flere industrigrener og leverandører sammen i et utviklingsfellesskap.

I innsatsfeltet for sjømat og andre marine næringer har vi notert oss at det mest interessante som skjer, er at det nå er en bedre base for å etablere nye verdikjeder innenfor marine arter som ikke har

vært gjenstand for systematisk økonomisk virksomhet før. Selv om algenettverket ikke springer ut av et sterkt initiativ i innovasjonsstrategien, har allikevel strategien bidratt med en større beredskap for at noen skal oppdage nye muligheter utenfor de dominerende hvitfisk- og lakseoppdrettsnæringene, og utforske mulighetene for ny aktivitet. Denne beredskapen omfatter både voksende relevant forskningsbasert kunnskap i regionen, sterkere forståelse blant virkemiddelaktørene for smart spesialisering som en god måte å diversifisere næringsstrukturen på, en god forståelse hos mange for hvordan nettverkssamarbeid innenfor innovasjonssystemet kan koble sammen både idéer og erfaring og ressurser, og utvikling av nye rolleforståelser for hvordan offentlige aktører kan bidra uten å bli fanget i sterke avhengighetsforhold til næringsaktører.

Vi har altså identifisert tre strategiske grep som de som produserer bevegelse mot målene, godt understøttet av et fjerde⁶:

- Å bruke klyngeprosjekter eller tilsvarende for at en prosjektøkologi skal forsterke innovasjonsinteressen og gi spillovereffekter, forutsatt at man skjønner hvordan man kan få det til
- Å bygge forskningskapasitet slik at forskningsmiljøene kan innta viktige roller i prosjektøkologien, forutsatt at det blir tette (og langvarige) praktiske utprøvinger av relevansen i samarbeid med bedriftene
- Å utvikle strategiske knutepunkter som mellomromsaktører i innovasjonssystemet, forutsatt at de blir i stand til å gjøre det mobiliseringsarbeidet som skal til for å få i gang gode klyngeprosjekter og gode forskningssamarbeid, tilpasset kontekstuelle betingelser i de enkelte innsatsfelt (næringer og beslektede aktører).
- Å spre, modifisere og forankre tankegodset bak smart spesialisering som strategi for næringsutvikling i hele støttedelen (policy-, virkemiddel- og kompetanseaktører) av innovasjonssystemet.

Skulle vi trekke fram to viktige hinder mot å lykkes med denne næringspolitiske innovasjonen, måtte det være at det ikke alltid er like godt samspill mellom regionale og nasjonale prioriteringer, og et gap mellom den offentlige forvaltningens klassiske kultur og handlemåte og de forventninger til smart spesialisering som implisitt ligger i det nye tankegodset. Begge disse preger implementeringen av innovasjonsstrategier som næringsutviklingsstrategier for smart spesialisering over store deler av Europa.

Det første handler mest om hvor store ressurser som finnes til disposisjon, direkte eller indirekte, for å realisere strategiens ambisjoner. Dette er både et politisk og et organisatorisk spørsmål; vi adresserer det organisatoriske aspektet nedenfor. Dette hinderet er ikke spesielt for denne typen strategier, men prioriteringen av brede samarbeid er kanskje et ekstra bidrag til å forholde seg til hinderet.

Det andre hinderet er derimot spesielt for smart spesialisering, idet en effektiv tilrettelegging kan stille krav eller forventninger til at offentlige aktører handler på måter som ikke samsvarer med rådende kultur og normer for hvordan offentlige aktører skal fungere. Forskningen om smart spesialisering er i bunn og grunn en forskning om samspillet mellom private økonomiske aktører; forskningen om offentlig drevne strategier for smart spesialisering tar også for seg hvordan ikke-private aktører kan bidra til å endre dette samspillet i bestemte retninger. Den første forutsetningen er et høyt tillitsnivå mellom privat og offentlig sektor. I mange land i Europa er dette mangelvare. I Norge er tilliten særdeles høy, men da kommer andre forutsetninger til syne, nemlig at mange av de antatt nødvendige strategiske grepene fordrer at offentlige aktører gjør ting som de ikke burde gjøre:

⁶ En mer detaljert gjennomgang av et titalls erfaringer finnes i kapittel 10.1.5.

prioritere, forskjellsbehandle, satse på noen fremfor andre, ombestemme seg, presse på bestemte løsninger. Eller, med andre ord, være pådrivere i en innovasjonsprosess.

Utviklingen av nye roller som kan ivareta slike krysspress er det aktørene selv som står for i de mest framskredne regionene. Dette arbeidet er like eksperimentelt som selve de innovasjonsprosessene som implementeringen av strategien utgjør. Vi har identifisert dette som et sjette moment for prioritering i en god strategi for smart spesialisering: Ikke konkret hvilke roller som bør utvikles i implementeringen, men hvilken etos som bør være sterk blant dens agenter:

6. en *kultur*: at de bør tilstrebe en eksperimentell etos, der nye tiltak og handlingsmønster etableres og prøves ut systematisk med det formål å lære hvordan de fungerer (eller ikke), uten at dette oppfattes som tilfeldig, feilaktig eller i strid med demokratisk gitte føringer.

Dette sjette momentet kan vi bare så vidt lese mellom linjene i strategidokumentet, men vi ser sterkere antydninger til det i handlingsmønsteret til innovasjonsstrategiens agenter. Innovasjonsforskere sier at det er svært vanskelig i private bedrifter å håndtere både kontinuerlig utvikling og disruptive innovasjonsprosesser i samme organisasjon; den formen for tvehendthet anbefales som regel implementert gjennom å holde de to aktivitetene i hver sin organisasjon. I en fylkeskommune er det utenkelig å etablere en konkurrent til seg selv(!), så løsningene her må bli betydelig mer komplekse. Vi diskuterer også dette mer inngående under spørsmålet om videre organisering.

Hva bør gjøres?

I samarbeidet med virkemiddelaktørene bør det arbeides videre med en dynamisk integrasjon som gjør forholdet mellom dem til noe mer levende enn et oppdragsbrev med spesifiserte rapporteringskrav. De tiltak som allerede er gjort for å knytte kompetansene på henholdsvis region, bedriftsnettverk og bedrift sammen, i samarbeidet mellom fylkeskommunen og særlig Innovasjon Norge, bør forsterkes og gis sterkere strategisk forankring på begge sider. For ikke å bli overbelastet med detaljkoordinering, vil det være fornuftig å organisere noen porteføljer av prosjekter som styrker utforskningen av nye muligheter i regionen, og styre disse etter en sterkere eksperimentell logikk snarere enn etter en enkel, kriteriebasert prosjektlogikk. Nettopp en slik felles porteføljeforvaltning vil være egnet også til å bryne forståelsen av regionen og bedriftene mot hverandre.

I samarbeidet med private innovatører har det vært gjort noen forsøk på å regissere disse på ulike måter, og særlig med tanke på hvordan fylkeskommunen og andre offentlige aktører kan fungere både som uhildede forvaltningsorgan og proaktive innovasjonsagenter på en og samme tid. I forhold til algenettverket er det etablert en samspillsform som ser svært lovende ut, fra flere perspektiver. Den kan neppe kopieres direkte til andre partnerskap, så det bør arbeides videre med hvordan fylkeskommunen som samfunnsutvikler kan gi regi til flere og andre typer utforskning av spesielt store muligheter.

I samarbeidet med forskningsmiljø, innovasjonsselskap og andre KIFT-aktører som kan ta dedikerte roller i innovasjonssystemet, er det særlig viktig å arbeide videre med en omforent forståelse av gode grep i strategien som kan kombineres med disse aktørenes rammebetingelser. Her kan det gjenstå mye arbeid.

Alle disse tre momentene henger sterkt sammen med at fylkeskommunens mulighet til å utføre sin oppgave som samfunnsutvikler, er betydelig endret gjennom regionreformen og budsjettutviklingen. Fylkeskommunen er blitt betydelig mer avhengig av å styre gjennom andre, i nettverksrelasjoner snarere enn som bestillere, og dette fordrer ganske andre måter å arbeide på enn når man som of-

fentlig organ har direkte kontroll over sin teig i den store arbeidsdelingen. Denne dreiningen har pågått noen tid, den har langt fra stabilisert seg. En sterkere integrasjon i fylkeskommunens planarbeid av tankegodset og praksisen som er etablert gjennom strategiarbeidet, synes betimelig. Den mere akutte situasjonen nå, der fylkeskommunen synes å lide under mangel på intern kapasitet til å videreutvikle strategien og holde i alle trådene, er selvsagt en utfordring som må løses.

1 NORLANDS INNOVASJONSSTRATEGI 2014-2020

1.1 Innovasjonsstrategien og dens innretning, utforming og grunnlag

Nordland fylkeskommune har siden 2014 hatt en innovasjonsstrategi kalt *Et nyskapende Nordland* (Nordland fylkeskommune 2014). Dette er en strategi for innovasjonsbasert næringsutvikling i fylket, som skal følge opp visjonen om et nyskapende Nordland definert i Fylkesplan for Nordland (Nordland fylkeskommune 2013), samt mål definert i fylkets FoU-strategi for Nordland og sektorstrategier for reiseliv, industri og sjømat, og andre relevante politiske vedtak. Fylkestinget vedtok i oktober 2014 innovasjonsstrategien for perioden 2014-2020.

Innovasjonsstrategien har tre mål:

1. Å øke konkurransekraften i næringslivet ved å forsterke innovasjonsevne i bedriftene
2. Å få flere sysselsatte innenfor forretningsmessig tjenesteyting og flere innovative leverandørbedrifter
3. Å få et innovasjonssystem i Nordland med godt samspill, læring og samarbeid mellom sentrale aktører i næringsliv, arbeidsmarked, utdanning og forskning og ulike deler av offentlig sektor.

Strategien er som sagt forankret i fylkesplanen, som gjelder for perioden 2013-2025. Den avspeiler Fylkestingets samstemte forståelse av at verdiskapingen og den generelle utviklingen i regionen er avhengig av et næringsliv som er globalt konkurransedyktig og som har attraktive arbeidsplasser. På lang sikt må de naturressursene og annet som regionen lever av å selge, derfor brukes på en ny og forbedret måte, til produkter og produksjon med høyt kompetanseinnhold og høy kvalitet⁷. Dette krever økt innovasjonsinnsats i næringslivet, noe som igjen fordrer styrket innovasjonsevne og bedre tilrettelegging innenfor det man gjerne kaller innovasjonssystemet. Innovasjonsstrategien har derfor både bedriftene og mange andre aktører med betydning for regionens samlede innovasjonsevne som målgruppe, og ikke minst samspillet mellom disse aktørene, som et viktig målområde.

Innovasjonsstrategien er ikke satt opp med et eget budsjett, men er forutsatt å prege fylkeskommunens interne personellbruk og de tilskuddsmuligheter som fylkeskommunen direkte eller indirekte rår over, gjennom at arbeidet inkluderes i de regulære årlige arbeidsplaner og budsjetter.

1.2 Smart spesialisering som ny tilnærming

Strategidokumentet sier at fylkeskommunen vil delta i EUs arbeid med *smart spesialisering* for å styrke kunnskapsgrunnlaget sitt. Det arbeidet spiller en sterkere rolle i strategien enn som så. I strategidokumentet omtales smart spesialisering som EUs grep for å styrke arbeidet med økonomisk vekst i Europa. Konseptet smart spesialisering har en forskningsmessig basis, som fortsatt er under sterk utvikling, der det tankegodset som konseptet bygger på, er til dels ganske forskjellig fra tidligere teorier om hva som fremmer økonomisk vekst. Vi går nærmere inn på dette i kapittel 3. Det er videre bygd opp et stort praksisfellesskap for å utvikle, implementere og monitorere strategier bygd på konseptet. Dette praksisfellesskapet har en formell nettverksorganisering gjennom en medlemsbasert plattform hos EU-kommisjonens Joint Research Center i Sevilla, som i tillegg til å organisere nettverket også bidrar til å skape og formidle teoretisk og empirisk forskning om konseptet⁸. Nord-

⁷ I denne rapporten omfatter produkter både varer og tjenester. Produksjon omfatter tilsvarende både tilvirking av varer og yting av tjenester. Både prosessindustri, vareproduserende industri, landbruk og mange andre næringer produserer det vi her kaller varer.

⁸ Se <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>.

land fylkeskommune skal som sagt delta i dette praksisfellesskapet, men har også i høy grad lagt selve forskningsbasisen for konseptet til grunn for innretning, strukturering og detaljering av innovasjonsstrategien allerede før den ble formulert. Forskningen om gode strategier for vekstorientert næringsutvikling tilsier i korte trekk å prioritere de følgende momenter, som det finnes tydelige spor etter i Nordlands innovasjonsstrategi⁹:

1. et *fokus*: at slike vekststrategier bør formuleres som innovasjonsstrategier (fordi innovasjon er overveiende viktig for økonomisk vekst)
2. et *grunnlag*: at de bør ta utgangspunkt i regionens stedlige forutsetninger, og spesielt de eksisterende styrker (som har gitt eksisterende spesialiseringer deres konkurransefortrinn), identifisert gjennom vitenskapelige analyser av innovasjonspotensialet (fordi det er slike fortrinn som nye innovasjonsinnsatser mest effektivt kan bygge videre på og skape nye, konkurransedyktige spesialiseringer)
3. en *retning*: at de bør ta sikte på en mer diversifisert næringsstruktur med flere spesialiseringer, i alle fall der næringsgrunnlaget er forholdsvis ensartet i utgangspunktet, som i Nordland (fordi det gjør økonomien mer robust)
4. et *virkemiddel*: at de bør legge betydelig vekt på forskning som ett av flere tiltak i mange innovasjonsprosesser (fordi mye av det som vil gi konkurransefortrinn, er kunnskap som ennå ikke eksisterer, i hvert fall ikke i næringslivet)
5. en *arbeidsform*: at de bør stimulere aktivt til samarbeid mellom et bredt spekter av aktører, deriblant bedrifter, gründere, forskere, finansører, utdanningsaktører, offentlig tjenesteytere og offentlige myndigheter (fordi det ofte trengs slike samarbeid for å oppdage, legge til rette for og utløse innovasjonsinitiativ)¹⁰.

1.3 Delstrategier og målgrupper i innovasjonssystemet

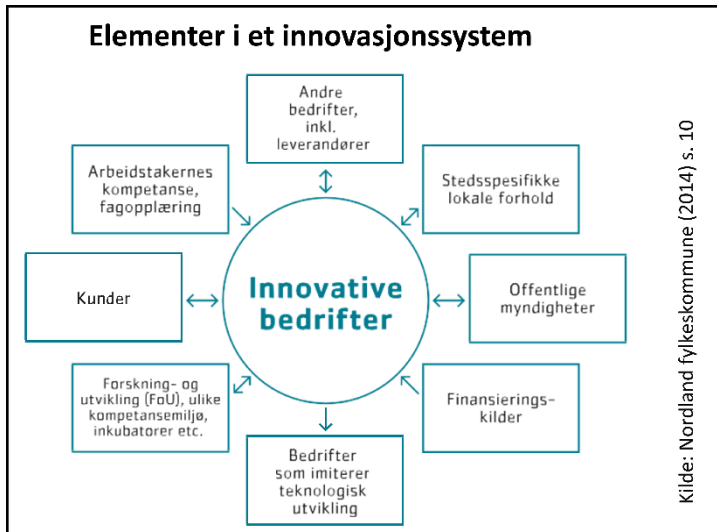
Det er alt nevnt at innovasjonsstrategien har mange målgrupper, ettersom den tilsier endringer i de rammebetingelser, de aktørkonstellasjoner og de samspill som til sammen utgjør innovasjonssystemet (eller innovasjonssystemene) i regionen. Det finnes mange forståelser av hva et innovasjonssystem er. Strategidokumentet (Nordland fylkeskommune 2014 s. 10) sier at

"Et regionalt innovasjonssystem består av de aktører og aktiviteter som påvirker læring, kunnskapsutvikling og innovasjon i en bransje eller en bedrift i en region. Dette kan være gjennom arbeidsmarked, anvendte forskningsinstitusjoner, forretningsmessig tjenesteyting og service, lokal kultur mv. For å kunne kalle det et innovasjonssystem må det være kontakt og utveksling av informasjon, ideer og kompetanse mellom de ulike aktørene."

og har i tillegg en figur som viser viktige elementer i et slikt system:

⁹ Vi har destillert og delvis reformulert disse fem punktene ut fra strategidokumentet. Vi kommer senere tilbake til flere av disse forutsetningene, blant annet i diskusjonen i kapittel 3.4 om hva som er kjernen i smart spesialisering i Nordland. Bemerk også at selv om det er en prioritering innenfor hvert av de fem momentene, betyr ikke dette at andre er utelukket.

¹⁰ Det finnes andre varianter. Vi vil særlig nevne en kombinasjon av retning og virkemiddel som framhever samspesialisering mellom et ledende næringssegment og et ledende forskningsmiljø i regionen. Dette er en betydelig mer krevende prioritering enn den kombinasjonen som gjelder for Nordland, men den ligger nærmere opp til de første arbeidene om smart spesialisering i EU (Foray m. fl. 2009).



Figur 1: Elementer i et innovasjonssystem

Et innovasjonssystem er altså ikke bare en rekke organisasjoner. Det er interaksjonen og dynamikken mellom dem, og forutsetningene for dette, som avgjør om de utgjør et innovasjonssystem eller ei; og det er heller ikke alt disse aktørene gjør, som er relevant for deres funksjon i innovasjonssystemet¹¹.

Innenfor en innovasjonsstrategi kan det være ulike delstrategier for ulike målgrupper eller kombinasjoner av målgrupper, all den stund de har ulike roller i et innovasjonssystem. Dessuten må en regne med at de innovative bedriftene selv (i sentrum av figuren) vil være gjenstand for ulike delstrategier, alt etter næring, konkurransesituasjon, vekstambisjon, innovasjonserfaring med videre. Slike delstrategier rettet mot ulike bedriftssegmenter vil fortrinnsvis etableres på grunnlag av de analyser som ble gjort i forkant, der hensikten var å identifisere både regionens styrkegrunnlag og de kombinasjoner av bedrifter og arbeidsfelt der en innovasjonsinnsats burde kunne gi best avkastning. For Nordlands vedkommende er det skissert tre overordnede delstrategier¹² for å styrke henholdsvis innovasjon i næringslivet, kompetansetilbudet og planprosesser i regionen. Når vi trenger å omtale disse i kortform, kaller vi dem næringslivsstrategien, kompetansetilgangsstrategien og planprosesserstrategien (for ikke å forveksle dem med andre strategier som har liknende navn).

Den overordnede delstrategien som berører de (potensielt) innoverende bedriftene mest direkte, er næringslivsstrategien. Den er formulert slik (Nordland fylkeskommune 2014):

Stimulere til økt innovasjon i næringslivet i Nordland, med særlig vekt på å:

- Utvikle innovative destinasjoner i Nordland¹³
- Styrke innovasjonsprosessene i leverandørindustrien

¹¹ Legg ellers merke til at teksten snakker om at innovasjonssystemet er det som *påvirker* innovasjon i en bedrift, og at bedriftene står i sentrum av figuren. Denne framstillingen understøtter to forskjellige oppfatninger av hva et innovasjonssystem omfatter. I den ene oppfatningen, som er ganske utbredt, er innovasjonssystemet til for bedriftene, men bedriftene selv er ikke en del av systemet. I denne rapporten legger vi den andre oppfatningen til grunn, der det er bedriftene som utgjør kjernen i innovasjonssystemet. Alt det omkringliggende kaller vi noen ganger *innovasjonsstøttesystemet*, ettersom det meste av selve innovasjonsarbeidet skjer i bedriftene (eller det som etter hvert blir til bedrifter). Men skillelinjene er ikke entydige.

¹² Det vi har kalt overordnede delstrategier under innovasjonsstrategien, omtales i strategidokumentet som strategier.

¹³ Reiselivsdestinasjoner.

- Forsterke sjømatnæringens samarbeid med leverandørnæringer i Nordland, og hvitfisknæringens samarbeid med kunder og leverandører
- Stimulere til vekst innenfor forretningsmessig tjenesteyting.

I tillegg til dette legger strategien også vekt på kraftforedlende industri, særlig med tanke på at det er vanskelig å drive fram leverandørindustrien uten også å involvere de industriene som de kan levere til, som foruten sjømatindustrien også omfatter nettopp (og særlig) den kraftforedlende industrien. Dette har tidlig i strategiperioden gitt opphav til fokus på fem *innsatsfelt*,¹⁴ som i det følgende omtales i forkortet form som

- Sjømat
- Leverandør
- Kraftforedlende industri¹⁵
- Reiseliv
- KIFT (kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting).

Det er viktig å huske at disse forkortede benevningene ikke gjør innovasjonsstrategien om til en bransjesatsing for de næringene som forkortelsene peker mot. De opprinnelige vektleggingene innenfor hvert innsatsfelt gjelder hva slags retning innovasjonsinnsatsene forventes å gå. Bransje- eller feltnavnene dreier seg om hvor det er mest sannsynlig å finne innovasjonsaktører for de vektlagte områdene, og også i neste omgang i hvilke næringer man kan forvente å finne både innovasjonsaktiviteten og veksten som antas å komme som resultat av innsatsene.

Den overordnede delstrategien som berører kompetanseaktørene mest direkte, er kompetansetilgangsstrategien. Den er formulert slik:

Forsterke tilgang på kompetanse og kvalifisert arbeidskraft.

- Styrke samarbeidet mellom skole, samfunn og næringsliv, utvikle tilbudsstrukturen i videregående skole og forsterke elevers og studenters kompetanse om innovasjon og nyskaping
- Videreutvikle Universitetet i Nordlands sterke næringsrettede utdannings- og forskningsmiljø¹⁶
- Utvikle sterke fagmiljø innenfor innovasjon og forretningsutvikling
- Forsterke bedrifters kunnskap om og virkemidler for rekruttering av kvalifisert arbeidskraft.

Målgruppene gir seg omtrent direkte etter arbeidsdelingen innenfor sektoren. Vi går ikke inn på disse her.

Den overordnede delstrategien som berører fylkeskommunens egen kjerneoppgave mest, er planprosessstrategien. Den er formulert slik (uten underpunkter):

Mer effektive plan- og konsesjonsprosesser.

¹⁴ Det er vi som har valgt å bruke ordet innsatsfelt om disse fokusområdene, dels fordi vi trenger et samlebegrep, og dels for å unngå å kalle dem for målgrupper eller prioriterte bransjer, hvilket de absolutt ikke er.

¹⁵ Kraftforedlende industri er en policyrelatert betegnelse utviklet i Nordland. Den viser til at mange av de store industribedriftene i fylket ikke best bør forstås som at de forbruker den lokalt produserte vannkraften, men foredler den, gjennom å bruke den i omdanning av andre råvarer til rene metaller eller andre varer. Det er en gjengs oppfatning i fylket at dette er en bedre utnyttelse av vannkraften enn å eksportere den, med stort energitap, til andre formål langt borte.

¹⁶ Fra 2016 heter Universitetet i Nordland Nord universitet.

Planprosesstrategien er formulert ut fra en undersøkelse (Mariussen m. fl. 2013) som viste at mange næringsaktører opplevde at en del planprosesser, og særlig konsesjonsprosesser, som var viktige for deres virksomhet, tok for lang tid og dermed var hemmende på deres egen utvikling. Fylkeskommunens egen planfunksjon er naturligvis den viktigste målgruppen for denne delstrategien; samtidig er det også stor vekt på å involvere så vel bedrifter som interesseorganisasjoner og befolkningen generelt¹⁷.

1.4 Operativ gjennomføring, organisering og styring

Den operative gjennomføringen ble helt fra starten organisert som tre prosjekter, etter den faste arbeidsdelingen mellom avdelinger i fylkeskommunen, med forutsetning om tett koordinering mellom dem:

- Et *innovasjonsprosjekt* for innovasjon i næringslivet (ledet av nærings- og utviklingsavdelingen)
- Et *utdanningsprosjekt* for tilgang på kvalifisert arbeidskraft (ledet av utdanningsavdelingen)
- Et *planprosjekt* for effektive plan- og konsesjonsprosesser (ledet av kultur- og miljøavdelingen).

Ansvar for hver av de tre overordnede delstrategiene som ble gjengitt i kapittel 1.3, svarer omtrent til hvert av disse tre prosjektene. Krysskoblingene skulle selvsagt ha spesiell oppmerksomhet. Styring, koordinering og oppfølging innen hvert prosjekt og på tvers skulle ivaretas av de respektive avdelingslederne, i et felles prosjektstyre under ledelse av nærings- og utviklingssjefen, som igjen skulle rapportere til politisk nivå og legge til rette for politisk behandling på årlig basis eller hyppigere ved behov.

Innovasjonsprosjektet – som er det prosjektet som vi vier mest oppmerksomhet i denne rapporten – ble definert med fire hovedområder (Østerdal 2015):

- *Styrke kunnskapsgrunnlaget*
Dette omfatter å delta i arbeidet med smart spesialisering i EU, å utvikle kunnskap om innovasjonssystemer av betydning for regionen, å skape et felles begrepsapparat for innovasjon, og å dele denne kunnskapsplattformen med aktører i innovasjonssystemet (næringsliv, innovasjonsselskap, utviklingsselskap, kommuner osv.)
- *Øke effekten av innovasjonsapparatet i Nordland*
Dette omfatter å utvikle spisskompetanse og å styrke samarbeidet mellom innovasjonsstøtteaktørene.
- *Økt satsing på klynger og bedriftsnettverk*
Dette omfatter tiltak for å få flere små og mellomstore bedrifter til å etablere samarbeidsnettverk for å kunne påta seg større oppgaver.
- *Nye bedriftsetableringer*
Dette omfatter å bruke sterke næringsmiljø (i praksis sjømat og kraftforedlende industri) til å skape grunnlag for nye bedrifter (eller økt bemanning i eksisterende bedrifter) i mer arbeidsintensive bransjer, særlig leverandørnæringer og teknisk/forretningsmessig tjenesteyting.

Innovasjonsprosjektet ble tildelt en prosjektleder i en dedikert stilling.

¹⁷ Dette er altså verken en planstrategi (et begrunnet valg av hvilke planer fylkeskommunen skal ha) eller en strategiplan (for en konkret strategi), men en strategi for hvordan fylkeskommunen skal forbedre sine planprosesser slik at de støtter opp under innovasjonsstrategien spesielt og næringsutvikling generelt.

1.5 Kontekst ved oppstart

Det kan være viktig å forstå konteksten som en strategi blir til i, for å forstå strategien og dens effekter. Vi kommenterer her meget kort (og uten referanser) de viktigste kontekstuelle betingelsene ved oppstart under rubrikkene befolkningsmønster og demografi, økonomi, næringsstruktur, institusjonell utviklingskapasitet i forvaltning, næring og forskning, og politikk¹⁸. I kapittel 1.6 viser vi kort hvordan disse betingelsene har endret seg underveis, og vi vil utover i rapporten se på hvordan konteksten og endringene i den har betydning for hvordan innovasjonsstrategien fungerer og kan utvikles videre.

Befolkningsmønster og demografi. Innovasjonsstrategien ble til på et tidspunkt da Nordland i en årrekke hadde hatt befolkningsvekst samlet sett, men en sentralisering av bosettingsmønsteret innad i fylket, og en endring i alderssammensetning preget av lavere fødselskull og ungdom som flytter ut, ikke ulikt mange andre regioner i Norge.

Økonomien i fylket og fylkeskommunen. Innbyggernes inntektsgrunnlag var ved oppstarten i gjennomsnitt ikke spesielt høyt, men noenlunde stabilt, med unntak av at særlig de viktige eksportnæringene er utsatt for sykliske konjunkturer. Det var en del lokalsamfunn der en hjørnesteinsbedrift dominerte; slike steder er spesielt sårbare dersom den ene bedriften mister konkurranseevnen sin. Ved innovasjonsstrategiens start hadde Nordland, som de fleste andre regioner i Norge, restituert seg etter finanskrisen i 2008 og det påfølgende økonomiske tilbakeslaget.

Næringsstruktur. Mye av den verdiskapende aktiviteten var knyttet til utnyttning av naturressurser i utkantene. Dette gjaldt særlig marin sektor og reiselivsnæringen. Industrien var fordelt både i sentrale og perifere strøk. Den var dominert av kraftforedlende virksomheter, for en stor del utenlandsk eid og styrt, hvis fremste lokaliseringsfortrinn var stabil tilgang på billig vannkraft, men kontinuerlig produktivitetsutvikling var alfa og omega, noe som ikke medførte sysselsettingsvekst. Konkurser hadde rammet hjørnesteinsbedrifter i noen lokalsamfunn, med store negative ringvirkninger. Over tid hadde flere kommuner mottatt betydelige midler fra Kommunaldepartementets omstillingsordning. Eksportinntektene var høye, men en mer diversifisert næringsstruktur ville formodentlig gi bedre grunnlag for vekst i sysselsetting, et bredere spekter av attraktive arbeidsplasser også for unge og velutdannede mennesker, og en mer robust økonomi, både i sentrum og i periferi.

Fylkeskommunens kapasitet for utviklingsarbeid i fylket. Fylkeskommunen var godt forspent med strategier og virkemidler for å understøtte regionens skrittvis utvikling. Nordland deltok i frifylkeforsøket på 1990-tallet, der deltakerfylkene hadde fått et bredere forvaltningsmandat og stått friere i sine strategier for utviklingstiltak ut over lovpålagte tjenester og forvaltningsoppgaver. Selv 20 år etter forsøket hadde fylkestinget og fylkeskommunen en praksis og en kompetanse på å utvikle strategier for utvikling av næringsgrunnlaget i fylket, og gode relasjoner til deler av næringsaktørene i regionen. Forståelsen i fylkeskommunen av sammenhenger mellom befolkningsutviklingen, dens demografi, bosettingsmønster, næringsgrunnlag og vekstbetingelser syntes å være relativt godt utviklet: Det var ikke bare snakk om å kompensere utkantene for deres ulemper; det var også spørsmål om hvordan ny og mer moderne aktivitet kunne springe ut av det som var der fra før, i kombinasjon med noe nytt, særlig på kompetansesiden.

¹⁸ Vi utdyper noe av dette nærmere i kapittel 3.2. Vi holder dessuten beskrivelsen i kapittel 1.5 og 1.6 så allmenn at vi unnlater å føre opp konkrete referanser.

Kompetanse og innovasjon i fylket. Verdien av ny kompetanse, og særlig forståelsen av hvordan den kunne strømme fra forskningen og ut til bedriftene gjennom både utdanning og innovasjonssamarbeid mellom bedrifter og forskere, ble utviklet langs flere baner. En av disse var fylkeskommunens engasjement i klyngeutviklingsprosjekter for bedrifter der også forskningsmiljø deltok, både i marin næring og i reiselivsnæringen. En annen var deres enda sterkere engasjement i Forskningsrådets program for mobilisering av bedrifter til samarbeid med forskere, der de også erfarte at så vel forskere med doktorgrad som små bedrifter med liten formalkompetanse kunne endre sin atferd slik at de ikke bare kom på bedre talefot med hverandre, men faktisk kunne styrke bedriftenes utvikling sammen. Nordland skåret lavt på nasjonale statistikker for forskning, utvikling og innovasjon, både i utdanningssektoren, instituttsektoren og næringslivet, så det var lagt inn store ressurser for å øke kapasitet og aktivitet. Etter hvert viste erfaringene fra fylkeskommunens engasjement at kunnskapsflyten mellom disse sektorene ikke nødvendigvis ville gå av seg selv, slik at det å stimulere til, og gi regi til, samarbeid mellom forskning og bedrift, kunne være en nøkkel til å styrke næringsgrunnlaget i regionen. Den proaktive strategiske kulturen som var etablert under frifylkeforsøket, og som fortsatt satt i noen av veggene i fylkeshuset i Bodø, gav god grobunn for at det var fylkeskommunen som ville drive fram kunnskapsdrevet innovasjon som vekststrategi for regionen.

Nasjonal og regional innovasjonspolitik. Den nasjonale innovasjonspolitikken hadde lenge lagt vekt på en bedriftsutviklingsprofil, forvaltet primært gjennom Innovasjon Norge, og en forskningsdrevet profil, primært drevet gjennom Forskningsrådet. Politikken skulle være både næringsnøytral og teknologinøytral. Virkemidlene skulle i prinsippet optimaliseres inn mot å kompensere for markedssvikt som hindret økonomisk vekst. Begge disse aktørene hadde et regionalt apparat, i første rekke for å ha større nærhet til kundene. Regional differensiering dreide seg dels om eksisterende næringsstruktur i den enkelte region, og dels om saksbehandlernes evne til å tilpasse virkemiddelbruken til regionspesifikke forutsetninger. I tillegg hadde Siva et nett av knutepunkter¹⁹ (næringshager, inkubatorer og så videre) med sub-regionalt nedslagsfelt. Noen interessante ordninger, som etter hvert ble populære, hadde løftet blikket fra enkeltbedrift til bedriftsmiljø, eller gav fylkeskommunene både en reell og en formell rolle i prioriteringer på regionalt nivå, selv om de utformet disse rollene på ulike vis. De mest interessante ordningene vi tenker på her, er fylkeskommunenes deleierskap i Innovasjon Norge, Innovasjon Norges klyngeprosjekter (i samarbeid med Forskningsrådet og Siva), og Forskningsrådets samarbeid med fylkeskommunene om mobilisering av forskningsmodne bedrifter til forskersamarbeid om egen innovasjon²⁰.

Regionenes posisjon i politikken. Politisk sett var det både lokalt og nasjonalt et økende trykk på at de utviklingsmidler som fylkeskommunene rådde over, måtte brukes på en mer målrettet måte og med tydeligere påvisbare effekter²¹. Forarbeidet til strategien tok høyde for at et eventuelt borgerlig flertall på Stortinget fra 2013 sannsynligvis ville sette et sterkere trykk på fylkeskommunene, deres roller og funksjoner, og deres økonomi. I Nordland lå det godt til rette for at fylkeskommunens håndtering av innovasjon som strategi for næringsutvikling, kunne brukes i initiativ mot Kommunaldepartementet for å styrke Statens engasjement i regional utvikling. Dette kunne være en god

¹⁹ I denne rapporten er knutepunkter en betegnelse på aktører som har svært mange aktive forbindelser til andre aktører av ulike slag i innovasjonssystemet, og som dermed potensielt sett kan fungere som spredere (eller blokkeringer) i informasjons- og kontaktnettverk. Mange knutepunkter utfører også mellomromsarbeid (se fotnote 41 på side 44), men selve definisjonen er strukturell og ikke funksjonell, så det er fullt mulig å være knutepunkt uten å ha mellomromskompetanse.

²⁰ Noen vil også legge vekt på opprettelsen av sju regionale forskningsfond (RFF) på deling mellom de 19 fylkeskommunene.

²¹ Dette presset mot mer effektiv utnyttelse av økonomiske virkemidler økte i samme tid mot nær sagt alle virkemiddelaktører.

strategi, gitt den usikkerheten som rådde med hensyn til hvordan en eventuell regionreform ville komme til å se ut.

1.6 Kontekst i 2020

Ettersom dette kapittelet beskriver utgangspunktet for innovasjonsstrategien, kan det synes rart med et underkapittel om konteksten i strategiens siste virkeår. Det er imidlertid så mye som har endret seg underveis, som mange lesere av denne rapporten vil være kjent med, at det er på plass med en liten redegjørelse i forkant av rapporten. I evalueringen kan vi selvsagt ikke gå ut fra at noe av dette var kjent, annet enn som muligheter, på de tidspunkt da ulike aktiviteter ble satt i gang. Kontekstuelle endringer vil naturligvis prege de forklaringer vi gir på virkninger av strategien, og dagens kontekst ligger til grunn for de anbefalinger vi kommer med sist i rapporten.

Befolkningsmønster og demografi. Her er det ingen betydelige endringer, annet enn at folketallet igjen er langsomt på vei nedover fra 2019²². utfordringene er de samme.

Økonomien i fylket og fylkeskommunen. Økonomien er påvirket av covid-19, akkurat som i resten av landet. Reiselivet er svært sterkt berørt. Dette inntraff etter den tidsperioden vi har statistiske data fra. Fylkeskommunens økonomi er betydelig forverret i forbindelse med regionreformen, og det har særlig gått ut over midler til disposisjon for tildeling til utviklingsprosjekter.

Næringsstruktur. Den nasjonale nedgangen i etterspørsel etter leverandørtjenester til olje- og gassnæringen har også rammet Nordland og gitt et økende omstillingstrykk også i denne regionen.

Fylkeskommunens kapasitet for utviklingsarbeid i fylket. Nordland har unngått den omorganiseringsprosessen som mange andre fylker har vært gjennom i forbindelse med sammenslåinger. Fylkeskommunen har imidlertid gått gjennom en langvarig omorganisering med utgangspunkt i den forverrede økonomiske situasjonen, mulige endringer i oppgavestruktur og ansvarsforhold etter regionreformen, og andre behov. Et offensivt prosjekt for å føre Nordland i front i regionreformen ("Bring oss i front") har i praksis skiftet innretning og etter hvert blitt siktet inn på å sikre konsolidering. Slike prosesser tenderer til å medføre nedprioritering av oppgaver som ikke er strengt nødvendige.

Kompetanse og innovasjon i fylket. Statistikkene viser en langsom utvikling på dette feltet. Vi har mer å si om dette i kapittel 7. Som kontekstuell betingelse betraktet for fylket som helhet, er det ikke store endringer. Dog vil vi markere en viss økt tilstedeværelse av nasjonale forskningsorganisasjoner, og dermed også styrkede relasjoner til større faglige ressurser i resten av landet og utenlands²³.

Nasjonal og regional innovasjonspolitik. Regionreformen har ikke landet helt på en stabil oppgavedeling mellom organer og forvaltningsnivåer for bistand til utvikling i næringslivet. Fylkeskommunene har fått mindre penger til egen disposisjon, men økt formell innflytelse på midler som kanaliseres gjennom Innovasjon Norge og Siva til bedrifter og andre i fylket. De har også fått hver

²² I Ofoten allerede fra 2015.

²³ SINTEF har etablert seg på Helgeland og overtatt NORUTs avdeling i Narvik. NIBIO har styrket sin virksomhet i Bodø og på Tjøtta. Gjennom strukturreformen i UoH-sektoren er Høgskolen i Narvik innfusjonert i UiT Norges arktiske universitet, og Høgskolen i Nesna (samt Høgskolen i Nord-Trøndelag) er innfusjonert i Nord universitet. Mange av disse aktørene, og flere med, har samlokalisert aktiviteter på Campus Helgeland (Mo i Rana), noe som er av særlig stor betydning for det stedlige næringslivet.

sine regionale forskningsfond (RFF) etter en fisjon i den opprinnelige organiseringen. Nasjonalt er det en diskusjon om hvorvidt innovasjonspolitikken skal gå inn i en tredje generasjon, der løsning av nasjonale oppgaver skal sette prioriteter (fremfor at potensialet for økonomisk vekst er det viktigste kriteriet). Viktige stikkord her omfatter bærekraft (økologisk, økonomisk og sosial), eldrebølgen, og digitalisering. Innovasjon i offentlig sektor har også kommet høyere på agendaen.

Regionenes posisjon i politikken. Regjeringen har fått Stortinget med seg i en omfattende regionreform, men den har ikke gått så langt som regjeringens ledende parti ønsket i utgangspunktet, og den har møtt betydelig motstand mange steder. Fylkeskommunen består (som fylkestingets administrasjon), oppgavespekteret er endret og tilgangen til finansiering for både pålagte og frivillige oppgaver er redusert. Den funksjonen som Nordlands innovasjonsstrategi utøver, sorterer nå under overskriften samfunnsutvikling, en betegnelse som også på regionalt nivå henspiller på behovet for koordinering på tvers av sektoriell spesialisering og arbeidsdeling i offentlig virksomhet.

2 EVALUERINGSPROSJEKTET

2.1 Problemstillinger

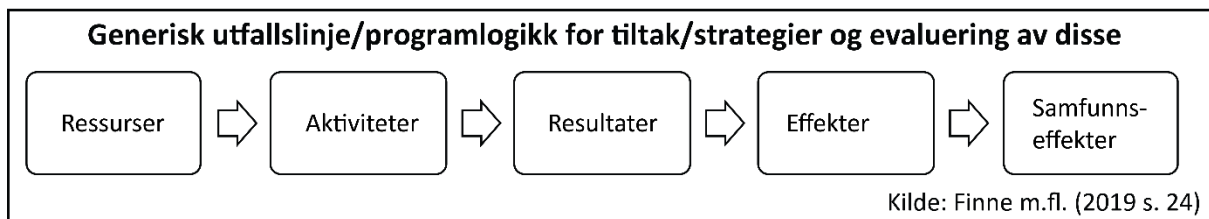
Enkelt sagt har evalueringen to overordnede problemstillinger:

- Hvor langt har Nordlands innovasjonsstrategi kommet mot målene sine?
- Hva er det ved strategien som bidrar til måloppnåelsen?

Svarene er betydelig mer sammensatte enn spørsmålene, og i besvarelsen i de neste kapitlene vil det dukke opp stadig nye spørsmål.

2.2 Evalueringsdesign og metode

Et vanlig evalueringsdesign for en strategi eller et tiltak i offentlig regi er å følge en utfallslinje eller en årsaks-/virkningskjede fra ressursinnsats og aktiviteter via direkte resultater til indirekte effekter og eventuelt en høyere ordens samfunnseffekter, se Figur 2.



Figur 2: Generisk utfallslinje eller programlogikk for strategier eller tiltak og evaluering av disse

Det kan være knyttet målformuleringer til alle ledd i denne utfallslinjen, men vanligvis i alle fall resultatmål og effektmål. Dersom tiltaket er et konkret prosjekt, formuleres resultatmålene gjerne som kvalitet, kostnad og leveringstid for prosjektgjennomføringen, der kvalitet omfatter både omfang og faglige kvaliteter på det som leveres. Effektmålene beskriver tilsiktede nyttevirkninger som inntreffer, ofte etter prosjektavslutning. Strategier er som regel i utgangspunktet mindre konkrete enn avgrensede tiltak og kan derfor ha en mer sammensatt målstruktur.

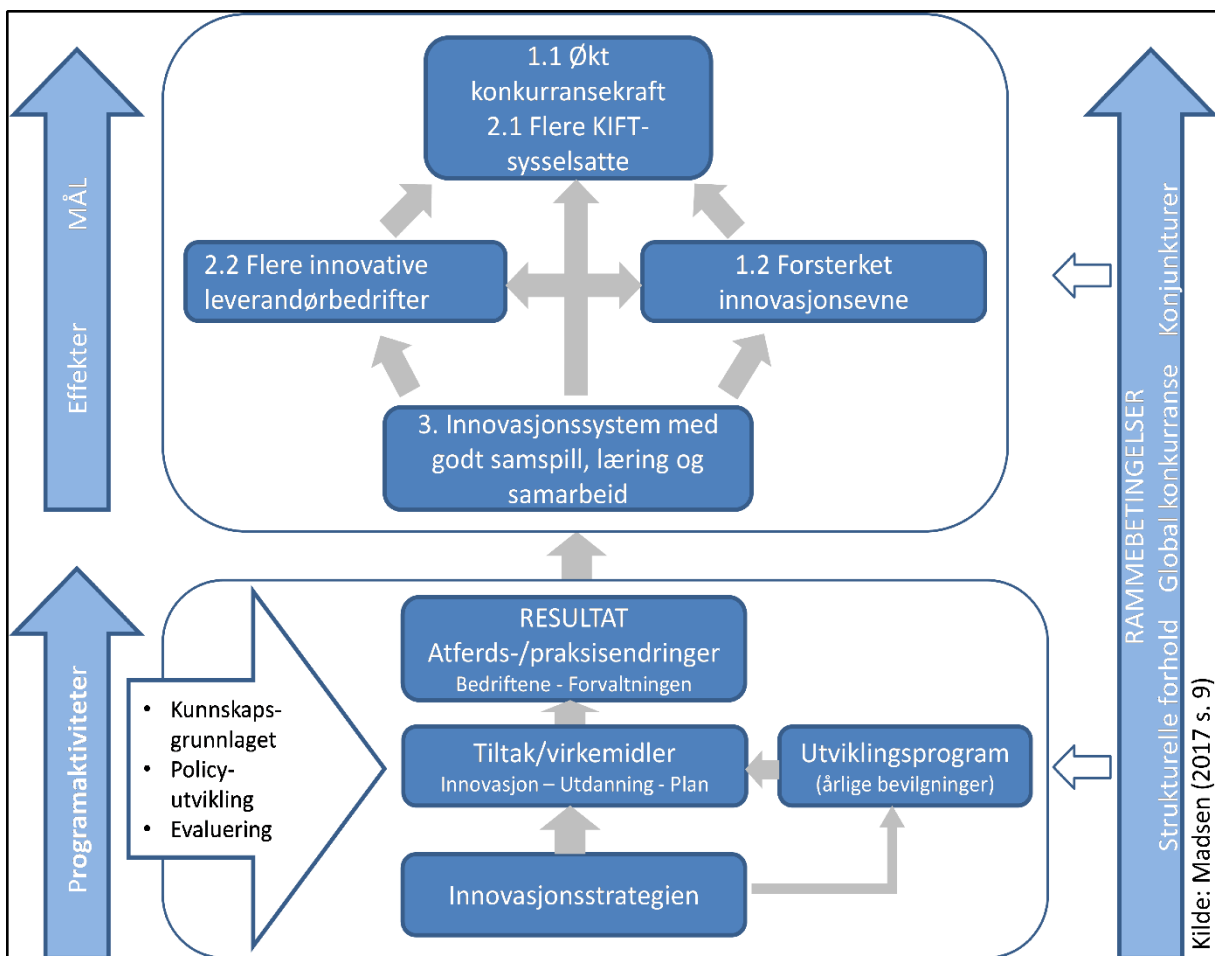
Tiltakshaveren har størst kontroll over de tre første leddene, men formålet med tiltaket er som regel sterkest knyttet til effektene, som er indirekte virkninger av de direkte resultatene, og som regel også avhengig av andre faktorer. Jo lenger ut til høyre man kommer i utfallslinjen, jo flere eksterne forhold er det som vil påvirke utfallene, og desto vanskeligere kan det bli å tilskrive utfall til den opprinnelige innsatsen av ressurser og aktiviteter.

Dernest kan utfallene i hvert ledd sammenliknes med de fastlagte målene der disse finnes, og fortrinnsvis også sammenliknes med en kontrafaktisk utfallslinje, altså sammenliknes med hva som ville ha skjedd dersom strategieieren ikke hadde lagt inn ressurser og gjennomført aktiviteter. En slik addisjonalitet – eller tilleggsverdi tilført gjennom tiltaket, om man vil – kan spores både på innsatssiden og på de følgende stadiene langs utfallslinjen fra resultat via effekt og eventuelt til samfunnseffekt. Slike strategier har gjerne flere parallelle aktivitetsspor, ofte mot ulike målgrupper, slik at evalueringsdesignet kan følge hvert av disse sporenes utfallslinjer opp mot et overordnet, felles mål på effektnivå eller samfunnseffektnivå for hele strategien.

Noen ganger blir imidlertid kompleksiteten i målstruktur og utfallslinjer så stor at det blir vanskelig med et rendyrket evalueringsdesign som skissert. Det er tre hovedgrunner til dette. Den ene er at

strategien kan være sprikende eller formulert slik at ikke alle sammenhenger er like tydelige, og det kan være innebygd viktige målkonflikter. Den andre er at selve virkefeltet for strategien er så kompleks at det er vanskelig å formulere virkningsfulle aktiviteter, man bør endre tilnærmingen sin underveis etter hvert som man oppdager nye sammenhenger, og læringen i løpet av denne prosessen kan til og med være viktigere enn selve utfallene. Den tredje er at aktiviteter (eller eksterne forhold) på ett tidspunkt kan endre forutsetningene for aktiviteter på et senere tidspunkt, slik at effekten av de sistnevnte vil være forskjellige før og etter det nevnte tidspunktet. I slike tilfeller endres forutsetningene om hvordan aktiviteter fører til resultater og indirekte effekter, i løpet av strategiperioden.

Vi har tidligere i følgeforskningsprosjektet sett nærmere på hvordan målene og tiltakene for å nå dem er beskrevet i strategidokumentet. I Figur 3 har vi satt sammen dette i en forenklet programlogikk for strategien (Madsen 2017).



Figur 3: Programlogikk for Nordlands innovasjonsstrategi

Substansielt sett er det viktig å merke seg at aktiviteter (som er benevnt tiltak/virkemidler i figuren) er forutsatt å resultere i endret atferd og praksis, både i forvaltningen og i bedriftene. Disse endringene skal i neste omgang bidra til effekter, både i hvordan innovasjonssystemet virker (mål nummer 3 i figuren) og i utvikling i næringslivet (mål nummer 1.1, 1.2, 2.1 og 2.2). Men vi har valgt å ikke la årsaks-/virkningspilen i figuren gå direkte fra disse atferdsendringene til de enkelte effektene. For det første går pila til de samlede effektene, der det også er samspill mellom de enkelte effektene på systemnivå og bedriftsnivå. Det er for eksempel ikke alltid nødvendig å vente på en forbedring i innovasjonssystemet før det kan komme effekter på bedriftsnivå. For det andre går heller ikke

pilen fra resultatboksen til effektene, men fra hele konstallasjonen av strategi, ressurser, aktiviteter og de resultater som har å gjøre med endringer i atferd og praksis. Det kan for eksempel gå finansiering direkte til en bedrift som allerede er vant til å samarbeide med et universitet utenfor Nordland, noe som da er bevilgning direkte til økt konkurransekraft, om man vil. I dette eksempelet kunne imidlertid et krav om også å involvere et relevant forskningsmiljø i Nordland bidra til en positiv effekt på innovasjonssystemet, fordi det regionale forskningsmiljøet på grunn av læringen i prosjektet i neste omgang ville være bedre i stand til å støtte andre bedrifter i regionen.

Forenklingene i figuren er altså gjort for å vise hovedelementene i programlogikken, mens krysskoblingene som ikke vises, er til dels betydelige. Disse avhengighetene kan både gå forover og bakover i logikken, og de kan være gjensidige. Noen av krysskoblingene er godt uttrykt i strategidokumentet, andre er ikke så synlige i teksten. Aktivitetsrepertoaret i strategidokumentet er også sammensatt og neppe fullstendig.

Strategidokumentet avspeiler med andre ord

- en intensjon om å oppnå en innovasjonsdrevet næringsutvikling i Nordland
- en antakelse om at både forvaltningen og mange bedrifter må endre sin atferd og sin praksis for at dette skal kunne skje
- en forståelse av at mye av denne praksisendringen vil dreie seg om hvordan aktører samarbeider og koordinerer sine innsatser, altså endringer på systemnivå, og
- en visshet om at man har mye å lære om hva man kan gjøre for å oppnå disse endringene, selv om det allerede er høstet mange nyttige erfaringer og det foreligger mye relevant forskning om dette.

Verken aktiviteter eller mål er altså fullt spesifisert, og strategien er ganske åpen for forandringer underveis. Dette begrunnes med kompleksiteten i hele det feltet som strategien forholder seg til, og at kunnskapsgrunnlaget fortsatt er under utvikling. En konsekvens er at vi trenger et evalueringdesign som er tilpasset denne logikken. Alle de tre hovedgrunnene (strategikvalitet, virkefeltkompleksitet og dynamisk endring av sammenhenger) for å velge et annet design, spiller inn her. Så vi må tenke noe annerledes.

Vi har valgt å se på endringsprosesser på seks områder som de som det er viktigst å forstå for å kunne si noe om effekter av strategien. Disse endringsprosessene foregår samtidig og over lang tid. De griper også inn i hverandre. Selv om det fra et strategiperspektiv er slik at fylkeskommunens ressurser og aktiviteter er i kjernen, og resultater og effekter av dette forventes å spre seg utover og gjennom de seks områdene som ringer i vann, så er det også viktige tilbakekoblinger som gjør at man endrer ressurser og aktiviteter. Hvert av områdene skaper sine egne ringer og bølger i vannet, med eller uten påvirkning fra innovasjonsstrategien, og disse kan igjen virke både med og mot de bevegelsene som fylkeskommunen setter i gang.

De endringsprosessene vi sikter til, inntreffer på de følgende seks områder:

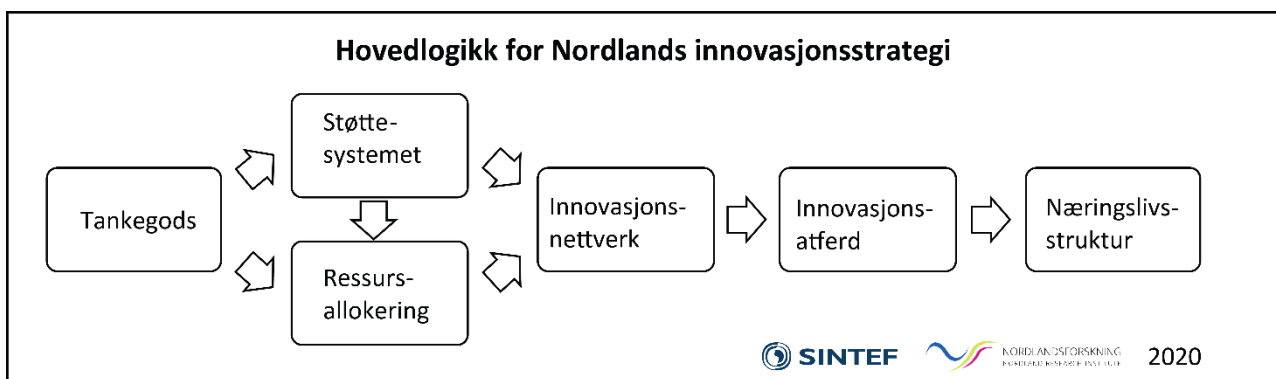
- **Tankegods:** Endringer i hvordan man tenker om innovasjon, næringsutvikling og fylkeskommunens (og andres) roller og funksjoner i innovasjonssystemene²⁴

²⁴ Vi har unngått å fokusere for mye på teoretiske komponenter i et slikt tankegods, dels for å framheve at det er både forskningsbaserte og erfaringsbaserte kunnskaper her, og dels også fordi det er minst like mye et spørsmål om hva man tror, mener, tenker, sier og stilltiende tar for gitt om næringsutvikling og innovasjon. På den andre siden har vi vegret oss for å ta skrittet helt ut og snakke om et nytt paradigme.

- **Innovasjonsstøttesystemet:** Endringer i hvordan fylkeskommunen og andre aktører i innovasjonssystemet agerer og samhandler for å understøtte endringer i bedriftenes innovasjonsatferd
- **Ressursallokering:** Endringer i hvordan fylkeskommunen direkte eller indirekte bruker ressurser, i første rekke tilskuddsmidler, i tråd med nytt tankegods, til å nå målene
- **Innovasjonsnettverk:** Endringer i hvordan bedrifter inngår i innovasjonsnettverk og prosjektøkosystemer
- **Innovasjonsatferd:** Endringer i bedriftenes innovasjonsatferd, hver for seg eller med andre
- **Næringslivsstruktur:** Endringer i regionens konkurransekraft, næringsstruktur og sysselsetting, altså på aggregert nivå, primært det som følger av endret innovasjonsatferd.

En viktig forskjell fra programlogikken i Figur 3 er at et nøkkelelement i logikken, nemlig endringer i atferd og praksis, er fordelt mellom, og integrert i, hvert av de seks områdene.

I rapporten vier vi ett kapittel til endringer på hvert av disse seks områdene. Vi åpner hvert kapittel med å begrunne valget av det aktuelle området. Her gjør vi også rede for hvilke av innovasjonsstrategiens målformuleringer som er viktige innenfor dette området, og hvilke endringer man kunne forvente. Vi beskriver også våre metodiske grep for å undersøke utviklingen og måloppnåelsen. Dessuten diskuterer vi hvordan endringene på de seks områdene griper inn i hverandre, for eksempel hvordan utviklingen i næringslivet avspeiler det tankegodset som ble lagt til grunn for strategien, og omvendt. Det er imidlertid en form for forventet kausal hovedretning som ser omtrent ut som i Figur 4:



Figur 4: Hovedlogikk for endring i områder med betydning for utfallet av Nordlands innovasjonsstrategi

Kort fortalt er resonnetet at endringer i hvordan man tenker rundt næringsutvikling og innovasjonssystemenes funksjon, i neste omgang avspeiler seg i endringer i fylkeskommunens egen atferd, herunder særlig ressursallokering, men også i hvordan ny praksis etableres som faste handlingsmønstre og endret organisering av oppgaver (institusjonaliseres). Virkningen blir imidlertid sterkere dersom man får andre aktører i innovasjonsstøttesystemet med seg, noe som skjer ved å spre og forankre tankegodset gjennom samarbeid med andre policyaktører, og styrker samspillet mellom aktørene også strategisk og praktisk. En del av tankegodset understreker viktigheten av at innovasjon i høyere grad fremmes (og skjer) i innovasjonsnettverk, og, som vi skal se, at innovasjonsnettverkene kan styrke hverandre hvis de blir mange og overlappende i en større prosjektøkosystem. Bedrifiers (og andres) erfaring med dette vil dernest påvirke deres faktiske innovasjonsatferd, både med tanke på hvordan de innoverer og, ikke minst, hvor mye, noe som i siste instans er drivere for de tilskattede endringer i næringslivets struktur (konkurransevne, sysselsetting og næringsstruktur).

Selv om pilene er tegnet i en retning også i denne figuren, understreker vi at tilbakekoblinger og andre forhold er viktige. Noen av endringene vil uvegerlig bli annerledes enn tilsiktet når det legges til grunn et annet tankegods enn før. Det er jo slett ikke sikkert at det nye er bedre enn det gamle, og om ikke annet kan det rokke på eksisterende ordninger eller ressursfordelinger og makt som tas for gitt. Figuren utelukker heller ikke at for eksempel fylkeskommunen skal spille mer aktive roller langs hele denne kjeden, kanskje til og med også helt ut til siste ledd, i form av å bli næringslivsaktør. Vi kunne dermed ha tegnet en utfallslinje (Figur 2) gjennom hver av de seks boksene, med ressurser og aktiviteter fra fylkeskommunen (og andre) som input sammen med utfallene fra forrige boks. Hvis vi igjen oversetter til de atferds- og praksisendringer som står sentralt i resultatboksen i Figur 3, kan de omfatte både hva man gjør, hvordan man gjør det, og på hvilke områder i Figur 4 man gjør det.

Dessuten vil vi, der det er mest hensiktsmessig, også ta høyde for hvordan kontekstuelle betingelser påvirker utfallene, og, ikke minst, hvordan endringer i disse betingelsene virker inn.

Ved å strukturere rapporten på denne måten, analytisk etter strategiens innebygde kausale logikk, kan vi få en forståelse av hvordan strategien virker (eller ikke). Vi kan altså belyse begge hovedproblemstillingene våre samtidig: hva skjer, og hvordan får man det til. Vi går imidlertid glipp av et særdeles viktig poeng, nemlig hvordan strategien og utfallene av den folder seg ut i praksis. Vi har derfor utformet enda et kapittel, der vi går gjennom utvikling i tre av de viktigste feltene i strategien (kraftforedlende industri, sjømat og opplevelsesbasert reiseliv), og primært ut fra en case-logikk. En case-logikk gir oss muligheten til å se utviklingen i hvert case som en helhet og i en større sammenheng. Fordelen med å først ha gått gjennom de analytiske momentene, er at vi lettere kan identifisere hva det er ved strategien som faktisk virker (eller ikke) i den aktuelle konteksten.

Strategien har ikke tallfestede mål, den angir bare retning. Den er realisert gjennom prosjekt uten eget budsjett, annet enn en prosjektleder for innovasjonsprosjektet på tilnærmet full tid gjennom strategiperioden. Det er derfor ekstra vanskelig å vite hva slags forventninger man kan stille til omfanget av endringer på de ulike områdene. I strategidokumentet antas det imidlertid at resultater og effekter skal kunne spores i så vel innovasjonsstatistikk som sysselsettingsstatistikk for Nordland. Vi anser at dette i seg selv vil være utilstrekkelig som datamateriale. For det første er det sjelden at slike strategier kan gi omfattende resultater og effekter på kort sikt, sammenliknet med helheten i næringslivet i et fylke. For det andre er uansett den naturlige variasjonen i disse tallene over tid større enn de endringer som selv en omfattende strategi kan forventes å gi. Alternativt kunne en avgrense statistikken til de deltakende bedriftene. Strategien er imidlertid ikke lagt opp til å spre et bestemt konsept til ti eller hundre bedrifter i fylket. Selv med et fokusert datamateriale fra et slikt antall bedriftsprosjekter ville det ha vært vanskelig å trekke noen entydige konklusjoner om strategiens faktiske eller potensielle verdi i forhold til næringslivet i regionen som helhet. Strategien har snarere karakter av å dreie seg om en systemendring som skal vise sin verdi gjennom å påvirke sannsynligheten for innovasjon og muligheten for å lykkes i å skape ny sysselsetting.

Vi løser dette dilemmaet ved utstrakt triangulering mellom tilgjengelige datakilder og dertil passende metoder. Vi gjør bruk av statistikk for tilskudd til innovasjon, for innovasjonsatferd – herunder forskningsatferd, og for endringer i sysselsetting og næringsstruktur, som indikasjoner på hva som foregår og hvor strategien innretter seg. Dette opptar en betydelig del av rapporten. Ettersom disse tallene gjelder for alle aktører i hele Nordland, er de som sagt ikke særlig gode indikatorer på virkningene av strategien, som tross alt bare går inn i avgrensede deler av næringsliv og forvaltning. Vi legger derfor liten vekt på disse endringene i vurderingen av strategiens verdi. Disse dataene gir snarere en forståelse av hvilke andre ringer og bølger som sprer seg i vannet. Samtidig bruker vi

tilskuddsdata for å forstå samarbeid om innovasjon, med fokus på klyngeprosjekter, og som indikasjon på bruk av forskning i bedriftenes utviklingsprosjekter. Vi skriver mer om dette i kapitlene om innovasjonsnettverk og innovasjonsatferd. Når vi går inn i utvalgte casebeskrivelser av innovasjonsnettverk og innovasjonsatferd, kombinerer vi disse dataene med kvalitative beskrivelser for bedre å forstå både hvordan disse nettverkssamarbeidene fungerer og hvordan de bidrar til realisering av strategiens mål. Det er i disse konkrete nettverkssamarbeidene at vi finner de mest relevante indikatorene på effekter av strategien.

Når vi bruker statistiske data for bedrifter og næringer, er vi avhengige av å bruke næringskoder som finnes i statistikken. Tabell 13 i vedlegget viser hvilke næringskoder vi har knyttet til hvert av de fem innsatsfeltene for innovasjonsstrategien skissert i kapittel 1.3. Vi har valgt å la Kraftforedlende industri omfatte langt det meste av industrien i fylket; det er uansett også de store kraftbrukerne som utgjør brorparten av denne kategorien. Leverandørfeltet består av næringer som statistisk sett viser seg å gi omfattende leveranser til sjømat og kraftforedlende industri (Mariussen 2014). Reiseliv er delt i en primær del og en sekundær del, der den primære delen omfatter reise, opphold og opplevelser, mens den sekundære delen omfatter detaljhandel og andre tjenester som kan være relevante for turister, men som for det meste har den stedlige befolkningen som sitt kundegrunnlag. Alle disse valgene er i tråd med de analysene som strategien bygger på. Fra KIFT har vi skilt ut et eget felt som ikke nødvendigvis er tiltenkt vekst i seg selv, men som er viktig i strategiens arbeid med styrket kompetanse i regionen generelt og innovasjonsarbeidet i bedriftene spesielt, nemlig den forskning og utdanning som foregår i universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. For korthets skyld omtaler vi dette feltet som (høyere) utdanning og forskning, eller bare UoF. Langt de fleste organisasjonene i dette feltet er enten i offentlig sektor eller drives på en ikke-kommersiell basis. I statistikken har vi dessuten behov for å avgrense offentlig administrasjon som et eget felt. Dette omfatter forvaltningen, som er viktig fordi den regulerer forhold av betydning for innovasjon og legger til rette, herunder også gjennom finansiering. Dette feltet omfatter ikke offentlig skole, helsestell og andre tjenester, som inngår sammen med andre aktiviteter i en restkategori av frivillig, offentlig og privat virksomhet (der vi også inkluderer organisasjoner uten oppgitt næringskode). I tillegg til de fem førstnevnte feltene, eller seks når reiseliv er todelt, har vi dermed

- UoF (høyere utdanning og forskning)
- Offentlig administrasjon
- Annet

som statistiske kategorier som til sammen dekker alle former for organisert virksomhet, ikke bare innovasjonsstrategiens dedikerte innsatsfelt i næringslivet.

Så langt mulig har vi også i grafiske framstillinger holdt faste fargekoder på disse åtte (eller ni) feltene.

Analyser av statistiske data er gjort med Stata og Microsoft-programmene Access og Excel. Nettverksgrafer er framstilt med Gephi (freeware). Øvrige grafer er framstilt i Excel. Noen figurer er ferdiggjort ved hjelp av Irfanview (freeware) og Adobe-programmene Illustrator og Photoshop.

2.3 Datagrunnlag

For prosjekter og offentlige tilskudd til disse gjør vi bruk av datasett fra virkemiddelaktørene som beskrevet i Tabell 4 (på side 63).

For data om de bedrifter og andre organisasjoner som inngår i prosjekter eller i statistiske register, bruker vi data fra enhetsregisteret og regnskapsregisteret i Brønnøysund-registrene, eventuelt tilrettelagt gjennom Proff Forvalt (særlig historiske data, samt formelle rollenettverk, eierskap og andre

relasjoner som også gjør bruk av andre datakilder). Ytterligere data, særlig om bedriftsnettverk, er funnet ved nettsøk og våre egne nedtegnelser før og i løpet av følgeforskningsprosjektet. Vi bruker også aggregerte data fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Eurostat og fra indikatorundersøkelsen av forsknings- og innovasjonssystemet i Norge som Forskningsrådet publiserer hvert år.

Ikke alle datakildene har like lange tidsserier tilgjengelig. Vi har, i tråd med nullpunktstatus beskrevet tidligere i følgeforskningsprosjektet (Madsen m. fl. 2017), så langt mulig definert 2012 som nullpunkt og sammenliknet utviklingen fram til 2018, 2019 eller unntaksvis 2020 med nullpunktet. For noen tilfeller har vi også kontekstualisert denne utviklingen ved å se på utviklingstrekk de siste årene før 2012.

Ut over dette har vi hentet data fra vårt rikholdige arkiv av dokumenter, notater, intervjuer og observasjoner fra følgeforskningsprosjektet og andre kontaktflater med næringsliv og offentlig forvaltning i Nordland over en lang årrekke.

2.4 Om rapporten

Rapporten inneholder som sagt ett kapittel for endringer på hvert av de seks områdene. For hvert kapittel starter vi med en motivasjon for kapitlet, gjerne tilknyttet en teoribakgrunn. Relevante målformuleringer i strategidokumentet inngår naturligvis som en del av motivasjonen. Dernest gjør vi en enkel metodisk redegjørelse. I den grad det er mulig, sier vi også noe om forventede endringer. Dette er det nærmeste vi kommer noen hypoteser.

Deretter belyser vi de relevante endringsprosessene med data og analyser. Vi legger vekt på å vise eventuelle sammenhenger med endringer iverksatt på tidligere stadier i strategiens implementering. Til slutt i hvert kapittel diskuterer vi hva endringene innebærer, og konkluderer på måloppnåelse eller innfrielse av eksplisitte eller implisitte ambisjoner eller forventninger.

Deretter kommer det som viser seg å være det viktigste empiriske kapitlet, nemlig en case-orientert beskrivelse av utviklingstrekk innenfor de tre hovedinnsatsfeltene kraftforedlende industri, sjømat og opplevelsesbasert reiseliv. De er her vi ser samspillet av alle endringsprosessene i praksis.

Til slutt i rapporten ser vi hovedendringene i sammenheng, trekker konklusjoner, og gir anbefalinger for veien videre under de til dels sterkt endrede kontekstuelle betingelsene.

Det å blande en analytisk og en case-basert framstilling i samme rapport fører uvegerlig til en del overlapp og gjentak.

Noen ord brukes både som presise kategorier i statistikk eller i andre sammenhenger, og mer generelt. For eksempel er Utviklingstiltak navnet på en bestemt tilskuddsordning i fylkeskommunen, mens utviklingstiltak er et mer allment begrep. For å skjelne mellom disse, der det er behov, bruker vi stor forbokstav når ordene er navn på ordninger eller faste kategorier i tabeller, figurer og tilhørende løpende tekst, og liten forbokstav når vi bruker begrepene mer allment.

2.5 Forbehold

I forordet har vi redegjort for forfatterens øvrige relevante engasjement i forhold til evalueringssubjektet. Her vil vi påpeke tre metodiske forhold som ligger til grunn for våre fortolkninger, konklusjoner og anbefalinger.

Det ene er at vi har tatt data, særlig intervjudata, for å være av god kvalitet med mindre vi har hatt gode grunner til å tvile på det. Vi uttrykker allikevel tydelig at de tilgjengelige statistiske datakilder ikke alltid er like egnet til å måle aspekter ved selve strategien veldig godt, all den stund de er etablert for helt andre formål.

Det andre er at virkningene av innovasjonsstrategien først kan vise seg i noe omfang etter en betydelig lengre tidsperiode enn dens første virkeperiode (2014-2020). Det betyr at man må legge større vekt på det som var forventet som de første utfallene, særlig når det gjelder atferdsendringer i innovasjonsstøttesystemet, enn på det som var forventet betydelig lengre ut i løpet, som økt sysselsetting og styrket konkurransevne.

Det tredje er at ettersom vi triangulerer metodisk og velger til dels enkeltstående hendelser (prosjekter) som strategi for å belyse hvordan strategien virker (og ikke virker), er det helt på det rene at vi ikke legger opp til noen statistisk generalisering av våre funn. Det er snarere slik at vi identifiserer muligheter og begrensninger ved strategien og den skiftende konteksten som den opererer i. Dette er i tråd med evalueringens primære formål som et grunnlag for læring hos fylkeskommunen selv og andre aktører med ansvar for videreføring eller endring av strategier for utvikling av regionens næringsliv og samfunn.

3 TANKEGODSET I INNOVASJONSSTRATEGIEN

3.1 Hvorfor og hvordan vi ser på tankegodset i innovasjonsstrategien og endringer i forhold til tidligere tenking om næringsutvikling

Tankegods er et ukonvensjonelt uttrykk i evalueringsprosjekter som dette. Det som vi legger inn i dette begrepet, omfatter kjernen i det som vi i løpet av følgeforskningsprosjektet i Nordland har hørt omtalt som kunnskapsplattform, kunnskapsgrunnlag, forskning, teori, erfaringer, taus kunnskap, hovedprinsipper, verktøy og terminologi, alt selvsagt knyttet til innovasjonsstrategien og dens nære slektninger nærings- og forskningsstrategi, slik disse er utformet og praktisert i Nordland.

Tankegodset i (og bak) en strategi kan være tydelig uttrykt eller implisitt. Det viktigste ved et slikt tankegods er en begrunnelse for hvorfor de aktiviteter man vil sette i gang, vil ha de tilsiktede virkninger og dermed bidra på en effektiv måte til de resultat- og effektmål man har satt seg. Vi kunne gjerne ha kalt dette en forståelsesramme, eller enda mer avgrenset en teori – ikke nødvendigvis en vitenskapelig teori – om hva som forårsaker hva. Dersom dette tankegodset avviker fra det som er god latin blant de som skal gjennomføre strategien eller blant andre legitime interessenter, så trenger det tydeliggjøring og forankring. Ellers vil forslag, tiltak og prioriteringer lett fortolkes inn i eksisterende tankegods og kan dermed misoppfattes eller sågar motarbeides. Tilsvarende er fordelene med å bruke et tankegods som har satt seg, at det ikke er nødvendig å argumentere så mye hver gang man skal sette i gang ett eller annet. Et tankegods som er utbredt, har gjerne også satt seg i rutinisert atferd, institusjonaliserte handlingsmønstre og arbeidsdeling, og i siste instans kan det leve videre i kraft av hvordan det preger det man gjør, enten den enkelte kan forklare hvorfor det er slik eller ikke.

Kunnskapsgrunnlaget for Nordlands innovasjonsstrategi inngår i tankegodset, men de fakta og statistikker som er framlagt der, går inn i en annen forståelsesramme enn den som tidligere har dominert fylkespolitiske næringsstrategier. Den nye forståelsesrammen er ikke helt løsrevet fra tidligere forståelser, men den er allikevel tilstrekkelig forskjellig – og fortsatt under utvikling – til at vi egner et eget kapittel til disse endringene.

Arkitektene bak Nordlands innovasjonsstrategi har tydelig uttrykt at strategien innebærer en del nye måter å tenke og arbeide på, for regionale myndigheter og andre, koblet til konseptet om smart spesialisering²⁵. I innovasjonsstrategidokumentet er det også lagt vekt på at det må skapes et felles kunnskapsgrunnlag, delvis ved hjelp av forskning, for hvordan innovasjon skjer (og kan skje) i Nordland, og et begrepsapparat som er egnet til å uttrykke dette kunnskapsgrunnlaget i. Strategidokumentet uttrykker dermed

- at strategien inneholder nytt tankegods
- at dette tankegodset er et viktig premiss for å lykkes
- at det derfor må gjøres til felleseie blant de som skal arbeide med strategien
- at det er ufullstendig, og ufullstendig formulert
- at det derfor må videreutvikles, spres og forankres i parallelle prosesser.

²⁵ For en tidlig innføring i konseptet, se Foray m. fl. (2009). Vi har i et tidligere notat (Mariussen m. fl. 2016) tydeliggjort hva smart spesialisering og strategier for smart spesialisering innebærer. Stikkordene er innovasjon basert på en kombinasjon av stedsspesifikke styrker og relevant forskning, med regionale myndigheter som gir regi til å koble sammen aktører som kan utnytte disse momentene sammen, og som selv kan gå inn i proaktive roller der dette er nødvendig for å utløse viktig innovasjonsaktivitet.

Samtidig påpekes det at det finnes betydelig kompetanse med taus kunnskap i fylkeskommunen om hva som fungerer og hva som ikke fungerer i Nordlands mangslungne nærings- og samfunnsliv, og at det er viktig å ta høyde for dette i implementeringen av strategien.

Det er ikke formulert noen mål i strategidokumentet hva gjelder tankegodset. Det ligger imidlertid noen ambisjoner der, om at

- forståelsen for hva smart spesialisering betyr i Nordland, skal videreutvikles
- tankegodset skal gjøres til felleseie blant de som jobber med strategien
- det skal prege arbeidet med implementering av strategien
- det skal gi positive bidrag til virkningene av strategien og dermed til måloppnåelsen.

Hva dette tankegodset består i, hvordan det har oppstått, hvordan det videreutvikles, og hvordan det spres og forankres i fylkeskommunen og i dens implementering av innovasjonsstrategien, er dermed viktige endringsprosesser som vi tar for oss i dette kapitlet. Vi sporer derfor kildene til innholdet – ja, til tanken om i det hele tatt å ha en regional innovasjonsstrategi – og endringer i det gjennom strategiperioden. Hvordan det spres og forankres i fylkeskommunen selv og hos andre partnere, og hvordan det preger arbeidet med implementering av strategien, inngår som tema i kapittel 4. Sporene etter endringer i tankegodset vil også prege de øvrige kapitlene.

Datagrnnlaget er dokumenter, intervjuer, samtaler og observasjoner gjort gjennom følgeforskningsperioden.

Hva kunne forventes? Vi anser at vektleggingen av å videreutvikle tankegodset slik at det skulle få en mer konkret betydning for og i Nordland, var en viktig ambisjon, og at en høy grad av spredning og forankring ville være mulig. Det ville imidlertid kreve innsats, og man måtte regne med både passive og aktive reaksjoner, både positive og negative. I tillegg vet vi at institusjonell treghet ofte vil gjøre sitt til at befestet tankegods vil prege praksis lenge.

I Europa er det mange regioner som etter å ha oppfylt minimumskravene til en strategi for smart spesialisering, har fått tildelt distriktsutviklingsmidler, uten at praksis og virkninger har endret seg nevneverdig, sammenliknet med tidligere perioder. Samtidig er det klart at når næringslivet i regionen skårer lavt på innovasjons- og forskningsstatistikken i utgangspunktet, vil det sikkert være flere måter å løfte disse skårene på enn å følge prinsippene for denne nye, europeiske modellen.

Vi vurderer derfor heller ikke de endringene som skjer i tankegodset bak næringsutvikling i Nordland opp mot en idealmodeell av smart spesialisering. Formålet er som sagt snarere å forstå hvordan de endringene som skjer (eller ikke skjer), har videre virkning på måloppnåelsen²⁶.

3.2 En regional innovasjonsstrategi – hvorfor og hvordan

3.2.1 Fra nasjonalt til regionalt anliggende

Nasjonale strategier for å fremme innovasjon begynte å bli populære i mange OECD- og EU-land på 1990-tallet. Før det ble innovasjon gjerne oppfattet som en risikofylt aktivitet som oppfinnere og noen etablerte bedrifter drev med for sin egen del. Internasjonal innovasjonsforskning viste imidler-

²⁶ Den som er opptatt av hvor nært Nordlands tankegods og praksis ligger opp til en idealmodeell for smart spesialisering, om nå en slik norm skulle finnes, kan for eksempel se på Nordregios studie av smart spesialisering i Norden (Wøien m. fl. 2019) og på flere av følgeforskningsprosjektets notater og rapporter på <https://www.sintef.no/smart-spesialisering>.

tid at innovasjon var viktig for økonomisk vekst, og at institusjonelle forutsetninger var viktig for innovasjonstakt og suksessrate. I Norge var etableringen av Innovasjon Norge i 2003 en milepæl som også tydeliggjorde at innovasjonspolitikken var et anliggende for hele landet.

Innovasjonspolitikken ligger mellom næringspolitikk og forskningspolitikk og har spist seg kraftig inn mot begge sider. Et hovedpoeng ligger i å knytte sterkere direkte forbindelser mellom forskning ved offentlige universiteter og verdiskaping i private bedrifter som ikke har tilstrekkelige incentiver til å ta i bruk forskning i sine utviklingsprosesser. Teknologisk og annen forskning oppfattes i dag som en viktig kilde for innovasjon, og selv om den langt fra oppfattes som den eneste eller viktigste kilden, har innovasjonspolitikken et spesielt fokus på dette fordi ny kunnskap kan gi avgjørende løft, men de fleste bedrifter trenger betydelig risikoavlastning for å kunne forsvare slike investeringer. Innovasjonsforskning har også påvist et betydelig spekter av andre forhold i samfunnet som er av betydning for innovasjon. Man snakket i en periode om en horisontal eller helhetlig innovasjonspolitikken, som skulle tilgodese innovasjon i næringslivet gjennom tilrettelegging innen mange sektorer. En lang rekke av disse forutsetningene ligger på nasjonalt nivå; også Norge la i en periode nesten større vekt på samspillet enn på de enkelte innovasjonsdriverne.

Det store drivet mot en regionalt *differensiert* innovasjonspolitikken – altså at regionene kanskje bør ha innovasjonspolitikken som skiller seg fra hverandre – kom imidlertid med innføringen av smart spesialisering som sterkt retningsgivende for tildeling av strukturfondsmidler (distriktsutviklingsmidler) til regioner i EU fra 2014. To generasjoner regionale forsknings- og innovasjonsstrategier (Research and Innovation Strategies, RIS – altså ikke regional innovation strategies) som skulle hjelpe utkantregioner til å hente inn det forspranget på teknologiutvikling som storbyregionene i EU hadde, ble erstattet av en tredje generasjons strategimodell (RIS3), der utgangspunktet ikke var å hente igjen forspranget, men å koble forskning og næringsutvikling tettere sammen rundt regionens eksisterende styrkeområder. Denne snuoperasjonen bygger på omfattende innovasjonsforskning i flere fag, som har overbevist EU-kommisjonen om at regionene bør stake ut hver sine utviklingsspor eller utviklingsstier²⁷ som grunnlag for økonomisk og sosial utvikling, herunder å finne sine egne spesialiseringer der de har bedre muligheter enn konkurrerende regioner til å bli konkurransedyktige i den globale økonomien.

3.2.2 Nordlands vei mot smart spesialisering

Nordland fylkeskommune har naturligvis styrt klar av historien fra kontinentet med innovasjonsstrategier som i to policygenerasjoner la hovedvekten på det som den teknologiske forskningen i Europa var opptatt av. Regionale myndigheter i Norge har lenge lagt stor vekt på å utvikle forsk-

²⁷ Det er en glidende overgang mellom det vi i denne rapporten kaller en sti og et spor (som begge er likeverdige oversettelser av det engelske faguttrykket "path"). Opprinnelig brukes stibegrepet mest for å karakterisere institusjonaliserte handlingsmønstre som beslutningstakere i en næring eller i en organisasjon holder ved like og forsterker gjennom nye beslutninger, slik at stivhengigheten øker, og de kan til sist bli innlåst på den stien de følger og kan ikke velge en annen vei uten at det påløper store omkostninger. Det er særlig teknologiske valg som kan utgjøre den største avhengighetsfaktoren når det gjelder produksjonsbedrifter, valg som også får betydning for hva som blir bedriftens kjernekompetanse og i det hele tatt grunnfjellet for dens eksistens. Dette er selvsagt en fordel så lenge det går på skinner – og en ulempe når andre utvikler en konkurrerende sti. Når vi noen ganger i stedet snakker om utviklingsspor, er det særlig når det ikke er teknologiske betingelser som utgjør hovedbindingene, og når bedriftene ikke står (alene) i sentrum. Vi ser også at vi har tendert til å snakke om stier som mer etablerte enn spor, som på sin side er mer under utvikling. I faglitteraturen, særlig innen økonomisk geografi, har "path" nærmest blitt en forkortelse for "næring", som i "new path development"; men altså med den betydning at det er snakk om en næring som bygger (og bygger på) en ny sti som den senere kan bli avhengig av. Uavhengig av dette snakker vi også om å sette spor etter seg, uten at dette nødvendigvis har noe å gjøre med å etablere nye spor eller stier.

ning (og høyere utdanning) som en del av kunnskapsøkonomien, men i høy grad overlatt til universitetene selv hvordan de skulle bidra til utvikling av den regionale økonomien. Den betydelige støtten som over flere tiår har gått fra Bodø og Nordland for først å få en distriktshøgskole i 1974, deretter konsolidere flere utdanninger til en høgskole i 1994, videre oppgradere høgskolen til et universitet i 2011, og til slutt beholde universitetsstatus etter den siste strukturen i 2016, har i første rekke vært en støtte til at det skulle bli en anerkjent UoH-institusjon med mange kompetansearbeidsplasser, der anerkjennelsen skulle komme fra forskningsverdenen og fra utdanningsmyndighetene²⁸. Profesjonsutdanningene skulle naturligvis møte regionens eget arbeidskraftbehov og motvirke ungdommens utflytting. Det var mindre vekt på hvordan forskningen skulle tilgodese regionens utvikling direkte.

Dette siste er i løpet av de siste ti til tjue år kommet sterkere inn også som en føring fra nasjonale myndigheter, men med de utfordringer som er velkjent fra hele landet, idet kravene til vitenskapelig publisering og til kostnadseffektiv kandidatproduksjon overstyrer alt annet i UoH-sektoren som ikke har egen, øremerket finansiering. Forskningsbidraget til utvikling forventes først og fremst å komme fra den særnorske ordningen med en betydelig aktivitet i anvendte forskningsinstitutter, som imidlertid også nå dras stadig sterkere i retning av vitenskapsinterne kvalitetskriterier.

Ut fra sektorprinsippet blander ikke sektorene seg inn i hverandres kvalitetskriterier. En regional forskningsstrategi er tilpasset, men ikke nødvendigvis diktert av, forskningssektorens behov slik de selv har formulert dem. Eller med andre ord: En regional forskningsstrategi er tilpasset det som forskningssektoren framhever som viktig for å opprettholde (sine) kompetansearbeidsplasser i regionen. Dette er parallelt til det som gjelder for strategier for ulike (andre) næringssegmenter: En regional industristrategi er tilpasset det som industriktoren selv framhever som viktig for å opprettholde industriarbeidsplasser i regionen. En regional fiskeristrategi er tilpasset det som fiskerisektoren selv framhever som viktig for å opprettholde fiskeriarbeidsplasser i regionen. Og så videre.

Dette betyr ikke at regionale næringsstrategier for industri, fiskeri eller forskning er helt uten tilleggspøringer fra regionalt politisk hold. Langt derifra. Det er nok å nevne krav til miljøtiltak for industrien. Det betyr derimot at det er langt mindre trykk på samspill mellom sektorer, eller på de mulighetene som kan ligge i forskningsdrevet innovasjon i næringslivet, eller for så vidt på andre utviklingsspor som aktørene selv av ulike grunner ikke har vurdert som aktuelle for sin egen del. Og særlig har dette vist seg å være en bøyg når det skal etableres innovasjonsstrategier. Her har regionale myndigheter hatt de samme utfordringer som nasjonale. Den sektoriserede tenkningen og den institusjonaliserte arbeidsdelingen har gjort at selv om de som står bak en innovasjonsstrategi, har tenkt på den som et grep som gir retning og innhold til både forskningsstrategi og næringsstrategi, og for den saks skyld også til utdanningsstrategi og strategi for veibyggning, så har ikke nødvendigvis de som har ansvar for de nevnte sektorstrategiene tenkt på en innovasjonsstrategi som noe annet enn en ytterligere spesialisert strategi som skal få leve sitt eget liv, og ikke legge beslag på øvrige sektorbudsjett.

Vi antyder ikke at innovasjonsstrategier må være overordnet forskningsstrategier og industristrategier for å virke, eller at disse to skal reduseres til å være innovasjonsstrategier. Så vel forskning som næring har sine egne behov, men det er særlig innovasjonsstrategiene som har evnet å vise at sektorspesifikke strategier kan legge hinder i veien for hverandre. Så blir det et avveinings spørsmål.

²⁸ Prosessene i forhold til utdannings- og forskningsmiljøet i Narvik har hatt et liknende, men ikke helt identisk forløp.

I Nordland fylkeskommune hadde administrasjonen i mange år sett at formalkompetanse var en underutviklet og underutnyttet ressurs i næringenes utvikling i fylket, sammenliknet med konkurrenter andre steder. Både fiskeri og havbruk, prosessindustri og reiseliv skaffet inntekter fra det øvrige Norge og gjennom betydelig eksport, men utviklingstrekkene pekte i retning av at naturressursene alene ikke var nok. Det er mange regioner i verden som har god fisk fra rent vann, billig elektrisk kraft og storartet natur, og de fleste av disse har også et lavere lønnsnivå enn Nordland, så konkurransefortrinnene må ligge i hvordan disse ressursene utnyttes. Administrasjonen observerte også at Nordland lå langt nede på statistikkene over innovasjon og forskning, og hadde liten tilførsel av statlige utviklingsmidler (med mindre de ble utløst av kriser, noe som ikke var noen gunstig situasjon). Regionens demografiske utvikling var heller ikke i tråd med det som ellers ville ha kjennetegnet en region i positiv utvikling. En strategi for å styrke regionens evne til innovasjon, dens faktiske innovasjonsatferd, og til syvende og sist en innovasjonsbasert vekst, ville kunne bidra både til bedre konkurranseevne i bedriftene, til økonomisk vekst, til økt attraktivitet for ungdom med høyere utdanning, og til investeringsvilje utenfra. Men hva kunne man gjøre, når bedriftene var små og ikke hadde ressurser til forskning, når de bedrifter som hadde ressursene, ikke var interessert i risikoprosjekter som ikke kunne garantere produktivitetsvekst, og når universitetet utdanningstilbud uansett ikke alltid talte direkte til næringenes behov?

Strategier kommer sjelden ut av intet. Vi har identifisert tre viktige trekk ved forhistorien til Nordlands innovasjonsstrategi som har vært avgjørende for hvordan den ble utformet.

Det første trekket er det arbeidet som var gjort tidligere. Fylkeskommunen hadde ikke hatt en egen innovasjonsstrategi før, men den hadde hatt spesifikke strategier eller policyer for industri, sjømat og reiseliv, den hadde bidratt en god del til etablering av klyngeprosjekter i næringslivet, og den hadde hatt en egen FoU-strategi. Det kom tydeligst fram i FoU-strategien at forskning kunne være en viktig ingrediens i næringsutvikling. Særlig gjennom bruk av midler fra Forskningsrådets VRI-program²⁹, der Nordlands prosjekt ble ledet fra fylkeskommunens næringsavdeling, så man at det lyktes forskere og selv svært små bedrifter å inngå i forskningsbasert utviklingssamarbeid for bedriften. Selv om evalueringen av FoU-satsingen (Knudsen m. fl. 2012) som helhet ikke klarte å påvise at mange av de positive utviklingstrekkene i perioden kunne tilskrives strategien, viste den absolutt at forskning kunne være en viktig vei å gå for næringsutvikling også i Nordland. Også erfaringene med klyngeprosjektene hver for seg og samlet var noe man ville bruke videre, selv om innovasjonsbidragene derfra fortsatt ikke alltid levde helt opp til forventningene.

Det andre trekket var at næringsavdelingen i fylkeskommunen ble opptatt av å søke erfaringer fra andre om hvordan en innovasjonsstrategi som skulle være virkningsfull for et fylke som Nordland, kunne utformes og iverksettes. Nordlands næringsliv var enkelt sagt preget av mye naturressurser og lite forskning, noe som utvilsomt måtte prege en god innovasjonsstrategi for fylket. Søkene etter relevante erfaringer ble gjort både nasjonalt og internasjonalt. Fylkeskommunen meldte seg i 2013 inn i det europeiske samarbeidet om utvikling av regionale innovasjonsstrategier etter prinsippene for smart spesialisering³⁰. Det var særlig en workshop på Kreta i 2013 som låste fast interessen for en spesifikk tilnærming. Workshopen inngikk i en bølge av "peer review"-workshops der et hundretalls europeiske regioner presenterte sine foreløpige strategier for smart spesialisering for hverandre og fikk gode råd fra andre regioner og fra inviterte forskere og andre eksperter. Det var særlig

²⁹ VRI: Virkemidler for regional FoU og innovasjon, 2007-2016.

³⁰ Nordland ble, som første norske aktør, medlem nummer 100 på plattformen for smart spesialisering i EUs JRC-institutt i Sevilla, som EU-kommisjonen hadde satt opp for å spre og forankre det nye tankegodset i smart spesialisering som grunnlag for regionale innovasjonsstrategier i EU.

forskningsstøtten til en stedsbasert strategi for å utnytte "beslektet variasjon" som gav mening for Nordland. Dette innebærer i korte trekk å framelske og å understøtte innovatører som kan gjøre bruk av det som man er flinke til i regionen, til å utvikle ny næringsvirksomhet, og gjerne kombinert med støtte fra forskning, i motsetning til å ta utgangspunkt i nye forskningsresultater som krever store nye investeringer i kunnskap, teknologi eller infrastruktur for å lykkes. Det er altså bra for en region å ha en konkurransedyktig spesialisering eller tre, noe som blir særlig synlig i eksportstatistikken, men over tid er det enda bedre å ha litt flere konkurransedyktige spesialiseringer, som ikke er avhengige av de samme svingninger i etterspørsel og de samme framskritt i konkurrerende teknologier, og for å etablere nye konkurransedyktige spesialiseringer i dag, må en norsk region være med på å flytte fronten på relevante kunnskapsområder.

Det tredje trekket var at fylkeskommunen engasjerte forskere med godt kjennskap til så vel regionens næringsliv som til innovasjonsforskningen mer generelt, til å gjøre konkrete analyser for å identifisere nettopp hvor de styrkeområdene lå som en innovasjonsstrategi etter prinsipper for smart spesialisering kunne ta utgangspunkt i (Mariussen 2014). Dette arbeidet resulterte også i et innspill fra de samme forskerne til innholdet i en slik strategi (Mariussen m. fl. 2013), ofte omtalt som Smart 4H-analysen, et forslag som i godt monn peker i samme retning som det strategidokumentet som fylkeskommunen selv utarbeidet (Nordland fylkeskommune 2014).

3.3 Aktiviteter for å videreutvikle tankegodset

Innovasjonsstrategien ble vedtatt i fylkestinget i september 2014, etter en bredt anlagt prosess. Mer enn 600 personer har ifølge fylkeskommunen vært involvert i utviklingen av bransjestrategier, FoU-strategi og innovasjonsstrategi, og innovasjonsstrategien er også forankret i andre politiske saker og dokumenter.

Strategiens visjon – "Et nyskapende Nordland" (som også er visjonen for fylkesplanen for 2014-2025), dens overordnede mål og intensjoner synes dermed å være godt forankret på politisk nivå siden strategien ble politisk vedtatt i 2014. Alt i strategidokumentet var det imidlertid hint om at strategier og tiltak kunne bli endret fordi man ikke visste nok, eller i alle fall ikke kunne uttrykke godt, hva tankegodset bestod i konkret for næringsliv, kunnskapsinstitusjoner, virkemiddelaktører og forvaltning i Nordland, og at det derfor trengtes innsats for å kunne gjøre noe med dette. Befolkningen generelt, eller politikere, var ikke blant de målgruppene som ble nevnt.

Videreutvikling av tankegodset og spredning/forankring har gått parallelt helt fram til 2020, og vil formodentlig fortsette også i framtiden. Det er brukt flere tilnærminger.

Den mest omfattende aktiviteten for å videreutvikle tankegodset har vært følgeforskningsprosjektet. Det er særlig i arbeidspakken kalt Kunnskapsplattform at aktivitetene for dette har funnet sted. Et titalls notater om innovasjonssystemene i de enkelte innsatsfeltene for strategien og ytterligere konkretiseringer er produsert³¹. Derne har det vært gjort ytterligere studier av blant annet kjøpere og tilbydere av kunnskapsintensive forretningsmessige tjenester i fylket (Kvarum m. fl. 2019), ledende forskere internasjonalt har vært invitert til å dele ny innsikt av betydning også for Nordland, og Nordland har deltatt i tre relevante internasjonale FoU-prosjekter: Et Interreg-prosjekt for å utvikle en plattform for monitorering av regionale strategier for smart spesialisering (MonitoRIS3), et EU-prosjekt om regionale planprosesser for ansvarlig forskning og innovasjon (SeeRRI), og et Interreg-prosjekt med deltakelse fra Alstahaug og Brønnøy kommuner for å utforske smart spesialisering.

³¹ Se <https://www.sintef.no/smart-spesialisering> for en komplett oversikt.

ring på kommunalt og interkommunalt nivå (REGINA). Vi kommer tilbake til disse prosjektene i kapittel 4.

Spredningstiltak har foregått internt i fylkeskommunens administrasjon, blant øvrige virkemiddelaktører og myndigheter i regionen og nasjonalt (og internasjonalt), og i en viss grad også til interesserte næringsaktører i fylket.

Det er blant annet brukt en tilnærming der en liten kjernegruppe i fylkeskommunen, bestående av næringssjefen, prosjektlederen for innovasjonsprosjektet, og ytterligere fire til fem personer i nøkkelposisjoner for fylkeskommunens arbeid med næring, klyngeprosjekter, FoU og innovasjon, styrket med deltakelse av tre faste personer fra Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva, har vært et sentrum for spredningsaktiviteten og et knutepunkt for utviklingen av tankegodset. Denne gruppen ble opprettet som en faglig referansegruppe for følgeforskningsprosjektet, men dens viktigste funksjon har etter vårt skjønn vært å fungere som et forum for samskaping av ny kunnskap i et samarbeid med følgeforskerne. Agendaen på disse møtene har hele tiden vært gitt av følgeforskernes leveranser, men diskusjonene har til enhver tid dreid seg om substansen og hvilke konsekvenser de måtte ha for så vel fylkeskommunens (og øvrige partners) som forskernes videre arbeid³². Deltakerne i denne gruppen har også vært aktive i spredning både internt i sine egne organisasjoner og eksternt. Spredning i denne forbindelse er ikke avgrenset til informasjonsformidling; aktive diskusjoner om innholdets fortolkning og konsekvenser har vært minst like viktig. Administrasjonen har også håndtert kommunikasjonen med det politiske nivået i fylkeskommunen gjennom ordinære kanaler.

3.4 Hva smart spesialisering som tankegods innebærer i Nordland

Vi hører ofte smart spesialisering omtalt som en *metode* for hvordan fylkeskommunen arbeider med innovasjon og næringsutvikling. Dette gjelder både i Nordland og i andre fylker. Også Kommunaldepartementets veileder (KMD 2018) kaller smart spesialisering en "*metode for regional næringsutvikling*". Hva er det ved smart spesialisering som gjør det til en metode, og hva består denne metoden i? Svaret på dette gir langt på vei også svaret på hva det er som ligger i det nye tankegodset – eller hovedprinsippene for smart spesialisering, som det også noen ganger kalles.

Da Sevilla-plattformens veiledningsmaterieell først begynte å bli kjent her i landet, var det metoden for hvordan regionale myndigheter burde sette opp en strategi for smart spesialisering i sin region, som fenget mange steder. Den består av seks trinn (Foray m. fl. 2012):

1. Analysere innovasjonspotensialet
2. Etablere prosessen for å utvikle en forsknings- og innovasjonsstrategi, herunder styringssystemet
3. Utvikle en felles visjon
4. Identifisere prioriteringene
5. Definere en handlingsplan med en konsistent "policy mix"³³
6. Monitorere og evaluere³⁴.

³² Dette har blant annet resultert i til dels betydelige endringer i leveransene fra følgeforskningen, ikke nødvendigvis fordi det har vært feil eller misvisninger, men fordi ny innsikt er skapt gjennom diskusjonene. Denne formen for samskapt kunnskapsutvikling mellom forskere og brukere er velkjent (Elden og Levin 1991), og den skiller seg ofte betydelig fra klassisk oppdragsforskning, der dialogen snarere dreier seg om detaljert forventningsavklaring som grunnlag for hva det er forskerne skal gjøre for bestillerne.

³³ I praksis innebærer en "policy mix" en koordinert innretning av ulike virkemidler (finansielle og andre).

Det er store likhetstrekk mellom denne fasemodellen og den som er lagt til grunn i Kommunal- og moderniseringsdepartementets veileder for smart spesialisering som metode for næringsutvikling (KMD 2018).

Det er mange kjente elementer i en slik metode, men Nordlands strategidokument framhever at det er det å analysere seg fram til innovasjonspotensialet, altså trinn 1, som er det genuint nye ved smart spesialisering. Det er ikke snakk om hvilken som helst analyse eller kartlegging av næringslivet i regionen. Slike kartlegginger finnes det mange av; rapportene derfra kalles ofte kunnskapsgrunnlag. Disse utgjør imidlertid ofte et faktagrunnlag som fortolkes inn i et eksisterende kunnskapsgrunnlag. Det er heller snakk om en analyse med utgangspunkt i det innovasjonsfaglige forskningsgrunnlaget for smart spesialisering som en gunstig type næringsstruktur, og for hvordan man kan bruke teknologifaglig (og annen) forskning for å drive regionens næringsstruktur i en slik retning. Konkret betyr dette blant annet å identifisere hvor det finnes styrker som kan utnyttes til andre formål enn i dagens situasjon, for å kunne etablere nye konkurransedyktige bedrifter og næringer som gir en mer diversifisert næringsstruktur og dermed en mer robust økonomi. I oppstarten av følgeforskningsprosjektet merket vi også en forventning om at vi skulle kunne identifisere innovasjonspotensialet med ytterligere presisjon sammenliknet med de analysene som lå til grunn for strategiutformingen (Mariussen m. fl. 2013; Mariussen 2014).

En analyse med en slik innretning er ikke nødvendigvis en enkel affære. Trinn én er altså krevende. Slik vi oppfatter erfaringslitteraturen om smart spesialisering, er det imidlertid minst like tunge utfordringer i alle de påfølgende trinnene i denne metoden i regioner over hele Europa. Analyser kan bare bringe innovasjonene et stykke på vei. Det er samvirket mellom mange aktører om å stake ut en vei de sammen har tro på, som noen av dem sammen mener de kan bygge i flokk, som etter vår forståelse er et avgjørende moment i hele prosessen. Dette er fordi et slikt samarbeid kan frambringe kunnskap og forpliktete ressurser som sjelden kommer analytikere til gode. Regionale myndigheter kan spille en avgjørende rolle i å gi regi til disse samarbeidsprosessene.

Det er imidlertid ikke enkelt å gi en slik regi, og det er heller ingen garanti for at noe kommer ut av det. En ting er *innholdet*, hva man skal samarbeide om. Her møtes naturligvis ulike prioriteringer, og nytt tankegods møter gammelt. Her kan det derfor være viktig med prosessledelse som har faglig og forretningsmessig tillit hos deltakerne. Over tid vil det også være slik at noen initiativ mislykkes, og aktørkonstellasjonene vil dermed også endre seg etter de nye behovene for kompetanse, ressurser og risikovilje.

Dermed kommer vi over på *arbeidsformen*, som er et annet kritisk moment. En samarbeidsform er ikke nødvendigvis lik andre arbeidsformer. En bredt forankret prosess med samstyring mellom mange offentlige og private aktører i nettverk eller partnerskap utfordrer den offentlige forvaltningslogikken og -kulturen. (Tilsvarende observerer vi selvsagt at deltakere fra privat sektor kan undre seg over forutsetninger og praksis på offentlig side.) Hvor godt man får til dette i trinn to i Sevilla-metoden, vil prege kvaliteten på, og rekkevidden av, alle de trinn man tar videre i prosessen for å etablere strategien, og ikke minst i den videre implementeringen. Selv i Norge, der offentlig sektor nyter større tillit i det private næringsliv enn i mange andre land i Europa, og der man har et godt innarbeidet system for brede høringer, er det i mange sammenhenger vanskelig å få til gode

³⁴ Det siste punktet i denne metoden er satt opp som en forløper til selve implementeringen av planen nettopp for å styrke muligheten til å styre implementeringen ut fra noen kriterier snarere enn ut fra en kontroll av hvordan handlingsplanen følges.

samarbeidsprosesser med reelt innhold. En studie som skal gjøre gode erfaringer fra Nordland lettere tilgjengelig for tilsvarende arbeid i Telemark (Future Place Leadership 2019), framhever også dette samarbeidsaspektet på tvers av aktører som det viktigste metodiske grepet man har gjort i Nordland.

I tråd med blant annet erfaringer i andre regioner i Norden (Wøien m. fl. 2019), har man også i Nordland i praksis lagt større vekt på koordinering av offentlige aktører enn på samarbeid med private. Dette gjelder både internt i fylkeskommunen, mellom ulike aktører i egen region, mellom regioner i landet, og mellom myndigheter på regionalt og nasjonalt nivå. Samarbeidet mellom offentlige aktører for å kompensere for en fragmentert offentlig sektor er også et hovedmoment i Kommunaldepartementets veileder for smart spesialisering i fylkeskommunene (KMD 2018).

Det er flere grunner til at samarbeid med private medfører ytterligere utfordringer. En grunn er at prinsippet om likebehandling gjør det vanskelig å gi forrang til utvalgte bedrifter eller investorer. Dette kan unngås ved en arbeidsdeling mellom en strategisk pådriver (for eksempel i fylkeskommunen) og en uavhengig instans (typisk en virkemiddelaktør) som vurderer søknader om prosjekttilskudd. En annen grunn er at ettersom fokus i en strategi for smart spesialisering kan forflytte seg til andre aktører etter hvert som initiativer vokser og faller, trenger man en måte å håndtere slike endringer i koalisjoner eller partnerskap på. Uforpliktende informasjonsnettverk og rådgivingsnettverk er enkle samarbeidsformer å få til, men forpliktende samarbeidsløp som kan strekke seg over flere prosjekter må også kunne avvikles eller endres dersom omstendighetene tilsier det. Samarbeid kan være ganske krevende.

I kapittel 4 omtaler vi nærmere flere av disse bestrebelsene som Nordland fylkeskommune har gjort. Poenget i denne omgang er at det å styrke slike samarbeidsrelasjoner i seg selv er en del av tankegodset i smart spesialisering som metode. Dette gjelder både offentlig-offentlig og offentlig-privat samarbeid.

Våre samtaler og observasjoner i Nordland viser imidlertid at det også – eller kanskje i enda større grad – handler om to andre forhold som inngår i hvordan ansatte i fylkeskommunen tenker på smart spesialisering som metode.

Det ene er å aktivt promotere samarbeid mellom bedrifter som et grunnlag for at bedriftene skal bli bedre i stand til å utvikle seg selv og sin konkurransevne på sikt. Dette tankegodset er stort sett i samsvar med det som ligger til grunn for klyngeinitiativ som policy-virkemiddel for kollektiv oppgradering av samvirkende bedriftsmiljø over store deler av kloden (Sölvell m. fl. 2003). Mye av dette tankegodset kan føres tilbake til Michael Porters (1990) arbeid om oppgradering av næringsmiljø gjennom en kombinasjon av konkurranse og samarbeid, og det ligger også til grunn for det populære klyngeinitiativet til Innovasjon Norge (i samarbeid med Forskningsrådet og Siva) som har gått i 15 år.

Det andre er å aktivt promotere samarbeid mellom bedrifter og relevante forskningsmiljø om prosjekter som understøtter bedriftenes utvikling på mellomlang og lang sikt. Eller, fra et annet perspektiv, i det hele tatt å tenke på forskning som en konkret kilde til nærings- og bedriftsutvikling og ikke (utelukkende) som en aktivitet i kunnskapsøkonomien innrettet mot vitenskapens egne prioriteringer med et usikkert potensial for at ny kunnskap skal tilflytte bedrifter i utviklingsfronten på en eller annen måte. I Norge er det en serie av mobiliseringsprogrammer i Forskningsrådet (MOBI, VRI og FORREGION) som har vært den fremste bæreren av slike initiativ.

Vi har dermed funnet minst fem momenter som ligger i hvordan smart spesialisering omtales som en metode eller hovedprinsipper for næringsutvikling i Nordland:

- Analyser av innovasjonspotensialet i forkant
- Koordinering mellom offentlige aktører
- Prioritert samarbeid med private på utvalgte områder
- Styrking av klynge- og nettverksprosjekter blant bedrifter
- Mobilisering av bedrifter til samarbeid med forskningsaktører.

På overflaten virker alle disse som metodiske grep, altså noe man gjør for å komme fram til ønskede resultater. Disse metodiske grepene samsvarer ikke helt med de metodiske trinnene i Sevilla-metoden for å etablere en strategi for smart spesialisering. De kan heller sies å ligge under, for at Sevilla-metoden skal gi en god strategi som også lar seg implementere.

Samtidig peker disse momentene også på rasjonaler og resonnementer – eller tankegods, om man vil – som til dels utfordrer de dominerende måtene å tenke næringsutvikling på, og som derfor ikke nødvendigvis vil sette spor etter seg uten en form for tankemessig omstilling.

I kapittel 1.2 beskrev vi fem prioriterte momenter i Nordlands innovasjonsstrategidokument som avspeiler konseptet om smart spesialisering: et fokus, et grunnlag, en retning, et virkemiddel og en arbeidsform. Vi sammenstiller nå disse med de fem metodeelementene som vi har identifisert i det ovenstående. Vi har dessuten plukket fram alternative prioriteringer som vi har funnet svake eller sterke spor av i fylkeskommunens tidligere arbeid med næringsutvikling. Vi har valgt ut disse som kontraster for å synliggjøre forskjeller i tankegods mellom innovasjonsstrategien og annet arbeid for næringsutvikling. Vi sier altså ikke at tidligere arbeid nødvendigvis er sterkt preget av dette kontrasterende tankegodset. Det vil for eksempel variere mellom hvilke næringssegmenter det er snakk om.

Tabell 1: Tankegods bak Nordlands innovasjonsstrategi

Moment	Prioritet	Kontrast	Rasjonale (tankegods)	Metodisk konsekvens
Fokus	Utform vekststrategier som <i>innovasjonsstrategier</i>	Sats på <i>volumvekst</i> i eksisterende aktivitet	Innovasjon er overveide viktig for økonomisk vekst	Bruk innovasjonsstrategi som en vekststrategi, ikke som en støtte til bedrifter som vil innovere
Grunnlag	Ta utgangspunkt i <i>eksisterende styrker</i> i regionen	Ta utgangspunkt i <i>sterke aktører</i> i regionen	Eksisterende styrker er det beste grunnlaget for nye satsinger, men i beslektet (ikke identisk) virksomhet	Analyser innovasjonsmulighetene ut fra et vekstpotensial
Retning	Sikt mot en mer <i>diversifisert næringsstruktur</i> med flere spesialiseringer	Støtt tiltak som har en god prosjektbegrunnelse, <i>næringsnøytralt</i>	En mer diversifisert næringsstruktur gjør økonomien mer robust, men det kreves sterke spesialiseringer	Prioriter diversitet som ikke medfører innlåsing i bestemte stier/spor
Virkemiddel	Legg betydelig vekt på <i>forskning</i> som ett av flere elementer i mange innovasjonsprosesser	Kompenser for lokaliseringssulemper gjennom <i>forbedrede rammebetingelser</i>	Mye av det som vil gi konkurransefortrinn, er kunnskap som ennå ikke eksisterer, i hvert fall ikke i næringslivet	Mobiliser bedrifter og forskningsmiljø til å jobbe tett sammen

Moment	Prioritet	Kontrast	Rasjonale (tankegods)	Metodisk konsekvens
Arbeidsform	Ta ledelse i initiativ for <i>samarbeid</i> mellom et bredt spekter av aktører, deriblant bedrifter, gründere, forskere, finansierer, utdanningsaktører, offentlig tjenesteytere og offentlige myndigheter	Hold <i>armlengdes avstand</i> til innovatørene for å sikre likebehandling og legitimitet i beslutninger	Det trengs ofte slike selektive samarbeid for å oppdage, legge til rette for og utløse innovasjonsinitiativ av et visst omfang	Styrk samarbeidet med andre offentlige aktører for å koordinere tiltakene bedre. Etabler koalisjoner og partnerskap med næringsliv, forskning og andre

Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

En kan muligens få inntrykk av at vi overser klassiske lokaliseringsbetingelser for industri og annen næringsvirksomhet, så som stabile rammebetingelser og rimelig tilganger på infrastruktur: næringsarealer, kraftforsyning, konsesjoner, bredbåndsforbindelse, veiforbindelser, arbeidsmarked for ansatte og familiemedlemmer, barnehager, skoler og alt det andre som offentlige myndigheter har et ansvar for å bidra med. Dette er forhold som selvsagt fortsatt ligger til grunn og ikke må forsømmes. Vårt poeng er at det er noen forhold på toppen av disse som vil være avgjørende for langsiktig utvikling, og at man gjerne trenger å både tenke og jobbe annerledes enn det som disse basisbehovene tilsier, dersom regionen skal dra nytte av en innovasjonsstrategi for smart spesialisering. Det kan dermed naturligvis bli et spenningsforhold mellom gamle og nye måter å tenke og handle på, særlig ettersom det er mer som bør gjøres, men innenfor knappe (og avtakende) rammer.

3.5 Mer om forankring av tankegods

Nye tanker og nye teorier medfører også vanligvis nye begreper og nye uttrykk. Det konkrete kunnskapsgrunnlaget vil også fornyes, ikke bare fordi verden endrer seg, men også fordi nye tankesett betyr at man blir opptatt av andre forhold enn tidligere. En illustrasjon på dette er at vi i midtveisrapporten fra følgeforskningsprosjektet (Finne m. fl. 2018) lagde en ordliste over nærmere 50 ord og uttrykk som ofte brukes i diskusjonen om smart spesialisering, med forklaringer. Ettersom mye av den nye terminologien kommer fra internasjonal forskning, har vi i ordlista ført opp alle uttrykkene som engelske faguttrykk, med tilsvarende norske faguttrykk og norske praksisnære uttrykk.

En del av disse ordene har innebåret kommunikasjonsutfordringer. Eksempelvis har et meget sentralt uttrykk som "entrepreneurial discovery process" (forkortet EDP)³⁵ vakt både munterhet og oppgitthet, og vår omformulering av dette til "utforskning av forretningsmuligheter" har ikke slått mye bedre an. Det er imidlertid ikke denne ordbruken i seg selv som er utfordringen, men det at uttrykket ikke gir tilstrekkelig mening uten at det er knyttet til forståelsen av et bredere tankegods om hvordan innovasjon kan understøttes som et grunnlag for regional utvikling.

Ettersom dette begrepet er sentralt i forståelsen av strategier for smart spesialisering, bruker vi det en del i denne rapporten, i enten norsk eller engelsk språkdrakt. Kort fortalt viser det til at for at det ikke er produsenter av ny kunnskap (særlig forskere) som er de som kan avgjøre om kunnskapen kan bli viktig i bedrifters innovasjon. Den beslutningen må bedriftene ta selv. Det forutsetter at bedriftene (eller i teorien entreprenørene) utforsker mulighetene for å gjøre en kommersiell utnyttelse av den nye kunnskapen, eller enda bredere, at de søker ny kunnskap som kan realisere deres idéer om å etablere ny produksjon (eller forbedre eksisterende opplegg) som de mener de kan tjene peng-

³⁵ Se for eksempel vår bok om temaet, "*The entrepreneurial discovery process and regional development*" (Mariussen m. fl. 2019).

er på (Kirzner 1997). Slike utforskinger kan være enkle eller omfattende, de kan omfatte forskning og eksperimentering og markedsstudier, oversettelse av kunnskap mellom ulike fagtradisjoner, søk etter spesifikke ressurser eller aktører, alt som kan bidra til å underbygge en beslutning om å ta løs på en konkret innovasjonsprosess eller ikke (Mariussen m. fl. 2019). I strategier for smart spesialisering legger en særlig vekt på de utforskningsprosessene som krever god regi av samhandling mellom mange aktører for i det hele tatt å komme i gang (Foray 2017) – en regi som en offentlig aktør ofte på påta seg.

Et annet uttrykk i diskusjonen, som vi ikke fanget i denne ordlista, er "klatring i verdikjeder". Dette uttrykket sies å ha kommet inn i diskusjonen fra politikerhold. I tradisjonell næringsutviklingstankegang peker det på å øke foredlingsgraden av de råvarer man produserer, ettersom det vanligvis gir større verdiskaping enn bare å forsyne andre med råstoff fra hav eller fjell. Dette uttrykket har etter hvert fått en fortolkning i diskusjonen i Nordland som knytter det sterkere inn i innovasjonsstrategiens tankegods om smart spesialisering, her som en formulering i fylkestingsak 030/2019 om samarbeidsavtale mellom Nordland fylkeskommune, Innovasjon Norge, Norges forskningsråd og Siva:

Å klatre i verdikjedene kan defineres som at flere av råvarene blir bearbeidet i regionen, flere bedrifter i verdikjeden som selger tjenester i de råvaredominerte næringene, leverandører kan levere høyere opp i leverandørhierarkiet ved å gå fra å være underleverandør til hovedleverandør, eller at flere bedrifter leverer tjenester/produkter i tilstøtende næringer.

Forskere bak en nordisk studie har uttrykt privat at det var blant myndigheter i Nordland de fant de eneste eksempler på at uttrykk som "domene", som har et nokså spesielt innhold i teori om smart spesialisering, faktisk var i bruk og ble oppfattet i tråd med teorien³⁶.

Det nye tankegodset er naturligvis mye mer omfattende enn de få momentene vi har nevnt i det ovenstående. Eksemplene viser også at det er strekk i laget; det tar tid før tankegods og begrepsbruk brer seg fra de som arbeider mest med tematikken til de som har andre arbeidsoppgaver i forbindelse med næringsutvikling. Nordland fylkeskommune arrangerte en skole for smart spesialisering for sine ansatte og inviterte deltakere fra faktiske og mulige samarbeidspartnere for å få smart spesialisering mer under huden som tankegods og språk, for bedre å kunne arbeide med innovasjonsbasert næringsutvikling i regionen. Omfanget var fire kursdager fordelt over et semester, med forelesninger, gruppeoppgaver på og mellom samlingene, og plenumsdiskusjoner. Vi registrerte et femtital deltakere³⁷. Andre har notert at det var en fordel å være kjent med noe av tematikken og språket på forhånd, fra relevant arbeid i offentlig sektor, mens deltakere fra næringslivet skal ha funnet mindre nytte i kurset (Future Place Leadership 2019).

3.6 Diskusjon

Det forelå som sagt ingen mål på dette området i innovasjonsstrategidokumentet. Vi identifiserte imidlertid noen ambisjoner:

- Forståelsen for hva smart spesialisering betyr i Nordland, skal videreutvikles
- Tankegodset skal gjøres til felleseie blant de som jobber med strategien

³⁶ Også i det omfattende veiledningsmateriellet for strategier for smart spesialisering i Europa brukes domenebegrepet på mange måter. En formulering som ligger nært opp til opprinnelige faglige diskusjoner, er i betydningen at et interessant kunnskapsdomene er et kunnskapsfelt eller -område som svarer til en interessant markedsmessig nisje der kunnskap om domenet kan være avgjørende for produkters suksess i vedkommende markedsnisje.

³⁷ Pekere til opptak av forelesningene finnes på <https://www.sintef.no/projectweb/smart-spesialisering/publikasjoner>.

- Det skal prege arbeidet med implementering av strategien
- Det skal gi positive bidrag til virkningene av strategien og dermed til måloppnåelsen.

I korthet kan vi si at forståelsen og konkretiseringen absolutt er videreutviklet, og at tankegodset er mye mer av et felleseie i 2020 enn i 2013. Hvordan og hvor sterkt det preger implementeringen og bidrar til virkningene, kommer vi tilbake til i senere kapitler.

Det er ikke noen entydig endring som har inntruffet, fra et gammelt til et nytt tankesett. Dette henger sammen med at mye av det man gjorde i årene før innovasjonsstrategien, er videreført og videreutviklet. Vi har heller ikke funnet noen hovedpunkter som entydig beskriver forskjellen mellom det gamle og det nye. De kontrastene vi har ført opp i Tabell 1, beskriver som sagt ikke noe entydig skille. Det er snarere ulikheter i vektlegging, som riktignok kan slå sterkere ut i noen beslutninger enn andre. Det er etter vårt skjønn fortsatt et godt stykke igjen på å allmenngjøre tankegodset, også blant de som jobber med innovasjonsstrategien og næringsutvikling hos virkemiddelaktørene. Allikevel er det vårt klare inntrykk at tankegodset både er mer kjent og mer akseptert som rasjonale for handling enn det var da vi begynte våre observasjoner for fem år siden.

Nå er det ikke alltid at et revidert tankegodset også fører til endret praksis. Det hender også at praksis ligger foran teori. En interessant studie i Nord-Trøndelag fra 2002 viste at SND, fylkesmannens landbruksavdeling (FMLA) og fylkeskommunen oppviste tre ulike rasjonaler i sin tilnærming til hvordan de drev næringsutvikling innenfor sine respektive ansvarsområder³⁸. Litt forenklet sagt hadde SND et nyklassisk teorigrunnlag (nøytral bankvirksomhet som skulle korrigere for markeds-svikt i finansmarkeder), FMLA et keynesiansk teorigrunnlag (motkonjunkturpolitikk), og fylkeskommunen et mindre tydelig teorigrunnlag. På aktivitets- og virkemiddelsiden var SND mer reaktiv og mindre proaktiv, i tråd med sitt uttalte teorigrunnlag, mens både FMLA og fylkeskommunen drev aktiv initiering av tiltak som om de hadde en teoribase om endogen vekst (altså vekst basert på mobilisering av lokale ressurser) (Kinderås m. fl. 2002).

I Nordland kan vi si at de momentene ved smart spesialisering som metode som har å gjøre med å initiere og følge opp klynge- og nettverksprosjektarbeid, allerede var godt innarbeidet praksis før innovasjonsstrategien ble skrevet. Det samme gjelder mobilisering til samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljø, og, ikke minst, det å bygge strategien på eksisterende styrker i regionen, selv om smart spesialisering har gitt et noe annet analytisk inntak til hva det er som teller som en regional styrke og hvordan den kan utnyttes. Disse momentene har på en måte funnet et styrket rasjonale i forskning og debatt om smart spesialisering som tilnærming til næringsutvikling gjennom endogen, innovasjonsdrevet vekst. Vi kan trygt si at alle disse momentene er godt forstått blant de som jobber med næringsutvikling i fylkeskommunen.

Dette betyr ikke nødvendigvis at det er full enighet om at dette er de mest hensiktsmessige fokus-punkter, grunnlag og virkemidler. Dette varierer en del mellom næringer eller innsatsfelt. Det betyr heller ikke nødvendigvis at dette tankegodset gjennomsyrrer praksis like sterkt i selv de mest nærliggende aktivitetene i fylkeskommunen. Vi anser for eksempel fortsatt at det ikke nødvendigvis er en like sterk integrasjon mellom fylkeskommunens forskningsstrategi og dens innovasjonsstrategi som det kunne ha vært. Her må vi skyte inn at vi ikke har sett på situasjonen etter at Nordland fikk sitt eget regionale forskningsfond i 2020, etter utskillelsen fra det fondet som dekket hele landsdelen.

³⁸ Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND) var den største forløperen til Innovasjon Norge.

Vi vil også påpeke at det ikke bare er metoderepertoaret som avgjør hvorvidt tankegodset bak strategien preger de prioriteringer, beslutninger og handlinger som gjennomføres. Den sterkeste måten å institusjonalisere et tankegodt på i handling er sannsynligvis gjennom hvilke oppgaver som skal utføres og hvordan arbeidet organiseres. Hvis for eksempel koordinering er noe man må gjøre i tillegg til sitt omfattende og påkrevde "regulære" arbeid, vil rutinene lett få forrang. Styring gjennom enkle beslutningslinjer er enklere enn om man må gå på kryss og tvers i organisasjonen. Tilsvarende vil enkle beslutningsregler lett overstyre i situasjoner der man etter nytt tankegodt må gjøre en mye mer sammensatt vurdering, noe som taler for å finne fram til enkle kriterier også etter de nye prinsippene. Vi kan ikke si at vi har sett at omorganiseringen i fylkeskommunen de siste årene har redusert koordineringsbehovet betydelig med tanke på å gi innovasjonsstrategien en tydeligere føring på fylkeskommunens arbeid med en innovasjonsdrevet nærings- og samfunnsutvikling. Et metoderepertoar må være ganske sterkt og effektivt for at det skal kunne overvinne det som måtte sitte igjen av annerledes tankegodt i organisasjonen og dens rutiner.

De momentene vi ser minst spor etter, gjelder retning (altså å jobbe for en større diversifisering av næringsstrukturen) og arbeidsform (altså samarbeid som metode). Disse henger nærmere sammen enn man skulle tro; vi kommer tilbake til det mot slutten av dette kapitlet. Mange vil imidlertid stusse på at vi sier at samarbeid har kommet kort. Det har det ikke. Det har vært betydelig bevegelse når det gjelder samarbeid, men etter vårt skjønn er det enda mye lengre å gå før man får full uttelling. Tankegodt og praksis på samarbeidsområdet har utviklet seg sterkest på to områder: samarbeid mellom virkemiddelaktørene regionalt, og støtten til at næringsaktører skal samarbeide med hverandre og med forskningsmiljø. Den samarbeidsavtalen som gjelder siden 2019 mellom fylkeskommunen, Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva om de respektive aktørenes innsats i Nordland, gir samling om innovasjonsstrategien et sterkt fundament for arbeidet og en organisasjonsform for samarbeidet som kan utvikles til et sterkt strategisk organ.

Det som er kommet kortest, etter vårt skjønn, er den grunnleggende forståelsen av hva det vil innebære for en offentlig aktør å være proaktiv pådriver i samarbeid som går ut over det å få andre aktører til å samarbeide. Det vil si, denne forståelsen er veldig ujevnt fordelt. Det er da også antakelig det vanskeligste elementet å gjøre noe med. En forvaltningskultur med armlengdes avstand til de som søker om støtte, for å sikre habilitet og unngå favorisering, setter grenser for hvor sterke samarbeidsrelasjoner en offentlig aktør kan ha med favoriserte private aktører – uten å sette et godt forhåndsspesifisert oppdrag ut på anbud først, i en åpen konkurranse. Det finnes selvsagt eksempler på at dette lar seg gjøre, i ulike faser av et samarbeidsløp, og politisk fattede vedtak kan naturligvis gi viktige føringer. Et annet aspekt er, som vi har nevnt, at slike sterke samarbeidsrelasjoner vil kreve andre former for samstyring enn det man er vant til. Også dette er en praksis som må utvikles mye mer for å kunne fungere som en trygg måte å håndtere usikkerhet på – vi kommer tilbake til dette senere i rapporten (kapittel 10, og særlig kapittel 10.2). Dette er imidlertid ikke et særegent problem for Nordland, men tilbakeholdenhet mot å inngå i sterke allianser med private aktører har preget Nordland nettopp fordi de er først ute i Norge med en innovasjonsstrategi som næringsutvikling etter prinsipper for smart spesialisering, og dermed blir de første til å prøve ut nye, mer forpliktende samarbeidsformer.

På ett annet viktig samarbeidsområde kunne man kanskje ha forventet større framgang enn det som er umiddelbart synlig. Det er forholdet til andre funksjoner i fylkeskommunen. Vi har for eksempel notert at det tankegodt som preger fylkeskommunens langsiktige kompetansestrategi, har lagt til grunn til dels helt andre forutsetninger om samfunnsutviklingen enn innovasjonsstrategien. Mens innovasjonsstrategien styrer mot høyere formalkompetanse for å videreutvikle ressursgrunlaget i sjømat, industri, leverandørfeltet, KIFT og opplevelsesbasert reiseliv, kan utkastet til kompetanse-

strategi ha som konsekvens at ungdom som vil utdanne seg for slike oppgaver, tar sin utdanning i andre regioner og ikke kommer tilbake til fylket før de skal finne et godt sted for pensjonisttilværelsen, og da vil møte de som dro nytte av kompetansestrategiens satsing på utdanning for helse- og sosialformål (Mariussen 2018). Dette til tross for at det har vært arbeidet meget aktivt over en lengre periode for å integrere de to strategiene. Vi tenker at disse ulikhetene i forutsetninger kunne ha vært bragt på banen tydeligere og tidligere dersom samarbeidet hadde vært bedre internt i fylkeskommunen og, ikke minst, ut mot politikere som må avveie kortsiktige økonomiutfordringer opp mot langsiktige, strategiske interesser. Denne langsiktige konsekvensen er kanskje ikke like tydelig dersom man ikke er inne i tankegodset for smart spesialisering, og en lengre dialog mellom disse perspektivene kunne kanskje ha resultert i andre løsninger. Vi minner da om at implementeringen av innovasjonsstrategien i utgangspunktet ble delt i tre prosjekter (se kapittel 1.4), med en intensjon om en sterk koordinering mellom dem.

I forhold til planprosessprosjektet, kan det imidlertid se ut som om det er utviklet et sterkere felles tankegodset, selv om smart spesialisering som konkret arbeidsmetode ikke helt synes å ha slått rot i planavdelingen. Det ville da også neppe ha vært hensiktsmessig. Vi går nærmere inn på denne konkrete utviklingen i tilknytning til diskusjonen om SeeRRI-prosjektet.

Hvordan henger dette sammen med at man har kommet kort på retningsmomentet, altså styrking av en mer diversifisert næringsstruktur snarere enn å ta sikte på vekst gjennom mer av det samme? Vi tilføyer at dette også dreier seg om et snev at tilbakeholdenhet om at det er innovasjon som skal være fokus i næringsstrategien. Ingen motsetter seg innovasjon, men ikke alle stoler på at innovasjon er den viktigste veien å gå for vekst.

Sammenhengen ligger først og fremst i at behovet for å prioritere utvalgte offentlig-private samarbeidsrelasjoner for å komme fram til de innovasjonsområder som har størst potensial og størst mulighet for å lykkes, er et så vanskelig tema i en forvaltningsorganisasjon. Det faller altså tilbake på utfordringene med å etablere samarbeidsrelasjoner som både er effektive og har legitimitet. Igjen, også her rammes Nordland av å være først ute i Norge.

Vi bør imidlertid forvente at det nye tankegodset har satt sine spor både i relasjonene til de nærmeste samarbeidspartnere i virkemiddelapparatet, se kapittel 4, og ikke minst i fylkeskommunens disposisjon av egne ressurser, både interne ressurser og tilskuddsmidler, se kapittel 5.

4 INNOVASJONSSYSTEMETS STØTTEFUNKSJONER

4.1 Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i støttefunksjoner i innovasjonssystemet

Det trengs knapt noen dokumentasjon lenger på at bedrifter ikke innoverer alene. En viktig grunn til at innovasjonssystem ble etablert som et begrep rundt 1990, var både innsikten fra en gryende innovasjonsforskning om at forskningsbasert kunnskap fra universitetene lå bak mange vesentlige framskritt i økonomien, men samtidig at denne ressursen var underutnyttet i næringslivet av ulike grunner. Det viste seg også at mange andre forhold i samfunnet hadde betydning for innovasjon, og sammenhengene var komplekse. En aktiv, gjerne offentlig initiert, tilrettelegging kunne ha betydning for å styrke innovasjonsatferd som gav betydelige samfunnsmessige gevinster.

Vår korte gjennomgang av hva et innovasjonssystem er, i begynnelsen av kapittel 1.3 fra side 2, legger vekt på at det i tillegg til å omfatte bedriftene, også omfatter en lang rekke aktører med støttefunksjoner, og at det er dynamikken i relasjonene mellom alle disse som avgjør om det er snakk om et innovasjonssystem eller ikke, og kvaliteten på det. I dagligtalen er det imidlertid ofte slik at ordet innovasjonssystem brukes som en forkortelse for den støttende delen av systemet, som vi kan kalle innovasjonsstøttesystemet.

Strategidokumentet legger vekt på styrking av samhandling mellom aktører i innovasjonssystemet. En av de få eksplisitte målformuleringene i dokumentet gjelder nettopp dette:

Å få et innovasjonssystem i Nordland med godt samspill, læring og samarbeid mellom sentrale aktører i næringsliv, arbeidsmarked, utdanning og forskning og ulike deler av offentlig sektor.

De aktiviteter som er omtalt i strategidokumentet for å få til dette, er et arbeid for å "skape mer effektive plan- og konsesjonsprosesser", som ligger under fylkeskommunens planprosessprosjekt, og et arbeid med å "[b]ygge bedre samhandling i innovasjonssystemet i Nordland, ved å skape et felles kunnskapsgrunnlag og begrepsapparat, avklare roller og ansvar, og utvikle metoder og virkemidler som skal stimulere til økt innovasjon i næringslivet", en aktivitet som sorterer under fylkeskommunens innovasjonsprosjekt.

Informanter i fylkeskommunen vender ofte tilbake til at styrking av innovasjonssystemet i regionen er det viktigste de gjør under innovasjonsstrategien. Det er nøkkelen til i neste omgang å oppnå den veksten i næringslivets egne innovasjonsaktiviteter og den påfølgende økonomiske utviklingen som er den underliggende begrunnelsen for hele strategien.

Vi kan identifisere flere typer aktiviteter under denne overskriften. Ettersom strategien bygger på nytt tankegods, er spredning og forankring av de nye måtene å tenke på en viktig aktivitet. Det gjelder både innenfor fylkeskommunens egen organisasjon, hos samvirkende aktører i Nordland, og nasjonalt. Videre må det etableres til dels ny praksis hos disse aktørene for å realisere strategiens mål. Denne praksisen må gjøres varig, institusjonaliseres, om den ikke skal forsvinne når fylkeskommunens innovasjonsprosjekt er over. Dernest er det viktig å faktisk bygge institusjonell kapasitet i regionen på områder der det mangler slik kapasitet for å realisere strategien, igjen både internt i fylkeskommunen og hos (og sammen med) samvirkende aktører. Det kan dreie seg om å bygge opp kapasitet på relevant fagopplæring, høyere utdanning og forskning, det kan dreie seg om å etablere eller styrke knutepunkter for annen bistand til bedrifter og andre med utviklingsambisjoner, og det kan være andre kapasiteter. I den grad det er nødvendig eller hensiktsmessig, kan det også være

snakk om å bidra til at virkemiddelaktører støtter aktivt opp under strategien og dens prioriteringer. Et viktig moment kan være å få på plass koordineringsmekanismer eller reorganisering som sørger for at samarbeidsrelasjonene faktisk setter spor etter seg.

To elementer i styrkingen av støttefunksjonene i innovasjonssystemet ligger i virkemiddelaktørens ressursallokering og hvordan fylkeskommunen forholder seg til næringslivets konkrete samarbeidsprosjekter med innovasjons- og vekstformål. Disse to elementene er viet hvert sitt kapittel, henholdsvis kapittel 5 og 6. De øvrige elementene er samlet i resten av dette kapittelet, med spesiell vekt på samordningen av offentlige aktører, både i Nordland og nasjonalt.

Datagrunnlaget er dokumenter, intervjuer og observasjoner gjort gjennom hele følgeforskningsperioden.

Strategidokumentet legger opp til endringer på tre områder:

- En høyere grad av intern tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen
- Et mer fokusert, og dermed mer slagkraftig, samarbeid mellom virkemiddelaktørene i regionen
- Styrking av utvalgte knutepunkter i regionens innovasjonssystem, som forlengede armer for innovasjonsstrategiens gjennomføring.

Vi ville forvente aktiviteter og påfølgende virkninger på disse tre områdene. Vi beskriver først aktivitetsspekteret og dernest hva som er oppnådd.

4.2 Aktiviteter for å styrke støttefunksjoner i Nordlands innovasjonssystem

4.2.1 Aktiviteter i internasjonale policynettverk

Vi har allerede (i kapittel 3.3) nevnt fylkeskommunens deltakelse i tre internasjonale samarbeid for å videreutvikle tankegodset, etter at de innledende rundene med peer review av de strategiske planene var gjennomført: Et Interreg-prosjekt for å utvikle en plattform for monitorering av regionale strategier for smart spesialisering (MonitoRIS3), et EU-prosjekt om regionale planprosesser for ansvarlig forskning og innovasjon (SeeRRI), og et Interreg-prosjekt med deltakelse fra Alstahaug og Brønnøy kommuner for å utforske smart spesialisering på kommunalt og interkommunalt nivå (REGINA). Av disse er det særlig SeeRRI-prosjektet som synes å sette spor etter seg i fylkeskommunal praksis; se kapittel 4.4. Gjennom MonitoRIS3 har fylkeskommunen kommet under vær med hvordan regioner i seks europeiske land har regissert sine strategier og arbeidet med å etablere hensiktsmessige opplegg for monitorering og faktabasert styring av tiltaksporteføljene. Dette har ført til at Nordland har måttet klargjøre sine vurderingskriterier, særlig med henblikk på hvordan offentlig innsats konverteres til resultater i prosjekter og bedrifter, og dette synes å ha vært viktige bidrag til forståelsen på dette feltet også hos de andre deltakerne (Madsen 2018). Som denne rapporten viser, er det en utfordring å etablere et hensiktsmessig monitoreringssystem for en satsing som er så heterogen som hele innovasjonsstrategien, men konsentrasjon om en avgrenset del av strategien, med operative mål og avgrensede målgrupper, er godt egnet for et slikt styringsinstrument, noe som også avspeiler seg i hvordan monitoreringssystemet for MOFI-prosjektet – fylkeskommunens prosjekt for å mobilisere industribedrifter på Helgeland til eksternt FoU-samarbeid³⁹ – er satt opp (Madsen 2019).

³⁹ MOFI omtales nærmere flere steder lenger ut i rapporten.

REGINA-prosjektet har tilført en beredskap hos de deltakende kommunene i forhold til å arbeide mer systematisk med næringsutvikling og hos et rådgivingsfirma som har prøvd ut hvordan de kan veilede andre kommuner i å sette i gang slikt arbeid.

4.2.2 Aktiviteter i nasjonale policynettverk

Nordland var først ute i Norge med å omfavne strategikonseptet for smart spesialisering. Andre har fulgt etter. Eksempelets makt er stor. På ett tidspunkt var etterspørselen fra andre fylkeskommuner etter foredrag fra prosjektleder og andre i Nordland fylkeskommune så stor at de måtte takke nei til slike invitasjoner.

Nord- og Sør-Trøndelag var blant de fylkene som også tidlig (i 2014) interesserte seg for konseptet, men de fikk ikke tilstrekkelig forankring blant viktige interessenter til å gå videre med det, før i 2017. På det tidspunkt hadde flere norske regioner, i form av enkeltfylker eller flere sammen, begynt å gjennomføre de innledende kartleggingene og analysene av regionens innovasjonspotensial.

Et regionalpolitisk verksted, arrangert i Bodø av Nordland fylkeskommune i samarbeid med Forskningsrådet i 2015, var etter vårt skjønns utslagsgivende, men neppe alene bestemmende, for dette. Samtlige fylkeskommuner var representert. Kommunaldepartementet ble utfordret på å oppgradere sin forståelse av behovet for en regionalt differensiert (og selvstyrt) utviklingspolitikk, og svarte i første omgang med å antyde at smart spesialisering var en aktuell kandidat for regionalt strategiarbeid i tilknytning til den forestående regionreformen (som to år senere ble igangsatt med en stortingsmelding, Meld. St. 6 (2018-2019)). Deltakerne takket høflig nei til en idé om å etablere et nasjonalt kunnskapssenter for smart spesialisering, og i stedet utarbeidet departementet en veileder til fylkeskommunene (KMD 2018). Den er sterkt preget av Nordlands innovasjonsstrategi og erfaringer derfra.

En vedvarende utfordring, sett fra Nordlands side, er den manglende koordineringen mellom prioriteringer og virkemiddelbruk hos nasjonale aktører og tilsvarende på regionalt nivå (Mariussen 2017). Dette gir seg flere typer utslag; vi nevner to av dem her for å konkretisere. Disse er formulert ut fra den regionale aktørens perspektiv.

Det første eksempelet er at når det gjelder noen virkemidler i Innovasjon Norge, og særlig når størrelsen på tilskudd er av et visst omfang, er ikke regionkontorets handlingsrom for å tilpasse bruken til lokale forutsetninger, alltid tilstrekkelig stort til å tilgodese fylkeskommunens strategiske prioritering. Da hender det at nasjonale kriterier overstyrer, kriterier som ikke nødvendigvis oppleves som relevante i det konkrete tilfellet i Nordland.

Det andre eksempelet er at Nordland over tid har bygd opp betydelig kapasitet på forskning om opplevelsesbasert reiseliv, med sterk integrasjon mot aktører i næringen. Dette har skjedd ved å kanalisere regionens egne midler, før innovasjonsstrategien trådte i kraft. Et vedlikehold og en videreutvikling av denne kapasiteten fordrer imidlertid tilgang på nasjonale midler, noe som er vanskelig all den stund reiseliv ikke er et tilstrekkelig prioritert forskningsområde nasjonalt.

Fylkeskommunens policyaktiviteter i forhold til denne typen flernivåproblemer har dreid seg både om konkrete utfordringer, som er tatt opp med de respektive nasjonale aktører, og en mer allmenn mobilisering av aktører fra andre regioner om å danne en felles front for argumenter om at det enten kan kanaliseres råderett over større midler til regionale myndigheter, eller at det kan komme på plass bedre koordineringsmekanismer mellom statlige og regionale utviklingsaktører. Fylkeskom-

munens rolle som samfunnsutvikler på tvers av sektorer brukes naturligvis som et argument i denne forbindelse.

4.2.3 Aktiviteter i regionale policy- og virkemiddelnettverk

Spredning av tankegodt, forankring av de nye idéene, omforent bruk av tilskuddsmidler, og ellers mobilisering rundt de nye måtene å tenke næringsutvikling på, er aktiviteter som har pågått kontinuerlig i relasjonene mellom fylkeskommunen og de regionale representantene for Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva⁴⁰. Dette er spesielt viktig av tre grunner. For det første er koordineringsbehovet legitimt anerkjent, likeledes fylkeskommunens rolle som koordinator under overskriften samfunnsutvikling. For det andre viser det seg (se særlig kapittel 5.3 og 5.4) at fylkeskommunen får redusert tilgang til egne midler og må handle mer gjennom de tre øvrige aktørene for å realisere strategien. For det tredje krever en slik tildelingspraksis gjennom andre mye mer enn et retningsgivende tildelingsbrev. Spredning og forankring av tankegodset bak innovasjonsstrategien er en viktig aktivitet i det regionale policynettverket. Slike dialoger bringer også mange flere erfaringer, motargumenter og støtteargumenter inn i diskusjonen enn om fylkeskommunen hadde vært alene om utformingen av retningslinjer og prioriteringer.

I samarbeidet med virkemiddelaktørene har det også blitt utformet avtaler som formaliserer samarbeidet. Disse er av vesentlig betydning fordi de har en formell status.

4.2.4 Aktiviteter i regionale støttenettverk

Fylkeskommunen har vært meget bevisst på oppbygging av relevant forskningskapasitet i regionen og på utvikling av aktører som kan ta nøkkelposisjoner i ulike former for utviklingsarbeid. Dette har to sider: For det første har de bidratt til å bygge opp en bærekraftig kapasitet, noe som er viktig for at regionens bedrifter og andre skal få en stabil tilgang til utviklingsressursene, uten at finansieringen av denne kapasiteten blir en varig post på fylkeskommunens budsjett. Dette arbeidet har gått over mange år, også lenge før innovasjonsstrategien ble etablert, jamfør også kapittel 3.2.2 (på side 20). For det andre har de etter hvert også fått som ambisjon å holde disse aktørene inne i diskusjonene om innovasjonsstrategien på en slik måte at de blir i stand til, og faktisk også får en egeninteresse i, å være en aktiv bidragsyter i andres utvikling og ikke først og fremst en kompetansebase rettet mot andre formål.

Dette siste er klart en utfordring. Etablerer man en forskningsenhet, er den nødt til å orientere seg mot forskningsverdens kriterier og prioriteringer for å overleve som forskningsenhet. Etablerer man en oppdragsfinansiert kunnskapspark, er det rimelig at den først og fremst må orientere seg mot oppdrag som gir forutsigbare rammer og spesifiserbare leveranser. Mye av det arbeidet som forventes av mellomromsaktører⁴¹ i for eksempel nettverksprosjekter, strekker seg langt ut over den form for ryddighet i ressursforvaltning og prosessledning som inngår i mange typer oppdrag. Den substansforståelse, den strategiske teft og det rollerepertoar som enkelte individer kan oppvise, gjør dem ettertraktet, og dermed ofte ikke tilgjengelig for slike jobber.

Det har dermed oppstått en diskusjon internt i fylkeskommunen om i hvilken grad det er viktig, eller mulig, å dele og forankre tankegodset i smart spesialisering veldig bredt utover i nettverkene

⁴⁰ Fylkesmannens landbruksavdeling har også med hell og stor interesse inngått i noen av disse diskusjonene og har tillempet en del av tankegodset til sine egne formål (Damman og Hatling 2018).

⁴¹ Mellomromsaktører er organisasjoner og mellomromsarbeidere er personer som arbeider med brobygging i mellomrommene mellom viktige, men institusjonelt atskilte, aktivitetsfelt, i førte rekke mellom bedrifter og forskningsinstitusjoner, med kompetanse tilpasset begge sider av mellomrommet (Finne m. fl. 2003; Howells 2006; Nyborg m. fl. 2010).

av aktører som ikke i seg selv er en del av policyarenaen. Dette gir seg blant annet utslag i hvor langt man skal strekke sin rolle i styringsgrupper i klyngeprosjekter, fra å være observatør til å være en mer aktiv tilrettelegger eller katalysator. Man er tilbakeholdne med å inngå i formelle styringsposisjoner for ikke å bli inhabile i ressurstildelingsspørsmål, men en rolle som understøtter styreleder eller prosessveileder direkte eller indirekte, kan også være en farbar vei. Som en supplerende strategi kan man samtidig etablere oppgraderingsmekanismer for klyngeprosjektledere og andre mellomromsarbeidere, for på den måten å gi tankegodset bak innovasjonsstrategien bedre forankring. Dette er da også gjort; se kapittel 6.6.

4.2.5 Aktiviteter på tvers av sektorer i fylkeskommunen

Som tidligere sagt (se kapittel 1.4 på side 5) ble det etablert separate prosjekter for utdanning og planarbeid, ved siden av prosjektet for innovasjon i næringslivet, som vi har mest fokus på i denne rapporten. Bakgrunnen var at dette var regulære ansvarsområder i fylkeskommunen der bedrifter i målgruppene for innovasjonsstrategien påpekte mangler i forhold til deres behov for å kunne bidra til å styrke regionens utvikling. En forutsetning for denne tredelingen var i tillegg at arbeidet mellom dem skulle koordineres, i tråd med målet om å styrke samhandlingen i innovasjonssystemet.

Gjennom våre fire år i følgeforskningsprosjektet og beslektede aktiviteter har vi fått indikasjoner på både høyt og lavt koordineringsomfang, og tilsvarende på både høy og lav motivasjon for å ta prinsipper eller metoder for smart spesialisering inn over seg og anvende dem i egen virksomhet. Tilbakeholdenhet kan bunne i uenighet eller oppfatning av manglende relevans. Tilslutning kan bunne i at man ser nye muligheter, ikke minst i forhold til å overkomme fragmentering i offentlig sektor. Vi har ikke gått mye inn på dette. Mye av tankegodset bør imidlertid være rimelig godt kjent og debattert gjennom store deler av administrasjonen, se også kapittel 3.4 og 3.5 fra side 24 og utover.

4.3 Synlige endringer

4.3.1 Hva vi ser etter

I kapittel 4.1 identifiserte vi forventninger om at de aktivitetene vi har omtalt ovenfor, skulle sette spor etter seg på tre områder:

- En høyere grad av intern tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen
- Et mer fokusert, og dermed mer slagkraftig, samarbeid mellom virkemiddelaktørene i regionen
- Styrking av utvalgte knutepunkter i regionens innovasjonssystem, som forlengede armer for innovasjonsstrategien.

På alle områdene er det et poeng at tankegodset forstås og aksepteres, at rutinemessige handlinger som respons i hyppig forekommende situasjoner understøtter tankegodset, og at det skjer en fortløpende strategisk diskusjon om hvordan begge siders mål kan ivaretas. Vi presenterer status på disse tre områdene i det følgende.

4.3.2 Tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen

Vi observerer økende grad av koordinering internt i fylkeskommunen, uten at vi nødvendigvis vil si at alt er kommet i mål. Det kan også være vanskelig å si hvilke inkonsistenser som bunner i motstridende tankegods, uløselige prioriteringskabler, fastlåste bindinger, manglende utforskning av mulighetsrommet for løsninger, eller andre forhold. Vi noterer imidlertid at impulsene til slik koordinering ikke bare kommer fra innovasjonsprosjektet inn til planprosessprosjektet og utdannings-

prosjektet, men også direkte til disse utenfra. En viktig milepel var inkorporeringen av prinsipper for smart spesialisering i arbeidet med fylkeskommunens planstrategi.

4.3.3 Mer fokusert samarbeid mellom virkemiddelaktørene i regionen

Et langvarig samarbeid mellom utvalgte personer hos fylkeskommunen, Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet har etter vårt skjønn ført til en god og omforent forståelse av innovasjonsstrategien og tankegodset bak den, uten at det nødvendigvis er like krystallklart hva som er nærliggende (eller framtidige) konsekvenser for konkrete handlinger og samhandling i alle leirer. Dette henger også sammen med at handlingsrommet som de enkelte aktører har, også er avhengig av de føringer de får fra sine respektive nasjonale hovedkvarter. Det kan fortsatt trenge inngående diskusjoner for å få tydeliggjort hvordan dette kan utformes. Og det kan jo tenkes at fylkeskommunen ikke alltid har de "riktige" svarene heller. Da er det desto viktigere at dialogen holdes ved like.

Det er derimot ikke sikkert at dialogene alltid går mellom de mest relevante personer. Dette har mindre med personene å gjøre enn med hvilke ansvarsområder de har i sin egen organisasjon. Vi har også sett fra andre prosjekter at når samarbeidsrelasjoner ivaretas av enkeltpersoner, selv om de er godt inne både i beslutninger i egen organisasjon og i samarbeidspartnerens tankegodt, perspektiver og bindinger, så blir relasjonene lett veldig personavhengig fordi de er perifere i forhold til de respektive partenes kjernevirksomhet.

Derfor er det et godt utfall for realisering av innovasjonsstrategien at det er utformet en tydelig samarbeidsavtale mellom de nevnte partene i Nordland. Den er satt opp etter en forventning fra sentralt hold, en forventning som også avspeiler at fylkeskommunen framover vil være nødt til å bruke virkemiddelaktørene som operative agenter for sin politikk (se mer om dette i kapittel 5). Innholdet avspeiler imidlertid i høy grad de prioriteringer og mål som ligger i Nordlands innovasjonsstrategi. Den som kjenner tankegodset, kan også se hvordan det preger samarbeidsavtalen. Hvordan den omsettes i praksis, er det foreløpig ikke så mange erfaringer med. Det ligger imidlertid som et viktig element at det skal foregå en kontinuerlig samtale om implementeringen. Forutsatt at denne samtalen faktisk prioriteres, kan dette være et meget viktig instrument for å realisere strategien.

4.3.4 Styrking av ressursbaser og mellomromsarbeidere i innovasjonssystemet

Det å bygge opp kapasitet i forskningsmiljøene og i knutepunktene i innovasjonssystemet for å bistå bedriftene i både forskning og bedriftssamarbeid, har vært noe av det viktigste som er gjort under strategien. En ting er at det er på disse områdene det har vært tilgang på statlige midler. En annen ting er hva som er gjort med dem, ut over å forvalte dem i tråd med føringer fra nasjonale virkemiddelaktører. Vi tenker da ikke bare på kriterier for hvilke formål som skal prioriteres gjennom fordeling av disse midlene. Vi tenker særlig på hva som er gjort for å realisere innovasjonsstrategiens prioriteringer av grunnlag (stedlige styrker), retning (diversifisering av næringsstruktur) og arbeidsform (bredt samarbeid som utløser innovasjon), som basis for disse aktørenes arbeid i feltet. Vi har mer å si om dette i senere kapittel.

4.4 Videre planarbeid

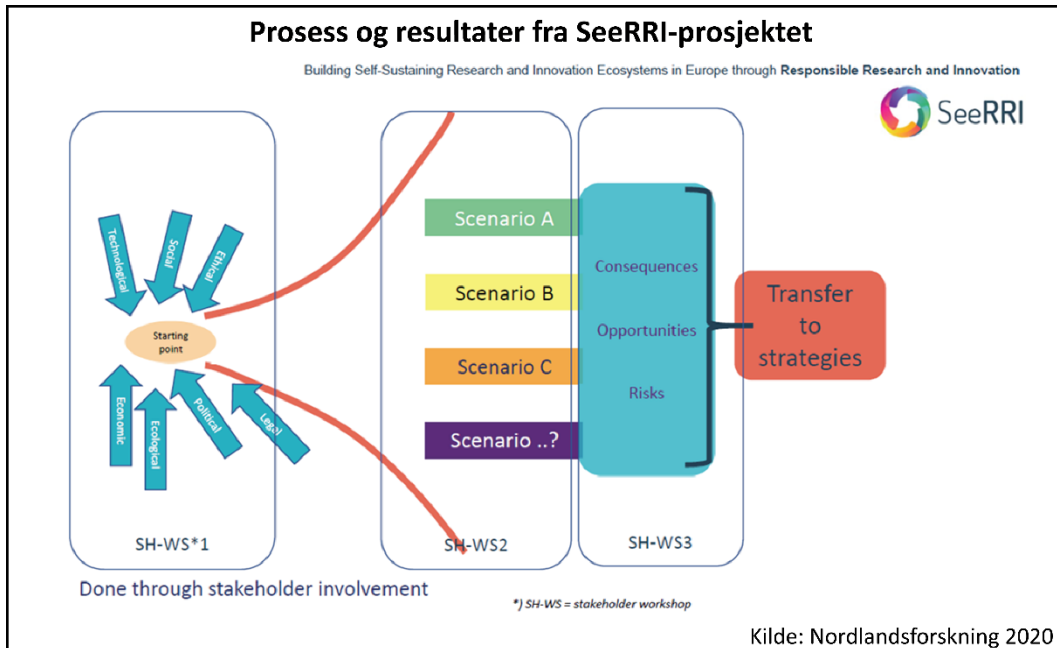
Vi vier et eget delkapittel til en aktivitet som lett kunne ha vært enda et internasjonalt prosjekt med høy læringsverdi, men uten direkte institusjonelle konsekvenser. SeeRRI-prosjektet, "Building Self-Sustaining Research and Innovation Ecosystems in Europe through Responsible Research and Innovation", er et samarbeid mellom regionale myndigheter, forskningsinstitusjoner og andre i fem land, under ledelse av Nordlandsforskning, finansiert gjennom EUs Horizon 2020-program. Hovedmålet er å innarbeide prinsipper for ansvarlig forskning og innovasjon, her operasjonalisert som

bærekraft, i strategier for smart spesialisering hos de deltagende regionale myndigheter og andre aktører.

I Nordland er fylkeskommunen som partner forpliktet på dette og har valgt kystsonen som den styrken i regionen som de skal mobilisere sterkere som ressurs inn i innovasjonsøkosystemet. For dette formål må fylkeskommunen og andre offentlige aktører sammen gjennomføre en arealplanlegging som regulerer tilgangen til arealer i kystsonen ut fra en kombinasjon av hensyn til innovasjon og økologisk bærekraft (eller vekst og vern). En scenarioutvikling for å etablere en forhåpentligvis konsensusbasert målstruktur for planarbeidet er satt i gang etter prinsipper for smart spesialisering og kriterier for bærekraft. Prosessen tar utgangspunkt i prinsipper for samskaping, som går ut på å etablere et inkluderende fellesskap mellom interessenter, som er forskere, beslutningstakere, næringsliv og samfunnsborgere. Denne gruppen, som er organisert av NHO Nordland, består av 30 interessenter. De skal gå gjennom en strategiprosess som består av to «webinar» og tre «workshops». Prinsippene er inklusjon, se fremover, vær refleksiv og dynamisk, som illustrert i Figur 5, og dette skal resultere i scenarier som grunnlag for strategier, som illustrert i Figur 6.



Figur 5: Aktører og prinsipper for SeeRRI-prosjektet



Figur 6: Prosess og resultater fra SeeRRI-prosjektet

Kjernen i denne prosessen er utvikling av scenarier som skal legge grunnlaget for ansvarlig forskning og innovasjon i kystsonen i Nordland. Kontrollen over utfallet i denne prosessen ligger hos de 30 interessentene. SeeRRI i Nordland kan oppfattes som en sosial innovasjonsprosess som kanskje kan bidra til å løse opp i den fastlåste konflikten mellom vekst og vern. I forhold til denne konflikten vil kystsonenplanen kunne få en sentral rolle i innovasjonene som kan bidra til å utnytte nye ressurser i naturen på en ansvarlig og bærekraftig måte.

Slik dette arbeidet fungerer, kan det være en pilot for fylkeskommunens utprøving av planlegging etter prinsippene for smart spesialisering, som uansett legges til grunn for den planstrategi som er under utarbeiding og som i neste omgang vil prege fylkesplanen for neste periode (fra 2025). To interessante poeng i denne konkrete piloten er at kunnskapsgrunnlaget for hensiktsmessig arealtilde-ling vil måtte være naturvitenskapelig basert, ut fra en forståelse av biotopene i kystsonen, og at Nord universitet i Bodø besitter mye av den spesialiserte kompetansen som trengs i denne sammenheng. Fagområdet er delvis bygd opp gjennom støtte fra DA Bodø, uten særlig tanke på anvendelse; men anvendelsesområdet blir nå mer aktuelt enn mange kunne ane.

4.5 Diskusjon

Vi har allerede adressert målet om å få et innovasjonssystem i Nordland med bedre samarbeid mellom ulike aktører, spesielt aktører i innovasjonsstøttefunksjoner. Forventningene var at aktivitetene i nettverk med disse aktørene skulle resultere i

- en bedre tverrsektoriell koordinering i fylkeskommunen
- et mer fokusert samarbeid mellom virkemiddelaktørene, og
- styrking av ressursbaser og mellomromsarbeidere i innovasjonssystemet,

naturligvis basert på det nye tankegodset. Vi konkluderte da med at dette arbeidet hadde vært høyt prioritert. Vi ser at det å forankre strategien sterkt hos mange aktører i innovasjonssystemet potensielt har stor betydning for muligheten til å la de viktige prioriteringene i strategien gjennomsvært mange forhold av betydning for innovasjonsbasert vekst i Nordland – og det handler ikke bare om å gi retning til tilskuddsmidler, det handler minst like mye om å bygge inn relevant brobyggerkapasitet og strategisk forståelse av både enkeltstående innovasjonsprosesser og større forretnings-

messige oppdagelsesprosesser blant nøkkelaktører i regionen. Dette vil vise seg svært viktig når vi kommer til kapittel 9.

Når vi ser på spredningen av tankegodset (kapittel 3) og endringer i innovasjonsstøttesystemet i sammenheng, er det klart at de bølgene som det nye tankegodset i innovasjonsstrategien sendte ut- over i systemet, har kommet ulike langt, både internt i fylkeskommunen og i det bredere systemet. Innovasjonsstrategien og mye av språket rundt den har befestet seg godt i mange formelle styrende dokumenter, ikke bare blant fylkeskommunens formelle samarbeidspartnere, men også inn i for eksempel fylkesmannens arbeid med landbruket. Vi antar at denne bølgen også har fått hjelp fra den nasjonale interesse som særlig fylkeskommunen har vært aktiv i å skape, for eksempel gjennom at Kommunaldepartementet har lagd en veileder for fylkeskommuner som vil arbeide med smart spesialisering som metode, og bygd den i høy grad på erfaringene fra Nordland. Det hjelper på legitimiteten for et lokalt initiativ når det avspeiler seg i statlige anbefalinger.

Det har også vært utført en god del arbeid med å forstå og fortolke det nye tankegodset blant mange av de som har fått eller tatt ansvar for å implementere det i sine respektive avdelinger (internt) og organisasjoner (utenfor fylkeskommunen). Dette arbeidet fortsetter, men selv om det nå er en god del mennesker i disse organisasjonene som oppviser en forståelse for hva det kan innebære for deres egen virksomhet, er det ennå forholdsvis personavhengig, og vi har sett gjennom følgeforskningsperioden at det kan ta lang tid å få grep om hvordan eksisterende oppgaver er i tråd med det nye tankegodset, og enda lengre å utvikle eventuelle alternativer. Vi formulerer dette litt vagt her fordi det vil kreve for mye å gå inn på konkrete tilfeller i de organisasjonene vi har hatt med å gjøre. Slike utfordringer er ingen overraskelse; man må forvente at det tar tid å drive – og ikke minst lykkes med – innovasjon i offentlige myndigheters måte å drive innovasjonspolitisk arbeid på.

Og som et tredje "nivå" i dette innovasjonsarbeidet er det en institusjonalisering av ny atferd – av de nye oppgavene og organisasjonsmønstrene internt i og mellom aktørene i innovasjonsstøttesystemet – som vil være avgjørende for hvordan tankegodset preger regionen framover. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 10, der vi ser framover. Men først skal vi se videre på hvordan strategien har preget næringsutvikling og arbeidet med det i perioden fram til 2020.

5 RESSURSALLOKERING SOM VIRKEMIDDEL

5.1 Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i fylkeskommunens tilskuddspraksis

Fornytt tankegods er viktig, men uten at det kan prege konkrete prosjekter eller institusjonelle endringer, har det liten mulighet til å skape noen endringer i innovasjonsatferd, som er strategiens nøkkel til vekst og økonomisk utvikling. Vi så på noen av disse institusjonelle endringene i kapittel 4. Sterkest innflytelse kan fylkeskommunen (og dens allierte) oppnå gjennom egeninitierte prosjekter, dernest gjennom betingelser for tilskudd til andres prosjekter, enten på prosjektspesifikk basis gjennom forhandlinger om det enkelte tilskuddet, eller på generell basis gjennom forhåndskommuniserte kriterier for målgrupper og innhold. Dette avspeiler seg også i det klassiske evalueringsdesignet i Figur 2 (på side 10), der ressurstilgangen er den bakenforliggende årsaken som alle andre virkninger eller utfall er avhengig av.

Nordlands innovasjonsstrategi er forutsatt å fungere gjennom tildeling av de utviklingsmidler som fylkeskommunen selv rår over helt eller delvis, herunder også midler fra Regionale Forskningsfond (RFF) Nord, og de midler som Innovasjon Norge disponerer på vegne av fylkeskommunen. Bruk av andre, eksterne finansieringsmuligheter skal også tilstrebes.

Det er ingen eksplisitte målformuleringer i strategidokumentet knyttet til bruken av tilskuddsmidler. Målformuleringen

Å ... forsterke innovasjonsevnen i bedriftene.

kan tolkes i retning av at strategien skal kanalisere risikoavlastende tilskudd til bedriftenes innovasjonsprosjekter, ettersom slike tilskudd nettopp gis med det formål å styrke bedriftenes finansielle evne til å høyne innovasjonsinnsatsen sin.

Dette er imidlertid en standardbetingelse for offentlige tilskudd til innovasjon. Vi har lagt to spørsmål til grunn for vårt fokus på tilskuddspraksisen, spørsmål som går mer inn i egenarten ved Nordlands innovasjonsstrategi.

Det første spørsmålet er i hvilken grad endringer i tilskuddspraksis er i tråd med strategien. Dette springer ut av en underkommunisert forutsetning i strategidokumentet. Det sier hvilke finansieringsmuligheter som kan utnyttes, men det sier ikke noe om hvordan en ny bevilgningspraksis skal skille seg fra tidligere bruk av de samme midler. Dermed trenger vi noen objektive kriterier som kan brukes for å avgjøre dette. De to vanligste slike kriterier er målgruppe og prosjektformål.

Det andre spørsmålet gjelder bruken av interne ressurser. Vi behandler det kort i kapittel 5.6.

Datagrunnlaget for å belyse disse spørsmålene er i første rekke lister over tildelinger av midler fra fylkeskommunen, Innovasjon Norge og Siva til utviklingsformål i og for regionen. For alles vedkommende har vi oversikt over støttemottaker, tidspunkt og beløp⁴². I alle tre datasettene er det også en oversikt over hvilken tilskuddsordning som er brukt for den enkelte bevilgning. Dette viser myn-

⁴² Kvaliteten på tilskuddsdata fra Nordland fylkeskommune er betydelig forbedret siden vi brukte dem i nullpunktanalysen (Madsen m. fl. 2017) tidlig i følgeforskningsprosjektet. Tall på fordeling av midler mellom strategifeltene i denne rapporten er derfor ikke sammenliknbare med tilsvarende tall i nullpunktanalysen.

dighetenes formål med tilsagnet. I fylkeskommunens tilsagnslistene ligger også korte beskrivelser av formålet som tilskuddet skal brukes til, sett fra støttmottakers side.

Hva kunne vi forvente? På den ene siden forventet vi en dreining av tilskuddspraksisen i retning av innovasjonsstøtte til de prioriterte feltene i innovasjonsstrategien. En dreining i retning av de næringene som ifølge strategien hadde de styrkene som ny virksomhet best kunne ta utgangspunkt i, burde være en god indikator, selv om viktige tilskudd kunne gå til aktører utenfor disse næringene med en utviklingsoppgave for andre. For eksempel har mange KIFT-bedrifter, herunder UoF-virksomheter, nøkkelroller i nettverksprosjekter og forsknings- og innovasjonsaktiviteter sammen med, eller på vegne av, bedrifter i sjømat, reiseliv, industri og leverandørvirksomheter. Innovasjon Norges bidrag går som regel direkte til den enkelte bedrift, men fylkeskommunens bidrag kanaliseres ofte til fellesskapsaktiviteter gjennom knutepunkter i innovasjonssystemet.

Vi mener at denne forventingen om dreining i tilskuddene også lå til grunn i fylkeskommunen ved inngangen til strategiperioden. På den andre siden har fylkeskommunen, som kort beskrevet i kapittel 1.5 og 1.6, opplevd en betydelig reduksjon i midler til disposisjon for formålet. Forventningene om dreining av tilskuddsprofilen må derfor modifiseres, men vi har ingen formening om hvordan før vi har sett på dataene.

En annen indikasjon kunne ligge i om det har vært noen dreining i hvilke formål tilsagnene ble gitt til. Strategien er tross alt ikke en satsing på bestemte bransjer, men på å utnytte styrker i disse bransjene til innovasjonsformål. Her er datagrunnlaget vårt så spinkelt at vi ikke kan si noe entydig om dette.

5.2 Prosjekttilskudd som innovasjonsstøtte

Det var ikke nedfelt noen konkrete kriterier for prosjekter som kunne initieres eller støttes etter søknad. Slike kriterier fantes allerede for den enkelte støtteordning. Uten nye kriterier måtte en forvente at det ikke ble nevneverdige endringer i tilsagnspraksisen.

Vi har imidlertid identifisert følgende momenter som veiledende for å arbeide mot målene for strategien, når det gjelder tildeling av prosjektmidler:

- Vekt på tiltak for og med aktører i fem hovedfelt (som skissert i kapittel 1.3 og operasjonalisert i Tabell 13 på side II):
 - Kraftforedlende industri
 - Sjømat og annen utvikling i marin sektor
 - Opplevelsesbasert reiseliv
 - Leverandører til de ovenstående
 - Kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting (KIFT)
- Styrking av aktørenes evne til utvikling og innovasjon, gjerne i samarbeid med forsknings- og utdanningsmiljø
- Prosjektarbeid som styrker utviklingssamarbeid mellom bedrifter
- Utløsning av statlige prosjektmidler som drar i strategiens retning.

Det er viktig å være klar over at de fem hovedfeltene for innsatsen ikke var ment å definere innsatsen som bransjeprogrammer. Industri, sjømat og reiseliv var fylkets største eksportnæringer (Mariussen m. fl. 2013), men vekstambisjonene lå ikke i å produsere mer av det samme. Teorien tilsa at mange av de underliggende styrkene i regionen som hadde gjort denne eksportstyrken mulig, kunne brukes også til å etablere beslektet aktivitet som ikke eksisterte ennå. Mange av disse styrke-

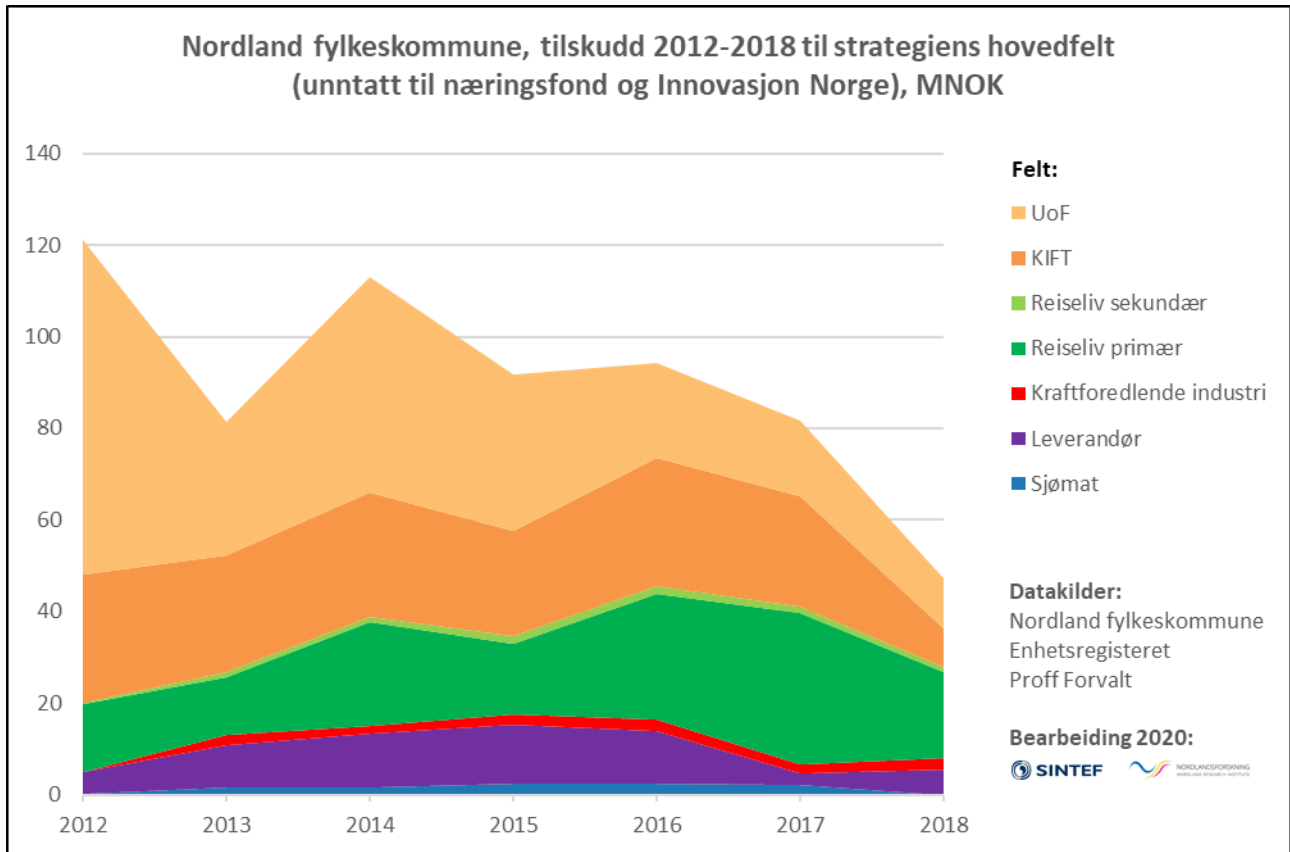
ne lå også utvilsomt i leverandørnæringene, som burde kunne bruke dem til å finne nye tjenester og nye markeder i andre næringer og regioner. Disse styrkene handlet ikke om billig vannkraft, ren og kald sjø for oppdrett og villfanget fisk, og storslagen natur, men om det som gjorde at Nordland kunne hevde seg i internasjonal konkurranse med andre som hadde akkurat de samme naturgitte fortrinnene og dessuten et lavere kostnadsnivå. Dette dreide seg først og fremst om kollektive og individuelle kompetanser, som kunne kobles sammen på nye måter og gi ny virksomhet. Eller innovasjon, om man vil. Og potensialet ble i høy grad oppfattet å være avhengig av ny relevant kunnskap fra forskning, som kunne komme direkte fra forskningssamarbeid eller indirekte gjennom (andre) KIFT-aktører. KIFT var altså ikke med primært for å få nye kunnskapsarbeidsplasser i regionen, men fordi disse kunne brukes i fornyelsen av annen næringsaktivitet⁴³. En mer diversifisert næringsstruktur ville dessuten gjøre regionen mer robust overfor eventuelle tilbakeslag i de sterke eksportnæringene.

I kapitlene 6 og 9 bruker vi i tillegg disse tilskuddsdataene for å belyse endringer i bedriftenes (og andre aktørers) atferd, altså hvilke virkninger som er kommet ut av endringer i ressursallokering som virkemiddel. Dette er grunnlaget for at vi bruker deltakelse i, og pengestrømmer til, prosjekter som indikator på hvordan prosjektsamarbeid i innovasjonsnettverk utvikler seg. Endringer i tilskuddspraksisen forventes altså å gi seg utslag i endringer i innovasjonsnettverkens omfang og innretning, se Figur 4 på side 13.

5.3 Tildeling av utviklingsmidler fra fylkeskommunen

Figur 7 viser fylkeskommunens tilsagn på utviklingsmidler i perioden 2012-2018, fordelt etter strategiens hovedfelt, operasjonalisert som hvilken næringsaktivitet støttmottakeren driver. For definisjon av feltene, se Tabell 13 (på side II). Rammertildelinger til Innovasjon Norge og til kommunale og regionale næringsfond er holdt utenfor figuren, ettersom den videre fordeling av disse til bedrifter og bransjer ikke er tilgjengelig i disse dataene. Tildelinger gjennom DA Bodø er tatt med, selv om noe av midlene dit også kan være viderefordelt uten angivelse av mottakerfelt.

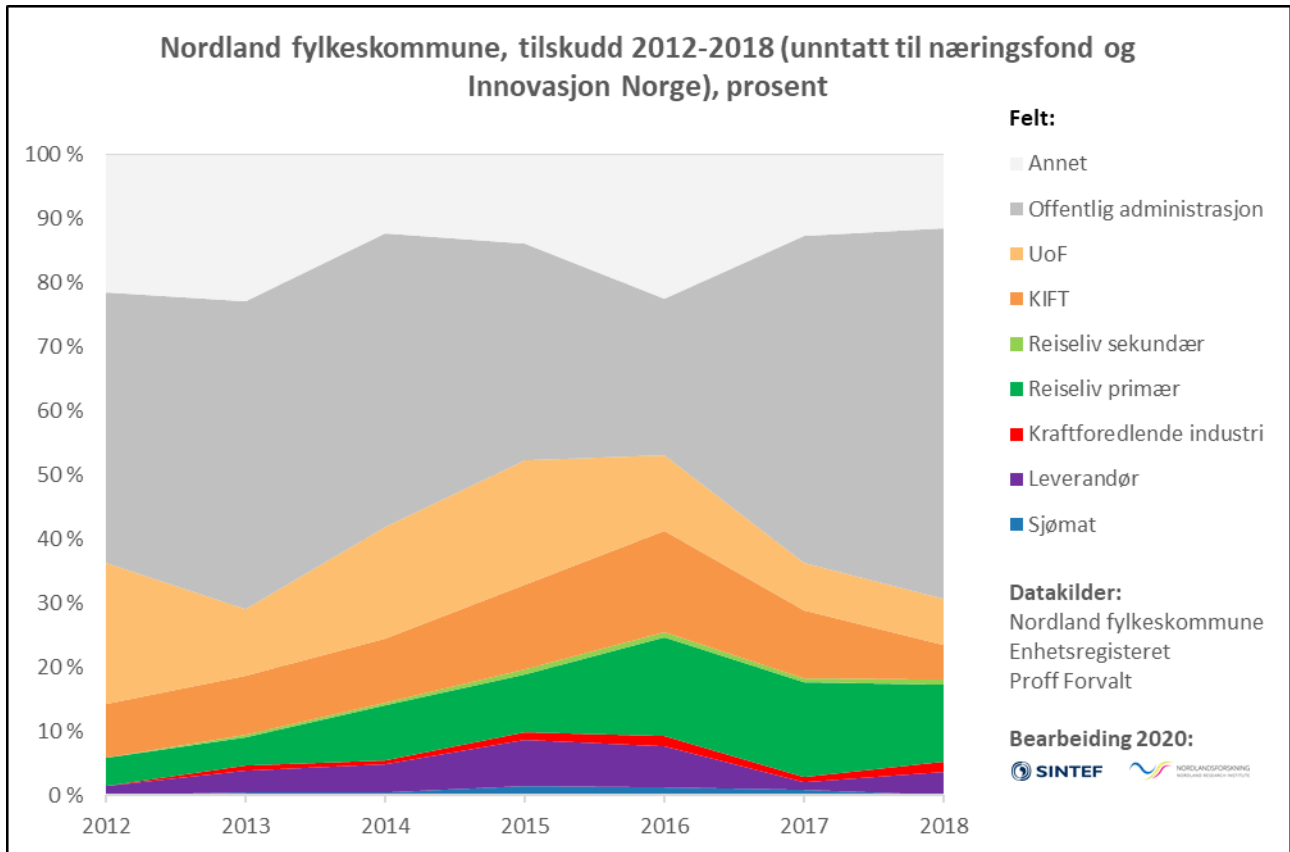
⁴³ Arbeidsplassargumentet var tydeligst i strategidokumentet, men i løpet av strategiperioden ble KIFT-næringens betydning som leverandør til de øvrige feltene, både på drifts- og utviklingssiden, desto mer anerkjent.



Figur 7: Prosjektilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 (MNOK), etter innovasjonsstrategiens mottakerfelt

På bakgrunn av denne figuren er det vanskelig å konkludere med vekst i tildelingen til de nevnte feltene etter 2012. Veksten i tildelinger til reiselivsaktører i 2017 skyldes en stor tildeling (22 MNOK, eller 28 prosent av samlet tildeling til innovasjonsfeltene dette år) til en museumsetablering. Tildelingene til UoF-aktører kan være på fagområder med stor eller liten relevans for utviklingen i de øvrige feltene; tallmaterialet er ikke tilstrekkelig detaljert for å si noe pålitelig om det. De store tildelingene til UoF i 2012 og 2014 er spesielt knyttet til utviklingen av Nord universitet (gjennom DA Bodø). Med unntak av reiseliv, er bevilgningene til alle felt lavere i 2018 enn i 2014.

Det er imidlertid velkjent at fylkeskommunenes tilgang til midler som kan brukes til slike tilskudd, har falt radikalt i perioden. Det er særlig bevilgninger til fylkeskommunene over statsbudsjettets kapittel 55X (distrikts- og regionalpolitikk) som er redusert over hele landet. Nordland er ett av fylkene der dette har slått sterkest ut. Vi ser derfor også på hvordan feltene i innovasjonsstrategien har stått seg i sammenlikning med øvrige felt, som omfatter offentlig administrasjon (særlig kommuner) og en restkategori for alle andre typer mottakere, inklusive mottakere med uoppgitt næringskode. Dermed kan en si noe om prioritering når tilgangen på tilskuddsmidler synker.

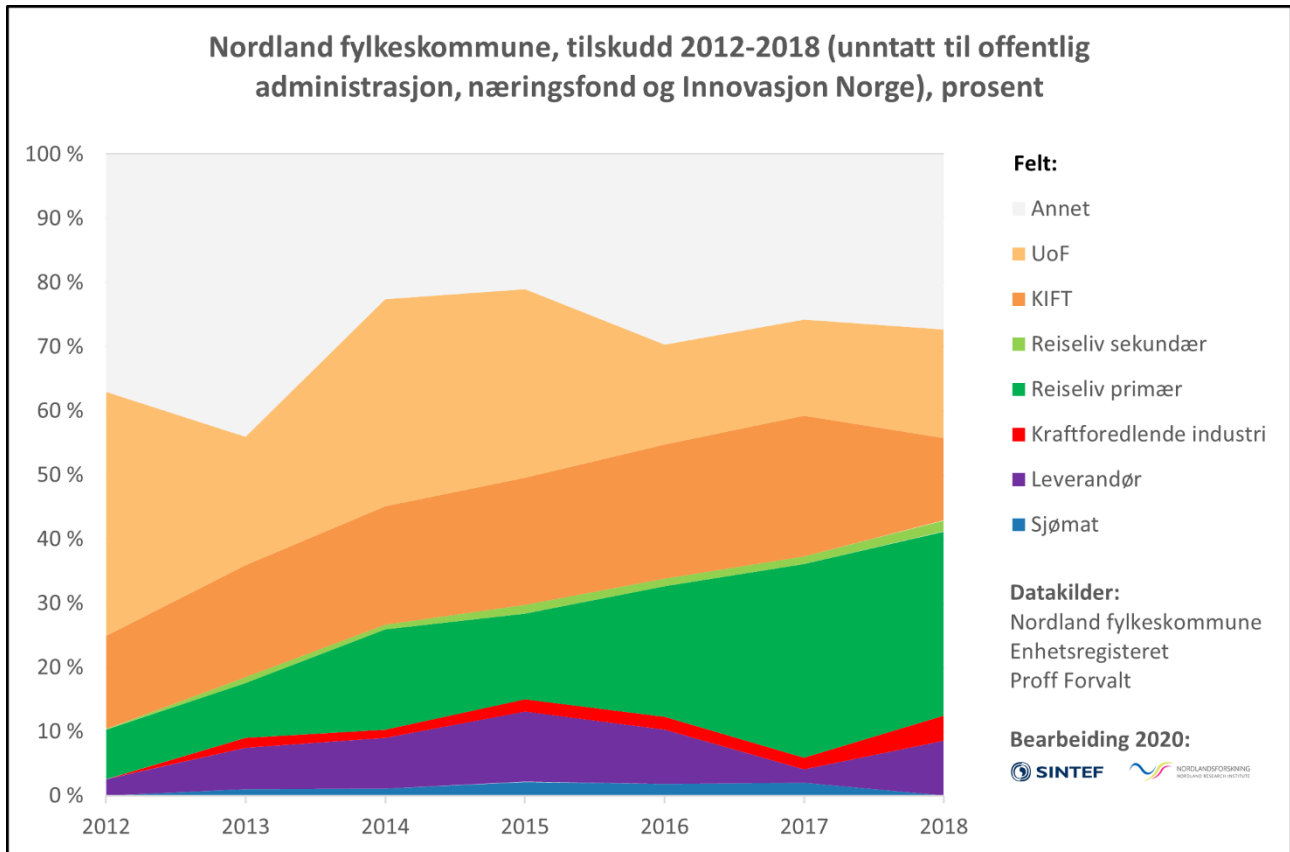


Figur 8: Prosjektilskudd fra Nordlands fylkeskommune, 2012-2018 (prosent), etter mottakerfelt

Tendensen er tydelig: Innovasjonsfeltenes samlede andel var lavest i 2013, økte sterkt til 2016, og sank de to neste årene til 2013-nivået. Bare reiseliv har styrket sin posisjon noenlunde jevnt og trutt. Tilskudd til aktører i offentlig administrasjon der det feltet som har hatt størst endring i sin prosentvise andel, nærmest komplementært til innovasjonsstrategiens hovedfelt.

Dette henger sammen med at føringene fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet etter 2016 har lagt betydelig vekt på å tilgodese offentlig sektor. Nordland fylkeskommune opplyser at mange av de tilskuddene vi snakker om her, har gått til kommunal innsats for å bedre arbeidsforholdene for næringslivet i distriktene. Det kan dermed ha gått en større andel til nytte for næringslivet enn Figur 8 viser, men vi vet fortsatt ikke om hvordan denne nytten eventuelt kunne fordeles mellom de fem innsatsfeltene og feltet Annet.

Alternativt kan en også holde offentlig administrasjon utenfor og se hvordan innovasjonsfeltene har utviklet seg sammenliknet med tilskuddsmottakere i øvrige felt, se Figur 9. Nytteeffekter av tilskudd til offentlig administrasjon er fortsatt ikke inkludert i figuren.

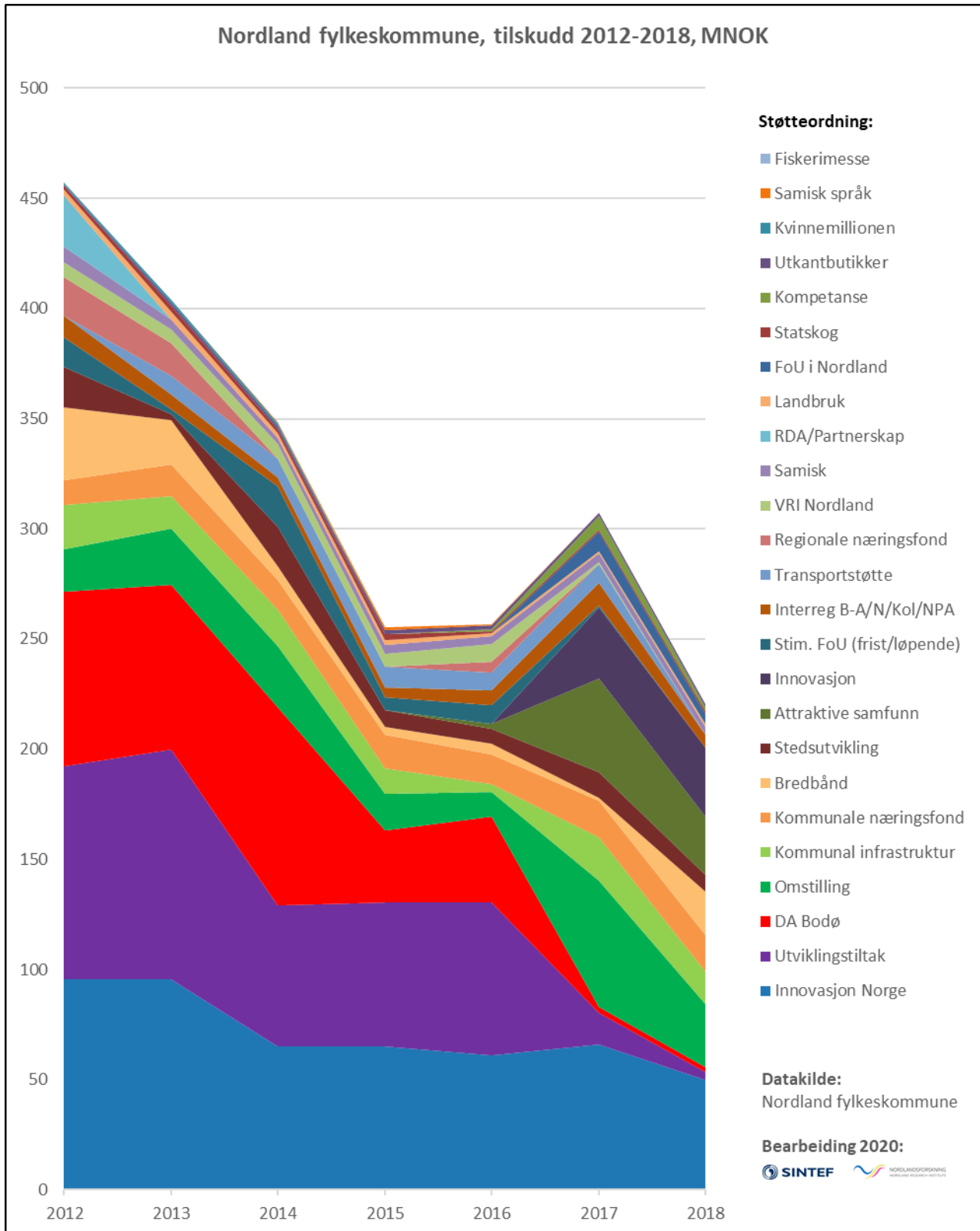


Figur 9: Prosjektilskudd fra Nordlands fylkeskommune, 2012-2018 (prosent), etter mottakerfelt (unntatt offentlig administrasjon)

Denne figuren viser at tilskudd til innovasjonsfeltene i 2014 steg fra ca. 55 til nesten 80 prosent av tilskudd som ikke gikk til offentlig administrasjon, og har holdt seg noenlunde der siden. I dette perspektivet kan en si at prioriteringen er i tråd med innovasjonsstrategien, selv om fylkeskommunen av ulike grunner har måttet orientere mer av sin pengebruk mot andre offentlige instanser.

Det er langt fra hele historien. For det første er det mange budsjettposter der det er lite spillerom i hvilke aktører som kan tildeles midler og for hvilke formål. Departementets føring om å prioritere offentlig sektor fra 2016 er langt fra den eneste føringen. Nedskjæringene kan ha slått ut ulikt her. For det andre er det som sagt ikke alltid noen en-til-en-sammenheng mellom hvilken næring mottakeren tilhører og hvilket innovasjonsstrategifelt som tilgodeses.

Vi ser derfor også på fordelingen mellom de ulike støtteordningene, der det kan være sterke eller svake øremerkinger. Merk at fargekodene i Figur 10 ikke er de samme som i de foregående figurene. Støtteordningene er sortert etter samlet volum for perioden 2012-2018, med de største nederst i figuren. I denne figuren inngår også rammetildelinger til Innovasjon Norge og til Kommunale og Regionale næringsfond.



Figur 10: Prosjekttilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 (MNOK), etter støtteordning

De samlede tildelingsvolum er halvert fra 2012 til 2018. Den største nedgangen gjelder tilskudd til Innovasjon Norge, Utviklingstiltak og DA Bodø. Sistnevnte skyldes en lenge varslet avvikling av en kompensasjonsordning for differensiert arbeidsgiveravgift (DA) som etter avtale har vært brukt i

Bodø, med en egen prosjektorganisasjon og et mandat som er underlagt innovasjonsstrategien og øvrige føringer fra fylkestinget. Rammetilskudd til Innovasjon Norge er også redusert: Først fra ca. 90-95 MNOK for 2012 og 2013 til 60-65 MNOK for perioden 2014-2017, dernest til 50 MNOK for 2018. Tre poster har vokst merkbart: Attraktive samfunn og Innovasjon, begge poster nye fra 2017, som kan forstås som erstatning for det andre fallet (fra 2016 til 2017) i generiske Utviklingstiltak, og Omstilling, der egne statlige midler er utløst av strukturelle kriser i utkantkommuner.

Vi ser nå i Tabell 2 videre på hvordan midler fra de enkelte støtteordninger er fordelt på feltene i strategien. Enkeltposter i tabellen som omtales i den påfølgende teksten, er merket med uthevet skrift. To av de største rammetilskuddsordningene er innført i grått fordi det skjer en betydelig viderefordeling fra disse, som ikke fanges opp i tabellen. Støtteordningene er sortert etter samlet volum for perioden 2012-2018.

Tabell 2: Prosjekttilskudd fra Nordland fylkeskommune, 2012-2018 samlet (MNOK), etter støtteordning og mottakerfelt

Strategifelt	Leve-		Kraft- foredl. industri	Reiseliv primær	Reiseliv sekun- dær	KIFT	UoF	Off. adm.	Annet	Samlet 2012- 2018
	Sjømat	randør								
Innovasjon Norge						498,0				498,0
Utviklingstiltak	0,1	13,2	4,1	55,5		76,5	49,7	81,7	137,4	418,2
DA Bodø		14,9		29,8		21,5	74,6	158,8	21,0	320,7
Omstilling		0,6				15,5	0,2	165,5	4,2	186,1
Komm infrastruktur		17,4						82,4	1,0	100,7
Komm næringsfond		2,6						90,2	7,1	99,9
Bredbånd		1,0						84,5	4,2	89,7
Stedsutvikling		3,1				0,0		69,3	0,7	73,1
Attraktive samfunn		0,9		32,6		2,5	0,7	17,3	17,1	71,0
Innovasjon		1,3	0,1	16,9		13,0	4,8	23,6	3,8	63,4
Stim. FoU				0,1		4,6	36,8	0,6	6,9	49,0
Interreg		0,2		1,1		5,4	29,6	1,7	10,0	48,0
Transportstøtte	9,8	0,9	8,9						23,1	42,7
Reg næringsfond								33,2	4,0	37,2
VRI Nordland	0,2	1,6	0,0	1,0		8,0	21,0	0,3	2,0	34,1
Samisk (m/språk)		0,3	0,0	6,8		2,3	0,9	2,1	20,0	32,5
RDA/Partnerskap	0,1	0,9		0,6		2,7	2,1	10,6	6,6	23,6
Landbruk		0,3	0,0	0,0		2,7	1,4	0,4	9,3	14,2
FoU i Nordland	0,1	0,3	0,2			5,4	7,7		0,2	13,8
Statskog		0,9		0,7	0,0	1,2	0,7	4,2	3,9	11,5
Kompetanse		0,1				1,9	1,0	1,2	5,1	9,4
Utkantbutikker			0,1		7,9	0,2			0,7	8,8
Kvinnemillionen		0,2				0,2	0,6	1,4	1,1	3,6
Fiskerimesse						0,3				0,3
Total ex INN/K&RNF	10,3	57,9	13,4	145,0	7,9	163,9	231,8	705,7	278,4	1 614,3
Total	10,3	60,5	13,4	145,0	7,9	662,0	231,8	829,1	289,5	2 249,5

Note: Blanke felt betyr 0. 0,0 betyr over 0, men under 0,05

Datakilder: Nordland fylkeskommune, Enhetsregisteret, Proff Forvalt, Innovasjon Norge

Bearbeiding 2020: SINTEF og Nordlandsforskning

Innovasjon Norge har næringskode som en KIFT-organisasjon. For vårt statistiske formål kunne den like gjerne ha vært klassifisert som Offentlig administrasjon, men ettersom den videre fordeling av rammetilskuddet ikke framgår her, er heller ikke disse midlene tatt med i den øvrige statistikken i dette delkapittelet. Rammebevilgninger til Kommunale næringsfond og Regionale næringsfond

fordeles også videre til aktører i andre felt, uten at vi har kvantitative data om dette. I motsetning til Innovasjon Norge og DA Bodø, har ikke de 44 (nå 41) kommunene i fylket sterke føringer fra fylkeskommunens innovasjonsstrategi i disponeringen av fondsmidlene.

Bedrifter med prosjekter som faller inn under Innovasjon Norges regler, kan ikke få støtte til disse fra fylkeskommunen. Dette forklarer de forholdsvis lave summene tildelt innen feltene Sjømat, Kraftforedlende industri og Reiseliv sekundær. Langt det meste av slike tildelinger er Transportstøtte. Disse feltene kan naturligvis allikevel være tilgodesett i prosjekter gjennom andre aktører, særlig KIFT-aktører, uten at dataene gir godt nok grunnlag for å kvantifisere dette. Tildelingene til Leverandørfeltet omfatter i første rekke Utviklingstiltak og Kommunal infrastruktur, foruten tildelinger gjennom DA Bodø. Tilskudd til Reiselivsfeltet sekundært dreier seg om støtte til Utkantbutikker, mens Reiseliv primært har mottatt støtte til Utviklingstiltak, Attraktive samfunn og Innovasjon, foruten tildelinger gjennom DA Bodø.

De to største enkeltpostene i tabellen (utenom de som går til feltet Offentlig administrasjon) er Utviklingstiltak til KIFT-aktører og DA Bodø-tildeling til UoF (høyere utdanning og forskning). Ellers er KIFT-aktører tydelig til stede innenfor nær sagt alle støtteordninger. UoF har særlig nytt godt av FoU-tildelinger (inklusive VRI⁴⁴), Utviklingstiltak og Interreg-prosjekter, foruten betydelige beløp fra DA Bodø. At KIFT-feltet har fått nesten like mye til FoU i Nordland som UoF har fått, handler om at UoF omfatter forskningsinstituttene og høyere utdanning, men ikke andre forsknings- eller utdanningsinstitusjoner, ei heller kunnskapsparke, som kan gjøre utredninger eller organisere forsknings- og utdanningsinnsatser for andre, eksempelvis i VRI Nordland.

Det er imidlertid aktører i feltet Annet som har fått størst tildeling fra Utviklingstiltak. Tabellen viser også at fylkeskommunens utviklingsmidler først og fremst går til andre offentlige aktører. Her skal en god del midler ha gått til tiltak for å legge til rette for næringslivets behov lokalt.

Samlet sett ser vi at tildelingsmønsteret er sammensatt, og med til dels uklare konsekvenser for føringer på midlene, men at det er tre hovedtrekk som går igjen, og som er spesielt viktige for innovasjonsstrategien.

Det ene er at reiselivet er tilgodesett med betydelige midler til utvikling og innovasjon, og til tilrettelegging av mottak, betjening og opplevelser for turister. Nærmere inspeksjon av enkeltprosjekter i dette feltet viser også at mye av innsatsen i KIFT-næringene, og delvis også i UoF, er innrettet nettopp på å styrke, og diversifisere, et opplevelsesbasert reiseliv. Dette er den mest synlige innsatsen av fylkeskommunale midler på innovasjonsstrategien, gitt dette datagrunnlaget. Midler direkte til reiselivsaktørene har svingt en del, fikk en topp i 2016 og 2017 (blant annet gjennom en stor bevilgning til etablering av et museum), og gikk i 2018 tilbake til et nivå som fortsatt var godt over 2013-nivået.

Det andre er at KIFT og UoF hver for seg har fått større tildelinger enn reiseliv, hele perioden 2012-2018 sett under ett. Dette avspeiler to viktige trekk ved innovasjonsstrategien. Det første er å styrke KIFT-næringene, både i seg selv og som leverandør til industrinæringene. Det andre er å bruke mer forskning i innovasjonsprosessene i regionen, særlig ved å engasjere universitetet og forskningsinstituttene. KIFT-midlene har gått langsomt nedover fra 2012 til 2017 og falt betydelig i 2018, men

⁴⁴ VRI var Forskningsrådets satsing (sammen med fylkeskommunene) på mobilisering av bedrifter til FoU-innsats fram til og med 2016, etterfulgt av dagens FORREGION-ordning.

de holdt sin andel noenlunde stabil fram til 2016. UoF-tildelingen har variert en god del fra år til år, med topper i 2012 og 2014 og deretter synkende kronebeløp (og prosentandel). Vi ser også at UoF har fått en betydelig del av tilskuddene sine fra DA Bodø, en ordning som altså er under avvikling fordi den statlige finansieringskilden har opphørt.

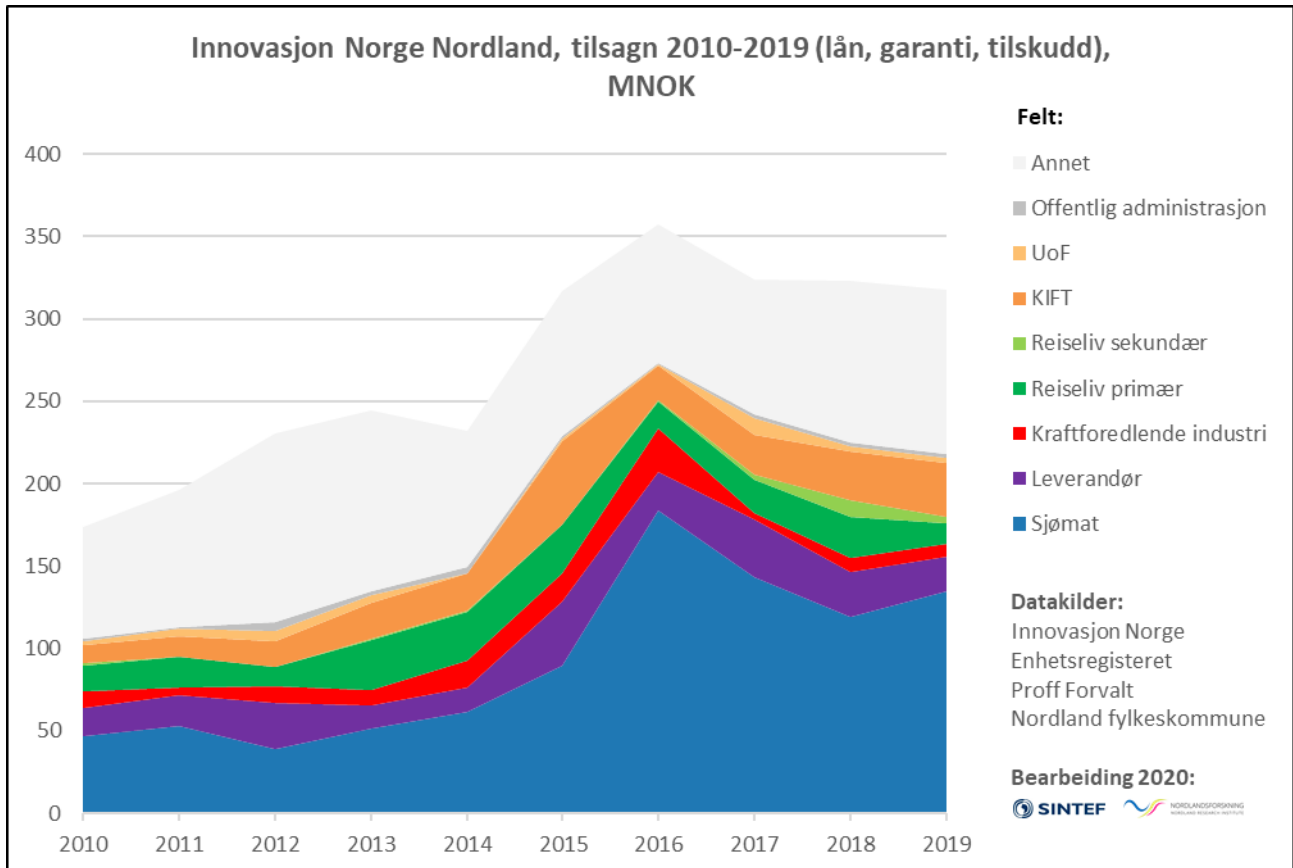
Hovedkonklusjonen er at tildelingene understøtter innovasjonsstrategien eller deler av den, men at bevilgninger til aktører i de definerte innovasjonsfeltene ikke har økt etter at strategien ble vedtatt. Disse bevilgningene har snarere gått ned, og til dels raskere enn fallet i de samlede bevilgninger grunnet inntektsbortfallet av statlige midler til fylkeskommunene. Hadde ikke DA Bodø kanalisert så mye som de faktisk har gjort til Nord universitet, hadde det også vært vanskelig å konkludere i det hele tatt med at de samlede tilskuddene fra fylkeskommunen hadde tilgodesett innovasjonsstrategiens prioriterte felt samlet mer i strategiperioden enn før. Bare reiseliv har vært tydelig og gjennomgående prioritert, også i nedgangsperioden.

Det er imidlertid ikke alltid volumet på pengebruken som teller mest; det er hva man får ut av pengene. Det skal vi se på i senere kapitler.

5.4 Tildeling av utviklingsmidler fra Innovasjon Norge Nordland

En betydelig del av fylkeskommunens utviklingsmidler kanaliseres videre til Innovasjon Norge Nordland (INN) for bruk til tiltak for bedrifter, enkeltvis og i grupper og nettverk. Det årlige beløpet som styres av fylkeskommunens tildelings- eller oppdragsbrev har som tidligere sagt gått ned fra ca. 75 til ca. 50 MNOK mellom 2012 og 2018. Offentlig tilgjengelig statistikk gjør det vanskelig å identifisere midlene fra fylkeskommunen i det enkelte tilsagn fra Innovasjon Norge. Føringer på de øvrige tilskuddsmidlene kommer gjennom Innovasjon Norge fra de bevilgende departementer. I tillegg forvalter Nordland-kontoret betydelige lånerammer, særlig rettet mot fiskeindustrien. Ikke alle tilskudd og lån til bedrifter i Nordland besluttet i Bodø, heller. Enkelte ordninger, og store enkeltsaker, besluttet sentralt i Innovasjon Norge.

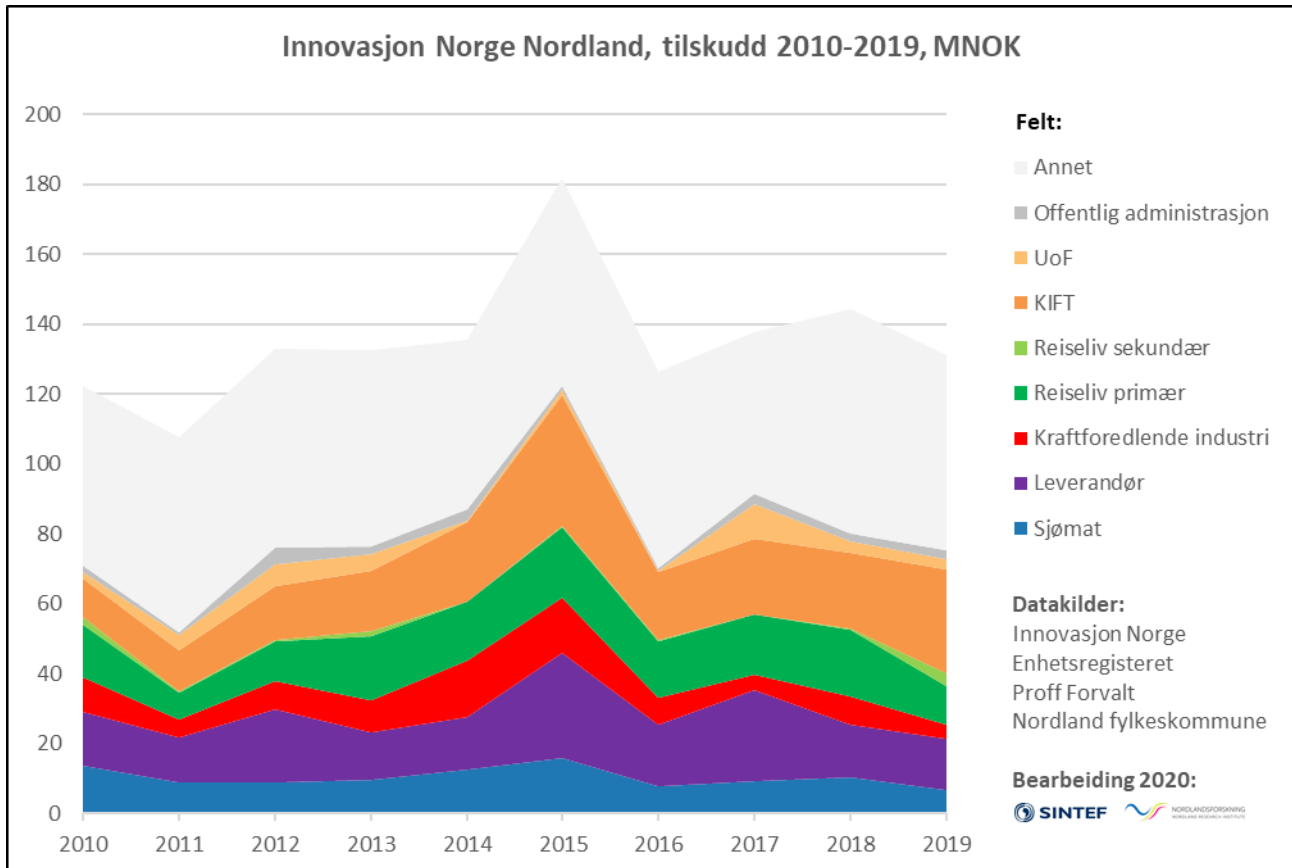
Som en første indikasjon på bevilgningspraksisen vil vi se på saker besluttet ved Innovasjon Norges kontor i Bodø. Vi ser først på lån, garanti og tilskudd samlet til strategifeltene, noe som gir oss en forståelse av prioriteringer ved Innovasjon Norges Nordland-kontor, og deretter separat på tilskudd, der føringene fra innovasjonsstrategien har en større plass.



Figur 11: Tilsagn om lån, garanti og tilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mottakerfelt

Det er to forhold som framstår tydelig av denne figuren: I Nordland er Innovasjon Norge i første rekke et sjømatorgan, og de totale tilsagnene økte med over 50 prosent fra 2014 til 2016. Særlig høy var økningen innen sjømatfeltet.

Som sagt ligger det mange låne- og garantitilsagn i denne porteføljen. Mesteparten av lånene til sjømatfeltet er grunnfinansieringslån til kjøp av fiskebåt. Lån og garantier verdsettes til nominelle verdier i mottakernes finansieringskabler, på linje med tilskudd. Som offentlig kostnad (eller mottakers inntekt) kunne lånemassens bidrag regnes om til å omfatte (faktisk eller forventet) tap på lån og eventuell rentefordel sammenliknet med andre finansieringsformer. Vi trekker i stedet ut alle tilsagn om lån og garanti og ser på tilskuddsporteføljen i Figur 12.



Figur 12: Prosjekttilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mottakerfelt

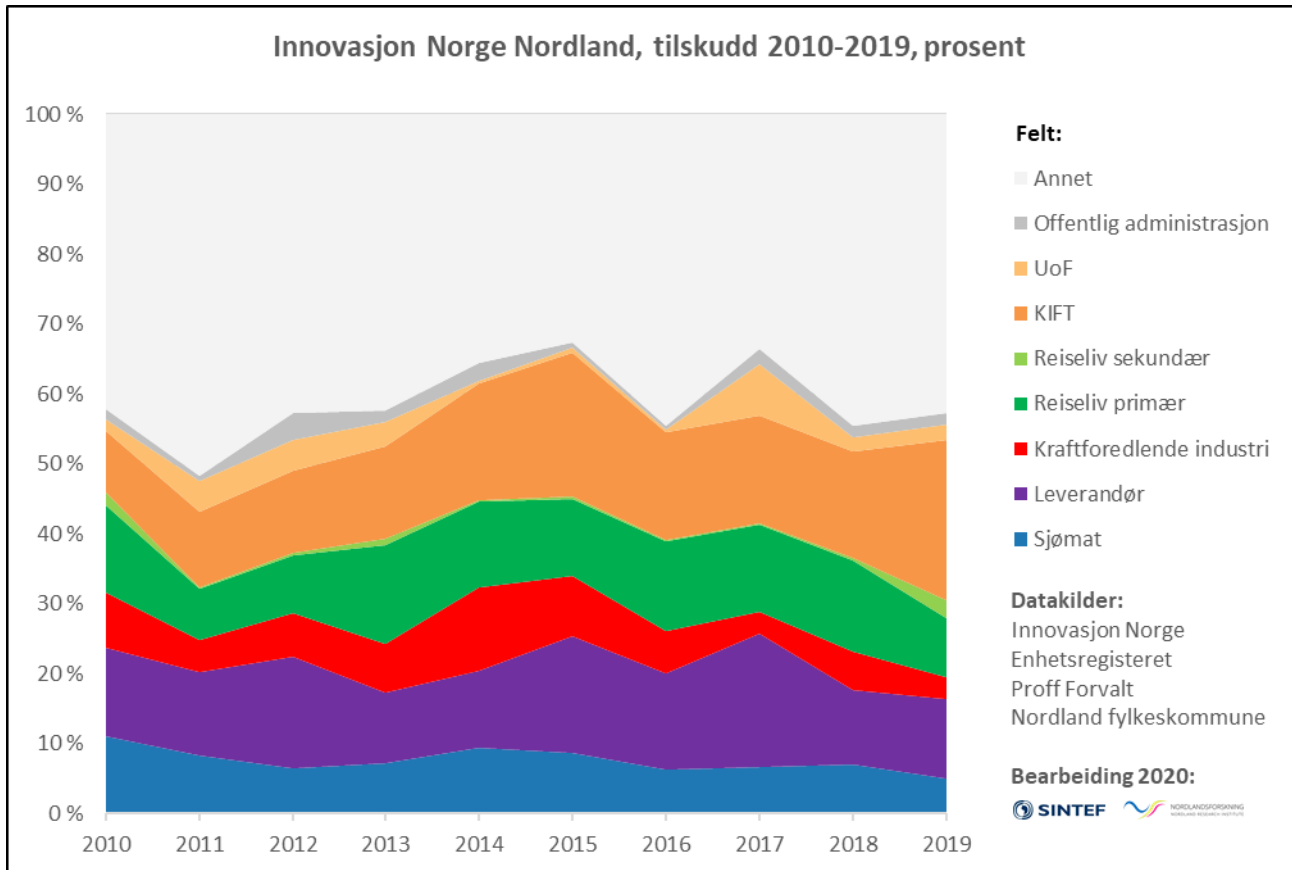
Bildet blir et helt annet når vi tar ut lån og garanti, og utelukkende ser på tilskudd.

Selv om Nordland fylkeskommunes bevilgninger til Innovasjon Norge har falt vesentlig over tid, har ikke dette resultert i en samlet budsjettnedgang for Innovasjon Norge Nordland. Snarere tvert imot: Tilskuddene fra Innovasjon Norge Nordland i 2018 beløp seg til ca. 140 MNOK, hvorav 50 MNOK kom fra fylkeskommunen. I 2013, året før innovasjonsstrategien trådte i kraft, var de tilsvarende tallene 130 MNOK totalt, hvorav 95 MNOK fra fylkeskommunen. Situasjonen har altså gått fra en fylkeskommunal innflytelsesposisjon på ca. 70 prosent til ca. 30 prosent i løpet av innovasjonsstrategiens varighet. Den reduserte innflytelsesposisjonen kan kompenseres noe ved to mekanismer: For det første at fylkeskommunen, Innovasjon Norge og Siva lokalt har inngått en samarbeidsavtale for å sikre at de arbeider mot samme mål. Denne avtalen, samt innovasjonsstrategien, ligger også til grunn for de mer konkrete føringer i det årlige bestillingsbrevet. For det andre at regionreformen kan føre til at fylkeskommunen får innflytelse på en større del av porteføljen i Innovasjon Norge. Hvordan dette eventuelt kan håndteres, tar vi opp i kapittel 10.

Gitt at fylkeskommunens egne midler reduseres, mens Innovasjon Norge Nordlands tilskuddsvolum øker, blir INN en desto viktigere aktør for implementering av innovasjonsstrategien, selv om altså den direkte statlige finansieringen og de dertil hørende føringerne blir sterkere. Tilskuddene til hvert av hovedfeltene i innovasjonsstrategien er alle i samme størrelsesorden (typisk 10-20 MNOK per år per felt), men med noen forskjeller, og det er til dels betydelige svingninger fra år til år. Sjømat ligger stabilt på ca. 10 MNOK årlig. Leverandørfeltet har to topper på ca. 20 MNOK i 2015 og 2017. Kraftforedlende industri er i 2014 oppe i nesten 20 MNOK, men varierer mye. Reiseliv har mer enn

doblet sine tilskudd fra bunnåret (8 MNOK) i 2011 til 2018. KIFT har svingt betydelig, og heller ikke dette feltet har økt entydig etter at innovasjonsstrategien kom på plass.

Vi ser nå også i Figur 13 på hvordan innovasjonsstrategiens felt har stått seg sammenliknet med andre felt, i andel av de samlede bevilgningene fra INN.

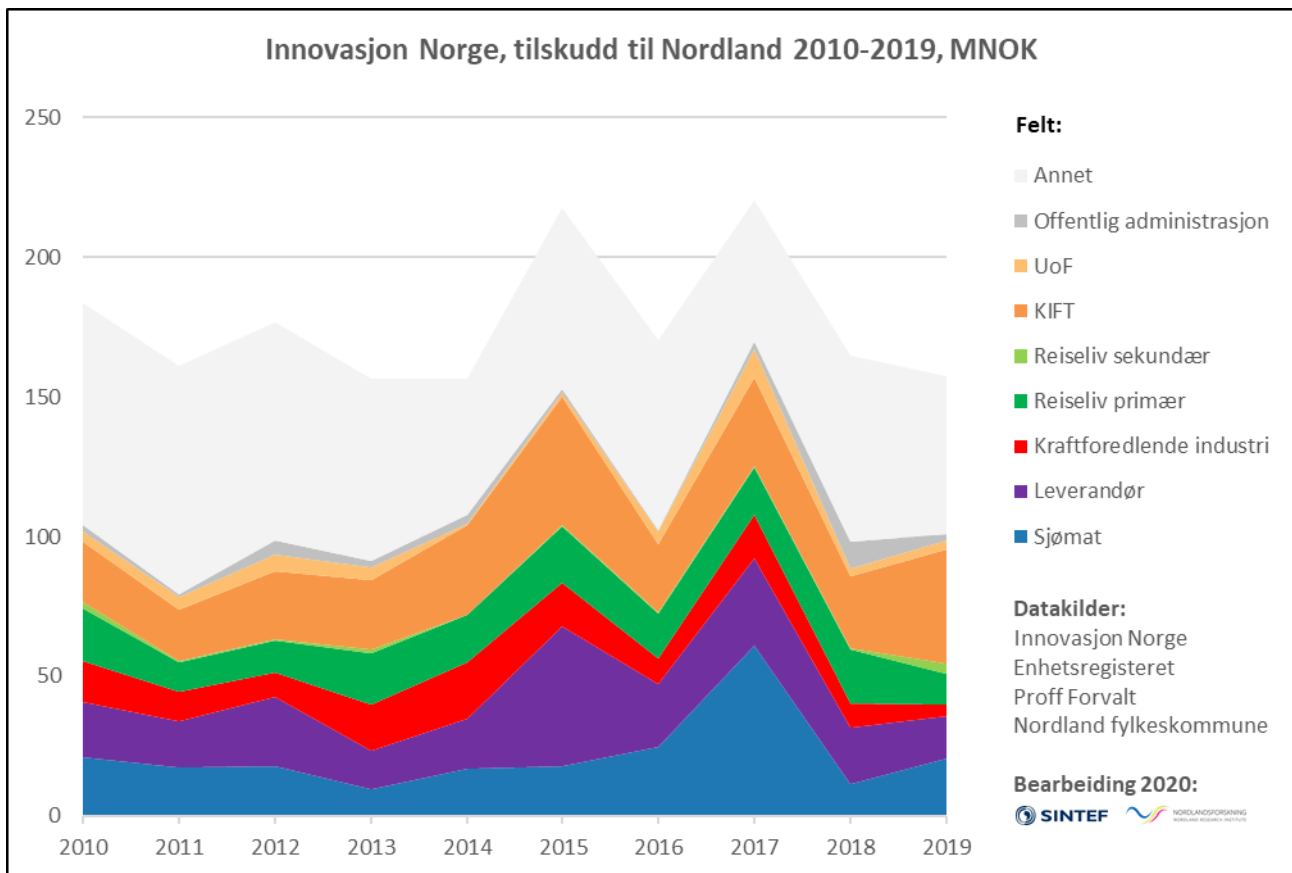


Figur 13: Prosjektilskudd fra Innovasjon Norge Nordland, 2010-2019 (prosent), etter mottakerfelt

Det er få spor på dette nivået etter en dreining i porteføljen i retning av innovasjonsstrategiens oppgitte felt. Strategifeltene samlede andel steg fra 50 prosent i 2011 til 67 prosent i 2015, men er i 2018 og 2019 nede på nivået før 2011. Tilskudd til sjømatfeltet har holdt seg på om lag samme andel fra 2010 til 2019. For de andre feltene vedkommende er det ikke noen tydelige mønstre i svingningene før/etter 2014, men reiseliv ser ut til å ha fått en økende andel over tid, KIFT er på vei opp igjen fra et bunnivå i 2016, og kraftforedlende industri hadde øyensynlig en midlertidig økning i sin andel fra 2013 til 2015.

Som sagt er det ikke bare Nordland-kontoret som kan tildele midler til aktører i Nordland. Vi ser derfor også i Figur 14 på tildelinger til mottakere i Nordland fra hele Innovasjon Norge, altså nasjonalt pluss regionalt bidrag. Dette kan gi en indikasjon på hvorvidt regionale og nasjonale prioriteringer samsvarer eller spriker. Merk at tallene ikke kan sammenliknes helt med Figur 12, ettersom også Nordlands-kontoret kan tildele midler utenfor eget fylke⁴⁵.

⁴⁵ Strengt tatt kommer dermed heller ikke det nasjonale bidraget utelukkende fra nasjonalt nivå; det kan også omfatte bidrag fra andre regionkontor.



Figur 14: Prosjektilskudd fra Innovasjon Norge til Nordland, 2010-2019 (MNOK), etter mot-takerfelt

Det nasjonale bidraget fra Innovasjon Norge til tilskuddsmottakere i Nordland ligger år om annet typisk på mellom 15 og 60 prosent av bidragene fra Nordland-kontoret. Også mye av de nasjonale tilskuddene kan være bygd på regionale saksvurderinger. Det er betydelige svingninger fra år til år, mest innen sjømatfeltet, som også er det feltet der det nasjonale bidraget over tid har vært størst. I den andre enden ligger reiselivfeltet, der Bodø-kontoret har stått for så å si hele tilskuddet etter 2011.

5.5 Tilskudd fra Siva

Næringshager og inkubatorer utgjør knutepunkter i innovasjonssystemet med tilstedeværelse mange steder i landet. De har typisk et lokalt geografisk nedslagsfelt. Over tid har de utviklet seg fra å være næringsbygg til (også) å bli tjenesteytere for målbedrifter i det geografiske området der de er lokalisert, under samleoverskriften innovasjonsselskap. Det er Siva som er hovedfinansør bak disse knutepunktene, ofte både på infrastrukturensiden og på tjenestesiden. Fylkeskommunene bistår imidlertid også på regionalt nivå og har dermed en indirekte innvirkning på tjenestetilbudet, som kvalitetssikres av Siva. Fra og med 2019 omfattes Siva i Nordland av den tidligere omtalte samarbeidsavtalen mellom virkemiddelaktørene i fylket, der fylkeskommunens innovasjonsstrategi ligger tydelig til grunn.

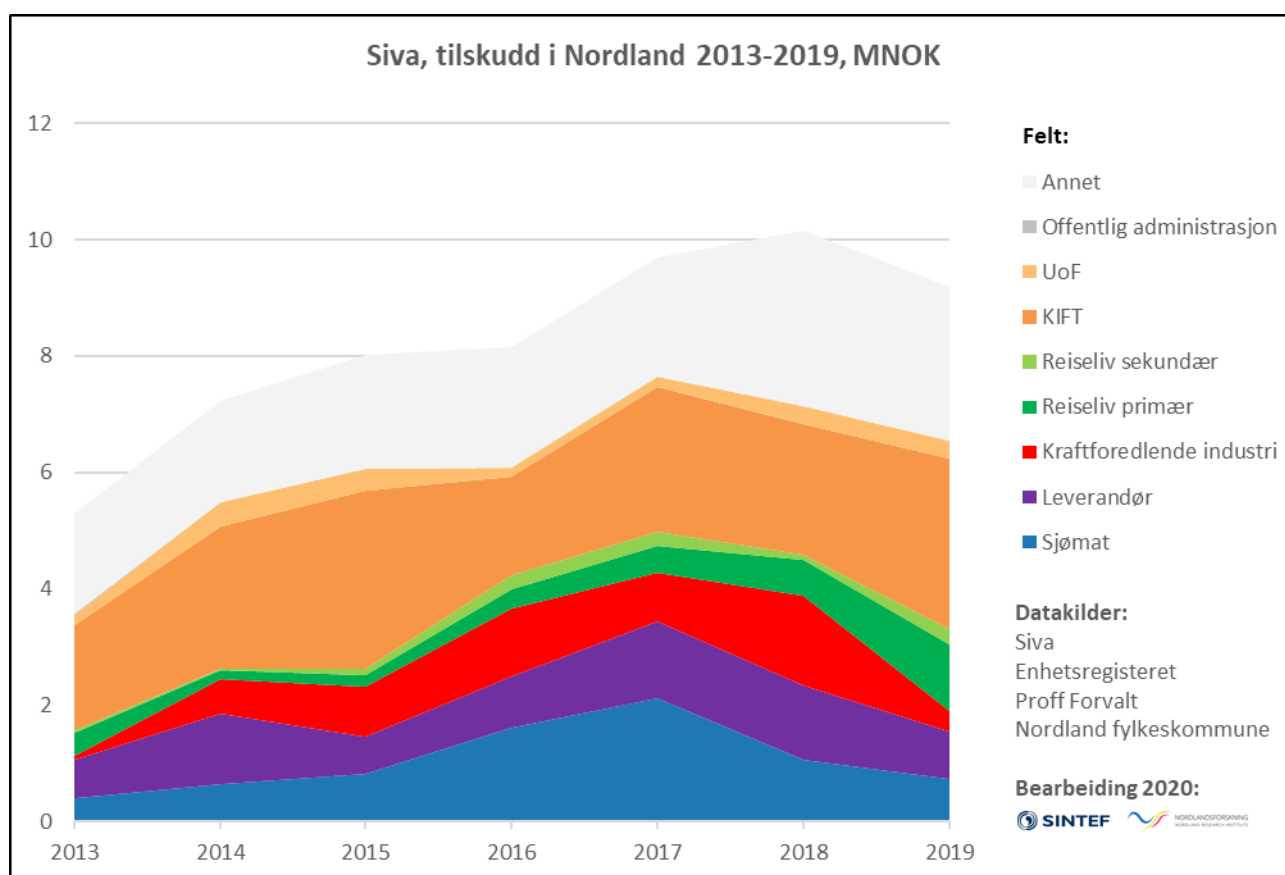
Siva opererer i Nordland sine tjenestetilbud gjennom tre inkubatorer og to næringshager som vist i Tabell 3.

Tabell 3: Sivas tjenesteknutepunkt i Nordland

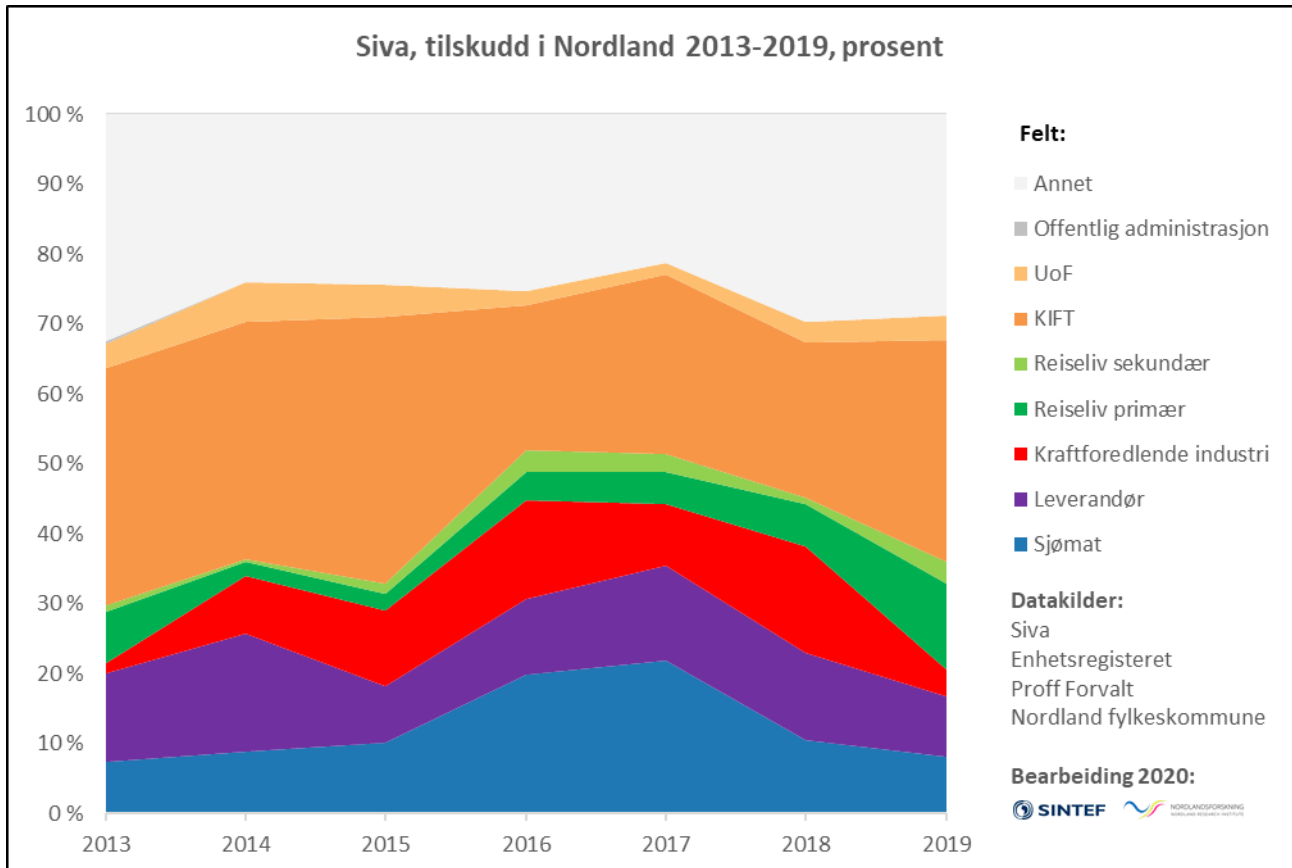
Knutepunkt	Lokalisering	Operatør	Merknad
Kystinkubatoren	Lovund	Kystinkubatoren AS	
Inkubator Helgeland	Mo i Rana	Kunnskapsparken Helgeland AS	
Inkubator Salten	Bodø	Kunnskapsparken Bodø AS	
Fabrikken Næringshage	Sortland	Egga Utvikling AS	Fabrikken NH var eget selskap til 2019
Sentrum Næringshage	Sandnessjøen	Sentrum Næringshage AS	

Datakilde: Siva. Utvalg og sammenstilling: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Operatørene i disse fem konfigurasjonene yter tjenester til målbedrifter i sitt område. Disse tjenestene dreier seg i første rekke om rådgiving i spørsmål om bedriftenes utvikling, herunder innovasjon. Ved å konsentrere tjenesteytingen hos operatørene, styrkes samtidig deres praksis på feltet og deres lokale erfaringsbase, noe som igjen styrker deres funksjon i innovasjonssystemet. Bruttoomfanget på den enkelte rådgivingen er lite, typisk under hundre tusen kroner. Det er Sivas subsidiering av disse tjenestene, som har en maksimal tilskuddsandel på 75 prosent av godkjent kostnad, som omfattes av de tallene vi redegjør for her, først i absolute tall i Figur 15, deretter i prosentvis fordeling mellom mottakerfeltene i Figur 16.



Figur 15: Tilskudd fra Siva til innovasjonstjenester i Nordland, 2013-2019 (MNOK), etter mottakerfelt



Figur 16: Tilskudd fra Siva til innovasjonstjenester i Nordland, 2013-2019 (prosent), etter mottakerfelt

Omfanget på Sivas tilskudd til målbedriftene ble nær doblet i perioden fra 2013 til 2018. Dette henger også sammen med at en del av midlene til dette formålet tidligere ble kanalisert fra fylkeskommunen direkte til operatørene av næringshagene og inkubatorene. Fordelingen til innsatsfeltene i Nordlands innovasjonsstrategi holdt seg noenlunde konstant på ca. 70 prosent gjennom hele perioden, med en midlertidig forskyvning fra KIFT-feltet til sjømatfeltet i 2016 og 2017 som den mest synlige variasjonen.

5.6 Bruk av interne ressurser

Implementeringen av en strategi, og særlig en som er bygd på nytt tankegods, er avhengig av kapasitet hos den strategiske aktøren. Dette gjelder for øvrig generelt alle prosjekter som skal oppnå noe ut over de regulære leveranser i en organisasjon. Det trengs både analytisk, strategisk og operativ kapasitet – ikke nødvendigvis etter en strikt arbeidsdeling.

Strategiens innovasjonsprosjekt har som nevnt hatt en dedikert prosjektleder, som i perioder har vært høyt og lavt både internt i fylkeskommunen og i utadrettede nettverk. Ytterligere to personer har hatt hovedansvaret for oppfølging av to av de viktigste innsatsområdene – klyngeprosjektene og FoU-satsingen, aktiviteter som også var prioritert før innovasjonsstrategien ble vedtatt. I tillegg er det en eller to personer i ledelsesposisjoner som har vært pådrivere og ansvarlige for innovasjonsstrategien. Så vel tankegods som analytisk kapasitet og strategisk forståelse har vært til stede i godt monn. Fylkeskommunen har videre finansiert en saksbehandlerstilling i Innovasjon Norge med arbeidssted Mo i Rana; se også kapittel 9.3.2.

Redusert tilgang på midler til fylkeskommunen har i praksis ført til mindre kapasitet på dette feltet mot slutten av strategiperioden. Tilstrekkelig pådriverkapasitet er som sagt helt nødvendig for at slike prosjekter skal kunne produsere de forventede resultater.

5.7 Diskusjon

Selv om det ikke er noen eksplisitt målformulering rundt tilskuddsprofilen i innovasjonsstrategien, ligger det en forventning om at profilen skal vris i retning av å prioritere innovasjonstilrettelegging eller direkte innovasjonsaktiviteter med grunnlag i styrkene i strategiens fem hovedfelt. Bildet er sammensatt, men vi finner ingen entydig tendens gjennom strategiperioden til å prioritere opp til-sagn fra fylkeskommunen, Innovasjon Norge og Siva til aktører i næringene som utgjør de fem hovedfeltene. I beste fall kan vi si at den prosentvise andel av tilskuddene til de fem feltene samlet har holdt seg. Det finnes visse unntak på dette observasjonsnivået, men de understreker bare at det er noen variasjoner i bildet fra ett år til neste. Det er øyensynlig helt andre hensyn enn den nye innovasjonsstrategien som slår sterkest ut i tildeling av midler, selv om vi riktignok har hørt troverdige argumenter for at strategien faktisk er tilgodesett så langt som mulig og litt til i disponeringen av tilgjengelige midler.

Vi har tre forklaringer på dette, som høyst sannsynlig utfyller hverandre.

Den første forklaringen er kontekstuell: at regionreformen og den sterkt reduserte tilgangen på frie midler til Nordland (og flere andre fylkeskommuner) har gjort det til en ytterst vanskelig øvelse å prioritere opp tilskudd til prosjekter innenfor innovasjonsstrategiens prioriterte innsatsfelt, ettersom det ubønhørlig må gå på bekostning av felt som er prioritert gjennom andre føringer. Riktignok har Innovasjon Norges forvaltningsportefølje i Nordland økt i samme periode, og fylkeskommunens prioritering gjennom disse bevilgningene kunne være en viktigere kanal. Veksten i Sivas tilstedeværelse har også kunnet bidra i noe monn. Allikevel kan vi vanskelig se av dataene at det har vært en aktiv opprioritering av prosjekttilskudd til innovasjonsstrategiens innsatsfelt. Opplevelsesbasert reiseliv kan muligens sies å utgjøre et unntak her.

Den andre forklaringen er metodisk. Vi tar som tidligere sagt noen forbehold om konklusjonen fordi datamaterialet ikke alltid inneholder tilstrekkelig informasjon til å se hvilke felt eller hvilke aktiviteter som faktisk tilgodeses på resultat- og effektsiden, altså forbi hvilken mottaker som står registrert. Dette gjelder i første rekke tilskudd fra fylkeskommunen.

Den tredje forklaringen er også kontekstuell, og handler om tilskuddspraksis før strategien ble iverksatt. To av de viktigste metodegrepene i innovasjonsstrategien, det å satse på innovasjonsnettverk og det å satse på samarbeid forskning – bedrift, var godt innarbeidet i forkant. Feltprioriteringen i strategien er dessuten i godt samsvar med hvilke sektorer som fylkeskommunen også tidligere hadde prioritert. I den grad strategien var i samsvar med tidligere prioriteringer, burde en faktisk heller forvente at bevilgningspraksisen allerede var på plass da strategiperioden begynte. Altså at endring i bevilgningspraksis lå foran strategiformulering. Vi har ikke nok historiske data til å kunne belyse dette.

6 INNOVASJONSNETTVERK I PROSJEKTØKOLOGIEN

6.1 Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i innovasjonsnettverk og andre relasjoner i innovasjonssystemet

I kapittel 4 så vi på støttefunksjonene i innovasjonssystemet og på aktørsamarbeidet der. I dette kapitlet er det bedriftenes relasjon med hverandre og med støtteaktørene som er hovedtemaet.

Nordlands innovasjonsstrategi legger eksplisitt betydelig vekt på klyngeprosjekter og nettverksprosjekter som virkemiddel. I utgangspunktet er poenget med nettverksprosjekter å etablere arenaer for å utvikle samarbeidsrelasjoner mellom bedrifter på områder der det er forholdsvis enkelt for bedrifter å samarbeide om felles interesser. Klyngeprosjekter er i utgangspunktet innrettet mot å styrke samarbeid på områder der deltakerne må være mer bevisst på å balansere forholdet mellom konkurranse og samarbeid. Det er imidlertid flytende overganger.

Den enkle begrunnelsen for slike samarbeidsprosjekter er at bedrifter sammen kan gjennomføre større oppgaver enn hver for seg. En mer sammensatt begrunnelse er at i disse samarbeidsnettverkene kan det også inngå andre aktører enn de enkelte bedriftene. Dette er aktører som kan gi kompetanse, finansiering eller prosessveiledning til innovasjonsprosjekter og andre oppgraderingsaktiviteter blant bedriftene. Disse aktørene kunne for så vidt også jobbe sammen med bedriftene enkeltvis, men i et aktivt nettverk vil dessuten impulstettheten mellom deltakerne øke, slik at deltakerne eksponeres for mer, og nyttigere, informasjon av verdi for deres egen utvikling, og dermed lettere kan finne partnere for utvikling og realisering av konkrete idéer. De kan til og med utvikle ny kunnskap og erfaring i kollektive prosesser.

De aktørnettverkene som inngår i disse prosjektene, kaller vi innovasjonsnettverk. Dette gjør vi selv om ikke alle deltakerne nødvendigvis samarbeider om innovasjon. Det hender også at nettverkene først og fremst samarbeider om andre forhold enn innovasjon, men dette er unntaket. Faktiske innovasjonsnettverk kan også omfatte aktører som ikke nødvendigvis deltar i et klyngeprosjekt eller tilsvarende. Alle nettverksdeltakernes innovasjonsarbeid inngår heller ikke nødvendigvis som felles aktiviteter i nettverkene.

Strategidokumentet har ingen eksplisitt målformulering knyttet til innovasjonsnettverk. Målet om et innovasjonssystem med godt samarbeid kunne sies å omfatte slike nettverk, men det målet er i første rekke tiltenkt tilretteleggingsarbeidet snarere enn selve innovasjonsnettverkene, selv om det er en glidende overgang her. Nye klyngeprosjekter og økt innovasjonsaktivitet i eksisterende står imidlertid sentralt blant tiltakene.

Derimot er det en målformulering om

Å ... forsterke innovasjonsevnen i bedriftene.

Det er metodiske utfordringer i å måle innovasjonsevne. Ofte bruker man faktisk utført innovasjonsarbeid som en indikator på innovasjonsevnen. Da blir det ikke noe skille mellom innovasjonsevne som en forutsetning som ikke nødvendigvis alltid er i bruk, og selve innovasjonsarbeidet som innovasjonsevne i faktisk bruk. Mange mål på innovasjonsevne legger stor vekt på bedriftenes FoU-aktivitet. Vi har behandlet dette i kapittel 7.3 som en del av faktisk innovasjonsaktivitet. Andre ganger inkluderes rammebetingelser for innovasjon, eller til og med tilstedeværelse av næringer som i internasjonalt gjennomsnitt viser seg å være spesielt innovative. Dette skjer særlig når inno-

vasjonsevnen måles på regionalt eller nasjonalt nivå, og ikke (bare) på bedriftsnivå. Dette er ofte en kilde til nivåfeilslutninger og andre misforståelser.

I dette kapitlet er vi opptatt av deltakelse i innovasjonsnettverk som noe som direkte forsterker evnen til å innovere.

Fylkeskommunen har i mange år støttet opp under bedriftssamarbeid i et langstrakt fylke, der avstandene gjorde at samarbeidsmiljøet for den enkelte bedrift ofte var for glissent til at de skulle finne sammen til organiserte nettverkssamarbeid. Fylkets næringsliv hadde hatt Arena-prosjekter siden 2007, og fylkeskommunen satte med hell inn ressurser for både å øke interessen og å sikre tilstrekkelig kvalitet på Arena-søknader fra fylkets næringsliv. Ved innovasjonsstrategiens oppstart i 2014 hadde det i alt vært åtte Arena- og NCE-prosjekter med hovedsete i fylket, og fylkeskommunen hadde begynt å få erfaringer på tvers av prosjektene med hvordan de bedre kunne inngå i regionens utvikling. Erfaringene var konkrete og gode, og det var naturlig å innarbeide klynge- og nettverksarbeid som en viktig komponent i innovasjonsstrategiens aktivitetsportefølje.

Vi spinner videre på dette og tenker at det finnes smitteeffekter for innovasjonsatferd, både innad i et nettverk mellom bedrifter med deltakelse fra relevante støttende miljøer, og at det også kan være smitteeffekter (spillover) utenfor de formelle prosjektnettverkene. Disse interne og eksterne smitteeffektene avhenger av hvilken innovasjonsatferd som allerede preger bedriftsmiljøet, hvor stort og tett nettverket er, og hvor godt samspillet mellom bedriftene (og de andre) legges til rette, tilpasset deltakernes muligheter og behov. Som vi skal argumentere grundigere for i neste delkapittel, er det ikke det enkelte Arena-prosjektet som er interessant, men den virkning slike prosjekter kan ha på samarbeidspraksis i næringslivet mer allment.

Vi bruker tre datakilder for å få en indikasjon på innovasjonsnettverksaktiviteten over tid i de enkelte næringsmiljøene. Den første kilden er data som viser hvilke aktører som deltar i formaliserte innovasjonsfremmende samarbeid. For dette formål har vi data om medlemskap i Arena-prosjekter eller andre klyngeprosjekter med eller uten støtte fra det som i dag heter Norwegian Innovation Clusters (NIC)⁴⁶. Vi har i tillegg data om både prosjektansvarlig og samarbeidspartnere som sammen søker Norges forskningsråd om støtte til forskningsbaserte innovasjonsprosjekter. Disse to datakildene til sammen gir en indikasjon på samarbeidstettheten innenfor det miljøet som har etablert et klyngeprosjekt eller tilsvarende sammen. Data om Sivas tilskudd til samarbeid mellom enkeltbedrifter og tjenesteyterne i inkubatorene og næringshagene inngår også her.

Den andre kilden er data om ytterligere søknader og/eller tilskudd til bedrifter i disse klyngeprosjektene enkeltvis mot tre andre virkemiddelordninger for utvikling av bedrifter og bedriftsmiljø, nemlig SkatteFUNN, Innovasjon Norge og Nordland fylkeskommune. Igjen er ikke fokuset her på pengetilskuddene i seg selv, eller tilslagsraten, men på bedriftenes engasjement i forhold til virkemiddelaktører med ansvar for innovasjonsstøtte. Det betyr for eksempel at vi ikke skjelner mellom søknader som får avslag og søknader som får tilslag, der vi har data om begge deler.

Den tredje datakilden er direkte kjennskap til mange av disse bedriftsnettverkene. Detaljene i dette og de to ovennevnte datagrunnlagene beskriver vi nærmere i kapittel 6.3.

⁴⁶ NIC er et samarbeid mellom Forskningsrådet, Siva og Innovasjon Norge, med sistnevnte som operatør.

Selv om våre data dermed er så å si utelukkende avgrenset til prosjekter med offentlig støtte, regner vi utviklingen i slike prosjekter som en god indikasjon på endringsprosesser i prosjektøkologien i Nordland som helhet, som er det vi egentlig er på jakt etter.

Et tilleggsmoment som bare delvis fanges opp gjennom slike prosjektnettverksdata, gjelder samarbeidsrelasjonene mellom bedriftene og de aktørene i innovasjonssystemet som ikke er sterkest integrert på projektnivå, men hvis arbeid allikevel er viktig for næringenes utvikling. Eksempler omfatter de regulerings- og konsesjonsaktiviteter som utøves av offentlige myndigheter, det kan være utdanningsmyndighetene, og andre. I kapittel 4 så vi på hvordan fylkeskommunen innrullerte slike aktører i sin innovasjonsstrategi og innarbeidet tankegodset bak den hos disse aktørene. Senere i dette kapitlet (6.7) ser vi på endringer i bedriftenes vurdering av relasjonene til disse aktørene.

Forventningene er i første rekke at flere bedrifter inngår i prosjektsamarbeid i nettverk gjennom strategiens virketid, slik at det dermed blir mer normalt for bedrifter å ta inn over seg impulser fra andre som kan brukes i deres eget utviklingsarbeid. Dernest forventer vi at fylkeskommunen (og muligens andre aktører) har styrket sin posisjon i innovasjonssystemet slik bedriftene oppfatter dem, sammenliknet med tilstanden som ble målt i 2013 og 2016.

6.2 Prosjektøkologi som innovasjonsprosessenes habitat

Det er tre viktige hovedtrekk ved hvordan moderne innovasjon foregår. Da snakker vi ikke om den viktige kontinuerlige prosessen med inkrementelle innovasjoner i bedriftenes interne prosesser og produkter. Denne er selvfølgelig helt avgjørende for å følge med i konkurransen. Men i tillegg til dette, er det snakk om større sprang, både i produkter (varer og tjenester) og i produksjonsprosesser, i organisering fra globalt til bedriftsinternt nivå, og i forretningsmodeller (hvordan man ikke bare kan skape verdier, men også fange dem).

Innovasjonsarbeid av dette slaget går for det første i prosjekter. Prosjektforskere anslår faktisk at en tredel av all økonomisk aktivitet i avanserte økonomier skjer i prosjekter (Schoper m. fl. 2018). Dette omfatter naturligvis mye mer enn innovasjonsprosjekter, men mye av det som gjelder prosjektarbeid generelt, gjelder også innovasjonsprosjekter eller prosjekter som kan lede opp til innovasjonsprosjekter, som er de prosjektene som opptar oss mest her. Det å jobbe i prosjekter, som er avgrenset i tid, ressurser og deltakelse, er ofte ganske annerledes enn å jobbe i kontinuerlig produksjon, tjenesteyting eller forvaltning. Så det må læres – ikke bare ved å tilegne seg konkrete teknikker, men gjennom praksis.

For det andre er prosjekter, og særlig innovasjonsprosjekter, veldig ofte sammensatt på tvers av organisasjoner. Det kan være deltakere fra mange bedrifter med felles eller komplementære interesser og kompetanser, det kan være eksterne tilretteleggere, det kan være forskningsmiljøer og andre. Dette i seg selv er en praksis som må læres: hvordan samarbeide, hvordan være åpen og lukket samtidig, hvordan ivareta egne og andres interesser.

For det tredje skjer innovasjonene ofte på tvers av ikke bare bedriftene, men også på tvers av prosjektene, uansett hvor god målstyring hvert enkelt av disse er satt opp med. Dette henger sammen med den grunnleggende usikkerheten i innovasjonsarbeid. Er man helt sikker på å lykkes, er det neppe innovasjon man driver med. Misforstå oss ikke: Det enkelte prosjekt, også innovasjonsprosjekt, styres mot suksess. Men jo mer usikkert, jo større er sjansen for at enkeltprosjekter ikke når målene sine. Da er det viktig å lære på tvers av prosjekter. En enkelt bedrift kan ha mange prosjekter med mange forskjellige partnere, som igjen deltar i mange prosjektkonstellasjoner. Og dersom omfanget av prosjekter i et felt kommer over et visst nivå, vil idéer og læring og løsninger og feil-

trinn smitte mellom mange aktører og prosjekter og gjøre at selv terminerte initiativ kan endres, gjenoppstå, bæres videre av nye aktører, og finne nye løsninger (eller nye nederlag). En slik utvikling av en prosjektøkologi (Grabher 2002) kan styrke innovasjonsevnen betraktelig innen et område, både gjennom konkret aggregering og kombinasjon av ny kunnskap fra mange kilder, aktiviteter og perspektiver, og gjennom den sosiale og kulturelle praksis som utvikler seg og preger hele prosjektøkologien og spiller inn i de enkelte konkrete nettverkene og prosjektene i eller utenfor nettverkene. Noen hevder til og med at stedet – eller byen – er den nye arena for innovasjon, ikke den enkelte bedrift eller gründer (Florida 2002). Den usikkerheten som finnes i innovasjonsarbeid, sammenliknet med stramt til rettelagt masseproduksjon, kan fanges opp og snus til suksess dersom enkeltprosjekter inngår i et større felt av beslektede innovasjonsaktiviteter⁴⁷.

I slike felt kan enkeltbedrifter oppleve at andre lykkes med noe som de selv tenkte var deres idé, eller som de har brukt mye ressurser på, uten å få høste resultatene, i alle fall alene. Dette hindrer mange fra å inngå i slike samarbeid. Men noen ganger må innovasjoner tas i litt ulike retninger, med ulike aktører, før de finner sin form. Nettopp derfor kan det være god offentlig politikk å støtte slike prosjektsamarbeid. Derfor kan vi bruke offentlige bidrag til innovasjonsprosjekter som en indikasjon på hvor sterkt slike prosjektøkonomier utvikler seg – selv om de prosjektene som i siste instans gir enkeltbedrifter uttelling, gjerne holdes utenfor offentlig finansiering og de krav som dermed følger om delvis innsyn utenfra.

En prosjektøkologi er dermed ikke en samling av prosjekter, prosjektnettverk og innovasjonsnettverk. Det er snarere den sosiale og kulturelle konteksten som disse aktivitetene, aktørene og nettverkene inngår i, og som kan preges sterkt av disse samhandlingene. For eksempel kan enkeltpersoner som går igjen i mange av disse aktivitetene, bli verdifulle ressurser for hele aktørfeltet, ettersom de blir bærere av integrerte erfaringer på tvers av ulike prosjekter. Vellykkede konsulenter i en slik økologi er sammenliknet med bier som i sin søken etter nektar utfører den krysspollinering som er nødvendig for vekst. Likeledes kan positive (og negative) tillitsforhold mellom konkrete aktører utvikles og endres gjennom aktivitetene, og – ikke minst – effektive og risikoavlastende informasjons- og rådgivingsnettverk og samhandlingsformer.

Selv om vi nettopp sa at utviklingen av en prosjektøkologi var avhengig av at "omfanget av prosjekter i et felt kommer over et visst nivå", vet vi lite om hvor høyt dette nivået må være. Vi vet mer om de mekanismene som vi nettopp har henvist til, og at disse er avhengig av impulstettheten i nettverkene for å kunne utløses og gi konsekvenser som preger et helt miljø snarere enn bare en aktør eller et prosjekt (Gustavsen m. fl. 2001).

Eksistensen av et prosjektnettverk av typen Arena-prosjekt er ingen garanti for at prosjektøkologien rundt nettverket etableres og er, eller blir, produktiv. Bedrifter som ikke får noe (eller nok) ut av uproduktive nettverk, går imidlertid ut av dem. Dersom nettverksrelasjoner mellom de samme eller overlappende grupperinger utvikler seg over lengre tid, er det en god indikasjon på at de konkrete nettverksprosjektene i seg selv, og ikke minst praksisen med å innovere i en nettverkskontekst, gir

⁴⁷ En slik praksis kan fra et bedriftsperspektiv omtales som åpen innovasjon (Chesbrough 2006). I dette perspektivet jobbes det særlig med strategier for forvaltning av rettigheter til intellektuell eiendom, og nye forretningsmodeller for å dele innovasjonsarbeidet med andre, først og fremst i store bedrifter. Dette omfatter også arbeid med å endre bedriftsinterne kulturer til å akseptere og å omfavne en grunntanke om at man ikke trenger å ha kontroll over alt for å kunne profitere på det. I vårt perspektiv er vi mer opptatt av de løft i hele bedriftspopulasjoner som kommer ut av å arbeide sammen om innovasjonsspørsmål – også blant deltakere som ikke nødvendigvis jobber direkte sammen om konkrete innovasjoner.

nytte for bedriftene – selv om både intensiteten og nytten kan variere over tid – og styrker den totale prosjektøkologien og dens betydning for kunnskapsproduksjon og innovasjon hos deltakende aktører. Prosjektøkologier kan imidlertid preges av vidt forskjellige kulturer (Grabher 2004), noe som selvsagt kan gjøre at noen bedrifter finner seg mer hjemme i den ene eller den andre økologien. Vi går imidlertid ikke inn på en slik differensiering her.

6.3 Datagrunnlag

Ettersom en prosjektøkologi er et analytisk begrep, er det vanskelig å avgrense det gjennom en oppstilling av hvilke aktører, prosjekter og nettverk som faktisk inngår der. Vi har imidlertid argumentert for at jo tettere nettverkene er, og jo mer langvarig relasjoner mellom aktørene er, desto større er sannsynligheten for at de inngår i en prosjektøkologi som preger dem og som har større betydning for innovasjonsaktivitet og -suksess enn om prosjektene hadde virket hver for seg. Vi kan derfor bruke data om aktører, prosjekter og nettverk som et grunnlag for å belyse ikke bare innovasjonsnettverkene i seg selv, men også som en indikasjon på hvorvidt man kan forvente større spillover og dermed økt innovasjonsatferd innenfor en prosjektøkologi, dersom vi ser at nettverkene vokser i omfang og har overlapp og aktører som inngår i flere nettverk.

Derfor tar vi nå de dataene vi har om søknader og tilskudd fra fylkeskommunen og Innovasjon Norge over i en ny setting, der vi er opptatt av prosjektarbeid og prosjektsamarbeid. Vi utvider datamaterialet til å omfatte porteføljer av innovasjonsprosjekter som aktører registrert i Nordland har søkt (eller fått) offentlig støtte til gjennom fylkeskommunen, Innovasjon Norge (ikke bare Nordlandskontoret), SkatteFUNN, Siva og Norges forskningsråd (inklusive Regionale forskningsfond, RFF)⁴⁸. I tillegg har vi en prosjektkategori som fokuserer spesielt på brede og langvarige samarbeid. Denne tar utgangspunkt i klyngeutviklingsprosjekter med støtte fra Innovasjon Norge gjennom Norwegian Innovation Clusters (NIC, der hovedkomponentene er Arena og NCE), men også andre velorganiserte prosjektsamarbeidsnettverk kan inngå her.

Datatilfanget i disse seks kategoriene er beskrevet kort i Tabell 4. Tidsrom gjelder hvilke år søknader i dette datatilfanget er registrert eller behandlet, eller innvilget prosjekt har pågått. Selve prosjektrelasjonen kan vare ut over dette tidsrommet, både i forberedelse og gjennomføring. For avslåtte prosjektsøknader har vi sagt at relasjonen varer i alle fall inntil avslag foreligger. Mange avslåtte prosjekter vil videreføres i redusert omfang eller annen form. Vi har derfor sagt at en nettverksrelasjon mellom to aktører holdes ved like dersom de går sammen i et (nytt) samarbeid igjen innenfor den tidsperioden vi studerer.

Tabell 4: Prosjektdata

Akronym	Kilde	Aktører	Søknad/tilsagn	Tidsrom	Merknad
INO	Innovasjon Norge	Enkeltbedrifter	Søknader med tilsagn	2010-2019	Omfatter både tilskudd og lån
NFK	Nordland fylkeskommune	Enkeltaktører	Søknader med tilsagn	2012-2018	Flere organisasjoner kan delta, men tilskuddene er gjennomgående små

⁴⁸ RFF er kategorisert under NFR av tekniske grunner, fordi dataene om søknader og prosjekter i RFF-systemet er samlet i Forskningsrådets databaser.

Akronym	Kilde	Aktører	Søknad/tilsagn	Tidsrom	Merknad
NFR	Norges forskningsråd, inkl. regionale forskningsfond	Kontraktpartner og eventuelle samarbeidspartnere med definerede roller	Søknader med og uten tilsagn. Ikke avgrenset til næringsrelevante prosjekter	2008-2019	For regionale forskningsfond og tilskudd til bedriftsprosjekter i VRI og FORREGION er det bare kontraktpartneren som er registrert
NIC	Nettverk	Alle deltakere	Deltakere med og uten tilskudd	2008-2019	Data fra nettsteder og egne opptegnelser (ingen register)
SIV	Siva	Enkeltbedrifter med bistand gjennom næringshager og inkubatorer	Registrerte aktiviteter med og uten subsidiert veiledningstjeneste	2013-2019	Registrert som samarbeidsprosjekt mellom bedriften og vedkommende operatør av næringshage eller inkubator
SKF	SkatteFUNN	Enkeltbedrifter	Søknader med og uten godkjenning. Ingen data om tilsagnets størrelse	2008-2019	Ingen data om eventuelle medvirkende forskningsinstitusjoner

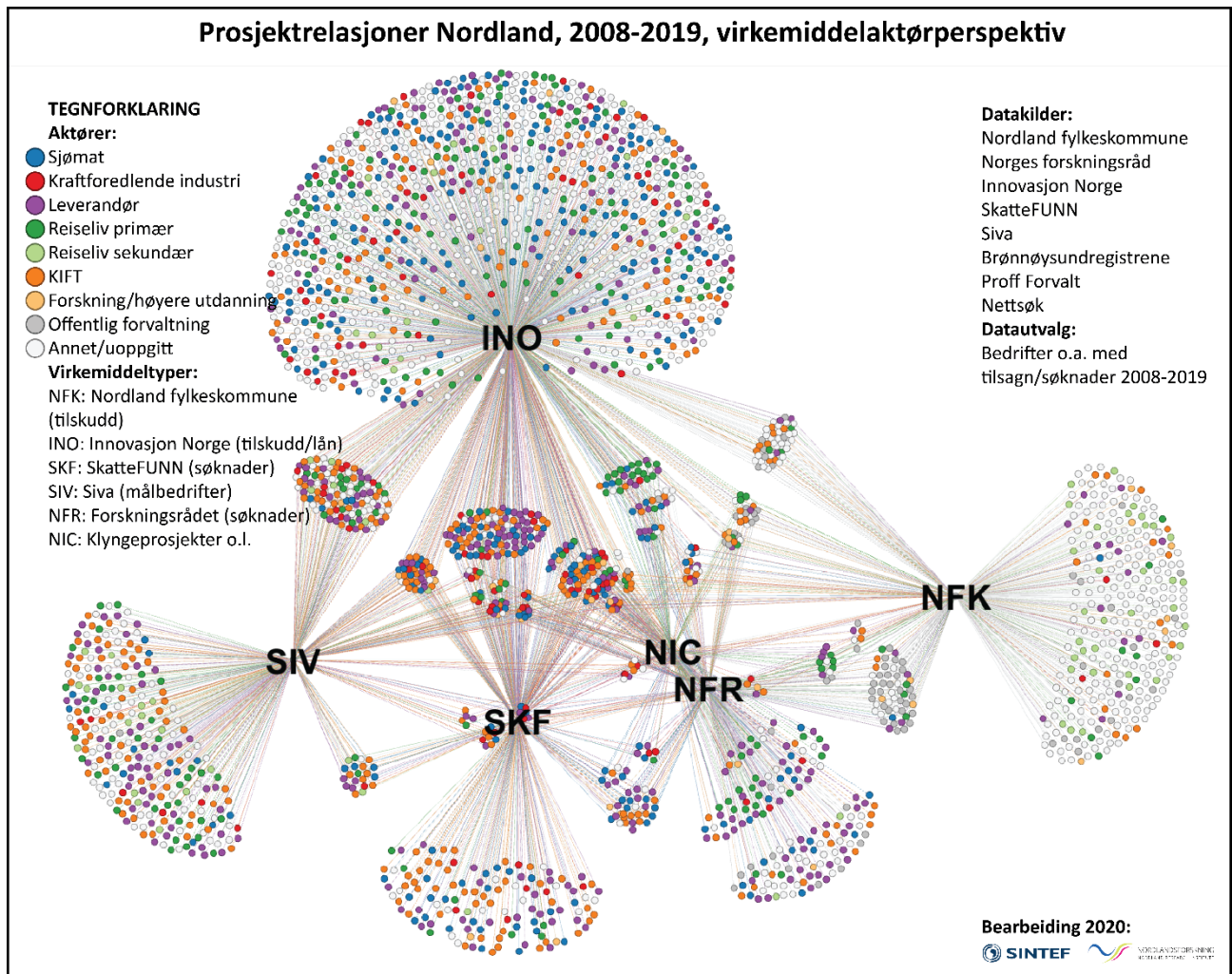
Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Av disse er det strengt tatt bare NFR og NIC som har data om prosjekter med flere deltakende aktører. Ettersom de som opererer næringshager og inkubatorer i Siva-systemet er KIFT-bedrifter som gir sine målbedrifter subsidierte veiledningstjenester, er imidlertid også disse aktørene registrert som prosjektdeltakere. På enkeltaktørnivå er det av spesiell interesse å se hvilke av deltakerne i disse ordningene som også får støtte av andre aktører, og særlig med tanke på om denne typen samarbeidsatferd har endret seg over tid. Dernest er det også viktig å se om det har vært en endring i prosjektatferden innenfor de aktørgruppene som kan finnes i det enkelte feltet i innovasjonsstrategien. Der bruker vi prosjektdata om offentlig støtte som en indikasjon på nivået i innovasjonsaktiviteten totalt.

Det er ressursmessige og tekniske årsaker til at vi har avgrenset utvalget til organisasjoner med organisasjonsnummer registrert med forretningsadresse (fysisk adresse) i Nordland. I privat sektor er dette foretaksnummeret, altså organisasjonsnummeret til den juridiske enhet. I offentlig sektor er det for det meste organisasjonsnummeret til det enhetsnivå som best kan sammenliknes med et foretak i ansvar og myndighet, selv om for eksempel mange statlige enheter ikke er egne juridiske enheter. Dette valget har noen konsekvenser. For det første blir ikke samarbeidsrelasjoner med bedrifter, universiteter, forskningsinstitutter og andre som ligger utenfor Nordland, registrert i vårt datautvalg. For eksempel vil viktige samarbeid med andre universiteter enn Nord ikke vises i prosjektnettverkskartene, og heller ikke samarbeid med private investorer lokalisert utenfor fylket. For det andre blir organisasjoner i Nordland som ikke har hovedkontoret sitt der, heller ikke registrert. For eksempel er virksomheten i forskningsinstituttet NIBIO spredt ut over hele landet, og spiller også viktige roller i innovasjonssystemet i Nordland, men ettersom dette er avdelinger og ikke datterselskaper, vil de ikke vises i prosjektnettverkskartene. Nettverkskartene er imidlertid ikke lagd for å vise komplette prosjektsamarbeidsrelasjoner, men først og fremst for å vise utviklingen i tettheten i samarbeidsnettverkene med kjerne i Nordland. Selv om altså verken forskningsinstituttet NIBIO eller investeringselskapet Freyr vises i noen av disse kartene, betyr ikke dette noe for hvordan vi tolker kartene som en indikasjon på utvikling av prosjektøkologien i Nordland. Og omvendt, kartene betyr ikke at NIBIO og Freyr ikke er viktige aktører i denne prosjektøkologien. Og – kartene viser altså de prosjektnettverk som vi har data om, men vi tolker dem som en indikasjon på mulighetene for at de inngår i en prosjektøkologi når tettheten i relasjonene blir stor nok.

6.4 Finansiørperspektivet

Vi ser først på hvordan bedrifter og andre organisasjoner i datamaterialet fordeler seg mellom hvilke relasjoner (søknader med/uten tilsagn) de har til de seks ordningene vi har oversikt over. Hver enkelt organisasjon er en farget prikk i figuren. Fargene viser hvilket av innsatsfeltene i strategien de tilhører. Organisasjoner med relasjoner til flere ordninger er klynget sammen, stort sett mellom ordningene. Organisasjoner som bare har relasjon til en ordning, er sortert ut mot kantene på figuren⁴⁹.



Figur 17: Prosjektrelasjoner Nordland, 2008-2019, virkemiddelaktørperspektiv

I alt 2.532 aktører (identifisert ved organisasjonsnummer) med forretningsadresse Nordland er avbildet. En gruppe på ni aktører finnes midt inne i bildet et sted; de er de eneste som har relasjoner til alle seks ordninger. I Tabell 5 viser vi hvor mange aktører i datautvalget som finnes i registeret til hver ordning, og hvor stor andel av disse som har/ikke har relasjoner til noen av de øvrige ordningene.

⁴⁹ Layouten gjøres automatisk i det nettverksanalyseprogrammet som er brukt. Hovedkriteriet er å lokalisere noder (her: organisasjoner) i nettverket nær noder som de har mange relasjoner med, og fjernt fra noder som de ikke har relasjoner med.

Tabell 5: Virkemiddelsamspill 2008-2019

Ordning	Antall organisasjoner	Andel med bare en virkemiddelrelasjon	Andel med flere virkemiddelrelasjoner	Roller
INO	1.530	65 %	35 %	Mottakere
NFK	492	59 %	41 %	Mottakere
NFR	385	21 %	79 %	Søkere, mottakere, partnere
NIC	240	23 %	77 %	Deltakere
SIV	520	50 %	50 %	Mottakere
SKF	444	30 %	70 %	Søkere, mottakere
Samlet	2.532	72 %	28 %	(Blandet)

Datakilder: Nordland fylkeskommune, Norges forskningsråd, Innovasjon Norge, SkatteFUNN, Siva, Brønnøysundregistrene, Proff Forvalt, nettsøk

Utvalg og bearbeiding: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

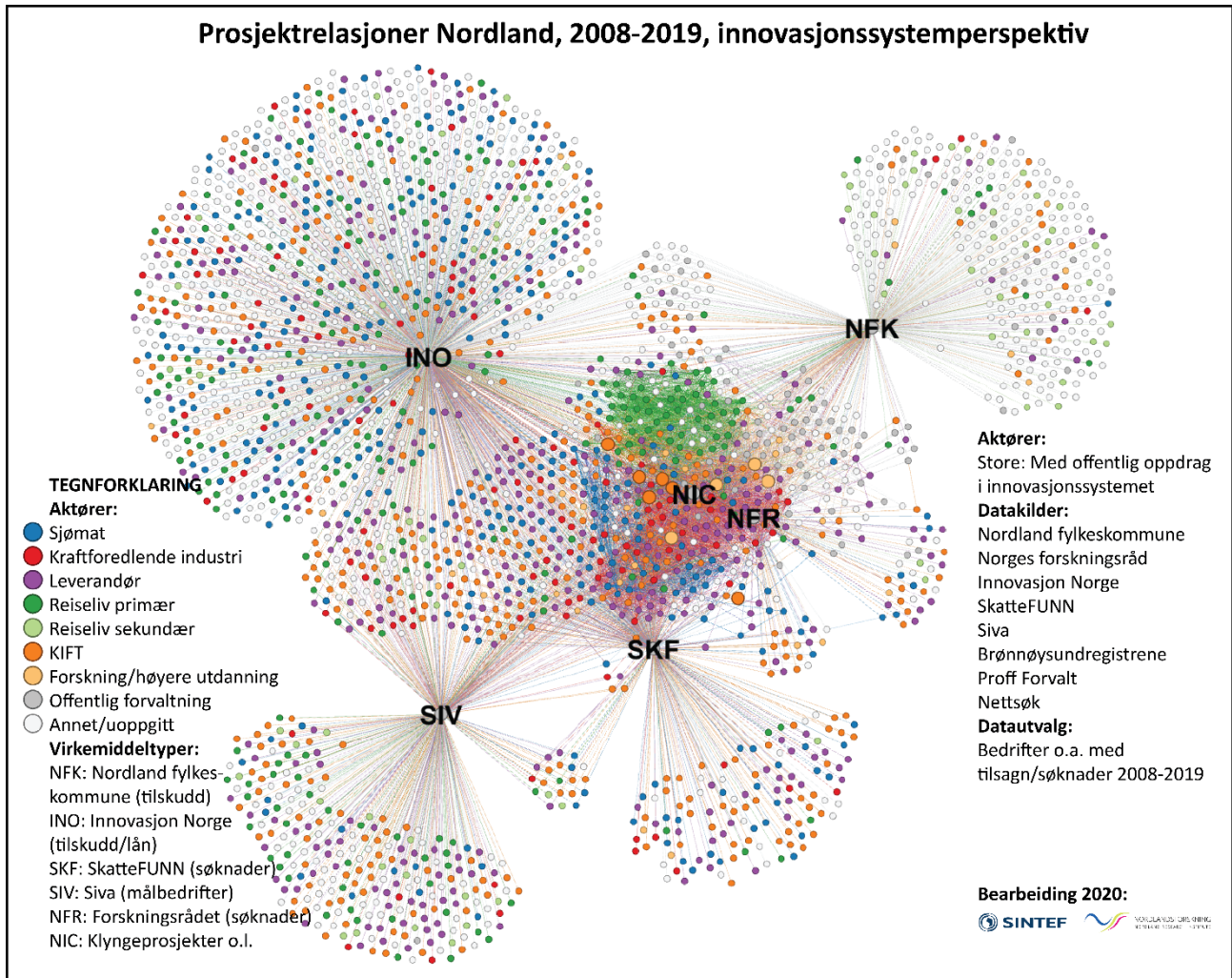
Innovasjon Norge har relasjoner til det desidert største antallet bedrifter og har samtidig den høyeste andelen kunder uten relasjoner til andre virkemiddelordninger. Merk at bedrifter som har søkt Innovasjon Norge, men uten å få noen tilsagn, ikke inngår i materialet. Også fylkeskommunen gir støtte til flere uten enn med relasjoner til øvrige virkemiddelordninger. Også her er søkere uten noen tilsagn utenfor materialet. Vi vet ikke hvorvidt søkere til Innovasjon Norge eller fylkeskommunen som ikke har fått tilsagn, har en annen profil på sine virkemiddelaktørrelasjoner enn de som vi har i datamaterialet.

Fargekodene i Figur 17 viser ved første øyekast at det er fylkeskommunen som har størst andel aktører utenfor innovasjonsstrategiens innsatsfelt (grå og hvite) i sin portefølje. Dette er som forventet, idet fylkeskommunens ordninger er innrettet mot hele spekteret av offentlige, frivillige og private aktører, og attpåtil skal overlate bedrifter med innovasjonsprosjekter til Innovasjon Norge. Vi merker oss også at det finnes mange aktører i offentlig forvaltning i den gruppen som har relasjoner til både NFK og NFR. Ellers er det vanskelig å bedømme feltspredningen på de øvrige aktørene konkret ut fra figuren.

6.5 Prosjektaktørnettverk

Vi ser nå nærmere på de direkte samarbeidsrelasjoner mellom bedrifter (og mot forskningsmiljø) som vises i datamaterialet. Det er to ordninger der vi har data om dette: NIC og NFR (inklusive RFF). På NFR-siden mangler vi som sagt data på hvilke forskningsmiljø som har deltatt i bedrifts-prosjekter med tilsagn fra VRI og FORREGION i Forskningsrådet. Ettersom SIV-tilskudd til bedrifter gis i form av støtte til tjenester utført av de bedriftene som etter avtale med Siva står for driften av næringshagene og inkubatorene i fylket, inngår også disse en-til-en-samarbeidene i det følgende datamaterialet.

I Figur 18 viser vi de samme organisasjonene (bedrifter og andre) og deres relasjoner til de seks virkemiddelordningene som i Figur 17, i tillegg til de direkte samarbeidsrelasjonene dem imellom. Layouten er nå tilpasset dette, men kriteriet er fortsatt at de organisasjoner som samarbeider med hverandre, ligger nær hverandre i figuren. Ettersom en linje mellom nodene har samme farge som en av dem, vil det framstå noe nær ensfargede felt i figuren der det er mange bedrifter i samme innsatsområde som har prosjektreasjoner til hverandre.

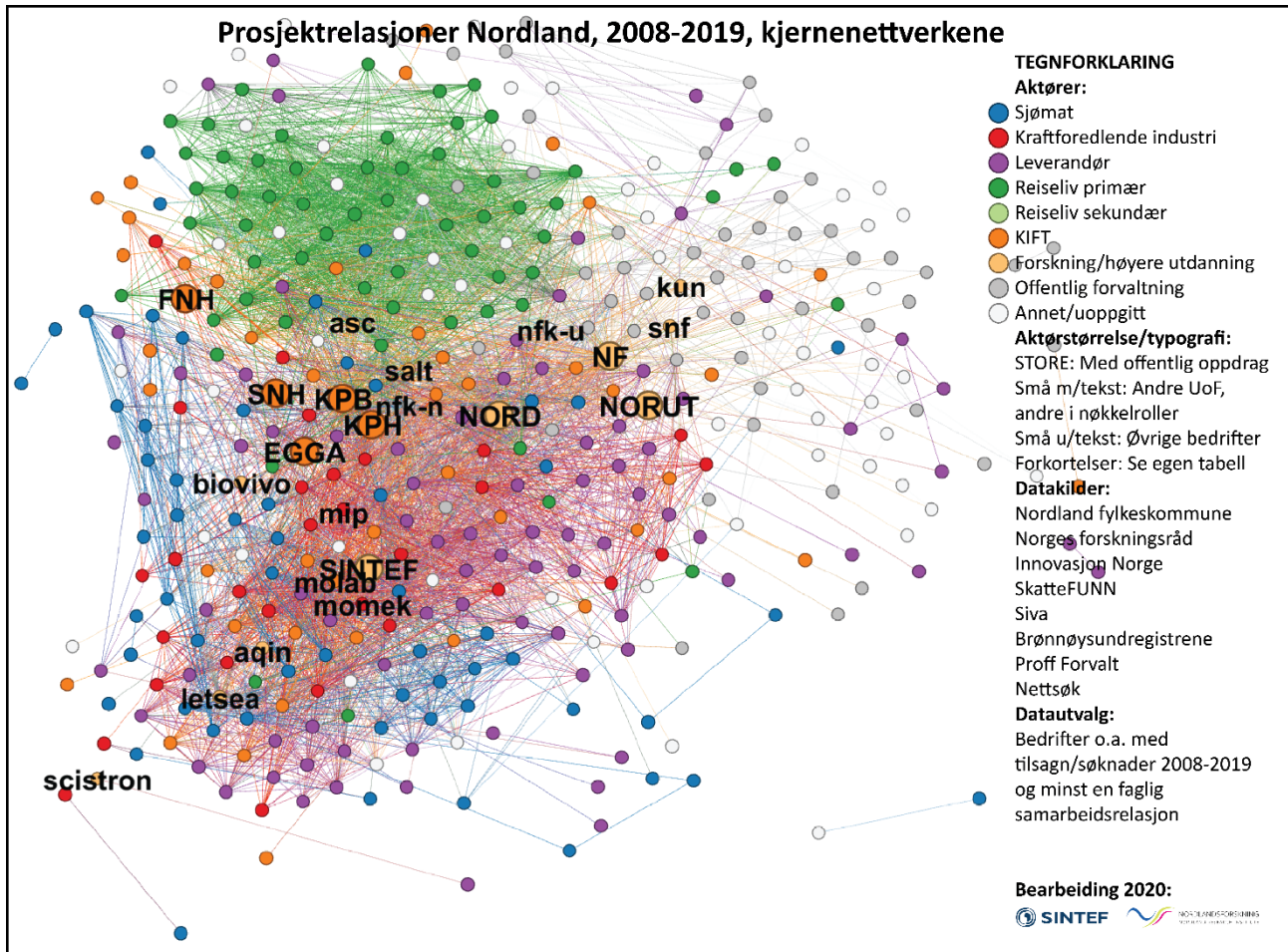


Figur 18: Alle prosjektrelasjoner i Nordland med omsøkt eller faktisk offentlig støtte, 2008-2019, innovasjonssystemperspektiv

Som en konsekvens av å inkludere relasjoner mellom bedriftene, har også de ulike grupperingene flyttet seg i bildet. Det er tydelig at det er en mye tettere ansamling i sentrum av figuren, der NIC og NFR, og delvis SIV, er de dominerende virkemiddelaktørene, ettersom det er disse prosjektordningene som er innrettet mot fleraktørsamarbeid og der vi har data om dette. Vi ser også at det ikke bare er UoF-aktører, men også andre KIFT-aktører, som utfører offentlige oppdrag i innovasjonssystemet, og de befinner seg naturlig nok sentralt i figuren.

I neste omgang har vi fjernet fra figuren de organisasjoner som bare har relasjon til virkemiddelaktører, og vi har fjernet virkemiddelaktørene selv, ettersom vi heretter er opptatt av organisasjonene som substansielle samarbeidsaktører i prosjekter. Til sist har vi også fjernet organisasjoner som ikke har prosjektsamarbeid med noen andre organisasjoner. Vi kaller de 353 gjenværende organisasjonene og relasjonene mellom dem for **kjernen** i prosjektaktørnettverket i Nordland. Det betyr ikke at vi nedvurderer betydningen av de andre prosjektene. Den avgrensingen vi gjør, er et metodisk grep for å kunne si noe om de mange tette og overlappende relasjonene som vi antar kan prege utviklingen av en prosjektøkologi med høyere impulstetthet, mer omforente forståelsesrammer, større deling av erfaringer og kunnskaper, og dermed økende grad av innovasjonstilbøyelighet. Vi zoomer inn på det gjenværende utsnittet i Figur 19, der vi også har navngitt noen flere aktører med forkortede navn (som er forklart i Tabell 14 i Vedlegg, side IV). Vi har brukt tre alternative kriterier for hvilke aktører som navngis i figuren:

- De har et offentlig oppdrag i innovasjonssystemet, så som forskning, utdanning, og drift av næringshager og inkubatorer
- De er klassifisert som FoU-aktør (uten et offentlig oppdrag)
- De har etter vår vurdering en strukturell nøkkelposisjon i eller mellom de nettverkene de deltar i.

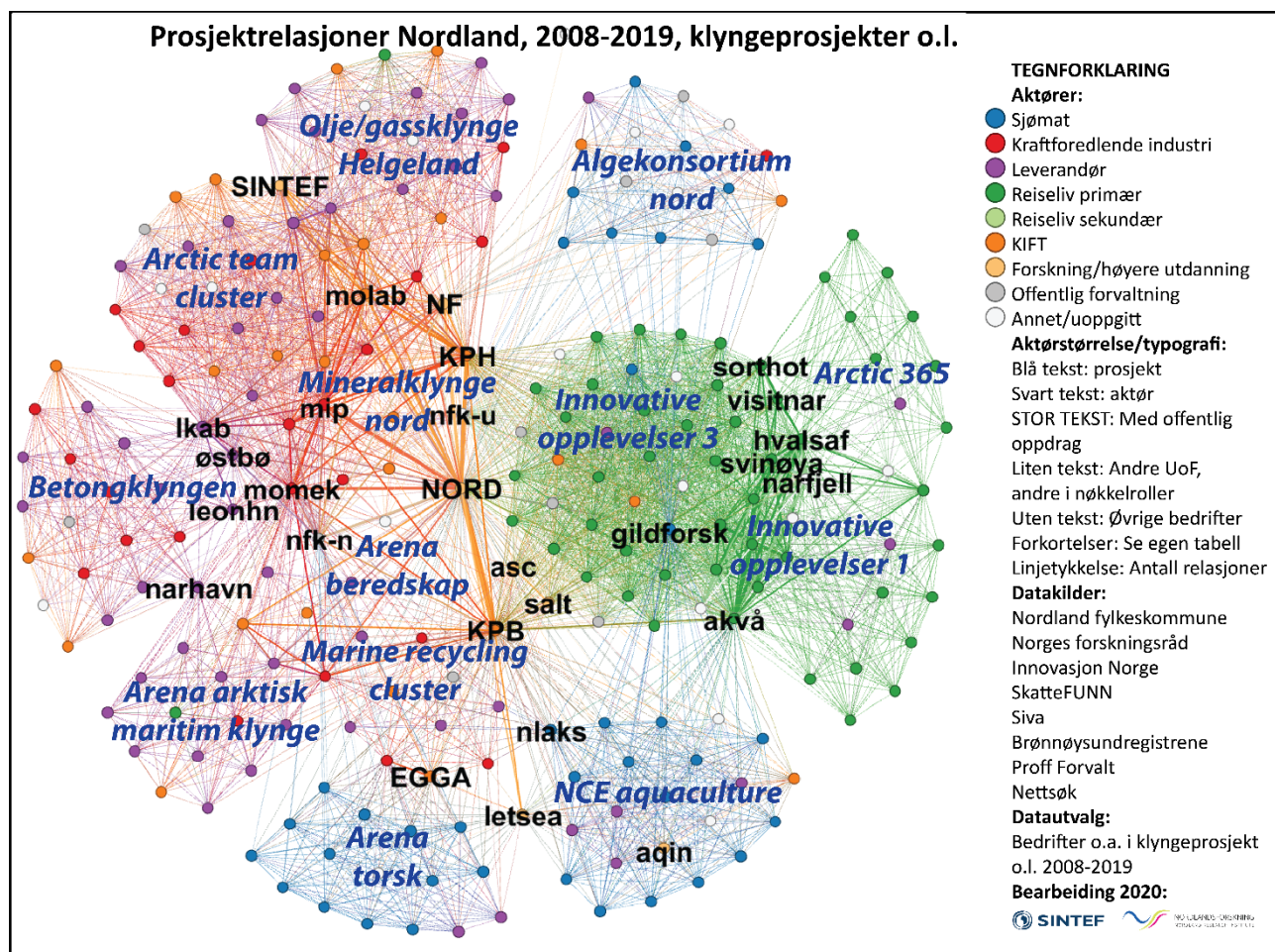


Figur 19: Prosjektrelasjoner i Nordland, 2008-2019, kjernenettverkene

Det framgår tydelig av figuren at:

- Det er en konsentrert samling av reiselivsaktører (grønt)
- Det er to konsentrerte samlinger av sjømataktører (blått)
- Det er en langstrakt samling av industri- og leverandøraktører (rødt og lilla)
- Aktører utenfor innsatsfeltene (hvitt og grått) finnes sterkest representert i en tynnere konsentrasjon (til høyre i figuren)
- KIFT-bedrifter er godt fordelt gjennom hele nettverket
- Langt de fleste KIFT-aktører med offentlige oppdrag i innovasjonssystemet ligger nokså sentralt i figuren, noe som betyr at de deltar i prosjektnettverk i mange av feltene, men det kan være en viss grad av bransjemessig spesialisering
- Nordland fylkeskommune er den av virkemiddelaktørene som i kraft av sin brede virksomhet også deltar i en rolle som utviklingsaktør i mange av prosjektnettverkene.

I Figur 20 har vi avgrenset framstillingen til de 13 NIC-nettverkene og de 240 aktørene der. Av disse er det bare Algekonsortium nord som ikke har (eller har hatt) tilskudd fra Arena- eller NCE-programmet. Layouten i figuren er gitt av både å samle deltakerne i hvert enkelt prosjekt og å vise overlapp i deltakelse. Vi har i figuren navngitt prosjektene (med blå kursiv tekst), som ikke nødvendigvis er sterkt avgrenset i figuren (fordi mange aktører deltar i flere prosjekter), og dessuten identifisert med navn noen av aktørene som etter en samlet vurdering har en spesielt viktig bindeleddsfunksjon i det samlede nettverket. Av plasshensyn har vi i figuren brukt kortnavn på aktørene; de fulle navnene står i Tabell 15 (i Vedlegg side IV). Relasjonslinjene er farget etter fargen på nodene de forbinder, for å forsterke samarbeidsmønstrene visuelt på feltnivå. Vi har dessuten gjort bredden på relasjonslinjene proporsjonal med antall prosjekter der begge parter har deltatt. Linjene sier ikke noe om det faktiske samarbeidsnivået mellom enkeltaktører, men i alle fall vil det måtte gå noen impulser av betydning for utviklingen i feltet mellom aktører i samme klyngeprosjekt, og mellom klyngeprosjekt der aktører har deltatt i flere. Igjen ligger verdien i det visuelle inntrykket av helheten, snarere enn i hvorvidt alle enkeltelementene er like nøyaktige.



Figur 20: Prosjektrelasjoner i Nordland, 2008-2019, klyngeprosjekter o.l.

Noen få av nettverkene har sterkt overlappende deltakelse, andre er mer separat. Fargekodene viser at nettverksprosjektene er ganske homogene når det gjelder hvilke felt de dekker. Kunnskapsparke- ne i henholdsvis Bodø (KPB) og Rana (KPH) er blant de sentrale KIFT-aktørene som holder sammen bedrifter og nettverk i flere innsatsfelt. Det samme gjelder på UoF-siden Nord universitet, Nordlandsforskning og i noe mindre grad nykommeren SINTEF Helgeland. Av kommersielle aktører i nøkkelposisjoner ser vi blant andre Mo Industripark, Momek, Narvik Havn, LKAB og Akva

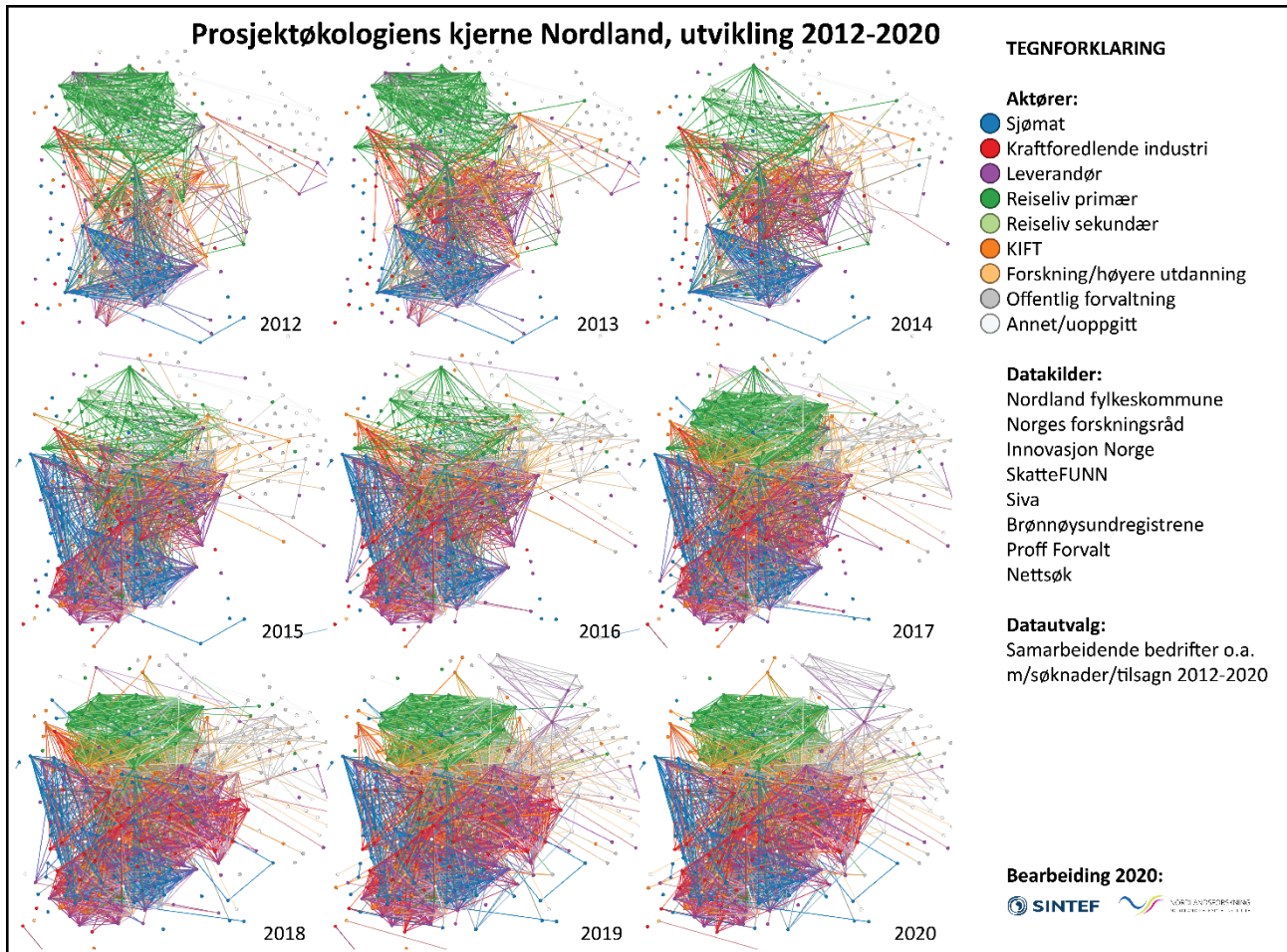
Vesterålen. Om de også faktisk spiller nøkkelroller i å binde nettverkene sammen, kan ikke figuren si så mye om⁵⁰. Noen vil sikkert også savne nøkkelaktører som ikke har forretningsadresse i Nordland; at disse ikke er med, er en konsekvens av kriteriene for datautvalg.

Vi går nå tilbake til kjernen, altså de samarbeidsrelasjoner som er avbildet i Figur 19.

Det er nå noen problemstillinger vi kan undersøke, som indikasjoner på hvorvidt det er en sterk utvikling i innovasjonsstrategiens fem felt når det gjelder prosjektsamarbeid og innovasjonsaktivitet, særlig forskningsdrevet sådan, og sammenhengen med tiltak i innovasjonsstrategien.

Den første problemstillingen illustrerer vi i Figur 21, med status hvert år fra 2012 til 2020. På grunn av datatilgangen og prosjektenes karakter, er det NIC-prosjektene som dominerer i figurene, og så kan det fortettes gjennom (nye) relasjoner i NFR-prosjekter, der det er færre deltakere per prosjekt, og de mindre SIV-prosjektene, som har to deltakere hver (hvorav den ene er operatøren for vedkommende næringshage eller inkubator). Bedrifter som ikke er med i disse samarbeidsprosjektene, men som allikevel deltar i konkurransen om prosjekttilskudd fra mer enn én av virkemiddelaktørene, er samlokalisert rundt kjernen, etter hvilke ordninger de er med på. Fargekodene for feltene er som før. Det vi først og fremst er på leting etter, er hvorvidt det blir flere samarbeidende aktører (se om det blir tettere med linjer i figurene), om nettverkene innen hvert innsatsområde forflytter seg eller ekspanderer over tid (se på fargeklattene), og om det blir større overlapp mellom nettverkene. Selv om det er nettverkene mellom de definerte kjerneaktørene som er avbildet, omtaler vi dem som kjernen i prosjektøkologien, ettersom vi bruker den visuelle framstillingen til også å kunne si noe om helhetsbildet indikerer framveksten av en impulstetthet som gir systemeffekter.

⁵⁰ Nøkkelposisjoner er beregnet ut fra de enkelte nodenes posisjon som bro mellom segmenter av det samlede nettverket. Strengt tatt burde vi ha den samme kommentar om UoF-miljøene, særlig ut fra at noen av dem har så diversifisert og autonom faglig struktur at det ikke trenger være sterke forbindelser internt i organisasjonen, slik at det hadde vært bedre å modellere dem på et lavere organisasjonsnivå.



Figur 21: Prosjektøkologiens kjerne i Nordland, utvikling 2012-2020

Det er nettverks- eller klyngeprosjektene (Arena og liknende) som dominerer bildet de fleste årene, snarere enn de andre samarbeidsrelasjonene. De grønne områdene (reiselivsfeltet) er sterke fra 2012 til 2013, svekkes noe fra 2014 til 2016, og løftes fram igjen fra 2017. Noen av bedriftene der blir også tettere koblet mot andre utenfor disse NIC-prosjektene. De blå områdene (sjømat), som er til dels dekket bak de røde, øker fra to til tre i 2015, og holder seg på det nivået gjennom hele perioden. De røde områdene (kraftforedlende industri) og de fiolette (leverandører) glir inn i hverandre. Flere aktører i leverandørfeltet synes tettere koblet med den kraftforedlende industrien enn med sjømatnæringen i disse samarbeidsprosjektene. Prosjektene begynner som forholdsvis spredte samarbeid i 2012 og tiltar i utbredelse og tetthet fram til 2017, og deretter konsolideres bildet, med tettere relasjoner til bedrifter utenfor klyngeprosjektene fra 2019⁵¹. KIFT-feltet (oransje), herunder UoF-feltet, øker i tetthet og styrke og i integrasjon med de andre feltene gjennom mer eller mindre hele perioden. Videre ser vi at samarbeidet særlig styrker seg mot bedrifter i det øvre høyre hjørnet i figurene (se Figur 18 for et oversiktsbilde for strukturen i hele prosjektøkologien); dette er bedrifter som har finansieringssamarbeid med både NFK og NFR. Disse viser seg for det meste å falle utenfor innovasjonsstrategiens prioriterte innsatsfelt (grå og hvite prikker). Dette er ikke nødvendigvis

⁵¹ Flere av nettverkene strekker seg enda lenger tilbake; her har vi gjort et utvalg for perioden 2012-2020. Der vi ikke har data om noe annet, forutsetter vi at alle deltakere er aktive i sine respektive nettverksprosjekt gjennom hele prosjektperioden. Med mer detaljerte data ville vi ha sett at de fleste nettverkene var mindre ved oppstart og vokste over tid.

noen ulempe; det kan til og med bety at bedrifter i kjernen i prosjektnettverkene over tid finner nyttige komplementære partnere i et enda bredere kompetansespekter.

Disse visuelle inntrykkene gir en pekepinn om at det skjer en fortetting av prosjektnettverkene i alle feltene i strategien, at det over tid også skjer en sterkere integrasjon av KIFT med de øvrige, og at disse utviklingstrekkene går gjennom hele perioden, muligens også forsterket i innovasjonsstrategiens funksjonstid (2014–2020). Figuren viser imidlertid ikke nøyaktig hva som skjer. Vi kan gå nærmere inn i noen av de tydeligste tendensene og se hva de består i, i større detalj, ved å se nærmere på de deler av datamaterialet som figurene framhever.

6.6 Tiltak for å styrke effekten av klyngeprosjektene: Klyngeforum Nord

6.6.1 Viktige lærdommer fra arbeidet med klyngeprosjektene

Læring og mer metodisk forståelse av klyngers betydning er et viktig funn i følgforskningen. Vi ser over tid at klyngeaktiviteten har økt både gjennom profesjonalisering og framvekst av nye klynger. I forhold til smart spesialisering ser vi at dette har gitt seg uttrykk i at fylkeskommunen i samarbeid med de regionale virkemiddelaktørene (og særlig Innovasjon Norge) har sett potensialet i økt forståelse og utvikling av klynger. Hvorfor er det slik?

Et utgangspunkt for smart spesialisering er det som var utgangspunktet for satsingen: at det var et stort potensial for å styrke innovasjon både i kjernefeltene av innovasjonsstrategien og i koblingene til leverandørbedrifter og -næringer bak de tunge eksportbedriftene, særlig innenfor industri og sjømat. Innenfor reiseliv var forståelsen virksomhetens karakter som eksport og potensialet som lå i tettere økonomisk integrasjon mellom aktører som befant seg mer i en nettverksøkonomi, og hvor det nye momentet lå i å kunne utvikle produkter og leveranser basert på aktivitet og opplevelsesinnhold. En utfordring for industrien var tendensen til innlåsing i konsernbedriftenes egen struktur og arbeidsdeling, som også begrenset interessen for å styrke deres verdikjeder i Nordland.

Med FoU-koblinger inn i bedriftenes interne fora eller mot sektor-/bransjenivået i Norge, ga dette lite grunnlag for systematisk søk etter økte leveransemuligheter og mer kunnskapsintensive leveranser regionalt. Dette framkom også som noe av bakteppet i gapanalysen i 2015, der det regionale miljøet var lite tilfreds med både koblingene og evnen til samarbeid om innovasjon i egen bransje (se også kapittel 6.7).

For både sjømat og industri var det også et felles bilde av at man hadde et leverandørindustrimiljø i regionen rettet både mot prosessindustri og særlig havbruk, knyttet til konsernbedriftenes behov for kjernefokusering og effektiv drift. Sammenlignet med andre regioner viste blant annet sektoranalysen for havbruk (Winther m. fl. 2016) at leverandørindustrien fremsto som mindre komplett og diversifisert sammenlignet med de store leverandørmiljøene på Vestlandet. Med sjømatnærings sammensatte karakter og svært ulike verdikjeder og institusjonell organisering, pekte økende konsentrasjon hos kundene mot mer økte behov for totalleveranser der klyngesamarbeid ville være en nødvendighet. Med tanke på strategisk leverandørutvikling i regionen ble likevel ikke disse problemstillingene løftet tilstrekkelig eller forent gjennom en felles og markedsorientering, slik at utviklingen av leveranser mer skjedde gjennom de etablerte spor og strukturforskjellene i verdikjedene.

I en tidlig fase av strategien, med vekt på å både stimulere innovasjon i kjerneområdene og leverandørkoblingene, vil lav eller manglende kompleksitet i verdikjedene skape barrierer for mulighetene til nyskaping gjennom beslektet variasjon. Lite diversifisert leverandørindustri og spredt lokalise-

ring ga lite dynamikk i forhold til å kunne rekombinere kjernekompetanser fra etablerte områder inn i nye leveranser. Bedriftssamarbeid og klyngesamarbeid var etablerte ordninger gjennom Innovasjon Norges tilbud og programmer, men var i mindre grad knyttet til regionale strategier. Arena og NCE-programmene var nasjonale konkurransearenaer for tildeling av midler, men utviklingen innenfor opplevelser med arenaklyngen InnOpp viste potensialet for strategisk utvikling av bedrifter og destinasjoner, når samarbeidet ble godt organisert og bygde på solid forpliktelse i bedriftene, samtidig som kunnskapsbygging og FoU ble viktige klyngeaktiviteter. Gjennom koblingen mot VRI i fylkeskommunen ble dette forsterket og videreutviklet i samarbeid med Innovasjon Norge. På et stadium diskuterte man nye modeller for destinasjonsorganisering med basis i InnOpp-erfaringen, men dette ble forlatt ettersom klyngen rekrutterte fra mange ulike destinasjoner og mange lokale medlemsbedrifter sto utenfor klyngesamarbeidet.

En erfaring som ble høstet var at å basere seg på grunnleggende finansiering gjennom nasjonale programmer enten i Innovasjon Norge eller Forskningsrådet var en risikosport både i forhold til uttelling i konkurransen og timing/innhold i forhold til de behov som man så i ut fra utgangspunktet for regional vekst og diversifisering. Satsingen på Klyngeforum Nord (se neste delkapittel) ble dermed en viktig plattform for å systematisere organiseringen av samspillet mellom strategien hos fylkeskommunen og de øvrige andre virkemiddelaktørene. Støtteaktiviteten som ble etablert i forhold til evaluering av status og resultater ble også viktig for å koble klyngenes egen forståelse av prosess og resultater opp mot de felles forutsetninger som lå i innovasjonsstrategien. Sammen med input fra følgeforskningen og samarbeidet med S3-plattformen og europeiske regioner, ga aktivitetene i Klyngeforum Nord også en bedre forståelse for at «ikke alle klynger var klynger», og at reelt klyngesamarbeid må utvikle tettere økonomisk integrasjon mellom deltakerne. Denne forståelsen ble tydeligere fram mot etableringen av ACT-klyngen og gjennom videreføringen av de eksisterende klyngene, der de regionale koblingene og deres bidrag i det regionale innovasjonsstøttesystemet ble vektlagt og de ble koblet mot følgeforskerne.

6.6.2 Klyngeforum Nord

I dette delkapittelet ser vi på en del aktiviteter som fylkeskommunen har iverksatt for å styrke effektene av klyngeprosjektene. Disse er konsentrert gjennom et tiltak kalt Klyngeforum Nord.

Klyngeforum Nord ble etablert som en del av samarbeidet mellom fylkeskommunen og Innovasjon Norge for å styrke grunnlaget for å utvikle nye klynger innenfor de nasjonale klyngeprogrammene Arena og NCE. Utviklingen ble også konkretisert i samarbeidsavtalen mellom fylkeskommunen, Siva, Innovasjon Norge og Forskningsrådet i 2016, som fulgte opp den sentrale avtalen mellom de nasjonale partene for perioden 2014 – 2018 (Siva 2014). I den nasjonale samarbeidsavtalen ble det avklart et grunnlag for et felles (delt) kundeperspektiv som grunnlag for bedre arbeidsdeling innenfor virkemiddelapparatet, samt at man la til grunn et tettere samarbeid om et felles kunnskapsgrunnlag og samordning regionalt og internasjonalt.

I Nordland ble samarbeidsforutsetningene fra den sentrale avtalen videreutviklet som en del av innsatsen med å tilrettelegge bedre for smart spesialisering, som forutsatte en sterkere innarbeiding av prioriteringer og forsterking av klyngeutvikling for å sikre suksess i konkurransen om støtte gjennom Innovasjon Norges klyngeprogram. Nordland hadde også lyktes godt med å etablere Arena- og NCE-prosjekter innen havbruk, mineralnæringer, bioøkonomi, miljøvennlig energi, reiseliv og leverandørutvikling for oljevernberedskap samt en voksende oljenæring i nord. Som underlag for utviklingen av arbeidsdelingen mellom virkemiddelaktørene gjorde Oxford Research (som også var med på Smart 4H-analysen) en utredning av samarbeidsflatene og grunnlaget for tettere koordinering i 2016 (Hansen m. fl. 2016).

Gjennom kunnskapsgrunnlaget som ble utviklet i forbindelse med iverksetting av innovasjonsstrategien, ble også klyngenes rolle beskrevet og behovet for forsterket innsats⁵². I den grunnleggende analysen av Nordlands forutsetninger i form av ressurser og fortrinn for utvikling av en strategi for smart spesialisering, inngikk klyngeprosjektene som en del av regionens kritiske masse og grunnlaget for spesialiseringen. Klynge samarbeid og erfaringer ble brukt som illustrasjon på deres potensial som motor for innovasjon og kunnskapsmessig oppgradering innenfor de tre hovedinnsatsfeltene i strategien. Empirisk ble klyngestrukturene beskrevet gjennom den regionaløkonomiske analysen av næringsdynamikken i Nordland basert på koblingene som fremkom gjennom Panda-modellen, som et startpunkt for å utvikle mer diversifisert næringsstruktur ut fra prinsippene for beslektet variasjon. I Smart 4H-analysen fra 2013 ble det påpekt at næringsutviklingen i Nordland «skal være basert på et bredt verdiskapingsperspektiv med sterke næringsklynger, fokus på bærekraftig utnyttning av fylkets mangfoldige naturgitte og kulturelle ressurser og satsing på nye sektorer». Klyngeprosjektene rolle var særlig knyttet til å få til mer omfattende oppgradering av samarbeid enn det man gjorde gjennom bedriftsnettverk, med vekt på dypere samarbeid mellom bedrifter og bransjer i utvikling av egne kjernekompetanser, som grunnlag for å kunne drive forretningsmessig utforskning av nye muligheter og etablere nye nisjer som kunne koble seg på globale næringer gjennom eksport.

I starten av 2015 etablerte fylkeskommunen og Innovasjon Norge en felles økt satsing på å understøtte eksisterende næringsklynger i Nordland med kompetanse og nettverksbygging mellom klyngene (representert ved deres respektive klyngeprosjekter) og bidrag til å utvikle nye på relevante områder i forhold til mulighetene for innovasjon i kjerneområdene av S3-strategien og i kunnskaps- og leverandørnæringene med potensial for vekst og økt verdiskaping gjennom eksport.

Klyngeforum Nord ble etablert i 2016 som en formalisering av tilretteleggingen fra fylkeskommunen og Innovasjon Norges side, og støtteaktiviteten ble knyttet til læringen fra iverksettingen av strategien, der en del av kunnskapsgrunnlaget som ble utviklet fokuserte på klyngeprosjektene rolle i utviklingen av smart spesialisering i fylket. Høsten 2016 ble dette kunnskapsgrunnlaget presentert for klyngemiljøet i Nordland på Klyngeforum Nords samling, sammen med internasjonale bidrag som beskrev prinsippene i smart spesialisering og forutsetningene for å utvikle sterkere klynger som kunne ta en aktiv rolle i utviklingen av mer lønnsom og diversifisert næringsstruktur i fylket.

Etableringen av Klyngeforum Nord som arena ble viktig for å tydeliggjøre både muligheter og forutsetninger for å få fram flere og sterkere klynger. En viktig forutsetning for dette var å skape et felles og bedre forstått grunnlag for hva klynge samarbeid representerte, sammenliknet med enklere former for samarbeid gjennom bedrifts- og praksisnettverk. Klynger blir ofte brukt som et upresist begrep som dekker begge typer samarbeid, men kjernen i klyngeutvikling er både utviklingen av skala/deltakelse og i hvilken grad bedriftene samarbeider og integrerer seg økonomisk gjennom samarbeidet. På denne bakgrunn var det viktig å få fram kunnskap om hva klynge samarbeid er, og hvordan dette legger forutsetninger for deres innretning av tilrettelegging og fellesaktiviteter.

Gjennom forumet ble det også gjennomført en benchmarking av klyngene i Nordland og Nord-Norge for øvrig mot europeiske klynger, med bruk av metodikken fra European Cluster Excellence Scoreboard. Analysene ble foretatt av norske eksperter på klyngeledelse i samarbeid med det euro-

⁵² Merk forskjellen mellom klynger, som er vanskelig avgrensbare konsentrasjoner av beslektet næringsaktivitet og eventuelle samarbeidspartnere i andre sektorer, og klyngeprosjekter, som er tidsavgrensede initiativ for å styrke klyngene. Ikke alle aktører i en klynge er nødvendigvis deltakere i et klyngeprosjekt eller i en klyngeorganisasjon.

peiske sekretariatet for klyngeanalyser og ble presentert og diskutert på Klyngeforum Nords samling høsten 2016 og tilsvarende for den arktiske region året etter (European Secretariat for Cluster Analysis 2016, 2017). Interessante funn i analysene var at klyngene i nord var gjennomgående små og hadde en relativt begrenset rekruttering utenfor landsdelen og mot partnere internasjonalt, noe som bidro til å svekke potensialet i klyngesamarbeidet i forhold til å tiltrekke seg kompetanse og bygge allianser som kunne bidra til klatring i verdikjedene og skape nye forretningsmuligheter. Et annet funn var at grunnlaget for å utvikle klyngene og fasilitere felles aktivitet og tettere koblinger og økonomisk integrasjon var begrensede og ga liten forutsigbarhet. Et tredje poeng i tråd med en bedre forståelse av forutsetningene for etablering og samarbeid var at en viss kritisk masse var nødvendig for at det skulle være hensiktsmessig å satse på nye klyngeprosjekter.

Der andre støtteaktiviteter for klyngeprosjekter fokuserer på profesjonalisering av prosjektlederrollen (med blant annet den ryddighet i økonomi- og rapporteringsforhold til offentlig finansiør som er nødvendig for å opprettholde bruken av offentlige midler) og av prosesslederrollen (med evnen til å håndtere samarbeidsrelasjoner i både medgang og motgang), har altså Klyngeforum Nord tatt et vesentlig skritt videre ved å veilede klyngeprosjektene og deres deltakere inn i aktiviteter som styrker aktørenes økonomiske og kompetansemessige integrasjon i hverandres utviklingsforløp, og som dermed ikke bare styrker enkeltbedriftene, men som gjør det på en måte som også gjør næringslivet og hele innovasjonssystemet mer robust, i tråd med strategien for regionens utvikling.

Den mer fokuserte oppfølgingen av klyngeutviklingen gjennom Klyngeforum Nord førte også til at fylkeskommunen og Innovasjon Norge videreutviklet sin strategiske rolle som observatør i klyngeprosjektene til å gå mer aktivt inn i å avklare deres forankring i forutsetningene for smart spesialisering. Fylkeskommunen dedikerte en ressursperson for utvikling av observatørrollen og som grunnlag for å koble faglig støtte til klyngene i forbindelse med utvikling av nye klyngeprosjekter eller konsolidering av eksisterende.

Samarbeidet inngikk også som en del av fellesaktiviteten i den regionale samarbeidsavtalen fra april 2016, og ble også spesifisert blant annet som en del av oppdragsbrevet fra fylkeskommunen til Innovasjon Norge. Den koordinerte satsingen på klyngeutvikling er blitt løpende videreutviklet fram til nå. I tildelingsbrevet for 2020 fra KMD til fylkeskommunen er rammen på post 13.50 knyttet særlig til utvikling av vekstkraftig næringsliv i regioner og distrikt, der fylkeskommunen har fått oppdragsgiveransvaret for bedriftsrettede ordninger (kap 553.61) og omstilling som Innovasjon Norge og Siva tidligere har hatt.

6.7 Næringslivets forventninger til, og erfaringer med, fylkeskommunen og andre potensielle innovasjonspartnere

6.7.1 Nullpunktstatus

I 2016 gjorde vi en detaljert undersøkelse i prosessindustrien i Nordland av forventninger og erfaringer til (potensielle) samarbeidspartnere i regionen, nasjonalt og internasjonalt, som oppfølging av undersøkelsen i 2013. Vi gjentar resultatene i Tabell 6 (her etter Løvland m. fl. 2017). Utvalget av prosessindustribedrifter hører i sin helhet inn i vår avgrensning av feltet kraftforedlende industri. Industripartnere er gitt blå bakgrunnsfarge, KIFT-sektoren gul farge, og offentlige institusjoner (inklusive UoF-feltet) grønn. Negative (røde) gap over 2,0 ble vurdert som så viktig at det kunne gi grunnlag for intervensjon.

Tabell 6: Forventningsgap i prosessindustrien i Nordland

Hvor:	I Nordland			I resten av Norge			I utlandet		
	erfaring	forventning	gap	erfaring	forventning	gap	erfaring	forventning	gap
Samarbeidspartnere:									
Enkeltdrifter i egen bransje	3,2	6,4	-3,2	4,8	7,0	-2,2	3,5	4,8	-1,3
Nettverk i egen bransje	3,2	6,0	-2,8	5,0	6,8	-1,8	3,4	5,0	-1,6
Mineraler, gruvedrift, andre råvarer	5,4	6,8	-1,4	5,4	6,0	-0,6	3,0	5,4	-2,4
Mekanisk produksjon, rep., elektronikk, data	7,2	8,8	-1,6	5,4	6,8	-1,4	3,4	5,4	-2,0
Metaller, metallprodukter	4,2	5,0	-0,8	3,2	3,6	-0,4	1,8	3,2	-1,4
Kjemiske produkter, plast	0,2	0,2	0,0	1,2	1,6	-0,4	0,8	1,2	-0,4
Telekommunikasjonstjenester	3,6	4,6	-1,0	3,8	4,0	-0,2	2,0	3,8	-1,8
Faglig rådgivning, teknisk tjenesteyting	4,2	6,2	-2,0	5,2	7,4	-2,2	3,7	5,2	-1,5
Finansiell tjenesteyting, eiendomsdrift	3,2	3,6	-0,4	4,0	4,0	0,0	2,0	4,0	-2,0
Transporttjenester	7,0	8,6	-1,6	3,2	3,6	-0,4	1,8	3,2	-1,4
Utleie av arbeidskraft	2,0	2,6	-0,6	1,2	0,8	0,4	0,4	1,2	-0,8
Forskning/universitet	1,6	2,4	-0,8	6,2	7,4	-1,2	3,7	6,2	-2,5
Utdanning/fagopplæring	5,8	7,0	-1,2	1,6	1,8	-0,2	0,9	1,6	-0,7
Tjenester fra offentlig sektor	2,2	3,0	-0,8	1,6	1,6	0,0	0,8	1,6	-0,8
Innovasjon Norge	3,0	4,0	-1,0	1,2	1,0	0,2	0,5	1,2	-0,7
Norges Forskningsråd	1,4	2,4	-1,0	1,4	1,4	0,0	0,7	1,4	-0,7
SIVA/næringshager/-parker	4,8	7,4	-2,6	0,6	0,6	0,0	0,3	0,6	-0,3
Fylkeskommune	3,0	4,2	-1,2	1,6	1,6	0,0	0,8	1,6	-0,8
Kommune	5,0	5,8	-0,8	3,2	2,0	1,2	1,0	3,2	-2,2

Kilde: Løvland m. fl. (2017 s. 21)

Denne gapanalysen viste at forventningene til aktører i Nordland var høyest når det gjaldt relevante leverandører av industrielle produkter og tjenester, foruten transport, faglig/teknisk rådgivning, opplæring og næringshagene. De største forventningsgapene var i forhold til bedrifter og nettverk i egen bransje, til næringshagene, og til faglig og teknisk rådgivning. I tillegg kan vi bemerke høye forventninger og til dels store gap i forhold til universiteter og forskningsmiljø utenfor regionen, samt et like høyt press på industriaktører utenfor fylket som innenfor. Fylkeskommunen, Innovasjon Norge og Forskningsrådet skåret spesielt høyt på verken forventninger eller forventningsgap. Det eneste positive forventningsgapet var i forhold til kommuner i andre deler av landet, men neppe tilstrekkelig stort til at bedriftenes vertskommuner i Nordland burde ta affære.

Dette bildet dro i tre retninger. Det ene var et behov for stadig sterkere oppfølging av leverandørkjeder på alle geografiske skalaer for effektiv drift. Dette kunne også tolkes som et potensial for flere leveranser fra egen region, gitt tilstrekkelig relevante tilbud. Det andre var et behov for stadig ny kompetanse på alle nivå, både for intern bruk og for ekstern rådgiving, enten kilden var lokal eller global. Det tredje var åpninger for utviklingssamarbeid med andre, gjerne med forskningsmiljø, men først og fremst forankret i sterke samarbeid med andre industriaktører, noe som ville sikre relevansen i eventuelle utviklingsprosjekter.

Flere tiltak er iverksatt som kan avhjelpe denne situasjonen og som kan gi nye muligheter. I 2016 ble SINTEF Helgeland etablert, med betydelig starthjelp fra Nordland fylkeskommune, for å få et sterkt teknologifaglig forskningsmiljø lokalisert i industrimiljøet. Da Forskningsrådet etter en lang strategiprosess satte i gang FORREGION i 2017 som etterfølger etter VRI, valgte Nordland å fokusere på industrimiljøet på Helgeland. Dette MOFI-prosjektet, som det ble kalt, konsentrerer ressursene inn mot å styrke den regionale prosjektøkologien innen industri- og leverandørfeltene i innovasjonsstrategien, og ble lagt nettopp til et viktig knutepunkt i denne økologien. Kunnskapsparken Helgeland har fått stadig flere oppdrag i tilknytning til utvikling i industrimiljøet i regionen, og har også styrket sin bemanning med forskere med doktorgrader i kunnskapsforvaltning og næringsutvikling. Mange krefter gikk sammen for å få industrien til å gå sammen i et klyngesamarbeid; Arctic Cluster Team har hatt Arena-status i program Norwegian Innovation Clusters siden 2017. Dette var som sagt på langt nær det første Arena-prosjektet i fylket, men det var første gang man klarte å samle så mange dominerende industribedrifter rundt et samlet program. (Dette initiativet omtales nærmere i kapittel 9.3.)

Gapanalysen hadde en viktig funksjon både i form av å få fram oppfatninger av nå-situasjonen og var et grunnlag for en diskusjon med industrimiljøet om hvor utviklingsmulighetene lå. Bakteppet var analysen av Nordlands-økonomien og dokumentasjonen av kraftforedlende industri og leverandørnæringene sin store betydning for regionen og rollen innenfor en ønsket smart spesialisering i Nordland. Metodisk ble dette gjort i form av spørreundersøkelser til et utvalg bedrifter innenfor kjernebedrifter og partnere i leverandørnæringene i regionen. En problemstilling fra analysen av grunnlaget for S3 i Nordland var utfordringene knyttet til å utvikle kunnskapskoblinger mellom prosessindustrien og relevante kompetansemiljøer i regionen som komplementerte konserninterne ressurser. I forhold til å skape regional vekst gjennom en bredere og mer diversifisert regional leverandørindustri, pekte prosessindustrien på at dette også var en forutsetning for å styrke deres posisjon og rolle i egen konsernstruktur og sikre langsiktig utnyttelse av ressurs- og lokaliseringsfortrinn og skape ringvirkninger og økt verdiskaping i regionen.

Som det fremgår av Tabell 6, var forbedringspotensialet vurdert størst i de lokale samarbeidsrelasjonene mellom bedriftene i egne bransjer og i utviklingen av klyngesamarbeid og nettverk i egen bransje. Også koblingene mot tjenestesektorer og KIFT-næringene trengte forbedring, og oppfatningen av særlig Sivas virkemidler var at disse ikke var godt nok tilpasset behovene i industrimiljøet. Ut fra resultatene understøttet gapanalysen behovet for å sette fokus på samarbeidsrelasjonene mellom kjernebedriftene i den energibaserte industrien i Nordland og på behovet for å styrke bedriftssamarbeidet i bredden gjennom nettverk og klyngeutvikling. Dette gjaldt både partnere lokalt og i resten av landet. Relasjonene til utenlandske partnere var også preget av svake nettverk både i relaterte bransjer og i tjenesteytende/kunnskapsbaserte næringer og FoU. Samlet viser kanskje bildet et næringsmiljø med betydelige forbedringsbehov i nære samarbeidsrelasjoner og med mangelfulle koblinger til aktører og nettverk utenfor regionen og utenlands (utenom egne konsernstrukturer).

6.7.2 Utvikling og oppgradering i løpet av strategiperioden

Gapanalysen er blitt gjentatt i 2020 i en begrenset og kvalitativ form blant et utvalg av nøkkelinformanter fra både kjernebedrifter, leverandørbedrifter, og kompetanse- og støttepartnere i industrimiljøet på Helgeland. Metodisk er det benyttet et strategisk (og ikke stratifisert) utvalg av det vi vurderer som sentrale nøkkelinformanter med relevant innsikt i samarbeidsrelasjoner og deres vurdering av utviklingstrekk og årsakene til dette. Intervjuene er gjort i en åpen form der vi har forsøkt å få fram erfaringer fra deres ståsted i vurdering av endringer og mulige årsaker til det man har erfart. Dette har ikke vært begrenset til eksistensen av innovasjonsstrategien som sådan eller fylkeskommunens og partnerskapets rolle i disse sammenhengene.

I et programevalueringsperspektiv og med vekt på å få fram mulig addisjonalitet av strategien, er det klart at det er begrenset grunnlag for å forvente tydelig resultat-/effektaddisjonalitet sett i forhold til graden av endring som innovasjonsstrategien og smart spesialisering kan forventes å bevirke, og sett i forhold til den relativt begrensede tidshorizonten vi ser utviklingen over. Det vil være mer grunn til å forvente spor og tegn på såkalt input- og atferdsaddisjonalitet i startfasen av programperioden, som beskriver mulige endringer vi kan se i bruk av ressurser og innsatsfaktorer og i endring av atferden i bedriftene. Implementering av smart spesialisering og innovasjonsstrategien innebærer en vesentlig endring av regional politikk, virkemiddelbruk og institusjonell utvikling, og dette kan også medføre treghet i endringsprosessen. Utvidet strategisk samhandling og utviklingen av roller og samspill bidrar også til økt kompleksitet og nye utfordringer både internt i det regionale partnerskapet og i forholdet mellom næringsliv, virkemiddelapparat og nødvendig kunnskapsstøtte som utviklingen av smart regional spesialisering forutsetter.

Når informantene har vurdert utgangspunktet og resultatene av den opprinnelige gapanalysen, er det stor grad av sammenfall i vurderingen at den beskriver relevante trekk ved samarbeidsrelasjonene i industrimiljøet i Nordland for fem år siden. Alle informantene mener også at det i perioden er blitt skapt et bedre klima for samarbeid og nyskaping både mellom kjernebedriftene, leverandørindustri og kunnskapssektor (KIFT, FoU og utdanning). Dette arter seg i form av at kjernebedriftene er blitt mer synlige og engasjert i strategiske prosjekter og satsinger, og at konsernbedriftene og fellesressursene i Mo industripark (MIP) og bedriftsklynger/nettverk bruker større og mer vedvarende egeninnsats og investeringer i innovasjonsaktivitetene. Dette tyder på at det både er utviklet større grad av tillitsfulle relasjoner mellom bedriftene og større grad av forpliktende samarbeid. Samarbeidet og aktiviteter på fellesarenaer er også mer preget av å være sterkere forankret i bedriftenes kjerneområder enn tidligere. Dette ble også påpekt i den forrige gapanalysen, der prosessbedriftene la vekt på et tettere samspill med sine regionale partnere i leverandørindustrien for å kunne drive systematisk innovasjon samtidig som man har en «lean» produksjonsorganisering med høye krav til produktivitet i kjernevirksomheten. Tilbakeslaget i oljenæringen har også medført en økt bredde i markedsorienteringen hos de store bedriftene i leverandørindustrien, der man har i større grad orientert seg mot den voksende havbruksnæringen og utvikling av større leveranser hit. I den siste perioden har også miljøbegrensningene for vekst i konsesjonsvolum og produksjon, utviklingskonsesjoner og det såkalte trafikklyssystemet bidratt til å styrke innsatsen mot (delvis) lukket produksjonsteknologi, landbasert virksomhet og havbruksnæringens økte satsing på økende smoltstørrelse (storsmolt) for å effektivisere utnyttelsen av begrensede produksjonsvolum. Aktørene i leverandørindustrien har også reagert på disse endringene gjennom en styrket utviklingsinnsats og markedsorientering mot havbruk og sjømatproduksjon i perioden.

Samarbeidet som er utviklet gjennom etableringen av ACT-klyngeprosjektet i Arena-programmet blir også fremholdt som en viktig milepel og møteplass for å ta tak i strategisk innovasjonsarbeid som bidrar til at det industrielle miljøet samarbeider i økende grad og med bruk av egne ressurser. Etableringen har gitt et tydelig løft i innovasjonsarbeidet og samhandlingen mellom prosessindustri og leverandørindustri. I tillegg fremheves det at samarbeidet bidrar til at miljøet greier å mobilisere eksterne midler og virkemiddelbruk på de områdene man har kan utnytte etablerte ressurs- og konkurransefortrinn knyttet til fornybar energi, industrikultur og høy prosesskompetanse.

En svakhet som også synes å ha blitt redusert, er det relativt lave omfanget av nettverk og samarbeid utenfor nærområdet i egen region (Nordland). Dette var også et trekk som ble beskrevet i de analysene av nordnorske klynger generelt som Klyngeforum Nord gjorde. Klyngeforumet var i seg selv også et svar på disse utfordringene. Fra informantenes side blir det i dag fremhevet at samarbeidet gjennom klynger og nettverk – særlig ACT – har ført til at man har fått etablert et bredere og mer systematisk samarbeid med relevante bedrifter og partnere utenfor regionen. Dette gjelder særlig samspillet mellom ACT og Eyde-klyngen⁵³, og et mer systematisk samarbeid gjennom bransjeorganisasjoner som Norsk Industri og deltakelse i det strategiske innovasjonsarbeidet i Prosess21.

Samspillet mellom bedriftsmiljøet og de betydelige ressurser som MIP representerer, har i perioden bidratt til tydeligere innretning på å sette seg ambisiøse mål for å videreutvikle en mer bærekraftig industrialisering på Helgeland og i Nordland ved økt anvendelse av de store energiressursene i regionen til økt verdiskaping og posisjonering for økt bærekraft vav konkurrentene på eksportmarke-

⁵³ Eyde er et klynge samarbeid for prosessindustrien, med Agder som sin geografiske hovedbase. Eyde har status som NCE.

dene. I ettertid er det en vurdering at denne posisjoneringen har vært riktig og viktig, men at det har tatt lenger tid enn antatt før «det grønne skiftet» materialiserer seg og gir kommersielle muligheter og spin-off. Imidlertid bidrar stadig mer merkbare politiske avtaler og forpliktelser til å nå målene i Agenda 2030 til at forberedelsene og satsingene kan få større effekt framover. Klimatilpasning oppfattes som nødvendig, samtidig som avtakende verdiskaping i oljenæringen må erstattes av mer bærekraftig landbasert verdiskaping.

Det økte klyngesamarbeidet har også vært viktig for å øke bruken av FoU og styrke bruken av forskningsbasert kunnskap inn i drift og innovasjonsaktivitet. Flere av informantene peker på at det likevel er behov for å øke denne innsatsen og få til mer systematisk samarbeid mellom industrimiljøet og forskningsmiljøene. Dette ligger også inne som en målsetning for ACT-nettverket, der ambisjonen både er å øke innovasjonsgraden og innovasjonshøyden i klyngens utvikling og oppgradering samtidig som man erkjenner økte klimaforpliktelser.

Vi ser også at det har som følge av det økte samarbeidet i klynger og nettverk med bruk av ekstern kompetanse og forskningsstøtte bl.a. gjennom SINTEFs etablering på Helgeland, er en tendens til at man greier å videreutvikle seg fra prosessinnovasjon mot økt produktinnovasjon, som er en viktig forutsetning for å kunne klatre i verdikjeder. Eksempler på dette er blant annet at Momek i samarbeid med partnere innen robotikk og maskinsyn og Mechatronics Lab har utviklet sveiseroboten Momek Weldermate med stort industrielt marked både hjemme og utenlands. Det samme gjelder avanserte og robotiserte løsninger som Alcoa Mosjøen utvikler for sin prosess i samarbeid med Momek og Avanti Engineering. Oppbyggingen av Campus Helgeland og Kunnskapsparken Helgeland har også bidratt til å koble til både regionale og eksterne forskningsmiljøer regionalt og nasjonalt og virket mobiliserende på innovasjonsaktiviteten i næringslivet i regionen.

I forhold til betydningen av innovasjonsstrategien og rollen til fylkeskommune og virkemiddelaktørene pekes det på at deres støtteaktivitet og aktive rolle i forankringen av regional industripolitikk og tilretteleggingen gjør det lettere for miljøet å mobilisere nasjonale og regionale virkemidler og finansiering til innovasjonsaktivitet. Utviklingen gjennom VRI og tidligere innsats gjennom industristrategien for Nordland og etableringen av Industrikonferansen som nasjonal og viktig møteplass for industripolitikk danner grunnlag for mye av det som er blitt videreført og forsterket gjennom innovasjonsstrategien.

Det pekes særlig på betydningen av å kunne bidra til å følge opp og ta vare på nye muligheter og utviklingsprosjekter som kan skape nye nisjer som videreutvikler kjernekompetanser og ressursmessige fortrinn som bedrifter og klyngemiljøer har. Det kan synes som at fokuseringen i innovasjonsstrategien mot fokusområder for smart spesialisering og industrialisering bidrar til et klima for tettere strategisk samarbeid der mange bedrifter og bransjer med beslektet kompetanse kan forsterke innovasjonsarbeidet. Etableringen av den nye arenaen Industrikonferansen i Bodø i samarbeid med Norsk Industri i 2014 var en viktig milepel til å sette industrialisering og regional utvikling på agendaen nasjonalt og skape et nødvendig politisk handlingsrom for dette.

Selv om det pekes på at bidraget målt i økonomiske størrelser er begrenset, bidrar den regionale og strategiske tilretteleggingen til et bedre klima for å utvikle tillit og samarbeidserfaringer i bedriftene. Partnerskapet mellom de regionale utviklingsaktørene og næringslivet er også bedret, både som følge av økt satsing på klyngeutvikling (gjennom Klyngeforum Nord) og klargjøringen av den viktige rollen klyngene har for å styrke relatert næringsinnovasjon når næringsmiljøet i utgangspunktet er lite diversifisert. Klyngeprosjektene og andre nettverk spiller da en viktig rolle i koordinering og videreutvikling av en mer diversifisert næringsstruktur.

Samtidig gir medvirkningen fra fylkeskommune og virkemiddelapparat også et bidrag til å få til bedre prosesser for å identifisere nye vekstområder og unngå å bli for kortsiktig i søket etter nye utviklingsprosjekter. Fylkeskommunens brede satsing på styrking av sjømatnæring både gjennom utviklingen av Nord universitet og nettverksstøtte til etableringen av Algenettverket har vært med på å sikre bedre strukturering av tidlig næringsutvikling av en ny algenæring som kan få stor økonomisk betydning i fremtiden. Også i etableringen av ACT bidro fylkeskommunen med støtte til nettverksbyggingen og kunnskapsstøtte til etableringen av klyngesamarbeidet. På kort sikt er informantene også opptatt av hvordan fylkeskommunen følger opp og tilrettelegger relevant videregående utdanning og fagopplæring i forhold til nødvendig rekruttering og dekning av nye kompetansebehov som følge av økt og mer gjennomført digitalisering innenfor alle næringer og samfunnsområder. Det etterlyses her mer grundige analyser av utviklingen i kompetansebehovene over tid, og en vilje til å utvikle og opprettholde kapasitet og tilbud i tråd med disse.

En videreføring av den oppgraderingsprosessen som beskrives av informantene, og som kan spores gjennom den økte innovasjonsaktivitet og -høyden i klyngeutvikling og prosjekter, vil kreve en fortsatt mobilisering av både egne ressurser og vilje til investeringer og satsinger. Utviklingen viser også at det blir behov for en enda sterkere satsing og målrettet utvikling av offentlige virkemidler som regionale og nasjonale aktører bruker. Sammenlignet med utviklingen i naboland som Finland og Sverige og innenfor EU vil det være behov for økt regionalisering og slagkraft av nasjonale virkemidler som kan bidra til at Nordland som fornybar energi- og industriregion kan videreutvikle diversifisere sin næringsstruktur mot økt bærekraft (både økonomisk, samfunnsmessig og miljømessig) gjennom grønn industrialisering som kan oppveie den kommende nedbyggingen av norsk oljeøkonomi. Den sterke satsingen på oljerelatert næringsutvikling på Helgeland har vært sterkt påvirket av oljekrisen etter 2014 og avskallingen dette ga for leverandørindustrien og tilstedeværelsen av tunge nasjonale aktører i regionen.

6.8 Diskusjon

Selv om det ikke er noen målformulering i strategidokumentet knyttet til innovasjonsnettverk spesielt, fant vi allikevel at satsingen på slike nettverk er et nøkkelelement i å styrke innovasjonsevnen til bedriftene, og at det var ambisjoner og forventninger om å øke bedrifters (og andre aktørers) interesse for, og faktiske deltakelse i, slike samarbeid, som en viktig måte å styrke deres innovasjonsevne på. Videre er det klart også i strategidokumentet at slike samarbeid ikke nødvendigvis kommer godt av gårde av seg selv, slik at det var forventning om å kunne heve kvaliteten i slike samarbeid. Dette omfattet også forventningen om at bedriftenes vurdering av fylkeskommunen og andre tilretteleggere og aktører i innovasjonssystemet skulle forbedres.

Det har over tid vært både en økende interesse og en tiltakende kvalitet i klyngeprosjektene i Nordland. Fylkeskommunens policy på å støtte opp under nettverksprosjekter som ikke har nådd opp i konkurransen om statlige midler, har også gitt resultater i form av kontinuitet i samarbeidsrelasjonene. Arbeidet med veiledning av klyngeprosjektene gjennom Klyngeforum Nord, blant annet med innleid internasjonal ekspertise, har også bidratt til en bedre forståelse av hva man kan oppnå eller ikke, og hvordan.

Vi ser også at en del nøkkelaktører fungerer som broer mellom ulike nettverk og derfor kan spille viktige nøkkelroller i å utnytte beslektet variasjon som ressursbase for innovasjonsprosjekter. Dette gjelder særlig KIFT-aktører av typen kunnskapsparter og noen liknende organisasjoner. En generisk utfordring i den forbindelse er naturligvis å sikre at ressursbruken i disse organisasjonene faktisk setter spor etter seg i bedriftenes innovasjonsaktivitet. Samlet sett ser vi at tettheten i nettverke-

ne tiltar over tid, og vi antar at impulstettheten og samarbeidsrelasjonene også øker, noe som normalt virker positivt på innovasjonshyppighet. Det er ikke nødvendigvis slik at alle i et nettverk deltar i de samme løftene, men sjansen er at flere likesinnede aktører som utfyller hverandre også finner hverandre i samarbeidsprosjekter når de inngår i relevante tillitsbaserte informasjons-, erfarings- og rådgivningsnettverk.

Vi ser også at utbredelsen av slike samarbeidsrelasjoner over tid samvarierer med økende prosjektsamarbeid med andre offentlige virkemiddelaktører (i form av søknader og tilskudd) og, antakelig viktigst, med forskningsaktører i en- eller flerbedriftsprosjekter. Hvordan denne dynamikken ser ut innenfor de viktigste innsatsfeltene i innovasjonsstrategien, blir tema i senere kapitler. Vi vil imidlertid konkludere med at den veksten i samarbeidsrelasjoner som begynte flere år før innovasjonsstrategien trådte i kraft, har fortsatt gjennom strategiperioden, og også blitt mer forskningstung. I hvilken grad dette siste skyldes veiledning og incitamenter fra fylkeskommunen, eller er en systemvirkning av at det etableres prosjektøkonomier, eller skyldes strengere krav fra statlig hold om innovasjonsorientering og forskningsdeltakelse i prosjektene, kan vi ikke si sikkert. Det er sannsynligvis bidrag fra alle hold.

Når det gjelder næringsaktørers oppfatninger av kvaliteten på relasjoner mot viktige samarbeidspartnere i både drift og utvikling, gir de uttrykk for at samarbeidsklimaet er blitt bedre de siste fem årene, og dette gjelder også konkret forholdet til fylkeskommunale prosesser på planleggingssiden og kompetansesiden, i tillegg til næringsutviklingssiden mer konkret.

De sporene vi ser av at det har skjedd en strukturering både av utviklingsaktiviteten i enkeltbedrifter og samspillet mellom kjernebedriftene og leverandørindustrien, peker mot at næringsstrukturen knyttet til alle satsingsfeltene innen smart spesialisering i Nordland er i utvikling i retning av økt dynamikk og bedre forutsetninger for å styrke seg fremover. Tilgangen på fornybar energiproduksjon i kombinasjon med økende vekt på bærekraft innenfor transport og andre sektorer styrker mulighetene i for å ta en internasjonal posisjon. Utviklingsprosjekter knyttet til både datalagring, batteriproduksjon for europeisk bilindustri (se kapittel 9.3) og utvikling av hydrogen som energibærer og nullutslippsteknologi både innen industri og transport ligger til rette for å kunne ta det neste steget av smart regional spesialisering. Dette gjelder også samspillet mellom utviklingen av industriområdet, marin sektor og opplevelsesnæringer, der Helgeland også er i tydelig vekst og tar posisjon som en sterk natur- og kulturbasert destinasjon.

7 INNOVASJONSRELATERT ATFERD I NORDLAND

7.1 Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i innovasjonsrelatert atferd

Selv om en innovasjonsstrategi har som formål å utvikle næringslivet i en region, er det tross alt innovasjonsaktivitet det dreier seg om å styrke for å få det til. I strategidokumentet er det to eksplisitte målformuleringer knyttet til dette:

Å ... forsterke innovasjonsevnen i bedriftene.

Å få flere ... innovative leverandørbedrifter.

I kapittel 6.1 valgte vi å bruke deltakelse i innovasjonsnettverk som en indikator på innovasjonsevne. Vi viste også til at innovasjonsevne ofte måles som faktisk innovasjonsaktivitet. Målformuleringene skiller mellom innovasjonsevne i bredden og faktisk innovasjon i leverandørfeltet. Vi velger å tolke dette som uttrykk for det samme, bare at det er et spesielt fokus på leverandørfeltet, i tråd med det som er sagt tidligere om at leverandører kan være en nøkkel til diversifisering av næringsstrukturen, ettersom deres innovasjoner i prosess, produkt og forretningsmodell kan utnytte kunnskap fra en næring i utvikling av en annen.

Det er flere metodiske utfordringer knyttet til å bruke innovasjonsdata i analysen av en regional innovasjonsstrategi. Den ene er påpekt av flere aktører: at innovasjonsstatistikken, og dertil også forskningsstatistikken, kan undervurdere innovasjonsaktiviteten i et fylke som Nordland. I den grad det er slik vil det også gjelde i andre fylker med liknende næringsstruktur. Sammenlikning over tid innenfor et fylke er derfor ofte en nyttigere øvelse enn sammenlikning med andre fylker med andre forutsetninger, både når det gjelder forsknings- og innovasjonsstatistikken⁵⁴. For øvrig er det så mange metodiske særegenheter ved de enkelte statistikkene at vi presenterer disse fortløpende i tilknytning til hver av dem i teksten.

En annen utfordring er knyttet til hvor stort og bredt nedslagsfelt strategien har i sin påvirkning av bedriftenes innovasjonsatferd. Som regel handler dette om budsjettets størrelse. Hvis det skal bli synlig i statistikken, må endringene være relativt store.

Selv om det er eksplisitte målformuleringer knyttet til innovasjonsatferd, forventer vi ikke store utslag i innovasjonsstatistikken, for det første ettersom strategien primært er innrettet mot å styrke innovasjonssystemet og det erfaringsmessig vil kunne gå lang tid før effektene i bedriftene viser seg, og for det andre ettersom programmets ressurstilgang er begrenset. På den andre siden har vi vist at støttefunksjonene i innovasjonssystemet er styrket, flere knutepunkter i dette systemet er godt etablert som pådrivere i nettverk, og prosjektøkologien vokser og styrker bedriftenes mulighet til å bli motivert for, satt i stand til, legge ut på, og lykkes med flere innovasjonsaktiviteter enn tidligere. Vi burde derfor kunne forvente å finne økt innovasjonsaktivitet innen de deler av strategiens innsatsfelt der den innovasjonsorienterte prosjektøkologien og støttefunksjonene er sterkest utviklet.

Vi supplerer derfor statistikken med tre framtrepende case som viser hva som kan oppnås gjennom de metodiske grep som innovasjonsstrategien bruker, ett case fra hvert av de tre viktigste innsatsfel-

⁵⁴ Forskningsstatistikk for næringslivet brukes som en input-indikator for innovasjonsaktivitet fordi det er meget sjelden at den forsknings som bedriftene gjennomfører selv eller sammen med andre, eller kjøper som en tjeneste, ikke har som formål å bidra til bedriftens innovasjonsaktivitet, enten på kort eller lang sikt.

tene. Det er disse tre casene som vi anser som de mest valide uttrykkene for virkninger av strategien. De er langt fra representative i statistisk forstand, men det er heller ikke meningen. De viser snarere at, og hvordan, Nordlands innovasjonsstrategi gir virkninger, selv om ikke disse nødvendigvis er oppnådd i samme grad i alle initiativ. Det bør de da heller ikke gjøre: innovasjon er nærmest per definisjon en risikosport. Disse casene er hovedinnholdet i kapittel 9.

7.2 Variasjoner i innovasjonsatferd

Hvordan foregår innovasjon i næringslivet i Nordland? Ser man seg rundt i verden, er det lett å tro at det er store og ressurssterke bedrifter som driver innovasjon. I mange land ser man at store, lønnsomme bedrifter bruker en del av overskuddet til å utvikle nye og bedre produkter inne i seg selv. De vinner dermed en sterkere posisjon i markedet. Det er relativt få slike bedrifter i Norge, og nesten ingen i Nordland.

Det er store forskjeller i innovasjonsrettet adferd mellom og innenfor bransjer. Innenfor en sammensatt bransje som jern og metall er det viktige forskjeller mellom produsenter av produkter i aluminium, som er en forskningsintensiv teknologi, og enkelte produkter i jern, som fortsatt bygger på håndverkstradisjoner.

Sterkt forenklet kan man si at i Norge og Nordland er det slik at noen bedrifter fokuserer på å tjene penger ved å produsere mest mulig effektivt, mens andre tjener penger ved å innovere og utvikle nye produkter. Organisatorisk, kulturelt og økonomisk er det ofte vanskelig å vedlikeholde begge disse rollene innen en og samme bedrift (Tushman og O'Reilly III 1996). Bedrifter som klarer det, kalles gjerne tvehendte ("ambidextrous"). Disse to ulike rollene kan imidlertid utfylle hverandre hvis de ivaretas av forskjellige bedrifter, og hvis koordineringen mellom dem legger til rette for slikt samvirke. Innovative utstysleverandører (KIFT) kan bidra til innovasjoner i effektive, store bedrifter. Dermed er innovasjonsprosesser ikke lenger avhengige av enkeltbedrifter, de er avhengige av egenskapene til økologiene av bedrifter som har kontakt med hverandre på ulike områder og kan lære av hverandre. Satt på spissen: om man tilhører et innovasjons-økosystem der noen gjør store investeringer i innovasjon, kan man innovere uten å investere i innovasjon selv. Nettverk skaper fellesgoder, kunnskaper og folk med praktiske ferdigheter, som driver innovasjon. Dette er jo et hovedargument for å investere i nettverk og klyngeprosjekter som Arena og NCE.

I noen norske bransjer som oppdrett har denne arbeidsdelingen og komplementariteten mellom ulike typer bedrifter gått enda lenger. Her kan store og små utfylle hverandre. Små bedrifter kan være godt egnet til å teste ut utstyr, og planlegge nye store industrier. Innenfor forskningsdrevet innovasjon er det gode erfaringer med små laboratorier, som kan løse oppgaver i samspill med store strategiske innovatører (Godø m. fl. 2008). I Tabell 7 viser vi et utvalg av slike samspill i innovasjonssystemet i Nordland. Noen av disse utdypes nærmere i andre kapitler i rapporten, særlig kapittel 9.

Tabell 7: Variasjoner i innovasjonsatferd

	Små bedrifter	Store bedrifter
Markedsdrevet innovasjon	Pilot-produksjon, testing av utstyr, mobilisering av venture- kapital til industrielle investeringer Eksempel: - Alger - Batterier - Lofoten Blue Harvest fram til 2019 - Freyr i dag	Effektiv produksjon med standard teknologi Eksempel: - Lakseoppdrett - Armeringsjern - Batterifabrikk (Freyr 2023)
Forskningsdrevet innovasjon	Laboratorier Eksempel: - Oppdrett av nye arter - Eukaryo ABC (domestisering av alger)	Strategiske innovatører Eksempel: - Laksefôr - Avanserte algeprodukter

Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020.

For de store og effektive er det mange fordeler ved å skille ut innovative prosjekter som egne bedrifter. Når man er spesialisert i en høyt produktiv virksomhet der man framstiller verdifulle produkter, som sjømat, må man fokusere på «best practice»-løsninger som man vet fungerer og gir predikerbare resultat. Regelen er: velg bare løsninger som andre har tatt kostnadene ved å utvikle. Men nå er det slik at idéene til slike løsninger kan oppstå inne i de store bedriftene, av folk som ser hva som kan gjøres bedre. Slike interne entreprenører kan selge inn idéen til ledelsen i det store konsernet eller andre venture-kapitalister og få dem til å investere i et prosjekt ved siden av driften, i en egen, liten bedrift.

Et annet argument for å skille innovasjonsprosjektet ut av bedriften er risikoen ved eksperimentell innovasjon. Om den store bedriften gjør et internt eksperiment som slår feil, er det inntektene som er skapt gjennom driften som må dekke underskuddet. Ved å skille ut prosjektet som en egen bedrift, vil denne nye bedriften bygge opp et akkumulert underskudd som kan brukes til fradrag på skatten når bedriften kjøpes opp.

Det er altså ikke nødvendigvis slik at man må se etter store og sterke bedrifter for å drive innovasjon i Nordland. Tvert imot har regionen mange små, eksperimentelle bedrifter. Dette er bedrifter som tester ut helt nye løsninger på sentrale områder, som sjømat. Mange av disse bedriftene har ingen eller noen få ansatte og liten egenkapital. De har ingen eller små driftsinntekter. Til gjengjeld har de driftsutgifter, som ofte er nesten identisk med underskuddet og omsetningen. Dette er innovasjonsprosjekter som drives av private venture-kapital-investorer.

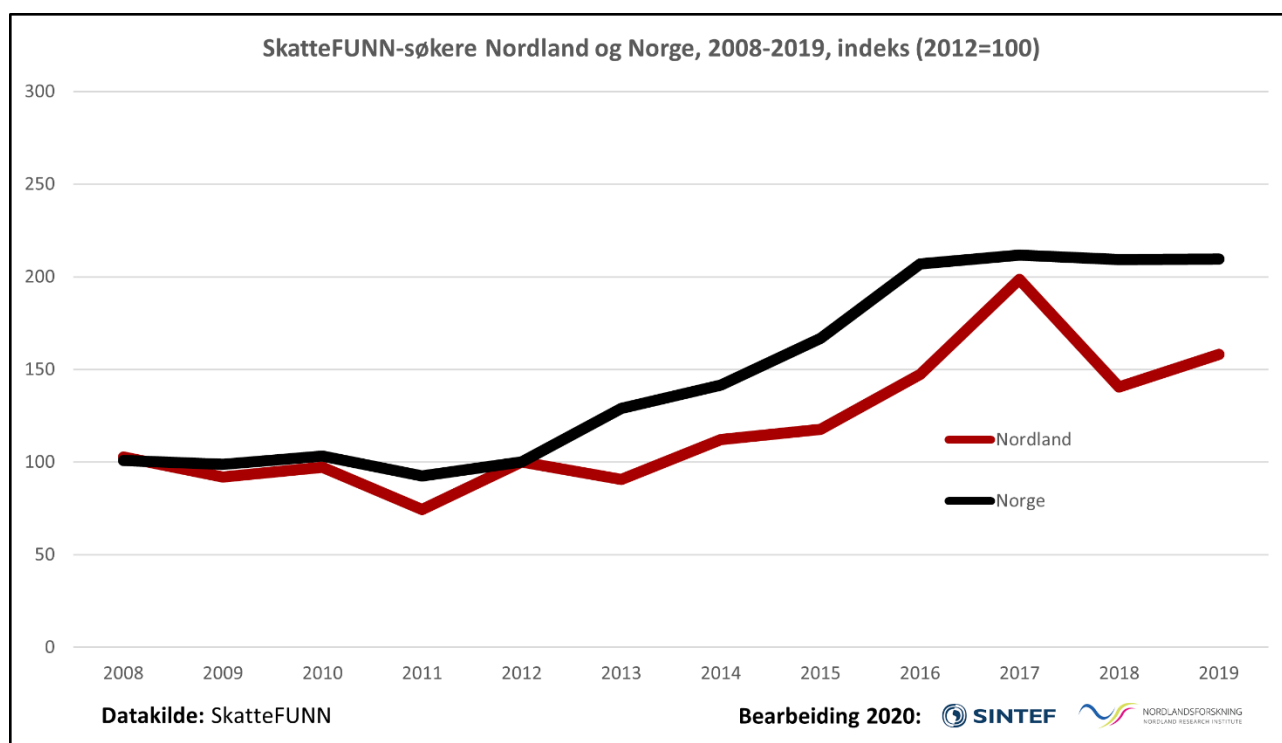
7.3 Forsknings- og innovasjonsstatistikk

7.3.1 SkatteFUNN

SkatteFUNN burde egentlig være en god indikator på FoU-aktiviteten i norsk næringsliv, ettersom det er en rettighet som de fleste bedrifter med kvalifiserte FoU-prosjekter vil være kvalifisert for. Ordningen har vært i drift siden 2002, og selv om reglene har endret seg noe over tid, burde den være godt innarbeidet. Bedriftenes revisorer og skatterådgivere burde kunne være viktige innovasjonspådrivere.

74 bedrifter i Nordland søkte SkatteFUNN i 2012. Det tallet steg til 147 i 2017 og sank deretter igjen. Dette kan være en indikasjon på at antallet bedrifter som arbeidet med FoU-prosjekter i fyl-

ket, steg betydelig i løpet av innovasjonsstrategiperioden. En tidsserie viser denne veksten i kontekst, se Figur 22, der utviklingen i Nordland er sammenliknet med landsgjennomsnittet.



Figur 22: SkatteFUNN-søkere fra Nordland og Norge 2008-2019 (indeks 2012=100)

Nordland hadde, som de fleste fylker, sitt laveste antall søkere i 2011. Før det hadde Nordland relativt sett – ikke i forhold til bedriftspopulasjonen, men i forhold til bunnpunktet i 2011 – ligget over eller på landsgjennomsnittet siden året etter ordningens oppstart i 2002⁵⁵. Fra 2012 til 2016 var det en rask stigning i antall søkere, både i Nordland og nasjonalt. Etter 2016 er bildet mer blandet. Vi vet at FoU og andre innovasjonsaktiviteter har en tendens til å følge konjunktorene. Skattereglene for SkatteFUNN er noen ganger endret som et innovasjonspolitisk motkonjunkturiltak. Vi vet også at det i mange regioner har vært langvarige kampanjer for å få flere bedrifter til å søke SkatteFUNN-finansiering for prosjektene sine, dels drevet av initiativ fra SkatteFUNN selv, og dels styrket av fylkeskommunene. Det har også utviklet seg et marked for bedriftsrådgivere som tilbyr seg å skrive SkatteFUNN-søknader for bedrifter⁵⁶.

Det er med andre ord ikke nødvendigvis slik at SkatteFUNN-søknadstallet er en uhildet indikator på bedriftenes FoU-aktivitet, ettersom det øyensynlig er behov for ekstern assistanse for at mange bedrifter skal gjøre krav på sin rettighet. Allikevel kan statistikken tyde på en betydelig økning gjennom innovasjonsstrategiens periode i antall bedrifter i Nordland som driver FoU-aktivitet. Denne økningen er litt i underkant av den gjennomsnittlige økningen i hele landet, slik vi har målt det, mens Nordland før strategiperioden lå litt i overkant av tilsvarende landsgjennomsnitt. Statistikken sier ikke noe om hvordan utviklingen hadde vært dersom fylkeskommunen ikke hadde hatt sin stra-

⁵⁵ Dette er ikke vist i figuren.

⁵⁶ Den dominerende forretningsmodellen for disse rådgiverne synes å være at de ikke tar betalt for søknadsarbeidet før prosjektet er godkjent som fradragsberettiget. Noen rådgivere skriver ikke bare søknaden, men skriver også seg selv inn i søknaden, som tilrettelegger eller fagressurs for selve prosjektet.

tegi. Tallene er også for små til å gi noen pålitelig differensiering mellom innovasjonsstrategiens innsatsfelt.

7.3.2 Næringslivets kostnader til FoU

Statistikk om FoU-engasjementet i næringslivets i Nordland framgår av Tabell 8.

Tabell 8: Forskning i næringslivet, Nordland 2010-2018

Nordland	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kostnader til egenutført FoU (mill. kr)	242	215	257	307	287	343	486	558	600
Kostnader til innkjøpt FoU (mill. kr)	20	19	29	33	38	45	38	84	53
FoU-personer (personer)	418	395	482	465	474	694	790	862	950
FoU-årsverk i alt (årsverk)	188	226	255	270	266	265	392	386	425
FoU-årsverk utført av personer med høyere grads utdanning, inkl. doktorgrad (årsverk)	120	161	168	164	161	170	215	208	243
Andel av virksomheter med FoU (prosent)	10	9	15	10	9	16	16	17	18
Egenutført FoU per sysselsatt (1 000 kr)	10	9	11	12	11	13	18	20	22

Datakilde: SSB

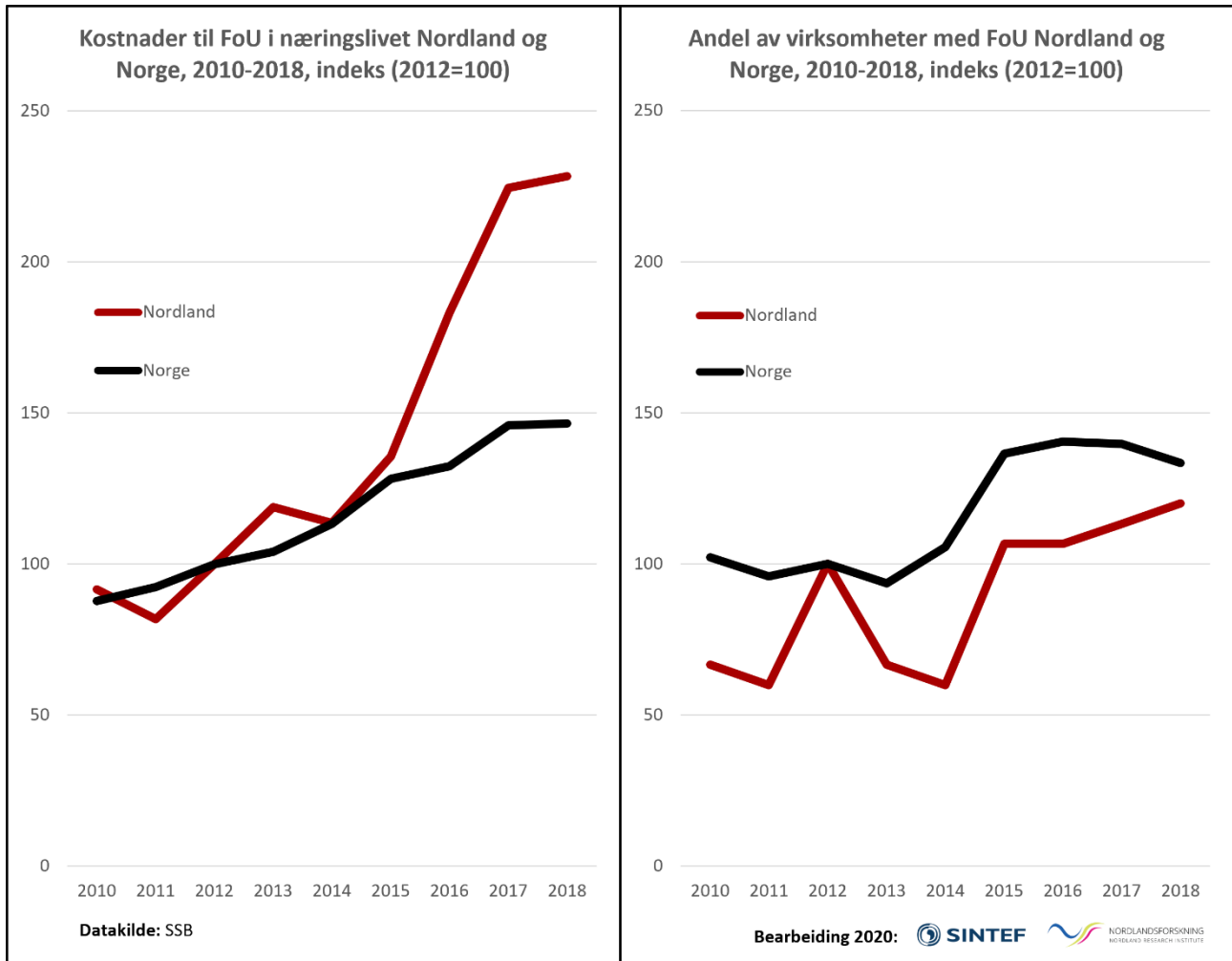
Utvalg og sammenstilling: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Det er sterk vekst i alle indikatorene i perioden 2010 til 2018. Nordland har i hele perioden ligget i bunnsjiktet blant fylkene på denne statistikken, både på absolutte tall (kostnader, personer og årsverk) og på de som er normalisert (andelen FoU-aktive virksomheter og kostnader per sysselsatt i hele fylket)⁵⁷. Nær 1.000 personer jobbet med FoU i Nordlands næringsliv i 2018, hver sjettede virksomhet (bedrift) hadde FoU-aktiviteter, og innkjøp av ekstern kompetanse – med eller uten offentlige tilskudd – stod i snitt i perioden for ti prosent av kostnadene.

Det har imidlertid vært vekst i hele landet på samtlige indikatorer i perioden. Dette bør vi kontrollere for. For å lette sammenlikningen, har vi regnet om hver av tidsseriene til en indeks, med 2012 som basisår. Her viser vi veksten i summen av kostnader til egenutført og innkjøpt FoU til venstre i Figur 23, og veksten i andelen virksomheter med FoU til høyre i samme figur. De øvrige indikatorene viser liknende vekstmønster, sammenliknet med Norge som helhet. Merk at det altså ikke er de absolutte tallene som sammenliknes, men hvordan utviklingen har vært i perioden, sammenliknet med henholdsvis Nordlands og Norges verdier i 2012⁵⁸.

⁵⁷ Sammenlikningen med andre fylker er gjort på grunnlag av samme statistikkilde, men er ikke vist i tabellen.

⁵⁸ Disse tallene er ikke tilgjengelig på næringsnivå.



Figur 23: FoU-aktivitet i næringslivet i Nordland og Norge 2010-2018 (indeks 2012=100)

Vekstraten for kostnadene ved FoU var omtrent den samme i Nordland som i Norge fram til og med 2015. De to neste årene var vekstraten betydelig høyere i Nordland.

Andelen virksomheter i Norge med FoU steg raskt fra 2013 til 2015. Nordland fulgte det samme mønster, men med større utslag både ved oppgang (i 2012 og 2015) og nedgang (i 2011 og 2013), og veksten har fortsatt i tilnærmet samme tempo fram mot 2018, mens andelen for hele Norge har stagnert etter 2015. Utviklingen i Nordland fra 2016 til 2018 kan tyde på et trendbrudd, altså at utviklingen går inn i motfase i forhold til i Norge som helhet, men dette er en usikker tolking.

At andelen virksomheter i Nordland som er engasjert i FoU, fordobles fra 2011 til 2018, er helt i tråd med målene i innovasjonsstrategien. Tilsvarende tall for landet som helhet økte med om lag 40 prosent i samme periode. Kostnadene – som ikke er korrigert for prisstigning – øker enda mye raskere i Nordland enn i landet som helhet.

Det er med andre ord en klar vekst i FoU-tilbøyeligheten blant bedrifter i Nordland, og mange bedrifter øker volumet på FoU-aktivitetene sine.

7.4 Næringslivets innovasjonsaktivitet og innovasjonsresultater

Samlet regional innovasjonsstatistikk er ikke produsert for de aktuelle årene i Norge. EU har i en årrekke publisert nasjonal innovasjonsstatistikk (European Innovation Indicators, EII, samlet i Euro-

pean Innovation Scoreboard, EIS) som også omfatter Norge. Formålet med denne publiseringen er en rangering mellom landene, primært ved hjelp av samleindikatorer som er satt sammen av et større antall enkeltindikatorer på rammevilkår for innovasjon, investeringer i forskning, utvikling og innovasjon, innovasjonsaktiviteter og innovasjonsresultater. Noe av dette er altså målt på bedriftsnivå og aggregert opp til nasjonalt nivå, annet på systemnivå.

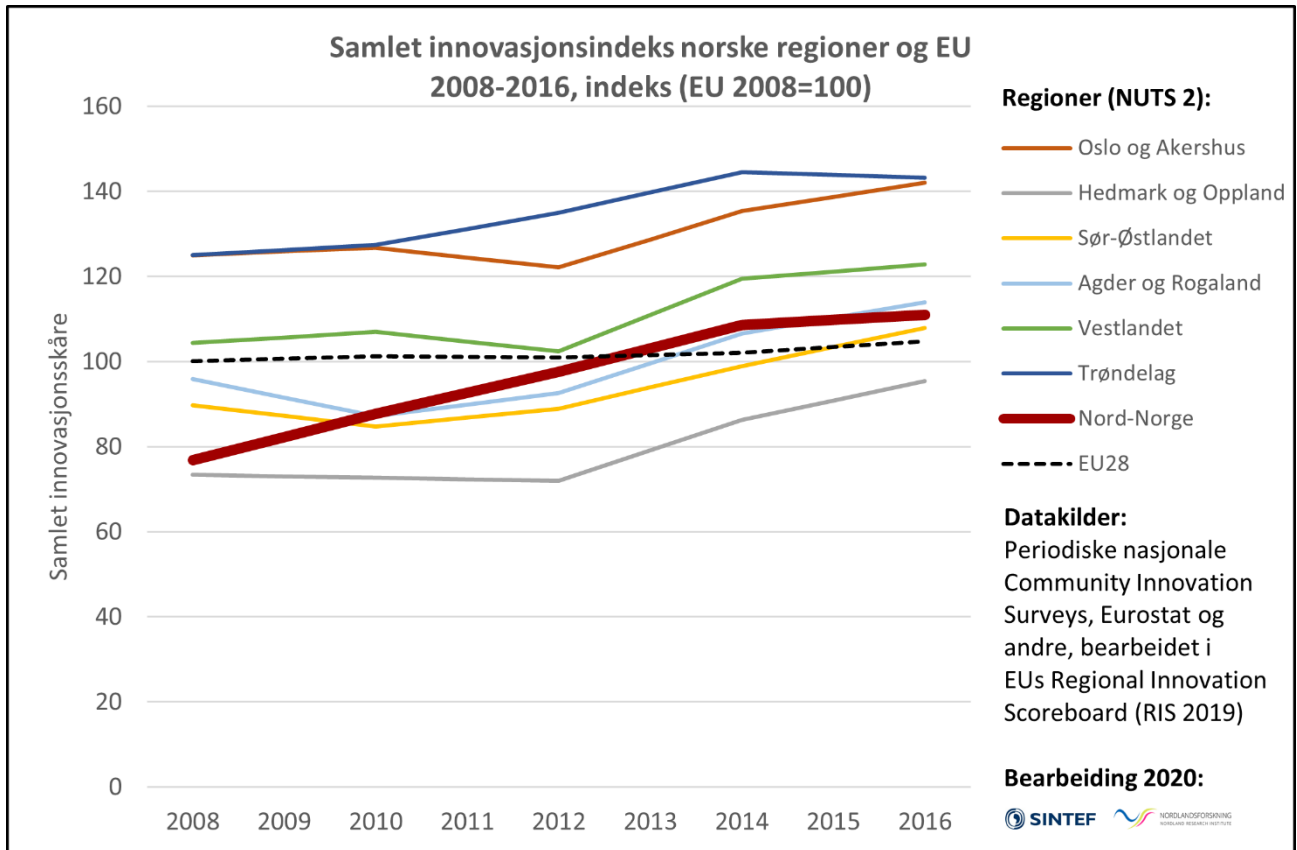
Et utvalg av disse indikatorene finnes også på regionalt nivå (Regional Innovation Indicators, RII, samlet i Regional Innovation Scoreboard, RIS), eventuelt med visse tilpasninger, og disse brukes for å rangere europeiske regioner etter deres samlede innovasjonsevne. For de fleste lands vedkommende, også Norges, er NUTS 2 det regionale nivået. Det betyr at statistikken finnes for Nord-Norge, men ikke for Nordland.

De viktigste indikatorene på innovasjonsaktivitet og -resultater samles gjennom EUs Community Innovation Survey (CIS), en spørreskjemaundersøkelse til et utvalg bedrifter i deltakerlandene. Utvalgsprosedyrene er noe ulike mellom landene. Det er derfor et møysommelig arbeid å gjøre gode sammenlikninger på tvers av regioner, noe som nettopp er formålet med RIS-publikasjonene. Det tar derfor typisk tre år fra CIS-data er innsamlet til RIS-studiene er klare. Et tilleggsmoment er at for å unngå hovedkontoeffekten ved at innovasjonsaktivitet ikke nødvendigvis registreres på den adressen der det faktisk foregår, bruker RIS-studiene bare data for små og mellomstore bedrifter (etter EUs SMB-definisjon, som i praksis betyr maksimalt 250 ansatte og ikke kontrollert av en ikke-SMB). Data om innovasjon i store bedrifter inngår altså i EIS-studiene, men ikke i RIS-studiene.

For norske data er det ytterligere en metodisk komplikasjon. Innovasjonsundersøkelsen ble til og med 2012 gjennomført sammen med FoU-undersøkelsen. Fra og med 2014 er de to atskilt. Selv om det ikke samtidig var noen betydelige endringer i innovasjonsundersøkelsen, er det sannsynlig at mange respondenter har tenkt på innovasjon som avgrenset til FoU-drevet innovasjon når de to undersøkelsene har vært gjennomført samtidig. Og har man først krysset av for at man ikke har drevet innovasjon, er det heller ingen oppfølgingsspørsmål. Betydningen av denne omleggingen er imidlertid ikke entydig. Andelen innovative foretak i Norge ble i 2008-undersøkelsen beregnet til 33 prosent, 29 prosent i 2010, 28 prosent i 2012, 40 prosent i en ekstra undersøkelse i 2013, 40 prosent i 2014 og 60 prosent i 2016-undersøkelsen.

Tall finnes bare for partallsår, og mange av dem gjelder strengt tatt for undersøkelsesåret og de to foregående år (fordi innovasjonsaktivitet kan være veldig ujevnt fordelt over tid i en bedrift, særlig en SMB). I de mellomliggende årene (oddtallsårene) har vi simpelthen beregnet gjennomsnittet av foregående og neste år. Kurvene er dermed mye glattere enn de burde ha vært. Nord-Norge er markert med tykkere strek og en skarp, rød farge.

I Figur 24 viser vi en offisiell tidsserie (RII 2019) av en total regional innovasjonsindeks med referanse til EUs samlede skåre i 2011-undersøkelsen (som for alle praktisk formål bygger på tall for tre år tidligere, altså 2008). I denne indeksen er det slått sammen indikatorer på både rammevilkår for innovasjon, investering i innovasjon (herunder næringsrettet FoU), innovasjonsaktivitet, og innovasjonsresultater (herunder både innovasjonsrelaterte omsetningsendringer i bedrifter og endringer i næringsstruktur i retning av mer kunnskapsintensiv sysselsetting).



Figur 24: Samlet regional innovasjonsindeks (EU 2008 = 100)

Samtlige norske NUTS 2-regioner avanserer i forhold til status i EU totalt i 2008, og mye raskere enn EU selv gjør i samme periode. Nord-Norge avanserer fra indeks 77 i 2008, i det nederste sjiktet blant de norske regionene, til 111 i 2016, midt på treet blant de norske. Bare fem av de i alt 270 regionene i Europa i denne undersøkelsen har en raskere vekst enn Nord-Norge på denne indikatoren fra 2008 til 2016, og ingen av disse igjen har i 2016 kommet opp på det nivået som Nord-Norge startet på i 2008.

Det er imidlertid så mange indikatorer med svært ulik endringstakt som inngår her, at det sier lite om aktivitetsnivået og de direkte resultatene. Data fra de periodiske innovasjonsundersøkelsene utgjør en stor, men ikke dominerende del av indeksene. Mens de fleste norske regionene i denne figuren har knekkpunktet i vekstkurvene sine i 2012, kan vi ikke utelukke at dette har noe å gjøre med den endringen vi har nevnt i hvordan innovasjonsundersøkelsene gjennomføres i Norge. Nord-Norges (og Trøndelags) vekstkurver er imidlertid annerledes, noe som kan tyde på at økningen her er mindre avhengige av denne metodiske komplikasjonen.

Vi tar denne diskusjonen med oss når vi ser på detaljene i innovasjonsbildet: investering, atferd og resultater på bedriftsnivå.

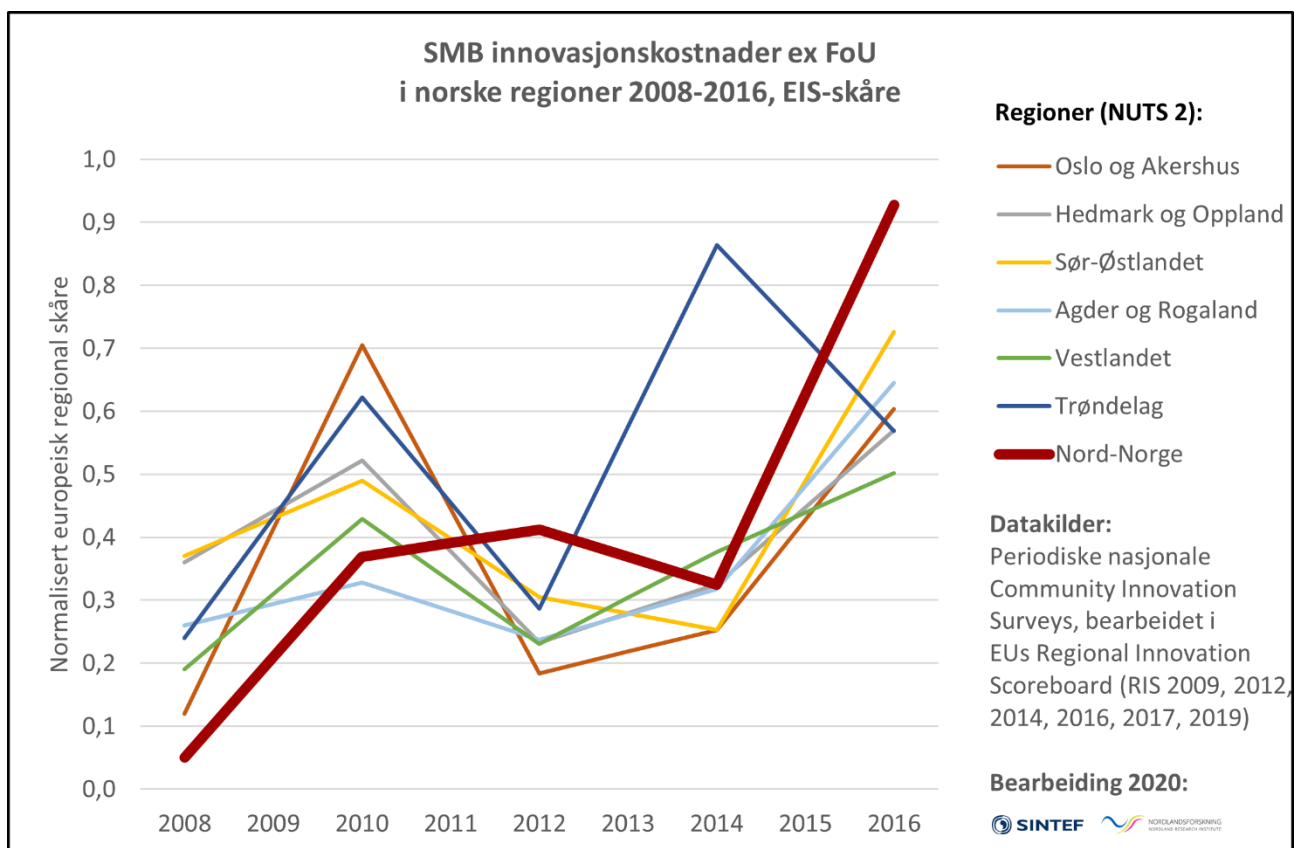
De tall på enkeltindikatorer som publiseres i RIS-studiene, er verken absolutte eller relative tall på selve indikatoren slik dataene samles inn i spørreskjemaet (for eksempel samlet investering i innovasjon i foregående år målt i penger eller i andel av bedriftens omsetning), men en skåre på mellom 0 og 1 der den regionen i Europa som skårer høyest på den relative indikatoren i vedkommende år, får skåren 1, og der regionen med det laveste tallet får skåren 0. Hvis for eksempel andelen innovative bedrifter i de drøye 200 regionene i undersøkelsen varierer mellom 10 prosent og 70 prosent i

et gitt år, vil en region der tallet er 60 prosent, få en skåre på om lag 0,8, litt avhengig av hvordan fordelingen er blant de 200 regionene. I et annet år, der variasjonen er mellom 0 og 60 prosent, vil 60 prosent gi en skåre på 1,0.

Det er dermed mange grunner til at dataene i seg selv ikke gir noen god indikasjon på hvordan en region utvikler seg over tid, med mindre man ser dem i sammenheng med andre, sammenliknbare regioner. Vi viser derfor seks indikatorsett for perioden 2008-2016 for de sju norske regionene i undersøkelsene. De seks indikatorene er som følger:

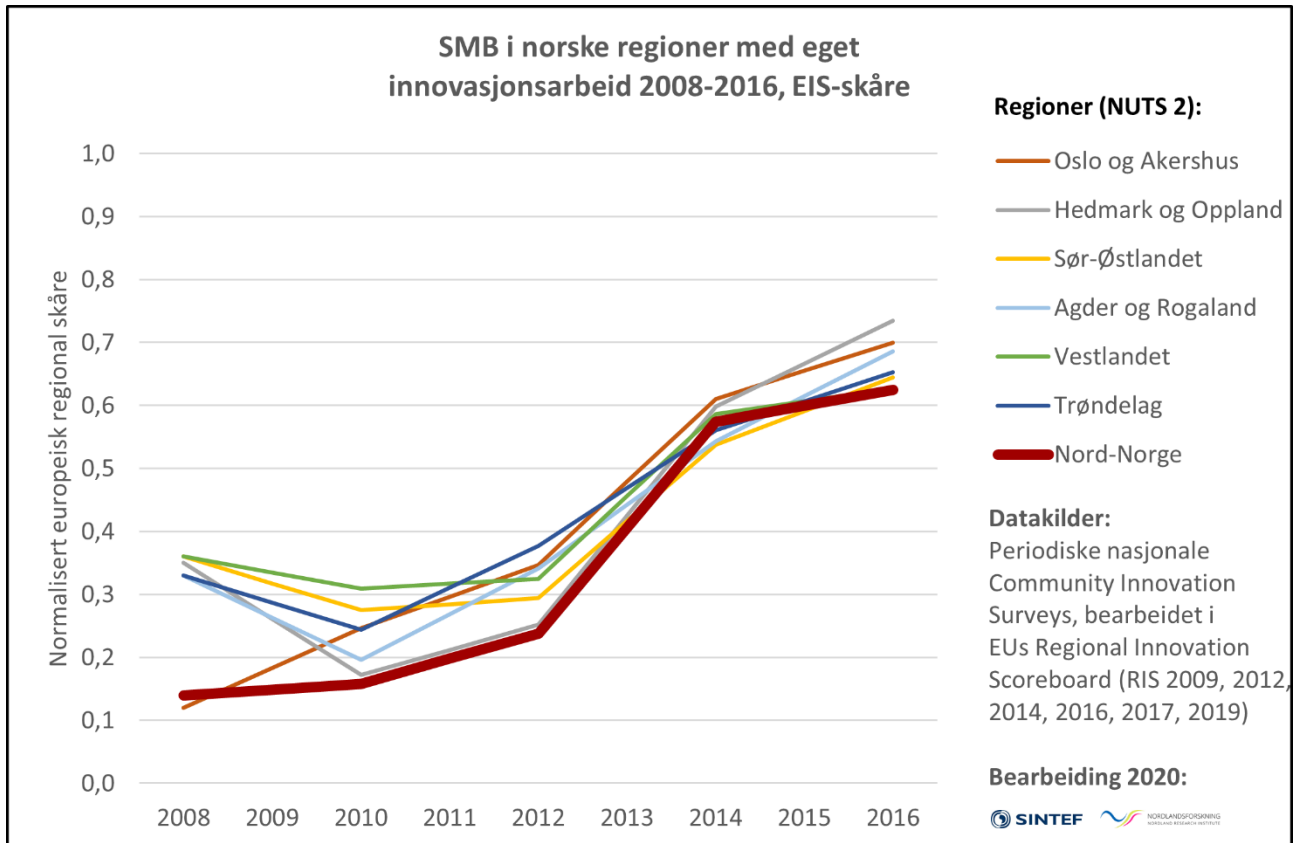
- Investering i innovasjon: Innovasjonskostnader (eksklusive FoU-kostnader) i SMB-segmentet som andel av omsetning (Figur 25)
- Innovasjonsaktivitet: Andel SMBer som driver eget innovasjonsarbeid (Figur 26), og
- andel av disse igjen som gjør det sammen med eksterne partnere (Figur 27)
- Innovasjonsresultater: Andel SMBer som har introdusert henholdsvis produkt-/prosessinnovasjon (Figur 28 til venstre) og
- markeds-/organisatorisk innovasjon (Figur 28 til høyre), og
- andel av omsetningen i SMBer fra innovasjoner som er nye i markedet eller nye for bedriften (Figur 29).

Merk at skalaen ikke måler andeler (prosentandeler), men en skåre der den regionen i Europa som har den laveste faktiske andelen vedkommende år, skårer 0, og der den regionen som har den høyeste faktiske andelen vedkommende år, skårer 1. Det er derfor mulig at en skåre på 0,5 på en variabel i ett år svarer til enten en høyere eller lavere faktisk andel på samme variabel i et annet år.



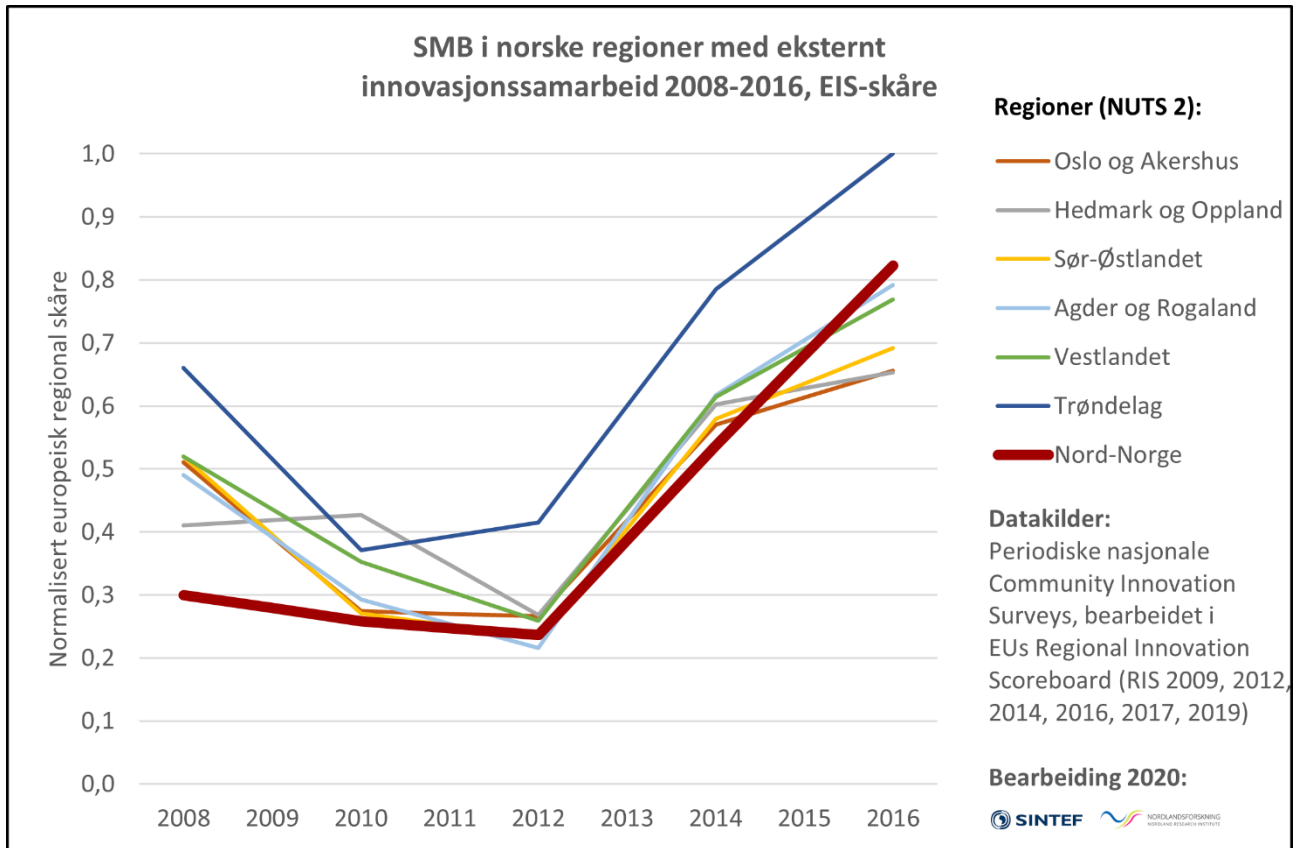
Figur 25: SMB innovasjonskostnader ex FoU, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)

Nord-Norge beveger seg fra 2008 til 2016 fra å være blant regionene i Europa der SMBer investerer minst i innovasjon (utenom FoU-kostnader), til å være blant de som investerer mest. Det er sammenliknbare forløp for alle de norske regionene, som sagt muligens påvirket av metodeendring i hvordan dette måles i Norge, men Nord-Norges klatring i rangeringen står i en særstilling blant de norske regionene.



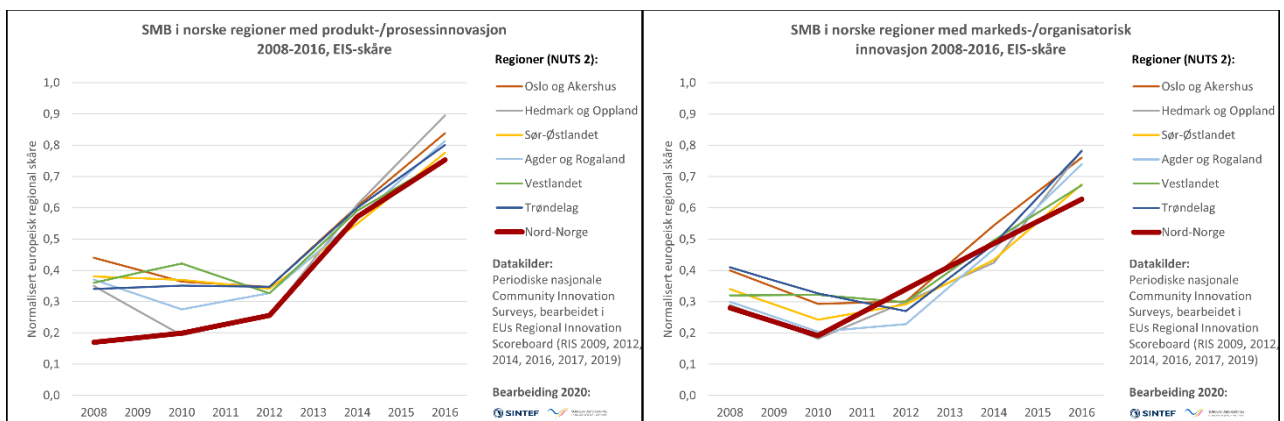
Figur 26: Andel SMBer med eget innovasjonsarbeid, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)

Økende grad av investering i innovasjon samvarierer med økende grad av innovasjonsarbeid internt i SMBer i regionen. Også her er bevegelsen jevn og bratt i sammenlikningen med øvrige europeiske regioner. Sammenliknet med øvrige norske regioner er bevegelsene ganske like, og Nord-Norge ligger i 2016 fortsatt lavere enn de øvrige regioner, men avstanden er betraktelig mindre.



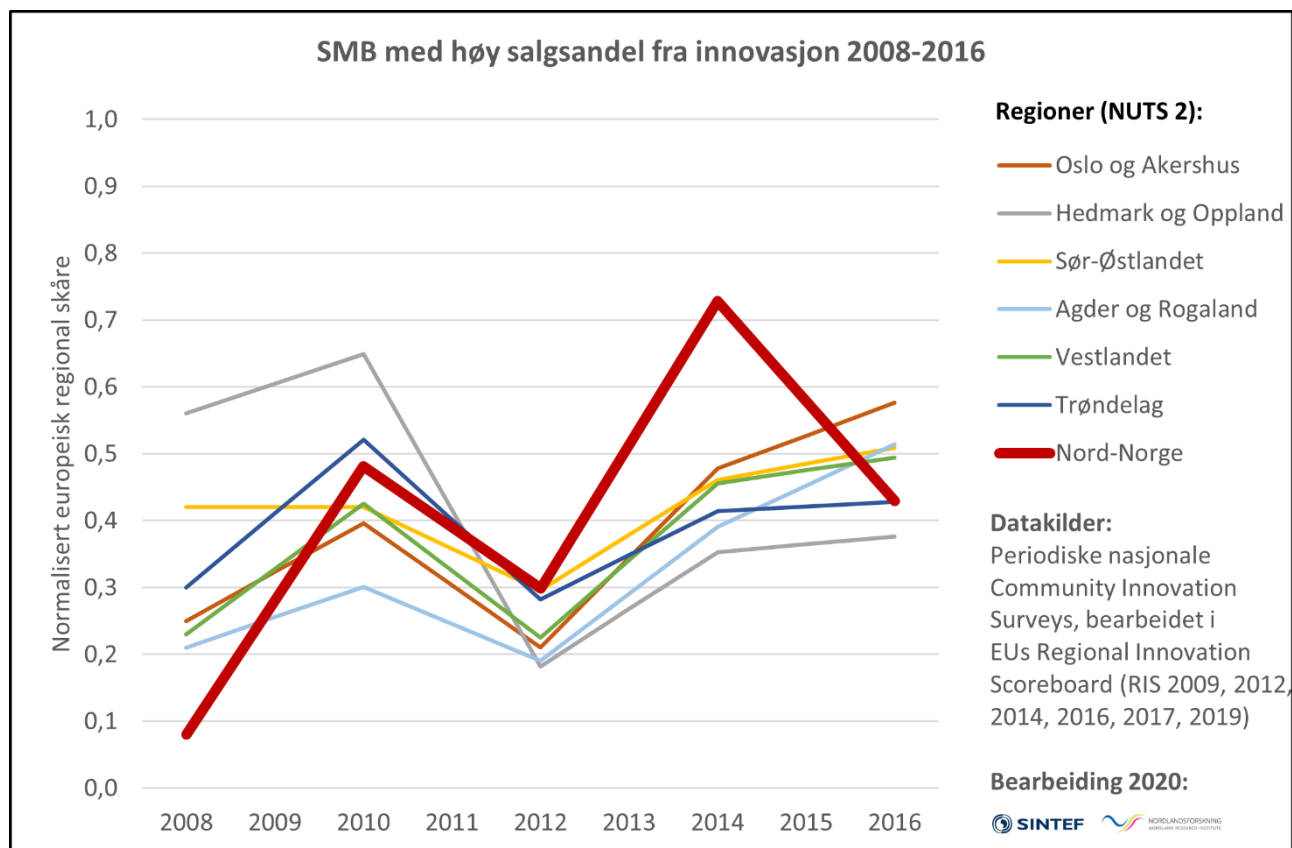
Figur 27: Andel innoverende SMBer med eksternt innovasjonssamarbeid, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)

SMBer i Nord-Norge øker ikke bare sitt interne innovasjonsarbeid, de går i tiltakende grad sammen med eksterne partnere. Dette samsvarer med de funn vi presenterte i kapittel 6 (om prosjektøkologien). Også her utvikler alle de norske regionene seg noenlunde likt, sammenliknet med regionene i Europa som helhet, men Nord-Norge har avansert fra en klar sisteplass blant de norske regionene i 2008 til å være nummer to i 2016, bare forbigått av Trøndelag, som er helt på topp i Europa på denne indikatoren i 2016.



Figur 28: Andel SMBer med implementert henholdsvis produkt- og/eller prosessinnovasjon, og markeds- og/eller organisatorisk innovasjon, i norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)

Figuren viser noenlunde like utviklingsforløp for de to typene innovasjon, noen ganger litt misvisende kalt henholdsvis teknologisk og ikke-teknologisk. Som alle norske regioner har Nord-Norge klatret betraktelig i de europeiske sammenlikningene. Nord-Norge ligger fortsatt bakerst blant de norske regionene på begge indikatorene, men avstanden er nesten helt utliknet fra 2008 til 2016, særlig på produkt- og prosessiden.



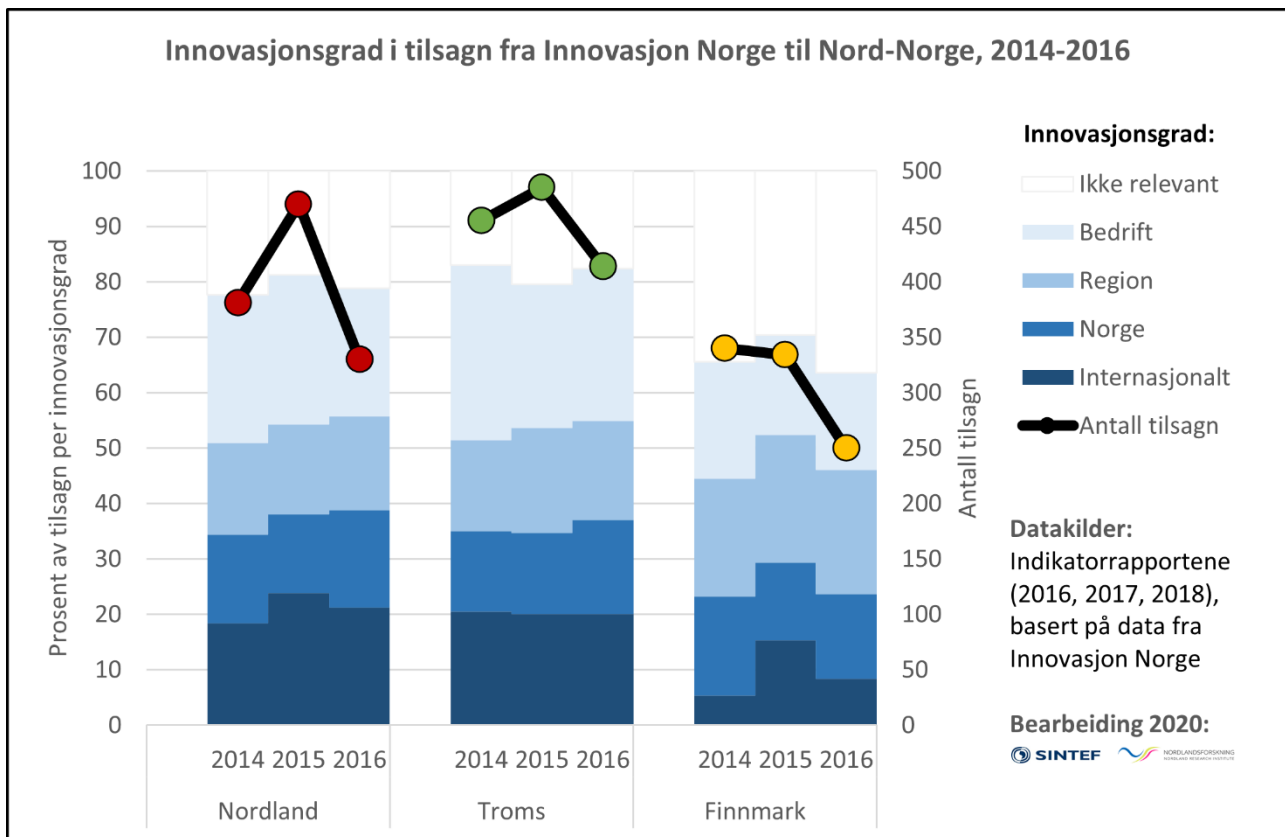
Figur 29: Andel av omsetningen i SMBer fra innovasjoner som er nye i markedet eller nye for bedriften, norske regioner 2008-2016 (normalisert europeisk regional skåre)

I et forretningsmessig perspektiv er ikke et innovasjonsarbeid ferdig før resultatet er tatt i bruk eller lagt ut for salg. Den siste bøygen er hvorvidt det fører til styrket konkurransevne, lønnsom drift og lønnsom vekst, noe som er tema for kapittel 8. Figur 29 viser imidlertid en interessant indikator på veien dit, nemlig et mål på hvor stor andel av omsetningen i regionens SMBer som stammer fra innovasjon gjennomført de tre foregående år. En bedrift som er nystartet rundt et nytt produkt, kommer som regel forttere fra innovasjonsarbeidet til et slikt omsetningsmål enn en bedrift som differensierer en eksisterende portefølje.

Nord-Norge følger igjen en stigende kurve fra 2008 til 2016, med et tilbakeslag i 2012 (som alle de norske regionene), en høy topp i 2014 og en plassering midt på det norske treet i 2016.

Som sagt er ikke de foregående indikatorene tilgjengelig på fylkesnivå. Kan vi allikevel si noe om hvorvidt det er Nordland eller Troms (eller eventuelt Finnmark) som står bak den registrerte veksten i innovasjonsstatistikken for Nord-Norge, eller om den er jevnt fordelt? Vi kan få en indikasjon ved å se på innovasjonsgraden i de prosjekter som har fått tilskudd fra Innovasjon Norge i landsdelen. Det er data tilgjengelig for 2014, 2015 og 2016, og disse vises for de tre fylkene i Figur 30. Jo mørkere en søyle framstår i den figuren, jo høyere er innovasjonsgraden på tilsagnene i vedkom-

mende fylke og år. Merk at mens statistikken i denne figuren er basert på antall tilsagn, viser figurene i kapittel 5.4 antall bedrifter med ett eller flere tilsagn.



Figur 30: Innovasjonsgrad i tilsagn fra Innovasjon Norge til Nordland, Troms og Finnmark 2014-2016

Figuren viser at i tilsagn fra Innovasjon Norge til de tre nordligste fylkene er det større variasjon i antall tilsagn enn det er i fordelingen av innovasjonsgrad. Sistnevnte fordeler seg ganske jevnt over tid, med unntak av at Finnmark i 2015 nærmet seg de to øvrige fylkene på grunn av ca. 30 flere tilsagn på internasjonalt innovasjonsnivå, sammenliknet med året før. Merk for øvrig at ettersom de europeiske dataene er interpolert for 2015, vil ikke toppene for 2015 i Figur 30 kunne avleses i de foregående figurene. Sett under ett er det ingen indikasjoner i dette norske datamaterialet på fylkesnivå på at veksten i det europeiske materialet på NUTS 2-nivå ikke skulle kjennetegne Nordland minst like godt som de øvrige fylkene i Nord-Norge – i alle fall ikke fra 2014 til 2016.

7.5 Diskusjon

De eksplisitte målformuleringene er knyttet til å styrke innovasjonsevnen blant bedriftene generelt og å øke antall innovative leverandørbedrifter spesielt. Våre forventninger var at dette ville være vanskelig å spore i statistikkene, men at vi gjennom triangulering av flere datakilder kunne nærme oss en bedre forståelse av hvorvidt utviklingen har gått i tilsiktet retning.

Statistikken viser som forventet at næringslivet i Nordland (fortsatt) ligger lavt på mange innovasjons- og forskningsindikatorer. Andelen bedrifter i fylket som driver FoU, øker mye i strategiperioden, men ikke fullt så mye som i landet som helhet⁵⁹. Kostnadsveksten for FoU i fylkets nærings-

⁵⁹ Det er til dels store variasjoner fra et år til neste, som denne karakteristikken er følsom for.

liv vokser betydelig raskere, også når en sammenlikner med nasjonale tall. Dette betyr trolig blant annet at de forskningsaktive bedriftene øker sin innsats på området. Dette er en tydelig markør på at det skjer noe med innovasjonsaktiviteten i Nordland: Den vokser i omfang, og bedriftene tar i langt høyere grad enn tidligere forskning i bruk som virkemiddel i sine innovasjonsprosesser. De europeiske indikatorene på regionalt nivå kan tyde på at Nordland har klatret raskere på innovasjonsaktivitet og innovasjonsresultat enn både øvrige norske regioner og, ikke minst, Europa samlet sett.

Statistikken er ikke tilstrekkelig finfordelt til at vi kan si noe om en eventuell samvariasjon med innovasjonsstrategiens satsingsfelt. Vi kan derfor heller ikke belyse målet om at flere leverandørbedrifter skal bli innovative. Derimot vil vi i kapittel 9 vise at forskningsintensiteten har økt i så vel sjømatfeltet som i industrifeltet. Det er derfor ikke en urimelig hypotese at i hvert fall en del av denne veksten stammer direkte fra strategien.

8 STRUKTURELLE TREKK VED NÆRINGSLIVET I NORDLAND

8.1 Hvorfor og hvordan vi ser på endringer i næringslivets struktur

Når innovasjonsstrategien er en strategi for næringsutvikling, og ikke bare har fokus på å støtte opp under enkeltbedrifters mer eller mindre risikofylte initiativ, bør den også til syvende og sist sette spor etter seg i næringslivet som helhet, ikke bare i enkeltbedrifter. Det er to hovedresonnementer. Det ene er at høyere kompetanseinnslag generelt og bruken av kompetanse til innovasjon spesielt vil styrke bedriftenes konkurranseevne, slik at de bedrer sin lønnsomhet og/eller øker sysselsettingen. Det andre er at innovasjon kan brukes til en diversifisering av næringsstrukturen, og særlig med tanke på å utvikle flere lønnsomme regionale spesialiseringer, slik at økonomien blir mer robust mot eksterne sjokk, både sykliske, til dels næringsspesifikke konjunktursvingninger, og effekten av radikale innovasjoner andre steder som kan gjøre fortsatt kontinuerlig produktivitetsvekst i eksisterende utviklingsstier for enkeltbedrifter og næringer en langt vanskeligere strategi å lykkes med.

Strategidokumentet spesifiserer to mål på dette området:

Å øke konkurransekraften i næringslivet ...

Å få flere sysselsatte innenfor forretningsmessig tjenesteyting

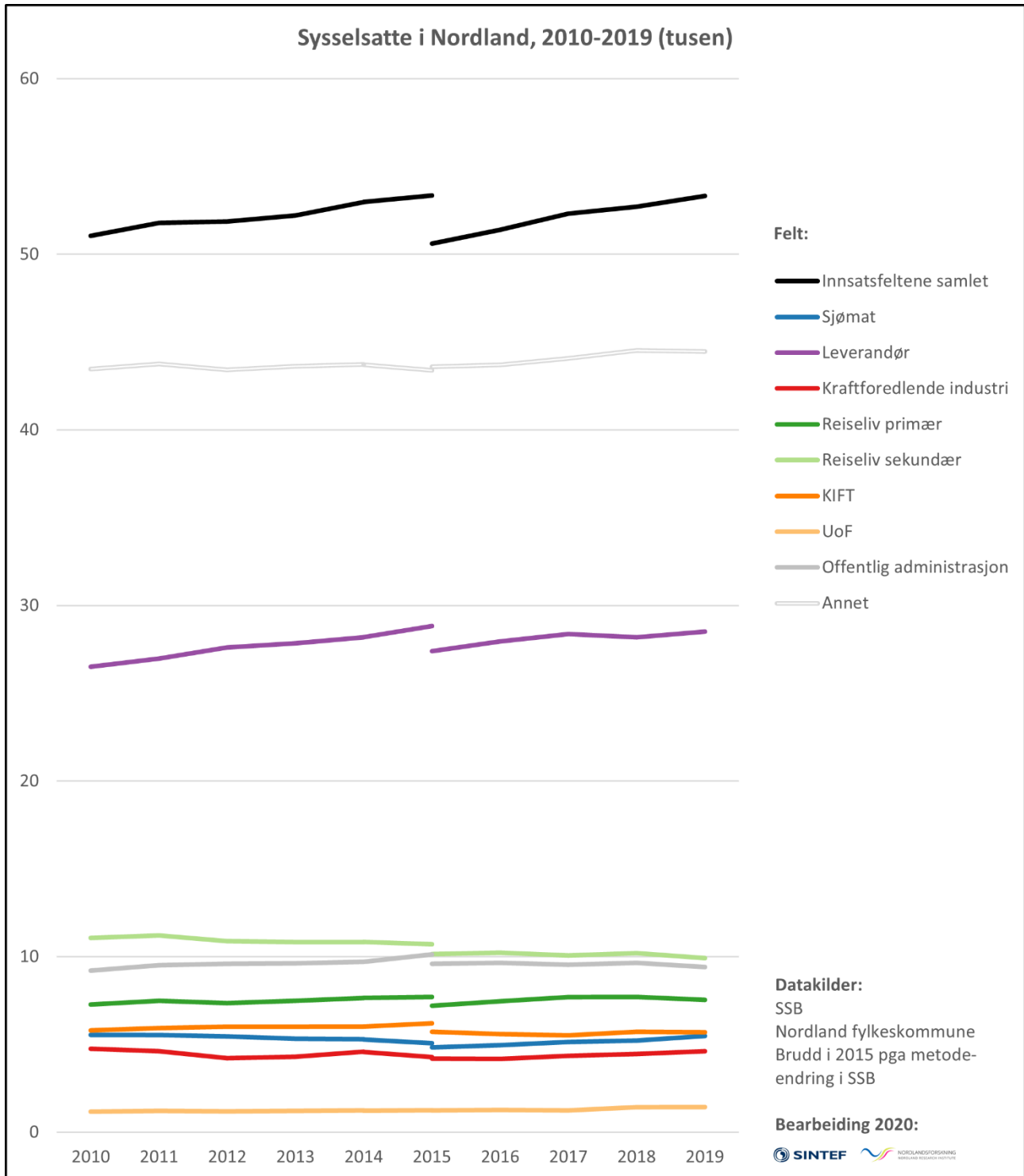
Dessuten ligger det, om enn implisitt, en forventning om at nyetableringer skal bidra til å gi næringslivet ikke bare flere bein å stå på, men flere næringer å stå på, altså at de skal skje i næringer der fylket ikke har noen aktører fra før.

Igjen er problemet med å bruke statistikk at strategiens omfang tilsier at virkninger på sysselsetting og næringsstruktur er små sammenliknet med endringer som følge av eksterne impulser i økonomien.

Vi ser først på sysselsetting i kapittel 8.2, deretter på endringer i næringsstruktur i kapittel 8.3, og på endringer i lønnsomhet (som uttrykk for konkurransekraft) i kapittel 8.4.

8.2 Sysselsetting

I Figur 31 viser vi sysselsettingsutviklingen over tid i Nordland i de feltene vi har inndelt arbeidslivet i for denne rapporten. Dessuten har vi også plottet inn en kurve for den samlede sysselsettingen i innsatsfeltene.

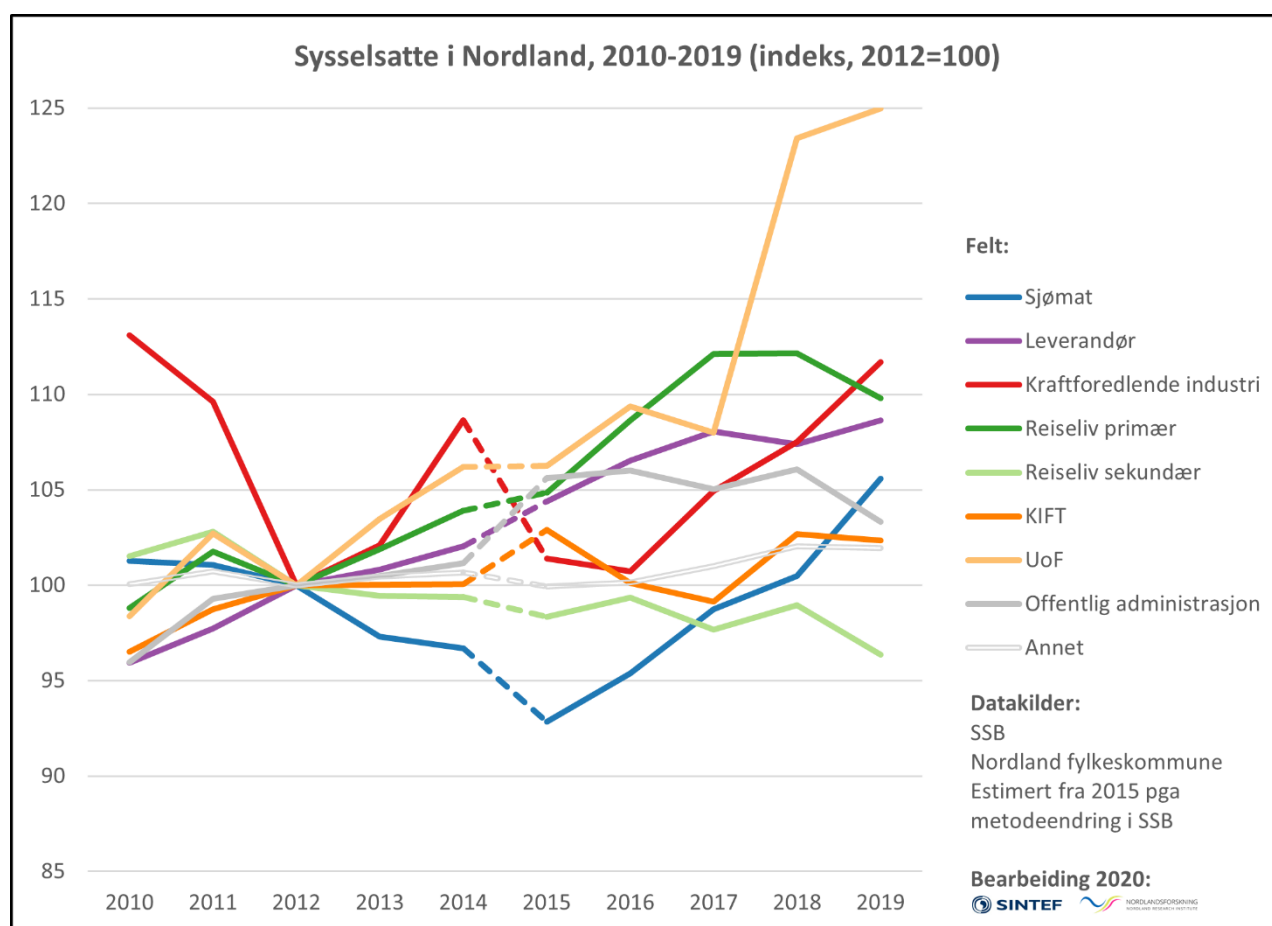


Figur 31: Sysselsatte i Nordland, 2010-2019 (tusen), etter strategifeltene

Nedgangen i kurvene fra 2014 til 2015 skyldes endringer i måten statistikken føres på. For 2015 har vi derfor både estimert tall for 2015 etter metoden som gjaldt fram til og med 2014, og dessuten oppgitt de offisielle tallene som SSB har beregnet etter ny metode. Derfor er det brudd i linjene. Metodeendringen gir mer presise tall, men den fører til en kunstig nedgang i sysselsettingstallene i statistikken for alle næringer med unntak av helse- og sosialtjenester. Størst er avviket for finansiering og forsikring og for jordbruk, skog og fiske.

Det kan derfor være hensiktsmessig å tolke figuren som to figurer, før og etter tidsseriebruddet i 2015. Den samlede sysselsettingen i de fem strategifeltene (svart kurve) er større enn i feltet Annet (hvit kurve), men mindre enn Annet og Offentlig administrasjon (lys grå kurve) samlet. Leverandørfeltet er desidert størst av strategifeltene og UoF-feltet minst. Når vi korrejerer for bruddet i tids-seriene, er det stigning i sysselsettingen i Leverandørfeltet og i UoF-feltet, og nedgang i Reiseliv, KIFT og Sjømat; men veksten i Leverandørfeltet oppveier tallmessig for nedgangene ellers. Bygg og anlegg utgjør alene ca. 20 prosent av Leverandør, men utviklingen her er ikke signifikant forskjellig fra resten av feltet.

For å se nærmere på hvert enkelt felt, har vi satt sysselsettingen i hvert felt til indeks 100 i 2012 og plottet utviklingen over tid i Figur 32. Her har vi rebasert indeksen fra og med 2015, slik at det blir kontinuitet i tallene⁶⁰. Dette medfører imidlertid at presisjonsnivået kan synke noe over tid, etter-som vi har brukt forutsetningene fra 2014 og 2015 som forutsetninger også for senere år. Vi har derfor stiplet linjene mellom 2014 og 2015.

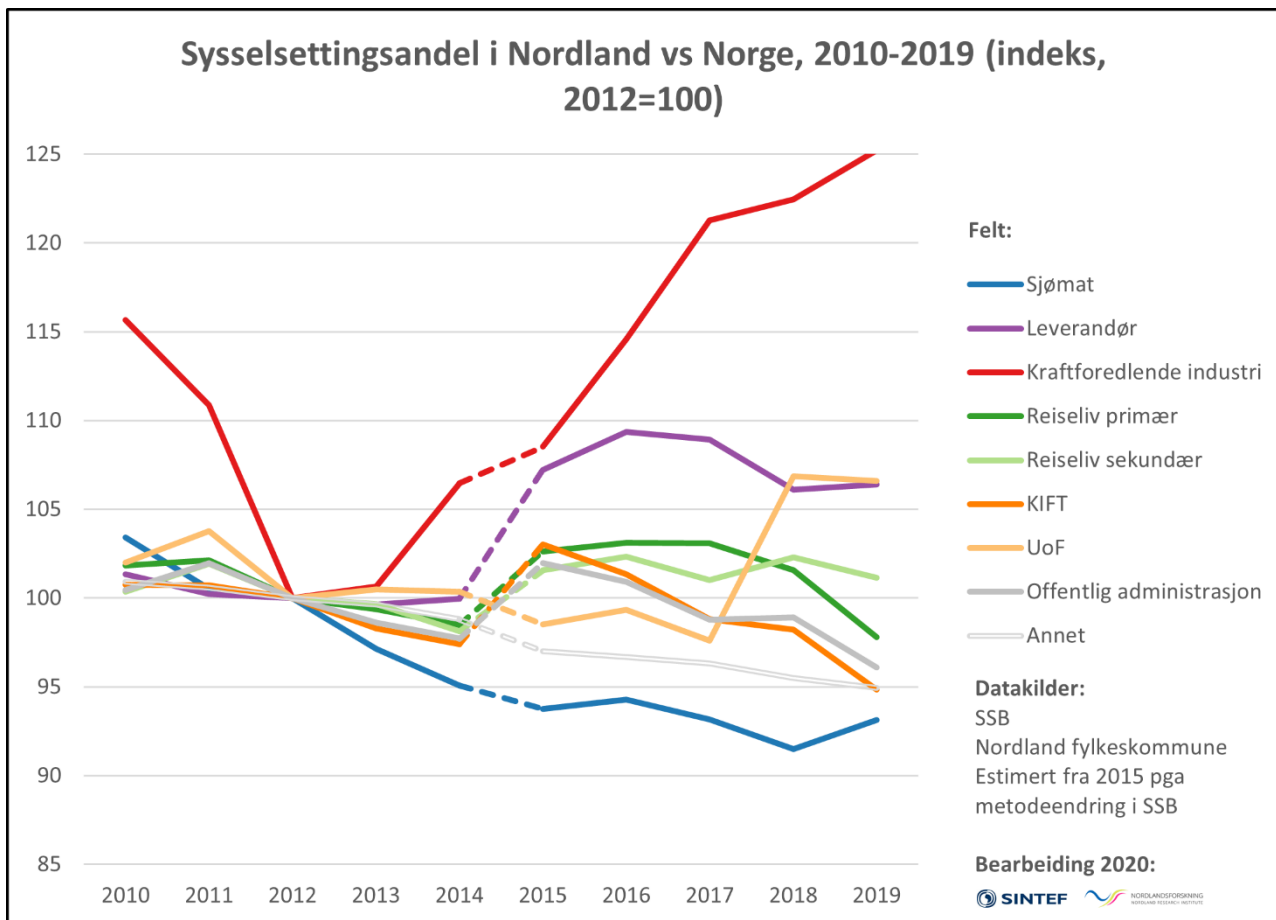


Figur 32: Sysselsatte i Nordland, 2010-2019 (indeks, 2012=100)

Figuren viser tydelig at UoF er den store vinneren (prosentvis), at Kraftforedlende industri har store svingninger, at KIFT, Reiseliv sekundær og Annet svinger rundt et stabilt nivå, og at Sjømat tar seg igjen etter et betydelig fall fram til 2015. Sysselsettingen i KIFT ender riktignok på et nivå som er høyere enn i 2010, men neppe høyere enn i 2012.

⁶⁰ Hadde vi gjort dette i Figur 31, ville altså kurvene fra og med 2015 ha blitt løftet en del.

Situasjonen i Nordland er ikke upåvirket av utviklingen i Norge som helhet. Samtidig betyr næringsstrukturen i fylket en god del. I Nordland er det nesten fem ganger så vanlig å være sysselsatt i Sjømat som det er i landet som helhet (en lokaliseringkvotient, LQ, på ca. 5). På et annet av styrkeområdene i fylket, Kraftforedlende industri, er det bare 80 prosent så vanlig som i landsgjennomsnittet. Både for UoF og KIFT er Nordland nede på 50 prosent så vanlig som i landet som helhet å være sysselsatt i disse feltene. Det vil blant annet si at mens konjunktorene slår inn i hele landet, slår de ulikt inn. Vi har derfor sammenliknet endringene over tid i de enkelte feltenes sysselsetting som andel av samlet sysselsetting i Nordland med tilsvarende tall for hele landet. Dermed får vi et bedre bilde av hva som er spesifikt for Nordland, se Figur 33. Her har vi gjort de samme estimeringer og forutsetninger som for foregående figur.



Figur 33: Sysselsettingsandel i Nordland vs Norge, 2010-2019 (indeks, 2012=100)

Figuren viser en del andre trekk ved utviklingen enn de foregående figurene. Sysselsettingen i Kraftforedlende industri utvikler seg betydelig mer positivt enn i landet som helhet (riktignok etter et fall fra 2010). Leverandør oppviser et midlertidig styrkefortrinn i Nordland i 2016 og 2017, og utviklingen i Sjømat er svakere i Nordland enn i Norge som helhet. Siden utgangspunktet i Sjømat var veldig høyt, er det fortsatt veldig høyt, til tross for nedgangen i indeksen sammenliknet med Norge som helhet. I de fleste øvrige feltene utvikler sysselsettingen seg bedre i Nordland enn i landet som helhet fra 2014 til 2015, og deretter stabiliserer forholdet seg eller utvikler seg i Nordlands disfavør fram til 2019. For vårt formål noterer vi særlig at selv om KIFT-sysselsettingen har økt noe i perioden (se den oransje kurven i Figur 32), er veksten lavere enn i Norge som helhet (den oransje kurven i Figur 33).

8.3 Næringsstruktur

I perioden fra 2013 til 2019 ble det etablert nesten 9.500 nye bedrifter og andre organisasjoner i Nordland. Blant disse finnes 90 nye bedrifter i 36 næringer der det ikke fantes bedrifter fra før i Nordland. Til sammenlikning ble det i perioden 2008 til 2012 etablert 63 nye bedrifter i 22 næringer der det ikke fantes bedrifter fra før i Nordland. Diversifiseringen (etableringen av nye næringer) er altså større i gjennomsnitt per år etter 2012 enn i årene før, selv om antall nye bedrifter per år er omtrent som før. I Tabell 9 viser vi sammensetningen av de nyetablerte næringene i Nordland og hvilke prosjektnettverk som nye bedrifter i disse næringene inngår i, definert ved hvilke støtteaktører de har relasjoner til i samme tidsperiode.

Tabell 9: Nye næringer i Nordland 2013-2019

Nace	Næringsbeskrivelse	Bedrifter	Støtteaktører
Sjømat			
03.223	Tjenester tilknyttet ferskvannsbasert akvakultur	2	
1 ny næring	Sjømatfeltet i alt	2	
Leverandør			
10.830	Bearbeiding av te og kaffe	8	SIV
11.110	Destillering, rektifisering og blanding av sprit	3	INO
11.020	Produksjon av vin	1	
12.000	Produksjon av tobakksvarer	1	
13.100	Bearbeiding og spinning av tekstilfibrer	3	INO, SIV
14.110	Produksjon av klær av lær	1	
15.120	Produksjon av reiseeffekter og salmakerartikler	2	
38.220	Behandling og disponering av farlig avfall	1	INO
38.310	Demontering av vrakede gjenstander	1	
46.110	Agenturhandel med jordbruksråvarer, levende dyr, tekstilråvarer og innsatsvarer	1	
46.481	Engroshandel med klokker og ur	1	
46.482	Engroshandel med gull- og sølvvarer	1	
51.220	Romfart	1	NFR
80.300	Etterforskning	3	
14 nye næringer	Leverandørfeltet i alt	28	INO, NFR, SIV
Kraftforedlende industri			
08.930	Utvinning av salt	1	INO, SIV
19.200	Produksjon av raffinerte petroleumsprodukter	1	INO, NFR, SIV
23.320	Produksjon av murstein, teglstein og andre byggevarer av brent leire	1	NFR, SIV
24.520	Støping av stål	1	INO, SIV
25.710	Produksjon av kjøkkenredskaper og skjære- og klipperedskaper	1	
26.400	Produksjon av elektronikk til husholdningsbruk	1	
30.114	Produksjon av annet flytende materiell	3	INO
32.300	Produksjon av sportsartikler	2	
8 nye næringer	Kraftforedlende industri-feltet i alt	11	INO, NFR, SIV
Reiseliv primær			
50.300	Passasjertransport på elver og innsjøer	1	
1 ny næring	Reiseliv primær-feltet i alt	1	

Nace	Næringsbeskrivelse	Bedrifter	Støtteaktører
Reiseliv sekundær			
47.259	Butikkhandel med drikkevarer ellers	1	
47.260	Butikkhandel med tobakksvarer	2	
47.532	Butikkhandel med tepper	1	INO, SKF, SIV
47.620	Butikkhandel med aviser og papirvarer	1	
47.792	Butikkhandel med brukte klær	1	
47.913	Postordre-/Internethandel med belysningsutstyr, kjøkkenutstyr, møbler og innredningsartikler	2	
47.915	Postordre-/internethandel med bøker, papir, aviser og blader	1	
7 nye næringer	Reiseliv sekundær-feltet i alt	9	INO, SKF, SIV
KIFT			
58.120	Utgivelse av kataloger og adresselister	1	
69.203	Skatterådgivning	1	
71.111	Plan- og reguleringsarbeid	1	
3 nye næringer	KIFT-feltet i alt	3	
FoU			
0 nye næringer	FoU-feltet i alt	0	
Annet			
85.410	Undervisning ved fagskoler	6	NFK
90.035	Selvstendig kunstnerisk virksomhet innen blogging	7	
2 nye næringer	Annet-feltet i alt	13	NFK

Note: Støtteaktører er oppført der de har en relasjon til minst en av bedriftene i vedkommende næring. Det betyr ikke nødvendigvis at de har gitt tilsagn om støtte; se metodeforklaring i kapittel 6.3. Grunnleggerne av nyetablerte bedrifter kan ha mottatt etablererstipend eller annen personlig støtte som ikke vil framgå her.

Datakilder: Enhetsregisteret, Proff Forvalt, Nordland fylkeskommune, Innovasjon Norge, SkatteFUNN, Norges forskningsråd, Siva

Bearbeiding: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Denne statistikken er naturligvis avhengig av NACE-kategoriseringen, som er mye mer finfordelt i industrinæringene enn i de fleste andre næringene. Videre har vi ikke sett på hvor mange kategorier i statistikken som er tomme innenfor noen av feltene. Vi ser allikevel en del trekk ved dataene i Tabell 9.

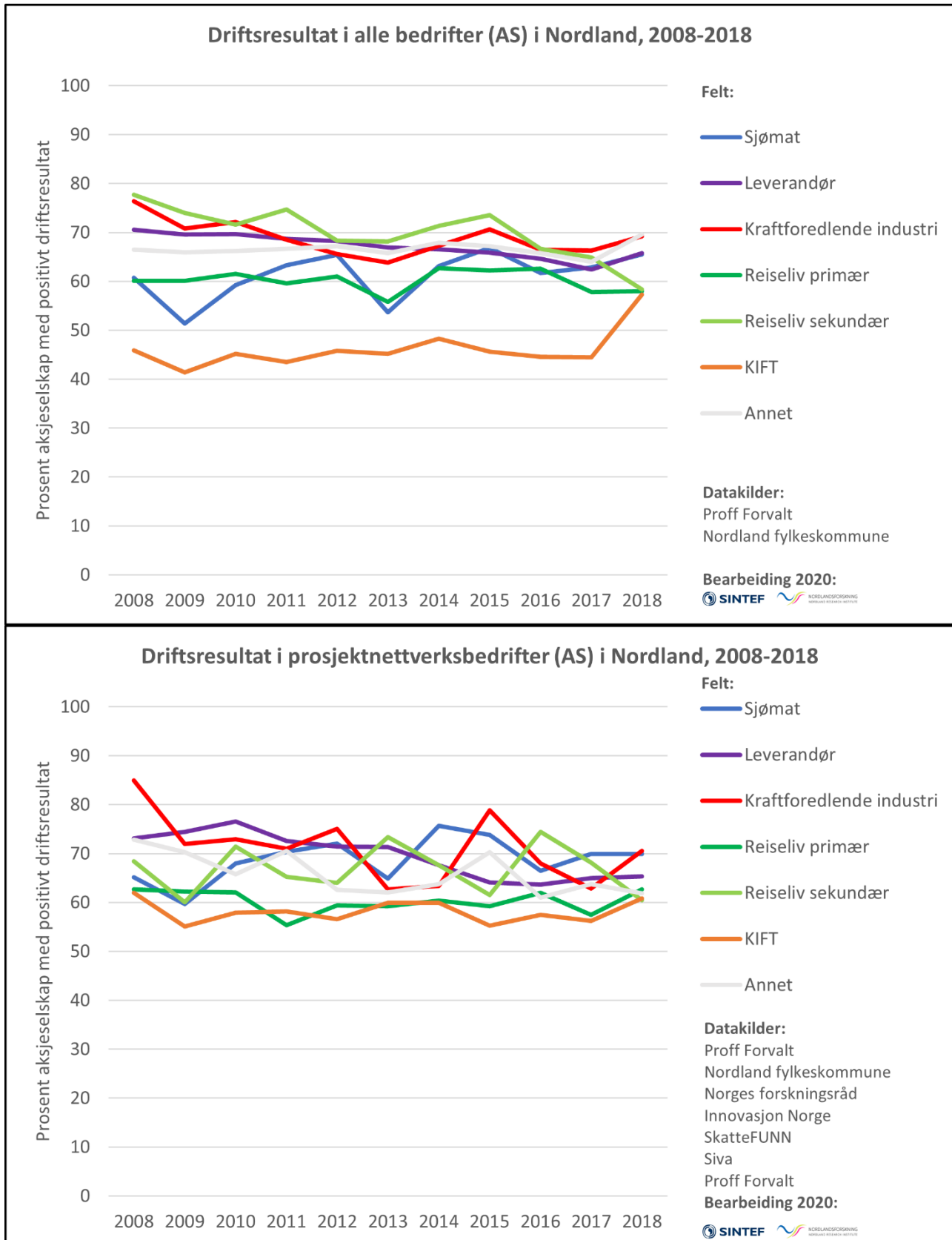
Diversifiseringen av næringene i perioden 2013-2019 er størst i leverandørfeltet og blant kraftforedlende industri. Leverandørfeltet er svært omfattende, både i aktivitet og i størrelse totalt (se Figur 31), ettersom de også leverer til mange andre forskjellige næringer.

Sju av de 36 nye næringene har tre eller flere nyetablerte bedrifter i perioden. De øvrige nye næringene, med en eller to nye bedrifter hver, kan neppe sies å være sikret en varig tilstedeværelse i Nordland, men det viser i alle fall til at det er mulig å diversifisere næringsstrukturen i fylket. De nye næringene som har flest nyetableringer, er kaffebearbeiding og blogging. Begge bygger på erfaringer som er gjort i andre deler av landet, med mer eller mindre kopierbar praksis, men en må forvente at kaffe-etablererne har sett et lokalt marked og bloggerne et nasjonalt marked.

Innovasjon Norge har bidratt i ni av de nye næringene, Forskningsrådet inngår i relasjoner i to av dem (romfart og petroleumsprodukter), SkatteFUNN i relasjon med en av dem (teppehandel), Siva i sju (og er alene om en av dem, bearbeiding av kaffe og te), og fylkeskommunen i ytterligere en næring (fagskoler). Fagskoler er fylkeskommunens ansvar; at dette framstår som en ny næring (med seks nyetableringer), er delvis et direkte resultat av innovasjonsstrategien. Vi vet imidlertid ikke om eierne bak nyetableringene i næringslivet også har andre bedrifter der de nye bedriftenes kunnskapsbasis er utviklet, så det er fullt mulig at nyetableringene er sterkere forankret i prosjektøkologier med eksisterende styrker i Nordland enn det som framgår av Tabell 9.

8.4 Lønnsomhet

Konkurranseskraften i næringslivet måles ofte ved lønnsomhet. I det lange løp og i gjennomsnitt kan lønnsomhet være en god indikator på foretaksnivå. Høy lønnsomhet gjør foretaket attraktivt for investorer, og positiv lønnsomhet fører ikke til konkurs. Lav eller negativ lønnsomhet er som regel vanskeligere, med mindre bedriften er i en planlagt vekstfase der kostnadene øker før inntektene gjør det, slik det ofte er i innovasjonsløp. Vi har valgt å belyse konkurranseskraften ved andelen foretak i Nordland med positiv driftsresultat for perioden 2008 til 2018. Dette gjør vi for hvert av innsatsfeltene i innovasjonsstrategien, se Figur 34, både for hele bedriftspopulasjonen (øverst) og for de de som deltar i ett eller flere prosjektsamarbeid i databasen vår. Som datakilde har vi brukt regnskapsdata levert av aksjeselskap og allmennaksjeselskap til Regnskapsregisteret i Brønnøysund, gjort tilgjengelig gjennom Proff Forvalt. Ettersom det er mange frihetsgrader i hvordan disse regnskapene føres, fordres det erfaringsmessig typisk minst 30 observasjoner hvert år for at tidsserier skal gi et noenlunde sammenliknbart bilde over tid. I UoF-feltet er det mange av de aktuelle organisasjonene som ikke er aksjeselskap, og antallet er dessuten så lavt at vi har utelatt både det og feltet for offentlig administrasjon.



Figur 34: Driftsresultat i alle bedrifter og prosjektnettverksbedrifter (aksjeselskap) i Nordland, 2008-2018

Når det gjelder Nordland samlet, viser figuren (øverst) fallende andel med positivt driftsresultat fra 2008 til 2017 i Reiseliv sekundærfeltet, Kraftforedlende industrifeltet, Leverandørfeltet og feltet Annet, med en liten økning igjen i 2018 for de tre førstnevnte feltene. Størst fall har Reiseliv sekundærfeltet, fra 78 prosent til 59 prosent med positivt driftsresultat. Reiseliv primærfeltet og Sjømatfeltet svinger mye, rundt 60 prosent, uten en klar tendens. KIFT ligger rundt 45 prosent, lavest av alle, men gjør et byks til 58 prosent i 2018. De fleste feltene har en midlertidig topp i 2015.

Når det gjelder deltakerne i prosjektnettverkene, er dette et langt mindre datamateriale, noe som kan forklare de større svingningene fra år til år. Blant disse er allikevel lønnsomhetstilstanden betydelig bedre innenfor KIFT-feltet, bedre innen Sjømatfeltet, og noe dårligere i Reiseliv sekundærfeltet, sammenliknet med tilsvarende felt i fylket som helhet. Det er viktig å presisere at figurene bare viser samvariasjon og ikke årsakssammenhenger.

Det at vi bare har inkludert aksjeselskaper, gjør at vi går glipp av en del aktiviteter i næringer med lav inngangsterskel. Det er for eksempel mange enkeltpersonforetak både i KIFT og bygg og anlegg (som inngår i Annet), men det er ikke mange av disse som leverer regnskap til regnskapsregisteret. Vi har ikke korrigert for konjunkturer ved å sammenlikne med landsgjennomsnittet. Vi har heller ikke korrigert for at det kan være store utskiftninger i populasjonen av bedrifter. Normalt er det mange nykommere i felt med lav inngangsterskel som KIFT og Annet, og nykommere er oftere utsatt for lav lønnsomhet og påfølgende nedleggelse enn etablerte bedrifter.

8.5 Diskusjon

Som forventet setter ikke innovasjonsstrategien synlige spor etter seg i sysselsettingsstatistikken. For enkelte forhold, som den synkende KIFT-komponenten sammenliknet med Norge totalt, er utviklingen langt fra positiv, selv om absolutte tall viser en økning, i tråd med strategiens målformulering. Vår synliggjøring av tilveksten i nye næringer er mer interessant, særlig fordi dette i liten grad har vært tema tidligere.

I begge tilfeller må vi imidlertid konkludere med at det er vanskelig å se konkrete spor av innovasjonsstrategien i næringsstatistikkene. Dette er som forventet, gitt at statistikken dekker hele næringslivet, mens strategien i denne perioden først og fremst har arbeidet med innovasjonssystemet og et mindre antall bedrifter (ut fra ressurstilgangen).

9 UTVIKLINGSTREKK I DE TRE VIKTIGSTE INNSATSFELTENE

9.1 Helhetlige casestudier med vidvinkel- og makrolinseperspektiv på samme tid

Hittil har vi fulgt hovedlogikken for innovasjonsstrategien (Figur 4 på side 13) analytisk, steg for steg, og sett på hvilke ressurser og aktiviteter fylkeskommunen har satt inn på å

- utvikle og spre tankegodset i strategien
- styrke støttefunksjonene i innovasjonssystemet
- dreie tilskuddspraksisen
- forsterke prosjektøkologien
- endre bedriftenes innovasjonsarbeid
- styrke næringslivets konkurransevne og dets diversifisering

gjennom både å forvente en kjedereaksjon fra endringer i tankegodset og helt fram til næringslivets strukturer, og ved å innrette aktiviteter direkte mot de enkelte leddene. Vi har, som forventet, sett at aktivitetene har vært egnet til å dra tilstanden i de respektive leddene i riktig retning for at strategien skal lykkes. Samtidig har vi ikke sett noen tydelige spor etter tilsiktede utfall i de fleste datasettene vi har hatt tilgjengelig.

Her er det ett viktig unntak, og det gjelder innovasjonsnettverkene, der vi har vist en tydelig forsterking og videreutvikling over tid, både når det gjelder

- antall nettverk
- overlappet mellom dem, og
- økende bredde i deltakelsen fra
 - virkemiddelaktører
 - UoF-aktører
 - innovasjonsselskaper og
 - andre som tar nøkkelroller i prosjektøkologien, og
 - andre støtteaktører i innovasjonssystemet, sammen med – selvsagt og viktigst
 - et økende antall bedrifter som ikke har deltatt i denne prosjektøkologien tidligere.

Når vi allikevel ikke ser entydige spor etter økt innovasjonsaktivitet (med unntak av forskningsinnsats) og påfølgende styrket konkurransevne i data for hele næringslivet i Nordland, er det som sagt trolig en kombinasjon av to forhold. Det første er at det tar lengre tid enn en slik strategiperiode å oppnå slike resultater. Det andre er at vi dessuten ikke har tilstrekkelig detaljerte data til å oppdage utviklingstrekk – disse endringene er for små til å overdøve de "naturlige" svingninger i innovasjons- og lønnsomhetsdata, rett og slett. Forventningene i strategidokumentet om at endringene i innovasjonsstatistikken og sysselsettingsstatistikken som følge av strategien skulle være synlige, var for optimistiske, selv om de ikke var tallfestet.

Vi tviler også på om en alternativ strategi, en som hadde gått direkte på å stimulere bedriftenes innovasjonsaktivitet i form av en utvidelse av rammen for eksisterende bedriftsorienterte virkemidler, hadde gitt noen mer synlige utslag i de nevnte statistikkene, all den tid det ikke har vært en betydelig kø av bedrifter som har fått avslag på grunn av pengemangel innenfor de eksisterende virkemidlene. Viktigheten av å velge en strategi orientert mot strukturelle forhold snarere enn mot enkeltbedrifters behov, er derfor ikke svekket av funnene våre så langt. Men er viktigheten (og riktigheten) av dette valget styrket? Den sterkeste indikasjonen vi har på dette, ligger i kapittel 6 om innovasjonsnettverk i en større prosjektøkologi. Det er en interessant indikasjon, men ikke tilstrekkelig for å avgjøre i hvilken grad strategien har lyktes.

Vi skifter derfor metodisk taktikk og beskriver nærmere hva som er gjort innenfor tre av innsatsfeltene. Dette gjør vi med en case-tilnærming der statistikkdata bare spiller en støtterolle. Med dette oppnår vi mer konkrete historier der alle de analytiske begrepene inngår i en helhet, ikke minst tilpasset vedkommende nærings tilstand, kontekst og utvikling over tid i Nordland. Ikke overraskende vil prosjektøkologien i avgrensede case utgjøre kjernen i disse fortellingene.

Denne taktikken setter krav til hvordan vi velger case for at beskrivelsen skal ha en ekstern validitet, altså være egnet til å si noe om strategiens faktiske eller potensielle framtidige virkninger ut over selve caset. Dette gjør vi ved å relatere beskrivelsen til de sammenhenger som er forutsatt i programlogikken og til konteksten i de respektive innsatsfeltene. Når vi har valgt case som anses å være en suksess eller ha en betydelig mulighet for å styrke konkurranseevnen, skape nye arbeidsplasser eller diversifisere næringsstrukturen, er det ikke fordi de er faktiske eller potensielle suksesshistorier, men fordi de inneholder tilstrekkelige erfaringer til å forstå hvordan de aktiviteter som innovasjonsstrategien har avstedkommet, har bidratt (eller ikke) til disse faktiske eller potensielle utfallene.

Vi beskriver derfor nedenfor status og endringer i de feltene som bruker styrkegrunnlaget i henholdsvis kraftforedlende industri, sjømat og opplevelsesbasert reiseliv, til å videreutvikle et konkurransedyktig og variert næringsliv i Nordland – gjennom innovasjon, selvsagt.

I midtveisrapporten sammenfattet vi de grunnleggende forutsetningene for smart spesialisering i de tre hovedfeltene og konkluderte med at det gav god mening å drive slikt arbeid i utviklingen av hvert av feltene, men at utgangspunkt og kontekst gjorde at de konkrete grepene som virket best – eller policy mix, om man vil – varierte. Vi viser denne sammenfatningen i Tabell 16 på side V i vedlegget. Spesielt viktige elementer fra denne oversikten er uansett inkorporert i teksten på de neste sidene.

Før vi går inn i de tre feltene hver for seg, vil vi synliggjøre viktige trekk ved fylkeskommunens utvikling som næringspolitisk aktør fram mot innovasjonsstrategiens oppstart, på tvers av innsatsfeltene.

9.2 Fylkeskommunens utvikling som næringspolitisk aktør fram mot innovasjonsstrategiens oppstart

Det vi diskuterer i dette delkapittelet, er ut fra vår forståelse av fylkeskommunens rolle som samfunnsutvikler gjennom næringspolitikken, snarere enn ut fra vår forståelse av tilstandene i bedriftene. Det sistnevnte perspektivet vil bli tydeligere i de tre påfølgende delkapitlene, der vi også fletter det inn i det fylkeskommunale perspektivet.

Nordland utviklet på 1990-tallet en aktiv regional rolle i nasjonal utvikling av satsinger og virkemiddelbruk, ikke minst gjennom de såkalte frifylkeforsøkene, der strategiske satsinger og regional partnerskapsutvikling mellom fylkeskommunen, regional stat og partene i arbeidslivet ble forsterket. Den regionale rollen ble ytterligere videreutviklet gjennom VRI-programmet⁶¹ med vekt på styrking av regionale forutsetninger, både i næringslivet og i forvaltningen, for omstilling og forskningsdrevet innovasjon tilpasset forholdene i Nordland.

⁶¹ Se fotnote 29 på side 29.

Fylkeskommunen medvirket fra 2001 og utover til koblingen av nasjonale og næringsrettede programmer i regi av Forskningsrådet som Verdiskaping 2010 (VS2010) og VRI til å medfinansiere FoU-støtte til det etablerte partssamarbeidet i industrien, men da med forankring i partene (LO og NHO) og deres samarbeid gjennom hovedavtalen for bedriftsutvikling (HF-B). I Nordland var VS2010 koblet til omstillingen av industrimiljøet i Glomfjord mot waferproduksjon, og der den norske modellen for partssamarbeid i arbeidslivet (Levin m. fl. 2012) og praksisbasert kompetanse fra prosessindustri bidro til rask oppbygging av solcelleindustrien tidlig på 2000-tallet.

Parallelt med VRI-programmet utviklet Nordland fylkeskommune sektorielle strategier for innsats innenfor næringer som reiseliv, marin sektor og energibasert industriutvikling. Koblingene mellom virkemiddelapparatet regionalt og næringene støttet opp om etablering av bedriftsnettverk og deltakelse i Innovasjon Norges Arena-program, blant annet gjennom satsinger innen havbruk (2004-2007, omdannet til NCE fra 2007), beredskapsindustri (2008) og opplevelsesbasert reiseliv (Innovative opplevelser fra 2008). Nordlands voksende posisjon som havbruksfylke styrket etableringen av NCE-klyngen Aquaculture som en nasjonal satsing, og stimulerte også vekst av leverandørindustri mot havbruksnæringen og de voksende ambisjonene om en sterk vekst i oljenæringen i nord. Parallelt med VRI ble den nasjonale satsingen på økt forskning i nord etablert som et felles løft av FoU-miljøet i nord, med sterk forankring i miljøet ved Nordlandsforskning og Nord universitet, og med Arena-prosjektet Innovative Opplevelser som pådriver på næringsiden. I starten var tyngdepunktet i utviklingen av det nye opplevelsesbaserte reiselivet i nord rundt destinasjonsmiljøet i Lofoten, men etter hvert med økende vekt gjennom VRI på utvikling av natur- og kulturbaserte leveranser fra Helgeland.

VRI-programmet bidro med faglig nettverksbygging og metodesamarbeid til å etablere nye verktøy for mobilisering og omstilling mot tettere koblinger til forskning og utdanning i regionen. Kompetansemegling ble utviklet av Forskningsrådet gjennom satsingen MOBI (Mobilisering for FoU-relatert innovasjon) fra 2004 og i forkant av VRI, for å skape bevissthet om nytten av forskningsbasert kunnskap og stimulere til aktiv bruk av forskning. I Nordland ble ordningen etablert i et samarbeid mellom fylkeskommunen, Nordlandsforskning og Kunnskapsparken Helgeland, ut fra at man ønsket å styrke kapasiteten nær bedriftene til å drive utvikling og nyskaping med forskningsstøtte. Dette var en videreutvikling av tidligere programmer som DTS (distriktsrettet teknologispredning), TEFT (teknologiattachéordningen) og det nordnorske NT-programmet (ny teknologi), som var forankret i forskningsmiljøene og med vekt på megling av forskerkompetanse til bedrifter enkeltvis. Fokuset i Nordland var heller å utvikle ordningen mer basert på nettverksbygging og forankring av utviklingskapasitet hos brukerne i næringsmiljøene. VRI satte fokus på forskningsstøttet nyskaping over hele landet, og tilpasset dette til regionale forutsetninger. I Nordland hadde Nordlandsforskning forskningsprosjekter i VRI fokus på hvordan samspillet mellom den praksisbaserte kjernekompetansen i viktige sektorer som industri, marin sektor og reiseliv kunne kobles tettere til relevant forskning (gjennom prosjektene SEIKO og RISKC, sistnevnte i samarbeid med SINTEF). Gjennom FoU-prosjektene i VRI kom følgeforskningen i Nordland i nærkontakt med industrimiljøet i Meløy og den raske oppbyggingen av produksjonen i Scanwafer/REC. Da industrieventyret havarerte og REC la ned produksjonen i Glomfjord og 650 industriarbeidsplasser forsvant i løpet av noen måneder i 2012, viste dette tydelig at det ikke var nok å mobilisere billig energi og en sterk industrikultur med stor evne til prosessinnovasjon. Bedriftene i prosessindustrien og kjemisk industri hadde ofte sine kunnskapskoblinger internt i sine respektive konsern, og industrimiljøene ble derfor lett frakoblet (filialisert) over tid gjennom intern sentralisering av FoU og strategiske hovedfunksjoner. I REC ble dette forsterket av nye eiere som kjøpte dyrt i kombinasjon med at man for lenge opprettholdt en vekststrategi som var innrettet på økt skala, men ikke tok høyde for modningen av teknologien i waferproduksjon (såkalt monokrystallinsk produksjonsteknologi).

Fylkeskommunen hadde over tid forsøkt eierstyring som verktøy for å koble forskningsmiljøer på regionale strukturer og behov, men med begrenset suksess. På Helgeland ble Campus Helgeland etablert i 2014, med vekt på å skape attraktive betingelser for å tiltrekke seg nasjonale og regionale forskningsmiljøer som SINTEF og Nord universitet. Ut fra forskningssamarbeidet i VRI-programmet og EUs sterkere fokusering på regionalisering og smart spesialisering (S3), foretok Nordlandsforskning i samarbeid med Oxford Research og Agderforskning i 2013 den tidligere omtalte analysen av grunnlaget for S3 i Nordland (Mariussen m. fl. 2013), som pekte på energibasert prosessindustri, marin sektor og opplevelsesbasert reiseliv som hovedområder for å styrke verdiskaping og eksport fra Nordland.

9.3 Innsatsfelt: Kraftforedlende industri og leverandører

9.3.1 Status, muligheter og utfordringer ved innovasjonsstrategiens oppstart

Industri finnes i hele fylket, men Helgeland, og nærmere bestemt Mo i Rana, har den sterkeste konsentrasjonen. I etterkant av nedleggingen av Jernverket og Koksverket fra 1988 har det vokst opp et variert industrimiljø med over 100 bedrifter lokalisert i Mo Industripark (MIP). Mo var en av de få byene av en viss størrelse i Norge uten en egen høgskole, og flere forsøk er gjort på å etablere relevant utdannings- og forskningskapasitet på stedet. Struktureringen av industrimiljøet og koblingene mot utdanning og forskning fram mot dagens Campus Helgeland er lang og sammensatt. Et hovedtrekk ved disse koblingene er funnene i analysen som dannet grunnlaget for Nordlands satsing på smart spesialisering fra 2014. Her pekte man på at industrimiljøet strategisk og politisk hadde et begrenset inngrep med politikktutviklingen nasjonalt. Sektorisering og nivådeling av politikktutvikling skapte låsinger og fokusering som ikke tok hensyn til regionale fortrinn eller industrielle forutsetninger.

Politisk satset fylkeskommunen på nyskaping og omstilling gjennom sektorstrategiene, blant annet den reviderte industristrategien fra 2012 med støtte fra Mo Industripark. Basert på forskningen og fylkeskommunens egne erfaringer gjennom VRI-programmet, bidro Nordlandsforskning i samarbeid med fylkeskommunen og Norsk Industri til etableringen av Industrikonferansen i Bodø første gang våren 2013, der målet var å få satt industripolitikk og «grønn industri» i Nordland på den politiske agendaen nasjonalt, med et krav til en ny Stortingsmelding om industri, noe Arbeiderpartiet hadde lovet, men der prosessen først ble igangsatt etter et forslag i Stortinget fra Kristelig Folkeparti i 2014. Meldingen forelå først etter regjeringsskiftet i 2017 med vekt på omstilling, digitalisering og nyskaping.

Erfaringer fra blant annet organiseringen av samspillet mellom industri og forskning ble også spilt inn, og VRI og Nordlandsforskning la til rette for en studietur til Finland for aktørene i Campus Helgeland, der erfaringene fra utviklingen av KETEK i Finland og samspillet mellom Vaasa Universitet og industrien viste hvordan man kunne skape tette koblinger og strategisk utvikling av relevant forskning. På turen deltok både fylkeskommunen/VRI, Kunnskapsparken Helgeland, SINTEF Industriell økonomi og industrimiljøet på Helgeland, og bidro til en forsterket satsing på Campus Helgeland som fellesarena og til å få SINTEF lokalisert til regionen.

Nordland fylkeskommune har vært med på å sette industripolitikken på kartet, og de har etablert en arena i form av Industrikonferansen i Bodø fra 2013. Her ble det fra regionale aktører og industrimiljø tidlig satt fokus på å utnytte fortrinn og kompetanse til ren industriutvikling og miljøbevisst omstilling som kunne gi markedsmessig uttelling for utvikling av industrielle prosesser og samarbeid. Celsa Armeringsståls arbeid med å redusere karbonavtrykket i produksjonen illustrerte viljen

til å bevege seg i denne retningen. Det fikk betydelig nasjonal politisk oppmerksomhet i 2015. I 2016 satte man fokus på industrialisering og utnyttelse av økende digitalisering og robotisering for mer diversifisert industriutvikling, og økt fokus på vertskapsattraktivitet for ny industrialisering på Helgeland. Parisavtalen og stadig skjerpede miljøkrav til global industriutvikling og transport bidro til utvikling av ACT-klyngen og et tettere industrielt samarbeid med forankring utenfor Helgeland. Markedsmessig åpnet miljø- og klimautfordringene også for nye områder for diversifisering og infrastrukturutvikling, der synergiene mellom det energibaserte industrimiljøet også kunne orientere seg mot nye strategiske satsinger på batteriproduksjon (drevet av rask elektrifisering av bilindustrien og krav om reduksjon av utslipp). Modning av teknologiutvikling for produksjon av hydrogen som en ny viktig energibærer både for energilagring, industriproduksjon og transport har tilført nye vekstmuligheter basert på regionale ressursfortrinn (tilgjengelig og ren energi). Man er samtidig avhengig av å utvikle infrastruktur for distribusjon i et samspill mellom industri, energiproduksjon og innfasing av elektrifisering og hydrogen i land- og sjøtransport.

9.3.2 Case: ACT (Arctic Cluster Team) og prosjektøkologien på Helgeland

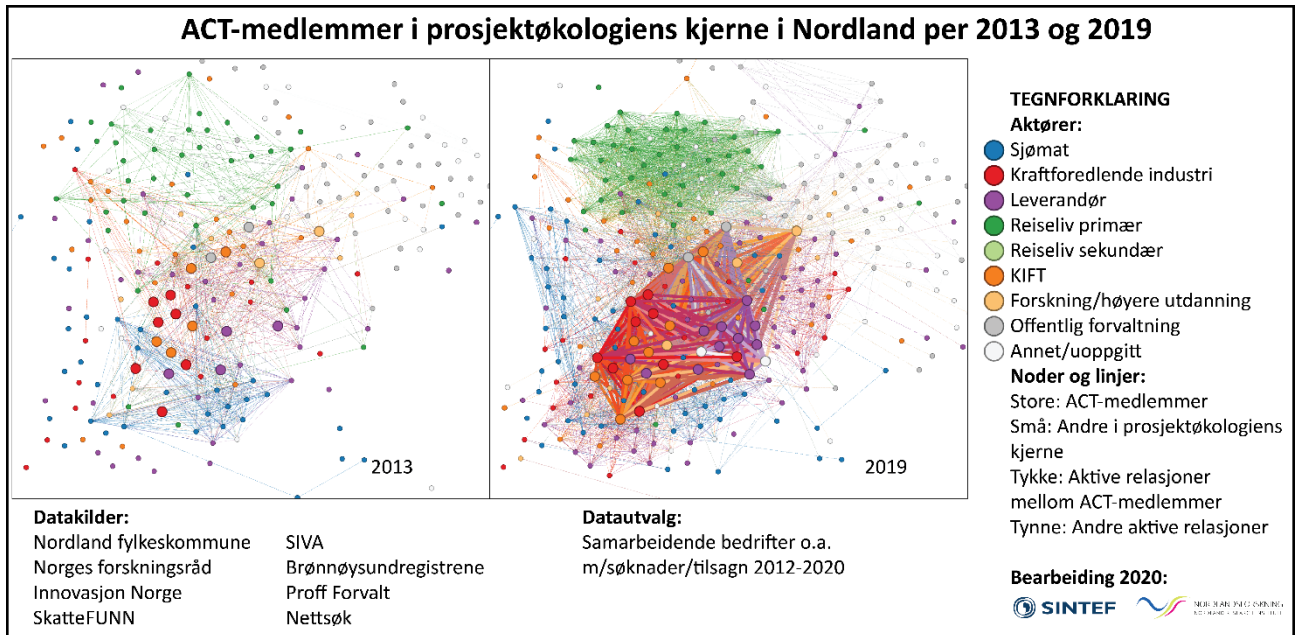
Vi har valgt Arena-prosjektet Arctic Cluster Team som et case som vil illustrere hvordan innovasjonsstrategien virker med tanke på å nå sine mål, med utgangspunkt i forutsetningene i kraftforedlende industri.

Veksten i private investeringer i forskning i næringslivet i Nordland i perioden 2011-2018 (se Figur 23 på side 87) kom delvis som følge av et trendbrudd i de tunge industrimiljøene i Nordland, først og fremst i Mo i Rana. Dette trendbruddet hadde en forhistorie.

Den etablerte korporative industripolitikken og industriorganiseringen fra 1950- til 1970-tallet som gjorde det mulig for Mo å bli et senter for industriell eksperimentell innovasjon i Norge ble avvirket, til fordel for et neo-liberalt regime⁶². Rammebetingelsene for industriell utvikling som ble etablert gjennom avviklingen av den statlige industripolitikken og omstillingen i 1988-92 la grunnlaget for en industriell utvikling som var ensidig fokusert på produktivitet gjennom utnyttning av etablerte teknologier. Industrien i Mo overlevde, “mot alle odds” ved å satse på produktivitet. Samtidig førte denne satsingen de store industribedriftene inn i en produktivitetsfelle. De klarte ikke å konkurrere internt i sine konsern om investeringer til forskning, utvikling og innovasjon. “Produktivitetssfellen” gjorde det mulig å overleve, men evnen til fornyelse ble svekket. Innovasjonssystemet som hadde drevet fram utviklingen av AS Norsk Jernverk ble brutt opp og fragmentert.

Gjennom å bygge opp om Kunnskapsparken Helgeland og samarbeidsgruppen Arctic Cluster Team (ACT) har fylkeskommunens innovasjonsstrategi på en avgjørende måte brutt med denne trenden. Både Kunnskapsparken Helgeland og ACT-samarbeidet utgjør nå viktige komponenter i et institusjonalisert rammeverk for industriell innovasjon i regionen som peker i retning av et bærekraftig innovasjonssystem for industriell fornyelse. Figur 35 illustrerer dette skiftet.

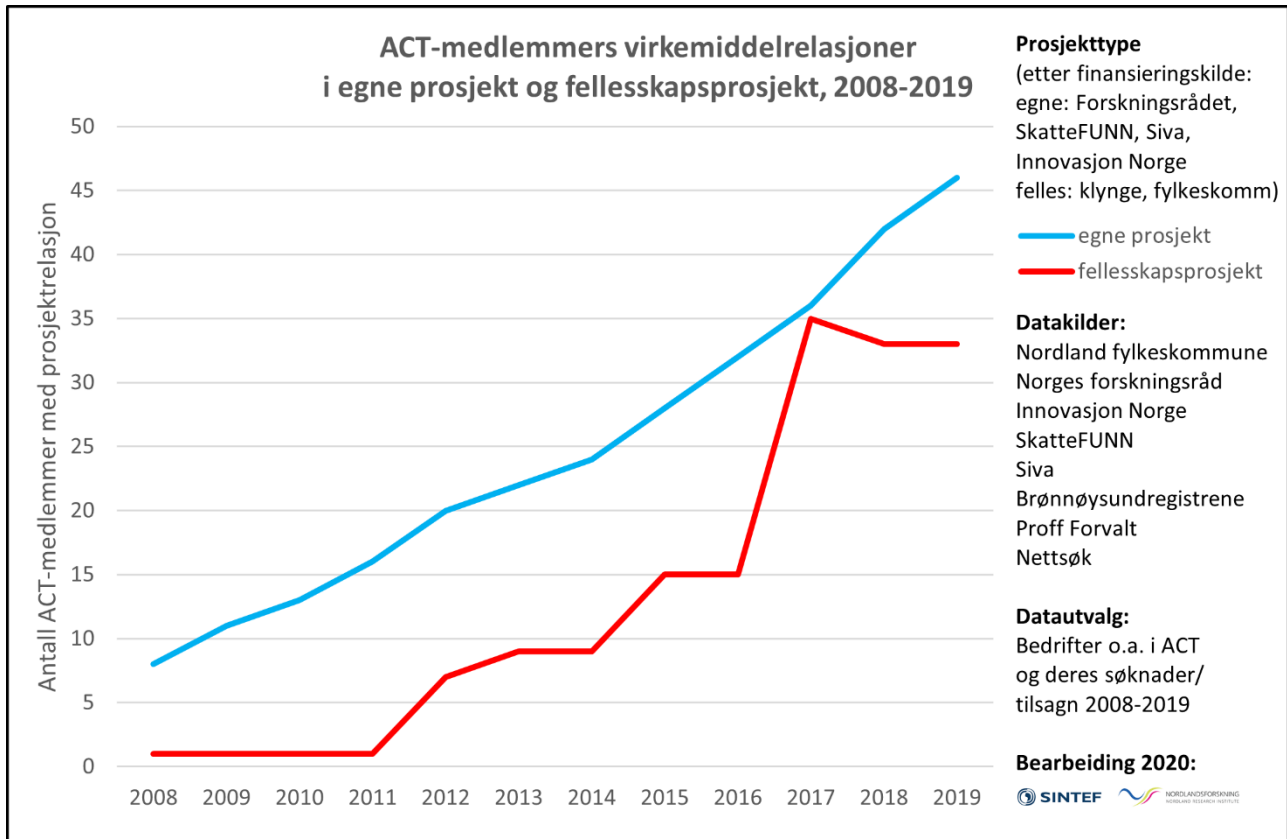
⁶² Vi har beskrevet dette noe mer inngående i midtveisrapporten i følgeforskningsprosjektet (Finne m. fl. 2018).



Figur 35: ACT-medlemmer i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019

Figuren viser to tidsbilder av prosjektsamarbeidsrelasjoner mellom bedrifter og andre organisasjoner slik de var i 2013 og 2019. ACT ble etablert i 2016 og fikk Arena-tilskudd fra Innovasjon Norges. ACT-medlemmer er store noder i figuren. Mange av dagens ACT-medlemmer var aktive på prosjekttilskuddsarenaen i 2013, med midler fra SkatteFUNN, Innovasjon Norge og Forskningsrådet, men de hadde ingen samarbeidsrelasjoner (tykke linjer) seg imellom på det tidspunkt. Fra 2013 til 2019 er flere ACT-medlemmer (og andre aktører) kommet inn i prosjektøkologien, og relasjonene er blitt flere og tettere. Overlappet med andre nettverk innen industri- og leverandørfeltene er sterkt.

Figur 36 viser samvariasjonen over tid mellom antall bedrifter som i dag er ACT-medlemmer og som på den ene siden har hatt finansieringssamarbeid med virkemiddelaktører som primært støtter bedriftenes utvikling (blå linje: Forskningsrådet, Innovasjon Norge, SkatteFUNN eller Siva) og på den andre siden har hatt prosjektsamarbeid med hverandre eller med andre regionale aktører der det er en eksplisitt tilleggsdimensjon å utvikle bedriftenes fellesskap (rød linje: Fylkeskommunen og klyngeprosjekter m.v.).



Figur 36: ACT-medlemmers virkemiddelrelasjoner i egne prosjekt og fellesskapsprosjekt 2008-2019

Figuren viser tydelig det som også ble antydnet i Figur 35, nemlig at dynamikken her er at fylkeskommunens strategi førte sammen utviklingsvante enkeltbedrifter til et regionalt samarbeid som kan løfte mye større utviklingsprosjekter sammen, og som dessuten også styrker enkeltbedriftene.

Vi kommer tilbake til ACT lenger ned i dette kapittelet.

Som vi har vist og diskutert i kapittel 6.7.1, ble det i 2013 gjennomført en analyse av gap mellom forventninger og erfaringer som industrien på Helgeland hadde overfor forskningsmiljø og offentlige aktører (Mariussen m. fl. 2013), en studie som ble utdypet og fulgt opp i 2016 (Løvland m. fl. 2017). Analysene viste blant annet lave forventninger til regionale FoU-aktører, enten fordi FoU ble oppfattet som lite relevant, eller fordi bedriften brukte nasjonale eller utenlandske FoU-miljø til sine formål. Undersøkelsene viste også et gap mellom forventninger til og erfaringer med en rekke offentlige aktører, herunder fylkeskommunen, med tanke på offentlig tilrettelegging og planlegging, og også videregående opplæring, men først og fremst i forholdet til det offentlige som virkemiddel-aktør. Flere detaljer er også vist i Tabell 6 (på side 76 i denne rapporten).

Fylkeskommunens industristrategi – etablert omtrent samtidig med innovasjonsstrategien – tok høyde for en del av kritikken og førte til at fylkeskommunen innledet samtaler med industribedrifter på mange nivå, blant annet med tanke på å styrke forbindelsene mellom industrien og kunnskapsmiljøene. Slike forbindelser ville ikke bare hjelpe både bedriftene og kunnskapsmiljøene, men også styrke bedriftenes tilhørighet i regionen. Alcoa i Mosjøen pekte seg ut som en pådriver-bedrift i å orientere industrien mot en diversifisering lokalt og større vekt på lokale ringvirkninger. De har vist seg sentrale i å få på plass flere fellestiltak.

SINTEF og Nordlandsforskning ble i 2015 engasjert til å drive følgeforskning på iverksettingen av innovasjonsstrategien og gjennomførte i starten av arbeidet en videreutvikling av kunnskapsgrunnlaget fra S3-analysen ved en gapanalyse for industrimiljøet i MIP og leverandørindustrien på Helgeland. Dette ble gjort for å videreutvikle grunnlaget for innovasjon fra fokus på mer rasjonell utnyttelse av eksisterende produksjonsprosesser mot mer kunnskapsbasert og diversifisert leverandørindustriutvikling og støtte til digitalisering og muliggjørende teknologier gjennom Industri 4.0. Analysen understreket behovet for å styrke relevant utdanning inn mot industrien og for å utvikle bedre samarbeidsrelasjoner og samarbeid mellom kjernebedriftene og regional leverandørbedrifter, samt behovet for å styrke den teknologiske forskningsstøtten til grønn industrialisering som MIP satset tidlig på å løfte fram.

Da FORREGION ble etablert i 2017 for å støtte forskningsbasert innovasjon i regionene, som etterfølgeren etter VRI, ble det lyst ut midler til brede tiltak for mobilisering av bedrifter til samarbeid med forskningsmiljø (MOFI) og dessuten til etablering av regional FoU-kapasitet (kapasitetsløftprosjekter i Forskningsrådets terminologi) på avgrensede områder av særlig betydning for viktige segmenter i regionens næringsliv. Nordlands prioriterte satsing innenfor opplevelsesbasert verdiskaping, basert på den sterke oppbyggingen av relevant forskning i regionen, nådde ikke opp. Et annet initiativ i Nordland, en videreutvikling av den tidligere oppbyggingen omkring kaldt klima teknologi knyttet til betong i bygg- og anleggsnæringen, vant imidlertid frem i Forskningsrådet. Mobiliseringsvirkemidlene (MOFI) ble benyttet til å styrke nettverksbyggingen i industrien på Campus Helgeland og med Kunnskapsparken Helgeland som koordinator. Denne innretningen av MOFI med fokus på et mye mer fokusert næringsmiljø enn forløperen VRI, komplementært til oppbygging av forsknings- og kunnskapsmiljøene på Campus Helgeland, der også prosjektledelsen ble plassert i det oppbygde knutepunktet for innovasjonsdriv på Helgeland, og med et ambisjonsnivå om å få flere bedrifter inn i tunge FoU-prosjektsamarbeid (ikke bare en første smakebit som i VRI), var helt klart det som informanter kaller "et ektefødt barn av innovasjonsstrategien". Fylkeskommunen finansierer også en stilling i Innovasjon Norge med arbeidssted Mo i Rana, slik at nærheten til mulig offentlig finansieringsbistand til innovasjonsprosjekter som ligger nærmere markedsutnyttelse enn forskningsprosjekter gjør, er også et viktig tiltak for å styrke den kompetansebaserte oppgraderingen av industrimiljøet på Helgeland. Dette tiltaket styrker også Innovasjon Norge Nordlands innsikt i industriens behov og prioriteringer i regionen. Mange av de andre fylkesvise mobiliseringsprosjektene i FORREGION har liknende elementer av fokus, konsentrasjon, forsterking og ambisjon (Finne m. fl. 2019), men ingen i samme grad av tett, strategisk begrunnet inngripen i hverandre.

I forbindelse med erfaringene fra iverksettingen av innovasjonsstrategien for smart spesialisering, ble det tydelig at utvikling av bedriftssamarbeid og klynger ville bli en forutsetning for å få til løft i innovasjonsarbeidet i bedriftene og skape grunnlag for klatring i verdikjeder med koblinger mot globale verdikjeder. Klyngeprosjektene ble også evaluert og sammenlignet med tilsvarende initiativ i Europa, og resultatene viste at det var behov for å styrke rekrutteringen til klyngene og forutsetningene (ressurser) for å drive langsiktig innovasjon. Samtidig viste midtveisrapporten fra følgeforskningen av innovasjonsstrategien (Finne m. fl. 2018) at det var behov for å utvikle et bredere partnerskap mellom fylkeskommunen og næringslivet, der klyngebasert samarbeid ville være en nøkkel for å kunne lykkes med mer forskningsbasert innovasjon. Fylkeskommunen etablerte, i samarbeid med Innovasjon Norge, Klyngeforum Nord som en fellesarena for å styrke satsingen på klyngebasert næringsutvikling og innovasjon, der analyser fra følgeforskningen i Nordland og andre europeiske regioner ble spilt inn og diskutert blant klyngene.

Styrkingen av innsatsen i Klyngeforum Nord ble også utvidet ved at følgeforskerne fra innovasjonsstrategien ble tilknyttet søknadsutviklingen av nye Arena- og NCE-søknader. På Helgeland deltok forskere fra Nordlandsforskning i arbeidet med å utvikle ACT-klyngen som en spydspiss for grønn industrialisering og økt innovasjonshøyde i industrimiljøet, i tråd med ambisjonene fra Paris-avtalen fra 2015. Søknaden gikk inn og dannet grunnlaget for et stadig tettere samspill mellom kjernebedriftene i prosessindustrien, leverandørindustrier og forskningsmiljøene regionalt og nasjonalt. Bred forankring i industrimiljøet og den regionale innovasjonsstrategien var viktige forutsetninger for at man kom inn i Arenaprogrammet, og en viktig forutsetning for å videreutvikle industrialisering og tiltrekke seg nye investeringer til regionen. Klyngesamarbeidet i ACT og MIP bidro til å spisse det strategiske arbeidet med å øke regionens vertskapsattraktivitet for å tiltrekke seg investeringer og aktører som kunne skape økt innovasjonshøyde og bidra til bærekraft og kltring i verdikjeden. Prosessen med etableringen av gigafabrikken Freyr (se lenger ned) for batteriproduksjon rettet mot elektrifiseringen i europeisk bilindustri oppstod også i forbindelse med det samarbeidsklimaet som har utviklet seg for å få fram ny og kunnskapsintensiv industri og verdiskaping. Etter en finansiering som Arena-prosjekt i perioden 2017-2020 har ACT "rykket opp" til Arena Pro-prosjektfinansiering for å videreutvikle sin strategiske betydning.

ACT har en avansert strategi med flere viktige ambisjoner, særlig innenfor sirkulær økonomi. Partnerskapet bak ACT er vist i Figur 37.

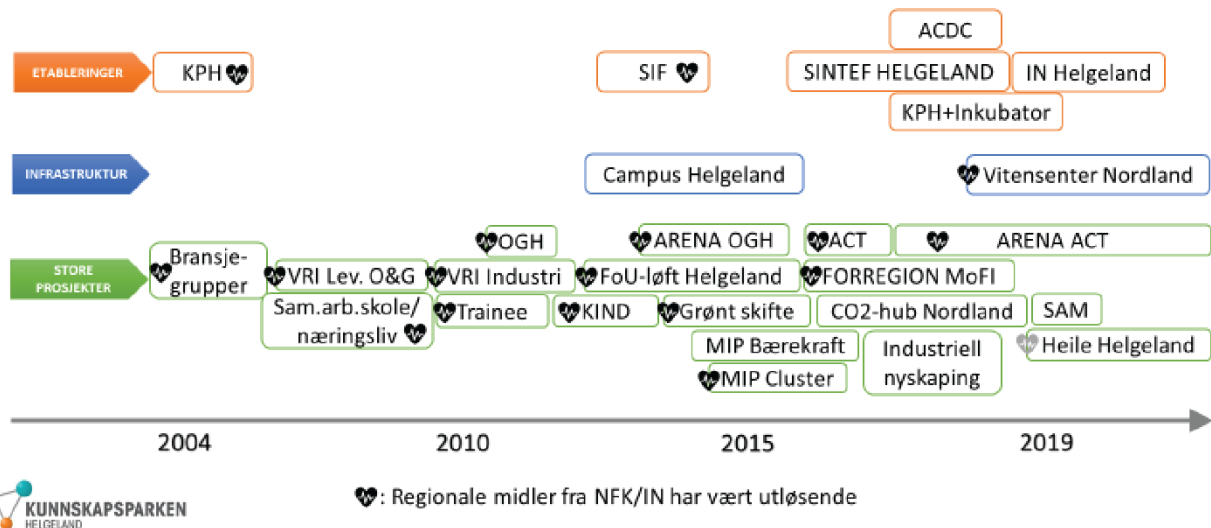


Figur 37: Partnerskapet bak Arctic Cluster Team

Figuren viser et partnerskap med en imponerende bredde og sammensetning. ACT springer imidlertid ut av en lang rekke aktiviteter for å bygge en prosjektøkologi på Helgeland for å utnytte de samlede ressurser i regionen bedre gjennom å la aktørene se dem tydeligere i sammenheng. Figur 38 viser denne byggingen stein på stein.

Utvikling av innovasjonssystem og prosjektøkologi på Helgeland

Vi bygger stein på stein for å utvikle regionen



Kilde: Kunnskapsparken Helgeland

Figur 38: Utvikling av innovasjonssystemet og prosjektøkologien på Helgeland

Kunnskapsparken Helgeland (KPH) ble opprettet i 2004, med Nordland fylkeskommune som en sentral initiativtaker. Samspillet mellom Kunnskapsparken og fylkeskommunen resulterte i porteføljer av prosjekter som bygde på hverandre i en kumulativ prosess. Våre informanter refererer til denne prosessen som “å bygge stein på stein”. Kjernen i denne prosessen er et lokalt nettverk av godt plasserte sentrale personer som deler en felles strategi.

"Som innovasjonsselskap har KPH gjennom samarbeid med næringslivet og offentlige virksomheter i regionen gjennom 15 år tilegnet seg kunnskap om hva som trengs. Fylkeskommunen har engasjert seg for å bidra til å få på plass satsinger som bidrar til å løse identifiserte utfordringer, og fjerne barrierer som hindrer næringslivet i å ta ut potensialet for økt innovasjonsaktivitet." (Intervju med leder av ACT.)

Regionale midler har vært utløsende for mange av de tidlige fase prosjektene som har vært forløpere og lagt grunnlag for at regionen kan hevde seg i konkurranse om de nasjonale finansieringsordningene. Gjennom støtte fra regionale midler kom nettverket i inngrep med nasjonale innovasjonspolitiske virkemidler, som VRI, FORREGION og SkatteFUNN. Dette arbeidet ble videreført innenfor rammen av Nordlands innovasjonsstrategi.

"Uten fylkeskommunen ville KPH ikke hatt mulighet til å løfte regionens utfordringer til det samme nivået, og mange løp ville dødd i startfasen. De skjønner innovasjonssystemet og mekanismene for næringsutvikling og er gode sparringspartnere for oss. Fylkeskommunen bidrar også til å skape internasjonale koblinger." (Intervju med leder av ACT.)

Dette bidro til å vekke interessen for nasjonale innovasjonspolitiske virkemidler hos filialene av store internasjonale bedrifter som er etablert i Mo. Gapet mellom næringslivet og forskning som ble

identifisert i 2013 er i ferd med å lukkes. Viktige døråpnere var kompetansemeglere og SkatteFUNN, som første steg på veien mot FoU-orientert arbeid i bedriftene.

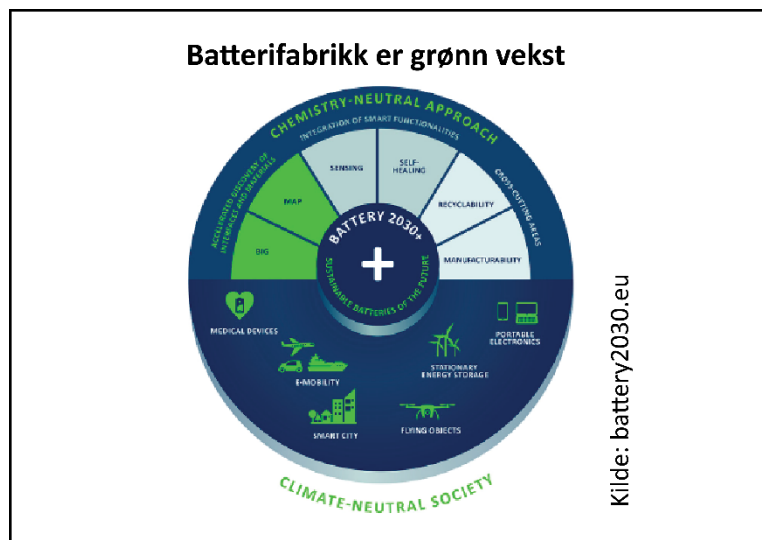
Dette ble videreført gjennom etableringen av ACT. I ACT jobber bedriftene målrettet for å etablere felles innovasjonsprosjekter, og de involverer seg i arbeidet med å få på plass det neste trinnet, som kan bli SFI-sentre og inkubatorer med utgangspunkt i prioriterte satsingsområder som er særlig aktuelle for industrien i regionen.

SINTEF Helgeland har hatt en veldig sunn utvikling, som også er i tråd med vekststrategien som ble lagt ved etablering av selskapet. De er nå åtte ansatte med kompetanseprofiler som matcher bedriftenes behov på en god måte. Tilgjengeligheten av lokale FoU-ressurser gjør det lettere både å initiere og lande nye prosjektsøknader, og bidrar til at bedriftene klarer å hevde seg bedre i konkurransen om risikoreducerende kapital fra virkemiddelapparatet. SINTEF Helgeland er påkoblet nasjonale og internasjonale forskningsgrupper innen blant annet sirkulær økonomi.

Det jobbes med beslektet etablering av nye prosessindustribedrifter, og den største hindringen er nok å få på plass investeringer, også risikoavlastende kapital. Her pekes det på at virkemiddelordningene også må rettes mot for eksempel carbon capture and utilization (CCU). Det kan bidra til nyetableringer av virksomheter som kan bruke CO₂ fra eksisterende prosessindustri inn i nye prosesser, som skaper nye produkter, kanskje innen andre verdikjeder. Med gode finansieringsordninger på plass, vil slike etableringer møte hinder nummer to, som er å klare å rekruttere kompetent arbeidskraft.

"Samlet sett er disse satsingene og etableringene kjempeviktige for å få satt Helgeland på kartet som en attraktiv region for nye arbeidstakere, for investorer og for nye bedriftsetableringene. Å ha et innovasjonssystem som fungerer og som støtter opp om næringsutvikling og omstilling er alfa og omega for å være en bærekraftig region." (Intervju med leder av ACT.)

Batteriproduksjon har vært et sentralt satsingsområde for EUs industripolitikk fra 2016. Noen våkne norske investorer fulgte opp dette med EU finansiering gjennom the European Institute of Innovation and Technology (EIT). De etablerte Freyr, som tar sikte på å bygge en batterifabrikk i Mo. Freyr er blitt med i ACT. Freyr støttes nå opp av et nettverk som består av de etablerte bedriftene i Mo Industripark, det lokale utviklingselskapet Rana Utvikling, Rana kommune, SINTEF Helgeland, ACT og Nordlandsforskning.



Figur 39: Batterifabrikk er grønn vekst

Batteriproduksjon i Mo vil være en ny industriell sti, som bygger på to av styrkene ved industrimiljøet i regionen, et arbeidsmarked som vet hvordan man driver effektiv prosessindustri, kombinert med tilgang på grønn energi.

Planen er å få i gang en pilotproduksjon i Mo Industripark i løpet av 2021, og bygge en fabrikk med 2000 ansatte på et nytt industriområde i 2022. Freyr er fokusert på effektiv produksjon basert på eksisterende teknologi. Samtidig arbeider SINTEF Helgeland med å få i gang et beslektet forskningsmiljø innenfor batteriforskning. RECs erfaring med å holde for lenge på en raskt modnende teknologi er friskt i minne.

Slik presenterer Freyr sin historie på hjemmesiden:

Tabell 10: Milepeler i Freyrs arbeid for å etablere batteriproduksjon i Mo

Date	Milestone
03.01.18	Initiation of FREYR to reduce CO2 emissions through electrification and leveraging Norway's green energy leadership; financed by its founders and government backed Innovation Norway
08.06.18	FREYR secures landowner rights for Sjonfjellet windfarm, which could deliver a substantial part of the energy required for a battery cell factory in Mo; local political support confirmed
02.04.19	FREYR soft launch its plans to build a battery cell production facility in Norway in partnership with SINTEF and NTNU, the two leading Norwegian scientific research institutions
18.06.19	FREYR secures €7.25 million investment from EIT InnoEnergy, an independent EU body, to build a battery cell gigafactory in Norway based on proven in-licensed technology
18.08.19	FREYR announces ambition to develop a Nordic Battery Belt, with potential for building four gigafactories in Norway
2019-2020	Feasibility study financing for first gigafactory, feasibility study, battery technology licensing agreement, governmental permits, development contracts, supply contracts, off-take agreements
2021	Project financing, construction phase initiation
2023	Production estimated to commence

Kilde: Freyr (2020): <https://www.freyrbattery.com/about>

Det er i 2020 etablert et samarbeid mellom ACT, Rana Kommune, SINTEF og Nordlandsforskning om utbygging av støttefunksjoner for Freyr, i form av relatert forskning og medlemskap for Nordland fylkeskommune og ACT i EUs batterinettverk.

9.3.3 Diskusjon

Det er naturligvis fortsatt uvisst om Freyr faktisk kommer til å etablere en batterifabrikk på Helgeland, enn si lykkes over tid. Høsten 2020 har firmaet riktignok satt i gang rekruttering internasjonalt av eksperter med en kombinert forståelse av teknologien og markedene. Allerede i denne rekrutteringen møter de betydelig konkurranse med aktører på tvers av hele Europa. Hvis etableringen faktisk skjer, er det imidlertid en betydelig styrking av sysselsettingsmulighetene i industrien på Helgeland, det bygger på eksisterende naturressurser (fornybare energiresurser) og kompetansestyrker i beslektet virksomhet (oppskaleringskompetansen for industrielle prosesser i Glomfjord), og det utnytter nærhet til beslektede industrimiljø med en agenda for sirkulær økonomi (MIP) og et samlokalisert forskningsmiljø (SINTEF Helgeland) med gode forbindelser til nasjonale og internasjonale spissforskningsmiljø på både sirkulær økonomi og batteriteknologi.

Det viktige spørsmålet her er hva sammenhengen er mellom denne lokaliseringen under utvikling og fylkeskommunens strategiarbeid. Det var Freyr som fant miljøet og tok initiativ til å bli med i ACT, ikke omvendt. Etter hvert er også fylkeskommunen innrullert i et samarbeid drevet av andre lokale og regionale aktører for å få Freyr og fylkeskommunen inn i et europeisk batterinettverk. Det tyder klart på at strategiens agenter har evnet å respondere fleksibelt. Men hva er da sammenhengen med fylkeskommunens innovasjonsstrategi, om det i det hele tatt er noen?

Sammenhengen er faktisk ganske sterk, men den er indirekte. Så å si alt som Freyr har funnet attraktivt ved Mo som lokalisering for sitt initiativ, ut over nærheten til ny fornybar energiproduksjon, er sprunget ut av oppbygging av en konsentrasjon av støtteaktører i innovasjonssystemet, koblet med kompetanse og ressurser bygd opp i de store industribedriftene. Det har ikke en gang vært nødvendig å drive aktiv rekruttering av venture-kapitalister utenfor regionen til å vurdere å investere der; miljøets kvaliteter har talt for seg selv. At det er aktørene på Mo, og ikke fylkeskommunen selv, som foreslår en adekvat rolle for fylkeskommunen i Freyr-prosjektet (ut over de faste regulerings- og tjenestetilbudene fra fylkeskommunen, som er viktige nok), er ikke nødvendigvis et problem i den sammenheng. Det tyder snarere på at mye av kompetansen og kapasiteten for å drive regional utvikling etter prinsippene for smart spesialisering på Helgeland, faktisk er etablert der, og ikke bare i fylkeshuset i Bodø.

Derfor er det mindre viktig for vår evaluering av strategien hvorvidt det blir en gigafabrikk ut av det hele. Poenget vårt er at de investeringene som er gjort i tankegods, innovasjonsinfrastruktur og prosjektøkologi rundt industrien på Helgeland, har vist at miljøet der har nådd et stadium og en arbeidsform der det mer er snakk om å sørge for en stabil videreutvikling og konsolidering enn det er snakk om fortsatt å bane vei for å tenke regional næringsutvikling og ikke bare bedriftsutvikling eller teknologit utvikling som ramme for virksomheten.

Og så vil vi understreke at dette ikke betyr at den videre utviklingen vil gå automatisk og problemfritt. Snarere tvert imot. Alle de fallgruver som ligger i innovasjonsaktivitet er fortsatt åpne. Men den institusjonelle kapasiteten på Helgeland for å håndtere en videre utvikling og konsolidering, inklusive nettverksrelasjoner der aktører kan både avlaste hverandre, utfordre hverandre og støtte hverandre, er betydelig styrket som følge av strategien og den måten den er implementert på – godt tilpasset de aktuelle forutsetningene for industrien på Helgeland, og derfor også vanskelig å kopiere med hell til andre kontekster.

Og hva ville vår bedømmelse ha vært dersom Freyr ikke hadde satset på Mo? Da kunne vi ha fokusert på flere tidligere initiativ som ikke har rukket like langt, både etableringen av et datasenter og en kanskje litt prematur satsing på prosjekter for sirkulær økonomi mellom bedrifter allerede lokali-

sert i industriparken. Disse ville ha vist den samme forståelsen av muligheter som kombinasjonen av klassiske og moderne lokaliseringsbetingelser gir. Disse initiativene samlet ville også ha vist viljen til å utforske nye forretningsmuligheter, og til å legge bort de løpene som viste seg å ikke lykkes eller komme for tidlig. Dermed lærer man ikke bare hva som "gikk galt", men får også med seg erfaringer av nytte i nye eksperimenter. Både MOFI og ACT er i seg selv viktige suksesser i styrking av prosjektøkologien på Helgeland, med styrking av samarbeidet om innovasjon mellom bedrifter og mellom bedrifter og andre aktører i innovasjonssystemet. Det vil utvilsomt komme både nye arbeidsplasser og styrket konkurransevne for stadig flere aktører ut av dette systemet.

9.4 Innsatsfelt: Marine næringer og leverandører

9.4.1 Status, muligheter og utfordringer ved innovasjonsstrategiens oppstart

Nordland har vært skreifangstens rike i uminnelige tider. De gode forholdene for fisk i havet, og kompetansen knyttet til utnyttelse av villfisken, var også i sin tid en viktig del av grunnlaget for etablering av lakseoppdrett som næring i fylket. Begge disse segmenter av sjømatnæringene gir betydelige eksportinntekter til regionen.

Det at de har overlevd lenge, under mange skiftende betingelser, betyr ikke nødvendigvis at de eksisterende utviklingsstiene vil vare evig. Regionen er vant til å håndtere sykliske kriser, mye har også skjedd med støtte fra endringer i statlige reguleringer. Samtidig har reguleringsregimet også vist seg å hindre nyvinninger, gjennom både sine direkte bestemmelser og sin langvarige påvirkning av en kultur som er tilpasset at det er reguleringene som skal ta vare på næringen (og de fiskebestandene den lever av). Innovasjonsstrategien legger spesiell vekt på at innovasjoner skal skje i samarbeid mot både kundesiden og leverandørsiden. Dette er fornuftige strategier, og samtidig risikerer de å befeste snarere enn å diversifisere næringenes eksisterende utviklingsløp. Eiersiden i sjømatnæringene har allikevel også gjort ulike forsøk med diversifisering inn i nye arter, særlig i havbruket, med vekslende hell.

Sjømatnæringen har betalt sin del av regningen for den norske oljeøkonomien gjennom å gi fra seg industriell videreforedling på land⁶³. Denne fokuseringen på råstoffledet gir seg ikke, selv om oljeinntektene forsvinner og kronen blir billigere. Fokuseringen på råstoffledet og tapet av videreforedling blir fortsatt forsterket.

Samtidig har næringen fokusert på primærledet på en imponerende måte. Denne suksesshistorien skyldes en unik norsk kobling mellom forvaltning av naturressurser, planlegging og forskning. Fiskerier og oppdrett er en gjennomregulert virksomhet på kryss og tvers. Disse reguleringene er basert på verdensledende forskning. Forvaltningen involverer kommunene på et sentralt område: arealplanlegging av kystsonen. Fordeling av rettigheter og konsesjoner har bidratt til å skape sterke og godt organiserte næringsaktører. Forvaltning og økonomisk inntjening henger tett sammen. Det betyr at forvaltningen blir overvåket av sterke økonomiske og politiske interessegrupper. Produktene inngår i globale verdikjeder der kravene til kvalitet er nådeløse. De store aktørene i denne næringen har betydelige egne ressurser, og de har en nær fortid som vellykkede entreprenører og gründerne. De har stått bak flere suksesser, og de har gått på noen store og kostbare forlis, som forsøkene med torskeoppdrett og skjelldyrking. Ser vi etter synergier mellom forskning, næringsvirksomhet, samfunn og forvaltning er sjømatnæringen et godt eksempel. Men denne synergien skaper en rigid struktur der det er vanskelig å skape nye stier.

⁶³ Nasjonale interesser i andre land, nedfelt i handelsavtaler og tollbarrierer, har også bidratt sterkt til dette.

Som en stor havregion med en fjerdedel av landets kystlinje som produksjonsområde, har Nordland ressurser og potensial til å utvikle økt regional verdiskaping og bedre integrering i globale verdikjeder for sjømatproduksjon gjennom eksport. Truslene kan være at næringen fortsatt er svært ressurs- og forvaltningsorientert i kombinasjon med manglende strategisk markedsorientering som kan ta ut vekstpotensial og bærekraft gjennom økt koordinering og beslektet leverandørutvikling. Utfordringene fra strukturendringen av den fiskeribaserte næringen i fangst- og foredlingsleddet etter 1990, har medført en betydelig konsentrasjon og flytting av tyngdepunkt, eierskap, konsesjoner og investeringer. Oppdrettsnæringen har i samme periode hatt en eventyrlig volumvekst og opprettholdt sin ledende posisjon og lønnsomhet gjennom økt konsentrasjon/skalaøkonomi i produksjonen, godt støttet av, og integrert med forskning og kompetanseutvikling.

Fra 1980-tallet har det vært etablert et nasjonalt forskningssystem i tilknytning til primærproduksjonen i fiskeri- og havbruksnæringen som basis for økt bruk av forskningsbasert kunnskap og metoder i næringsinnovasjon.

Krisen i torsk kvotene rundt 1990 ga støtet til forretningsmessig og teknisk utforskning av oppdrett av flere marine arter. Torskeoppdrett var i første fase basert på forsøk med oppdrett av villfanget yngel med bruk av kjente metoder for levendefangst og -lagring, og miljøet ved Myre Havbruksstasjon i Vesterålen inngikk i denne FoU-aktiviteten. Utover 1990-tallet økte optimismen om at man skulle kunne mestre oppdrett av torsk, delvis basert på de positive erfaringene fra lakseoppdrett.

Etter at deler av europeisk blåskjellnæring fikk en langvarig produksjonsstopp, ble det gjort store satsinger på etablering av blåskjelloppdrett rundt 2000/2001, men satsingen falt sammen etter kort tid som følge av manglende kunnskapsgrunnlag, teknologiutvikling og forutsetninger for lønnsom drift. I 2006 var det meste av anleggene forlatt og skulle dukke opp som miljøproblem med uavklart ansvar for oppryddingen de neste ti årene.

Havbruksbedriftene i Nordland etablerte i 2004 Arena Havbruk, som ble en viktig utviklingsarena både for forskning på fôring og fiskehelse, samtidig som oppbyggingen av den akvatiske forskningen i Mørkvedbukta ble knyttet opp mot prosessen. Det vellykkede Arena-samarbeidet førte til etableringen av NCE Aquaculture i 2007, og da var torskeoppdrett prioritert som satsingsområde for FoU i klyngen. Også denne gangen ble det brukt betydelig omfang av virkemidler for å etablere den nye næringen, og selskapet Codfarmers var ledende i utviklingen som kulminerte mellom børsnotering i 2008 og konkurs i 2013. I ettertid kan det hevdes at det var manglende kunnskaper om grunnleggende avl og biologi, i kombinasjon med fravær av markedsforståelse og vurdering av den økende priskonkurransen med villfanget torsk når fiskestammen ble bygd opp igjen (Furre og Flatnes 2010). Akvakultur var et av de prioriterte områdene for VRI Nordland i de to første periodene, men etter de store problemene med kommersialisering av torskeoppdrett, ble fokuset igjen rettet mot laks i NCE-utviklingen.

I de seinere årene har FoU-utviklingen vært rettet mot videreutvikling av fôr, fiskehelse og i økende grad å kunne håndtere de økende kravene til bærekraftig miljøtilpasning av laksenæringen som grunnlag for å kunne vokse videre. Gjennom utviklingen er også FoU-miljøet ved Nord universitet blitt sterkt involvert, og samarbeidet har også bidratt til utvikling av bredden av den akvatiske forskningen ved Nord universitet, og til økt relevans for bærekraftig innovasjon og mer sirkulære utviklingsmuligheter i den fortsatte videreutvikling av marin næringsutvikling i Nordland. NCE-klyngen har også etablert sterke koblinger mellom produksjonsmiljøet i Nordland og de tunge nasjonale teknologiske forskningsmiljøene som SINTEF og Nofima.

Forsøksstasjonen for havbruk i Mørkvedbukta ble etablert som feltstasjon i 1988 og ble seinere utviklet som fasilitet for i forsøk og oppdragsforskning i forbindelse med den tidlige FoU-virksomheten i torskoppdrett og nye marine arter som kveite. Nordlandsforskning, Nord universitet og NIBIO (tidligere Bioforsk) samarbeidet rundt år 2000 i forbindelse med oppbyggingen av torskoppdrett og Codfarmers etablering av settefiskanlegg, og forsøksstasjonen dannet grunnlaget for Bioforsk sin oppbygging av forskning på alger og akvatiske organismer, mens Nordlandsforskning drev anvendt forskning på oppdrettsmiljø og eksperimentell fôrutvikling for torskeyngel. Driften av stasjonen og forskningen ble seinere overført til universitetet og gikk inn i fakultetet for biovitenskap og akvakultur, mens Bioforsk videreutviklet forskningen på alger.

Etableringen av FoU-virksomheten i Mørkvedbukta har i dag fått økt aktualitet og relevans i forbindelse med at mulighetene for å utvikle alger som et nytt kapittel i marin næringsinnovasjon ser ut til å kunne få stor betydning for oppdrettsnæringens struktur og videre utvikling. Det etablerte og tverrfaglige forsknings- og kompetansemiljøet i Bodø utgjør i dag en viktig plattform for kunnskapsstøtte og videre faglig nettverksbygging til næringsutviklingen både nasjonalt og internasjonalt.

Oppdrettsnæringen har altså investert i forskning og innovasjon i flere tiår. Veksten i private investeringer i forskning i næringslivet i Nordland i perioden 2011-2018 (se Figur 23 på side 87) kom dels i virksomhet som er relatert til oppdrett, som alger se kapittel 9.4.2.

På hvitfisksiden har utviklingen som sagt blitt begrenset av noen dyrekjøpte erfaringer på oppdrettsiden og av reguleringer som er godt tilpasset tradisjonell drift og som kan dermed kan være til hinder for en del nye løsninger. Utviklingsarbeidet har imidlertid ikke ligget helt stille. Blant annet har klyngeprosjektet Arena Torsk med kjerne i Vesterålen hatt Arena-status siden 2015. Høsten 2020 markerte en viktig milepel for innovasjon i hvitfisksektoren, da Arena Torsk slo seg sammen med hvitfiskklyngen Arena Cod Fish 365 i Øst-Finnmark og dannet klyngen Cod Cluster, og sammen ble de oppgradert til Arena Pro-status, godt hjulpet av Egga Utvikling som knutepunkt i innovasjonsstøttesystemet. Dette kan tyde på at de gjennom samarbeidet har oppnådd en sterkere grad av felles nytenking inn i bedriftenes kjerneaktivitet. Den brede forankringen i to av de ledende miljøene for industriutvikling i hvitfisksektoren gir klyngen større slagkraft og potensial for å understøtte nyskaping i den fiskeribaserte verdikjeden i norsk sjømatnæring. Konsolideringen og en mer komplett klynge gir også større muligheter til å sette fokus på nødvendige regulatoriske innovasjoner som må til for å kunne utnytte de regionale ressursfortrinnene til økt verdiskaping og bærekraft både i hvitfisksektoren og samspillet mellom fiskeri- og havbruksbasert verdiskaping i sjømatsektoren. Et slikt samarbeid mellom viktige aktører på tvers av og langs verdikjedene kan muligens kompensere for fragmenteringen av så vel næringenes egen interesseorganisering som de offentlige reguleringene som gjelder – fragmentering i forhold til behovet for utvikling av nye utviklingsspor, selvsagt.

Algesatsingen har ligget latent lenge og skutt fart fra 2014. Innovasjonsstrategidokumentet framhever regionens gode ressursbase for oppdrett av nye arter i sjømatnæringene, men havner på et sterkere fokus på innovasjon i eksisterende verdikjeder. Det har imidlertid skjedd så mye, og så mye interessant, i algesatsingen siden da, at vi har valgt den som case for å forstå bedre hvordan innovasjonsstrategien virker.

9.4.2 Case: Alger

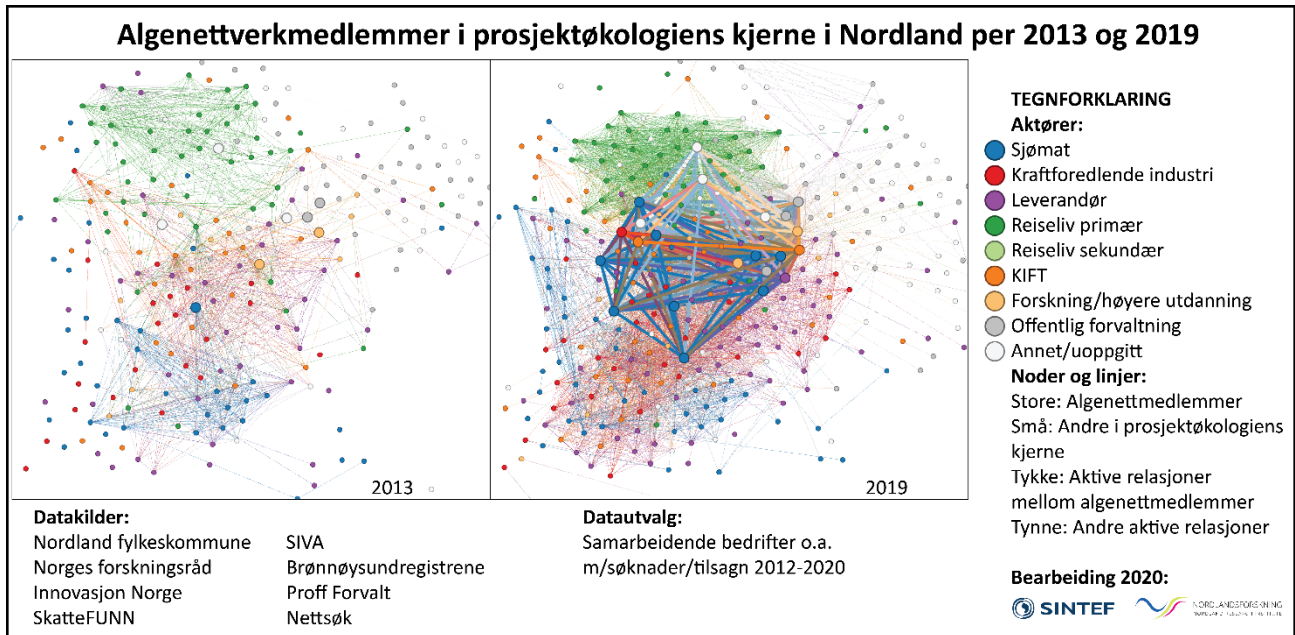
På kort sikt synes utviklingen å være mest åpen for høstingsbasert utnyttelse av tare (makroalger), men på lenger sikt ligger potensialet i å ta del internasjonal kompetanse og erfaring knyttet til dyrking av både makro- og mikroalger. Utvikling av produksjon av mikroalger vil kunne danne grunnlag både for ekstraksjon av verdifulle biokjemikalier og fraksjoner rettet mot både konsumprodukter og voksende ingrediensindustri. På lengre sikt vil algeproduksjon gjennom utnyttelsen av produktiviteten og ressurspotensialet på et lavere trofisk nivå ha potensiale til å bli et viktig bidrag for å løse havbruksnæringens problem med tilgang på tilstrekkelige mengder av fôrfraksjoner som frigjør dagens bruk av høyverdige sjømatressurser til dekning av globale matvarebehov.

Både forhistorien og den videre satsingen på makro- og mikroalger i FoU-miljøet dekker et felt der det finnes relevant og tilgjengelig regional forskningskompetanse. Fylkeskommunen spiller også en aktiv og sentral rolle i å videreutvikle kunnskapsfundamentet og bidra til nødvendig og langsiktig internasjonal nettverksbygging for å etablere nye nisjer. Disse nisjene kan videreutvikles og kommersialiseres som viktige elementer av en mer diversifisert og bærekraftig tilpasset marin bioproduksjon.

Algeproduksjon og anvendelser av alger vil etter hvert innebære reorganisering og beslektet utvikling av nye markeder for algebaserte sluttprodukter og vil etter hvert ha potensiale til å transformere oppdrettsnæringen og fôrindustrien til en mer ekstensiv (sirkulær) og økologisk tilpasset bioproduksjon.

Forhistorien er som sagt lang, med enkeltprosjekter med og uten forskningsbistand, og offentlige aktørers vilje til å gi tilskudd til en algesatsing har svingt en del opp og ned, ut fra om foreløpige resultater har vært lovende eller nedslående. Den integrerende kraften som trengs for å utforske forretningsmessige muligheter i algeressurser og for å bygge opp nye verdikjeder med mange aktører, fant ikke sin form før interessenter i sjømatnæringen og andre etablerte sin egen nettverksorganisasjon, Algenettverk Nord, i 2015. Fylkestinget og andre offentlige aktører har gitt sin tilslutning til et formelt partnerskap med denne nettverksorganisasjonen, uten andre forpliktelser enn deltakelse på faglig grunnlag med egne personalressurser.

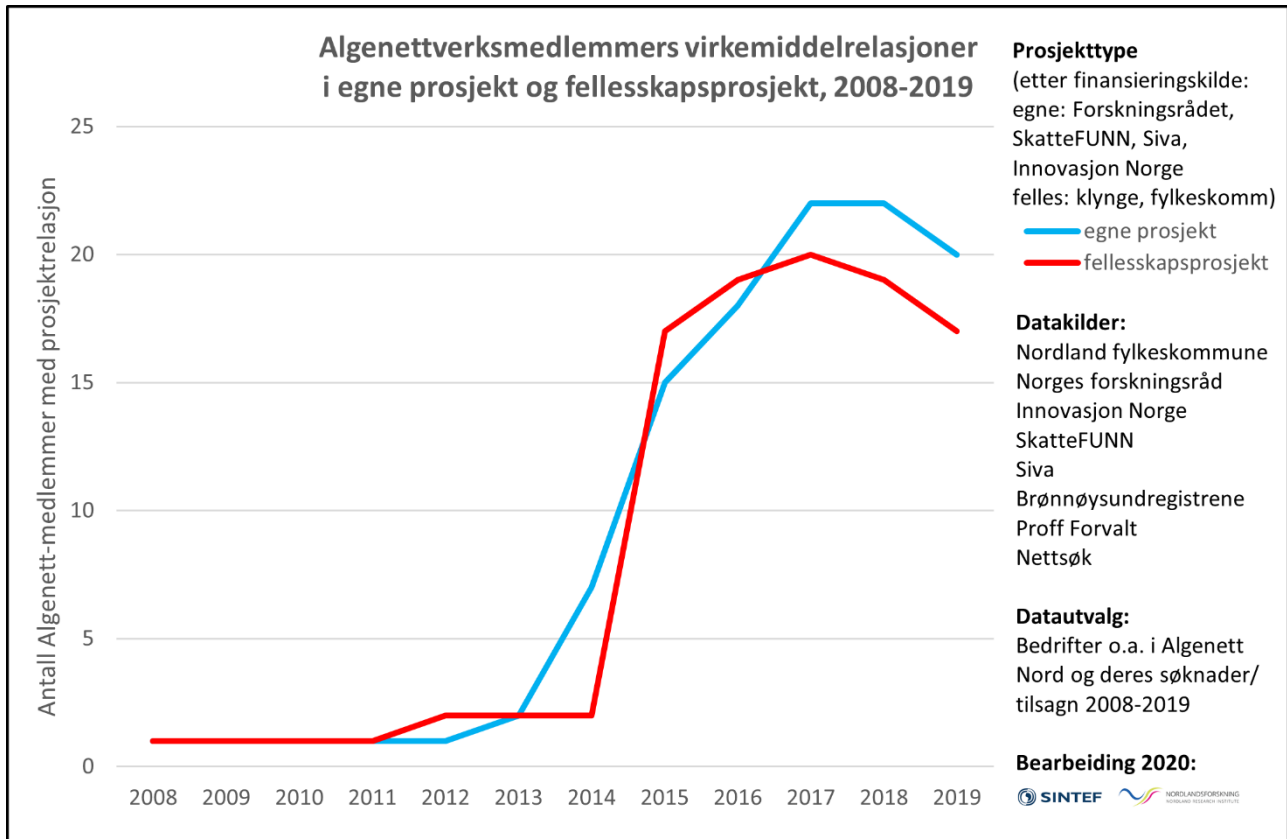
I Figur 40 viser vi dette algenettverkets plass i prosjektøkologien i Nordland, slik vi gjorde for ACT i Figur 35.



Figur 40: Algenettverksaktører i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019

Figuren viser to tidsbilder av prosjektsamarbeidsrelasjoner mellom bedrifter og andre organisasjoner slik de var i 2013 og 2019. Algenettverket ble etablert i 2016. Deltakere i nettverket er store noder. I 2013 var bare en av sjømatbedriftene i nåtidens algenettverk aktiv i prosjektøkologien i Nordland. Fra 2013 til 2019 er mange flere medlemmer (og andre aktører) kommet inn i prosjektøkologien, og relasjonene er blitt flere og tettere. Overlappet med andre nettverk er svakt. Det er altså ikke aktører i de øvrige prosjektsamarbeidene i sjømatfeltet som har gått sammen her. En del av bedriftene er nokså nyetablerte, og vi har ikke sett på eierkonstellasjoner bak disse, så det kan være forbindelser på eiersiden til andre aktører i prosjektøkologien.

Figur 41 viser samvariasjonen over tid mellom antall bedrifter som i dag er algenett-medlemmer og som på den ene siden har hatt finansieringssamarbeid med virkemiddelaktører som primært støtter bedriftenes utvikling (blå linje: Forskningsrådet, Innovasjon Norge, SkatteFUNN eller Siva) og på den andre siden har hatt prosjektsamarbeid med hverandre eller med andre regionale aktører der det er en eksplisitt tilleggsdimensjon å utvikle bedriftenes fellesskap (rød linje: Fylkeskommunen og klyngeprosjekter m.v.).



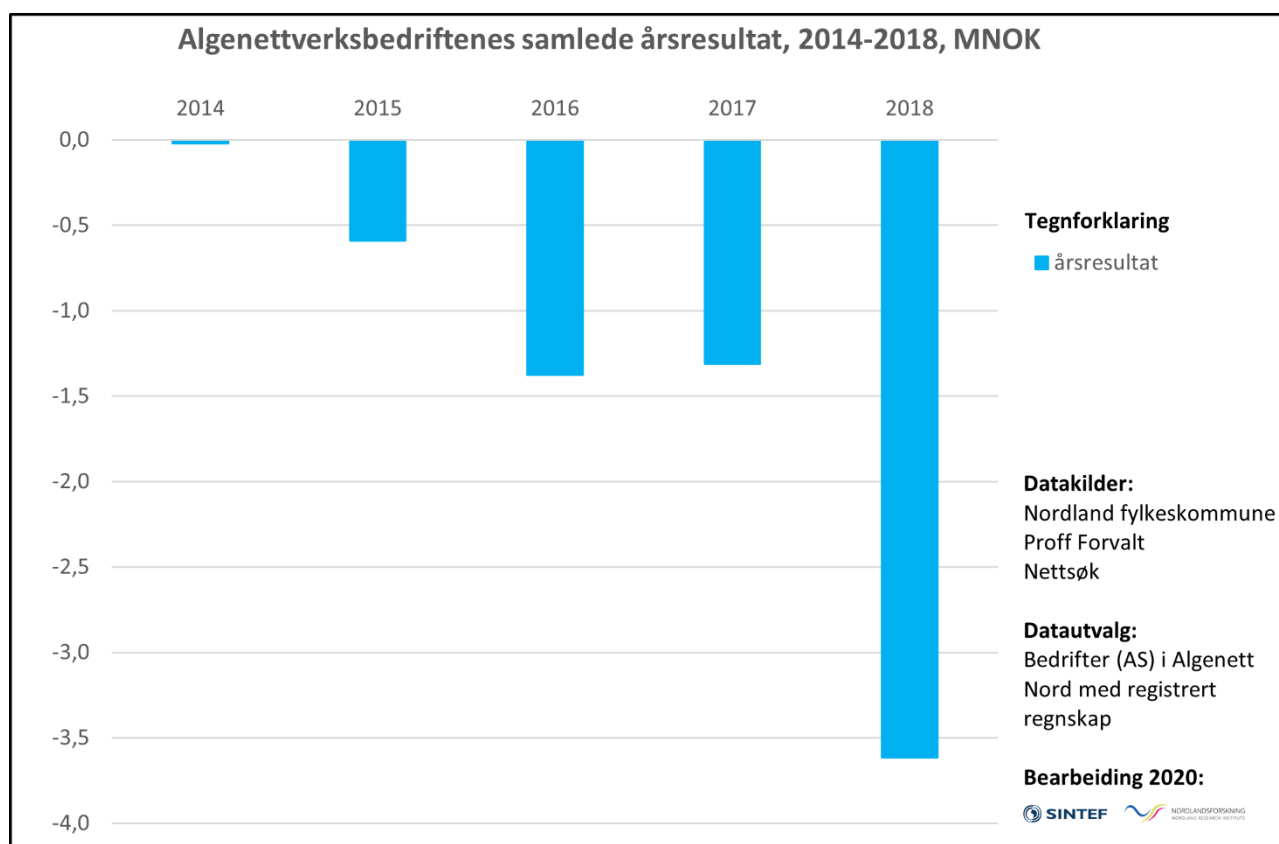
Figur 41: Algenettverksmedlemmers virkemiddelrelasjoner i egne prosjekt og fellesskapsprosjekt 2008-2019

Algenettverket har ikke søkt støtte til et klyngeprosjekt. Medlemsbedriftene har heller ikke noen forhistorie med finansieringssamarbeid med offentlige virkemiddelaktører. Bildet er ganske annerledes enn det vi fant for ACT. Her kan det se ut som om det var dannelsen av det organiserte samarbeidet bedriftene imellom som utløste samarbeidet mellom mange av bedriftene og virkemiddelaktørene.

En rask inspeksjon i aksjonærregisteret viser at det kan være noen eiere som står bak enkeltbedrifter i både sjømatklyngeprosjektene og algenettverket, men det ser ikke ut til å være gjennomgående slik. Dette ville stemme med det vi har sagt i kapittel 7.2, særlig Tabell 7 på side 84, om at nyskaping ofte tas ut av den daglige driften og etableres i egne bedrifter. Det kan også forklare hvorfor vi ikke finner igjen i figuren den offentlige støtten i oppbyggingen over lang tid som vi har omtalt tidligere – og dermed prosjektrelasjonene: støtten har gått til andre bedrifter og institusjoner.

Parallelt med denne veksten i bedrifter som utvikler relasjoner til Forskningsrådet, Innovasjon Norge og SkatteFUNN, ser vi en stor interesse fra private interessenter. De typiske deltakerbedriftene i nettverket er prosjekter, med få ansatte, ingen driftsinntekter i starten, og driftsutgifter som bygger opp underskudd. Men disse tidlige underskuddene bygd på private investorers penger i små bedrifter som i starten ser ut som prosjekter, er typisk for entreprenørielle oppdagelsesprosesser i Nordland.

I Figur 42 viser vi samlet driftsresultat blant medlemsbedriftene i algenettverket lokalisert i Nordland i perioden 2014 – 2018.⁶⁴



Figur 42: Algebedriftenes samlede årsresultat, 2014-2018 (MNOK)

Figuren illustrerer at det i perioden 2014 – 2018 ble satset mye private penger på innovasjon, på et område som over lang tid hadde blitt bygd opp gjennom offentlige virkemidler.

Et eksempel på en bedrift som ble etablert i 2015 og gikk gjennom denne innovasjonsprosessen er Lofoten Blue Harvest, som i dag produserer makroalger. I starten var Lofoten Blue Harvest et typisk pilot-prosjekt som testet ut metoder, se tidslinjen i Tabell 11.

Tabell 11: Tidslinje for utviklingen i Lofoten Blue Harvest

Tidsrom	Fase
2015	Bedriften etablert
2015/2016	Tester
2016/2017	Større tester
2017/2018	Enda større pilottester
2018/2019	Kommersiell produksjon

Datakilde: lofotenblueharvest.com

Sammenstilling: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Bilder fra testproduksjon i 2017 og kommersiell produksjon året etter er vist i Figur 43.

⁶⁴ Gildeskål Forskningsstasjonen AS er holdt utenfor figuren, ettersom de er en FoU-aktør som betjener bedriftene.

Testproduksjon av makroalger i 2017 og kommersiell produksjon i 2018



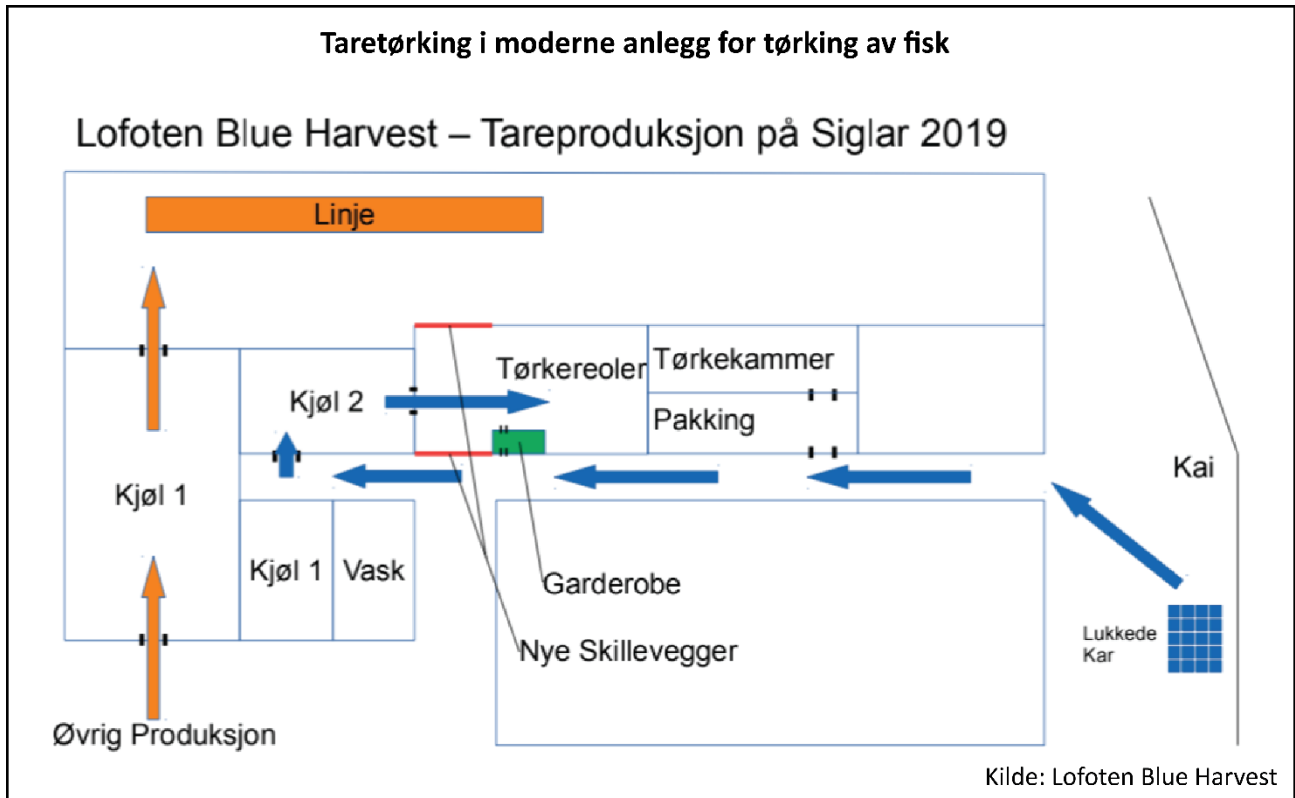
Kilde: Lofoten Blue Harvest

Figur 43: Testproduksjon av makroalger hos Lofoten Blue Harvest i 2017 og kommersiell produksjon i 2018

Med utgangspunkt i Lofoten Blue Harvest er det i ferd med å vokse fram en verdikjede rundt makroalger. Bedriften er nært knyttet til en forskningsbasert bedrift i Bodø som dyrker og produserer frøene til makroalgene, Eukaryo ABC. Denne bedriften har røtter inn i den offentlige innsatsen som er beskrevet i det foregående. Nå er den blitt et privat laboratorium.

Eukaryo ABC as (Algae Breeding Cultures) er et privateid selskap som utvikler «sorter» av makroalger for dyrking i Norge. «Sortene» selekteres fra morplanter i ulike regionale områder regulert for akvakultur, for å gi større avling og bedre kvalitet og stabilitet enn tilsvarende fra viltvoksende forekomster. Vi tilbyr stiklinger klar for utsett i sjø fra det beste materialet som til enhver tid er tilgjengelig fra foredlingsavdelinga. (Fra bedriftens nettsted.)

Når makroalgene skal tørkes går de inn i et moderne tørkeri som også brukes til tørking av fisk, og utnytter dermed både infrastruktur, kompetanse og kapasitet i beslektet virksomhet, se Figur 44.



Figur 44: Taretørking i moderne anlegg for tørking av fisk

Saga Fisk er en viktig del av verdikjeden til Lofoten Blue Harvest. De driver industriell tørking av fisk og alger.

På Kløfterholmen på Svinøya ligger tørkeriet. Dette anlegget representerer den innovative siden av Saga Fisk. Her gjøres nemlig innendørstørking av fisk, såkalt industriell tørking. Her kan tørkeproduksjonen pågå året rundt under kontrollerte forhold. Dette gir høy kvalitet på produktene, og vi sørger for at hele fisken blir utnyttet. Det som tørkes her er hovedsakelig hoder, bein og avskjær; dette kalles apama. Hel fisk skjæres i skiver før dem tørkes som koteletter. (Fra bedriftens nettsted.)

De tørkede makroalgene fra denne produksjonen blir malt opp. Denne oppmalte massen er et mellomprodukt som kan brukes i flere andre produkter. En tidlig kunde var en lokal produsent av sennep, Arctic Mustard i Beiarn, som lager det helt unike produktet "Havsennep". Tørkede og oppmalte makroalger kan også gå inn i mange andre verdifulle produkter. Se Figur 45.

Produkter i verdikjede fra dyrking av makroalger



Kilde: Lofoten Blue Harvest

Figur 45: Produkter i verdikjede fra dyrking av makroalger

Verken Saga Fisk eller Arctic Mustard er deltakere i algenettverket. Deres deltakelse i innovasjonsaktivitetene er kommet til som spillover fra nettverkssamarbeidet på rent kommersielt grunnlag. Begge disse bedriftene er kjent med virkemidler fra Innovasjon Norge og SkatteFUNN fra tidligere, noe som også indikerer at de har egen erfaring med innovasjonsarbeid innenfor beslektede områder før de har gått inn i samarbeid med bedrifter i nettverket.

I midtveisrapporten fra følgeforskningsprosjektet (Finne m. fl. 2018) sa vi:

Den videre utviklingen av alger som en integrert del av marin bioproduksjon illustrerer at veien er lang og mulighetene for avsporing mange. Framveksten av ny næring og domener knyttet til alger og økt diversifisering, krever langsiktig og helhetlig strategisk handling for utvikling av nødvendig eksperimentering, kunnskapsgrunnlag og legitimitet for pilotering og framtidig kommersialisering.

Dette underbygger den sentrale rollen fylkeskommunen vil ha som regional utviklingsaktør og langsiktig forvaltningsorgan med hovedansvar for det regionale nivået i videreutviklingen av smart spesialisering og en mer robust og diversifisert næringsutvikling.

Dette ble fulgt opp først og fremst gjennom støtte til Algenettverket. Utviklingen til Algenettverket falt sammen med økt støtte fra Innovasjon Norge, Norges Forskningsråd og SkatteFUNN.

9.4.3 Diskusjon

Algecasen viser klart hvordan utforskning av de forretningsmessige muligheter i å utnytte naturressurser til nye formål kan trenge mange aktiviteter koblet sammen over lang tid før en økonomisk bærekraftig løsning framstår. I dette tilfellet dreier det seg både om forskning på algenes vekstbetingelser, om eksperimentell dyrking i sjøen, om å teste ut hvorvidt et moderne anlegg for tørking av fisk (eller andre løsninger) er best for å lage salgbare halvfabrikata, om å finne produsenter som vil prøve ut denne ingrediensen i andre produkter de allikevel framstiller (eller i nye produkter som kan bruke eksisterende produksjonsanlegg). Det handler altså om mange flere aktører enn de vi vanligvis finner i fortellinger om hvordan suksessen ble skapt, når hele verdikjeden er stabilisert og vinnerne formidler sin historie. Sammenkoblingen i nettverksorganisasjonen er et tegn på at deltakerne har skjønnet verdien av å ha mange kontaktflater med overlappende interesser, som man har lært å kjenne. Samtidig er også flere av de som inngår i de ferdige verdikjedene, ikke medlemmer av nettverket. De har ikke behov for det; de deltar i de respektive delene av verdikjedene på rent

kommersielt grunnlag. Selv om havsennepen er en produktinnovasjon i Beiarn, basert på samarbeid med en (potensiell) leverandør i Lofoten, og sikkert også med en første kunde ett eller annet sted, er dens kobling til hele nettverksøkologien bakover i tid redusert til en enkelt leverandørrelasjon. Vi ser også at denne framgangsmåten kan spore andre til å tenke i liknende baner.

Samarbeidet i Algenettverk Nord viser også at det finnes andre veier til å bygge havbruk på nye arter enn det som ikke lyktes i tilfellene med skjelldyrking eller torskeoppdrett. De konkrete utfordringene var selvsagt ulike, men vår forståelse er at det var minst like viktig hvordan man nærmet seg oppgaven. Det som vi vil framheve i algecaset, er først og fremst at det ble drevet utforskning av de ulike mulighetene og barrierene i parallell, i liten skala og over lang tid, i et løst koblet nettverk av mange aktører, og så dernest at en pådriver fant en måte å mobilisere et rimelig stort antall bedrifter og andre interessenter til å finansiere drifting av et nettverk mellom dem på en overbevisende måte. I nettverket deles erfaringer fra utprøvingene, og særlig en interesse ser ut til å være felles, nemlig interessen for å få en rask avklaring av muligheter for lokalisering av drift for algeproduksjon langs kysten i Nordland. Dette er ikke et trivielt spørsmål; arealbrukskonflikter for kystnære farvann er allerede en realitet, og det er fylkeskommunen som har arealplanansvaret i den norske forvaltningen. Algenettverkets interesser er helt klart en viktig pådriver for at nettopp kystsoneforvaltning ble temaet for Nordland i SeeRRI-prosjektet (se kapittel 4.4).

Er algecaset representativt for innovasjonsstrategiens betydning i sjømatfeltet, og ville vurderingen vår sett annerledes ut uten dette caset? Det enkle svaret er nei på det første spørsmålet og ja på det andre, men med visse utdypinger. Algecaset er nettopp et eksempel på hvordan aktører bryter ut av de dominerende utviklingsstiene i næringen og gjør noe helt annet. Noe som helt klart er beslektet med andre aktiviteter i næringen, men noe som krever betydelig mer utforskning før det kan bli mer enn det som de første kommersielle satsingene gir signaler om. Noe som også helt klart er litt mindre beslektet med eksisterende aktiviteter i hvitfisk- og laksenæringene, enn de havarete forsøkene på å kombinere de to sistnevnte i torskeoppdrett. Vi har antydning at dette siste var preget av for lite utforskning av ulikhetene mellom laks og torsk som oppdrettsobjekter, noe som naturligvis er lettere å si i etterkant enn i forkant, men erfaringene derfra er ganske viktige på mange plan. Og de viste at det var vilje til diversifisering inn i nye, beslektede næringer. Akkurat som det er vist vilje til vekst gjennom volumøkning i lakseoppdrettet, gitt at man kan rå bot med lakselusa.

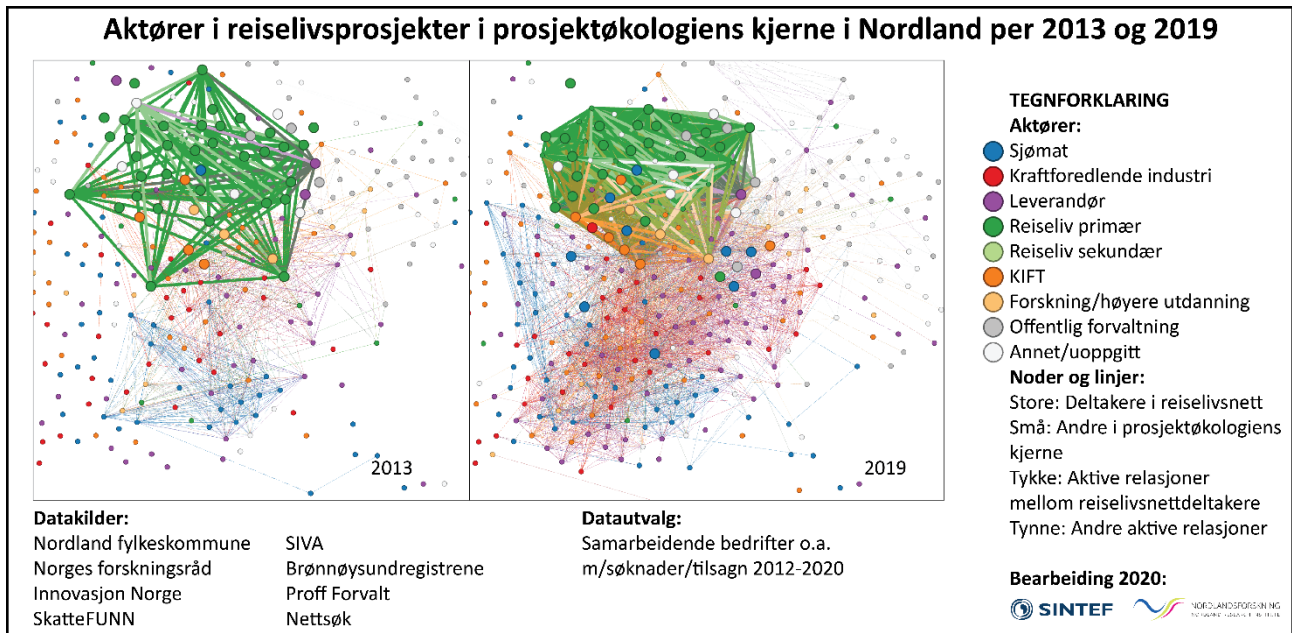
Om ikke algecaset hadde vært der, hadde vi kanskje vært litt mindre sikre på at innovasjonsstrategien hadde lyktes like godt med den styrkingen av innovasjonssystemet og de moderne lokaliseringsfaktorene som vi er nå. I likhet med Freyr er det fortsatt mye usikkerhet i hvor mye som faktisk kommer til å komme ut av algesatsingen. Men vi er rimelig sikre på at sistnevnte nyter godt av styrkingen av innovasjonssystemet, og at det vil komme flere slike overraskende muligheter, selv om koblingen mellom innoverende bedrifter og mot forskningsmiljøene ikke er like tydelige som i ACT-tilfellet. Utvidelsen og styrkingen av Cod Cluster er også et positivt tegn, og inneholder et klart potensial for å overvinne fragmenteringer i innovasjonssystemet.

9.5 Innsatsfelt: Opplevelsesbasert reiseliv og beslektet aktivitet

9.5.1 Opplevelsesbasert reiseliv som modellfelt for etablering av innovasjonsstrategien

Mange av de erfaringer som lå bak etableringen av en egen innovasjonsstrategi og utformingen av den etter prinsipper for smart spesialisering, kom fra fylkeskommunens arbeid gjennom en lang årrekke med omforming av turistnæringen i fylket til en opplevelsesbasert reiselivsnæring. Strategien utgjør derfor mindre av et vendepunkt for arbeidet mot dette innsatsfeltet enn mot industri- og sjømatfeltene.

Det er heller ikke ett bestemt nettverkssamarbeid som egner seg bedre enn andre til å belyse hvordan strategien virker og hva den resulterer i. De mange samarbeidsnettverkene i dette feltet har avløst hverandre over tid og har styrket relasjonene langt ut over det enkelte nettverksprosjektet. Dette fremgår blant annet av en illustrasjon av nettverksøkologien i dette feltet etter samme oppskrift som vi har brukt i de to foregående tilfellene, se Figur 46.



Figur 46: Aktører i reiselivsprosjekter i Arena-programmet i prosjektøkologiens kjerne i Nordland per 2013 og 2019

Figuren viser to tidsbilder av prosjektsamarbeidsrelasjoner mellom bedrifter og andre organisasjoner slik de var i 2013 og 2019. Opplevelsesbasert reiseliv var styrket med flere Arena-prosjekter før innovasjonsstrategien ble etablert. Senere tilvekst er sterkt overlappende med de allerede etablerte nettverkene. Fram til 2019 hadde det vært noe utskifting av deltakelse, og langt flere KIFT-aktører i regionen (store, oransje prikker uten forbindelseslinjer i 2013-bildet) hadde gått inn i disse samarbeidsnettverkene. Disse KIFT-aktørene var aktive i prosjektøkologien i 2013, bare ikke i nettverkene for opplevelsesbasert reiseliv.

Vi har derfor valgt en annen struktur på fortellingen om reiselivsnæringens reise inn i opplevelsesøkonomien enn vi har valgt i de to foregående fortellingene. Data om utviklingen over lang tid er like nyttige for å belyse virkemåten for strategiens aktiviteter enkeltvis og samlet, som det hadde vært å sammenlikne tiden før og etter etableringen av innovasjonsstrategien. Dette følger av at det ikke er de store forskjellene i hvordan de virker, annet enn kanskje at tilskuddspraksisen muligens prioriterte dette feltet noe høyere i strategiperioden enn før – så lenge fylkeskommunen hadde penger tilgjengelig for formålet. De kontekstuelle betingelser har også endret seg underveis, men som vi ser det, er de også møtt med den samme proaktive orientering som før strategiperioden, dog med ulike vektlegginger av konkrete aktiviteter. Vi har derfor ikke plukket ut ett bestemt prosjektnettverk som case. I stedet legger vi heller vekten på hvordan endringene i strategier over tid allikevel kan oppfattes som godt forankret i tenkingen bak smart spesialisering som strategi for nærings- og samfunnsutvikling, og knytter framstillingen mer eksplisitt til overskriftene i hovedlogikken for programmets virkemåte slik vi har framstilt den i Figur 4 på side 13. Og ettersom det viser seg at

diskusjonen av reiselivs-caset best lar seg gjennomføre i sammenlikning med de to andre casene, har vi løftet dette til et eget delkapittel (9.6)

9.5.2 Utgangspunktet for transformasjonen fra reiselivstjenester til opplevelsesproduksjon

Opplevelsesbasert reiseliv og opplevelsesbasert verdiskaping er særlig viktig både på grunn av bidraget til sysselsetting i hele Nordland, og spesielt i distriktene i samspill med unike natur- og kulturressurser som skaper reiselyst og motivasjon til å oppsøke Nordland både fra resten av landet og utlandet. Internasjonale megatrender og generell utvikling av internasjonal økonomi og handel driver sammen med andre megatrender den opplevelsesbaserte utvikling både i Nordland og andre destinasjoner/regioner. På samme måte påvirker den sterke koblingen til natur- og kulturressurser og infrastruktur/fellesgoder sårbarheten for disse næringene, og setter premisser for hvordan opplevelsesbasert verdiskaping og produksjon kan drives fremover på en mer ansvarlig måte. Ressursavhengigheten er stor og medfører et betydelig behov for en styrt og bærekraftig tilrettelegging av en verdiskaping og destinasjonsutvikling som også er forankret i samfunnsutviklingen i Nordland.

Den utviklingen vi har sporet gjennom implementeringen av strategien for smart spesialisering, bygger på samme måte som de øvrige innsatsfeltene på etablert virksomhet, politikk og virkemiddelbruk over lang tid, slik oppsummeringen i midtveisrapporten pekte på. For opplevelsesnæringene er det særlig de tunge utviklingsaktivitetene som ble etablert gjennom etableringen av Innovative Opplevelser og fokuseringen på kompetanseheving og økt forskning knyttet til forståelsen av opplevelsesutvikling og opplevelsesdesign som bidro til et bevisst skift i retning opplevelsesøkonomien i Nordland. Samspillet med forskning og samordnet virkemiddelbruk gjennom Innovasjon Norge (Arena InnOpp og Lønnsomme Vinteropplevelser/Bedriftsnettverk) og masterplan/hviteboksprosesser i destinasjonsutvikling, kombinert med Forskningsrådets forskningsstøtte gjennom regionalisert innsats i VRI-programmet og Forskningsløft Nord-prosjektet «Opplevelser i Nord». I bunnen av dette lå også en betydelig og langvarig bruk av såkalte frie utviklingsmidler og ressurser for å understøtte næringsinnovasjon og destinasjonsutvikling hos fylkeskommunen.

Opplevelsesøkonomisk smart spesialisering i Nordland har vært og er påvirket av både interne og globale/eksterne megatrender og drivere. Viktige forutsetninger for den utviklingen vi har sett de siste ti årene er knyttet til framveksten og forståelsen av dynamikken i opplevelsesøkonomien og et reiseliv som drives av kundenes orientering mot sterke og meningsfulle opplevelser. Nordland scorer høyt på attraksjon på grunn av et variert og unikt naturgrunnlag som er relativt tilgjengelig for eksport og stadig mer mobile og individuelle besøkende. Dette dannet også grunnlaget for den sterke satsingen på profesjonalisering, kompetanseheving og forskningsstøtte innenfor opplevelsesdesign og tilretteleggingen av destinasjoner og opplevelsesrom. Kompetanseheving og profesjonaliseringen har også vært viktige forutsetninger, sammen med økende klynge- og nettverkssamarbeid i destinasjonsmiljøene til å utvikle mer helårlig aktivitet på destinasjonene.

9.5.3 Tankegods, struktur og strategier i utvikling

Det stedsbaserte perspektivet kombinert med å styrke dynamikken mellom de opplevelsesbaserte aktørene og næringen på destinasjonene, er helt klart en viktig faktor for å sikre vekstkraft og utvikling av næringsmiljø og entreprenørielle aktiviteter.

Utviklingen av opplevelsesnæringene i Nordland hadde utgangspunkt i de forutsetninger som ble skapt tidligere i Nordland gjennom etableringen av klyngesamarbeid, der man tidlig forsto potensialet i den nye opplevelsesøkonomien. Omstillingen mot den nye økonomien og klyngeetableringen skjedde i den første fasen med forankring i destinasjonene langt nord i fylket, der man så spor av endret reisemotivasjon hos de internasjonale kundene og muligheter til å kunne videreutvikle reise-

livet mot helårsvirksomhet. Klyngeamarbeidet bidro også til å sette kompetansebehovene tydelig på kartet og førte til et løft av forskning som kunne dekke kunnskapsbehovet på nye områder som design og leveranser av sammensatte totalopplevelser i stedet for enkeltstående (men nødvendige) tjenester og generell bruk av natur- og kulturressurser i leveransene. Klyngeutviklingen førte også til en viktig strukturering av samspillet mellom virkemiddelaktørene, både gjennom innhold i samarbeidsavtaler og intern arbeidsdeling og som grunnlag for strategisk prioritering av finansiering og virkemiddelbruk.

Forståelsen av de generelle rammebetingelsene for opplevelsesbasert reiseliv var etablert og under utvikling også før innovasjonsstrategien, men den ble tydelig påvirket av at strategien og analysegrunnlaget dokumenterte av reiselivet som en viktig næring i form av eksportrettet verdiskaping og lokale arbeidsplasser. Dette forsterket den koordinerende rollen som fylkeskommunen hadde tatt gjennom bruk av regionale virkemidler og ressurser, og som ble synliggjort gjennom den sektorielle reiselivsstrategien. I det nasjonale landskapet for utvikling av reisepolitikk hadde fylket også en proaktiv satsing for å finne løsninger på velkjente problemer knyttet til infrastruktur og fellesgoder, og det var bare i Nordland (Lofoten) at man faktisk gjennomførte hele prosessen med å utforme et nytt system for frivillig finansiering av fellesgoder⁶⁵. Fylkeskommunen koordinerte mye av det strategiske arbeidet gjennom både reiselivsstrategien og vedvarende utvikling mot å skape nødvendige rammebetingelser, og styrket grunnlaget for å utvikle opplevelsesbasert reiseliv og kulturnæringer som kunnskapsbasert næringsutvikling. Dette skjedde både gjennom institusjonell utvikling av nye utviklingsarenaer som Reiselivsarena Nordland, og gjennom aktiv bruk av VRI til å styrke næringens kobling mot forskning og bruk av forskningsbasert kunnskap i innovasjon og utdanningstilbud. Fylkeskommunen var også tydelig på behovet for regional differensiering da man nasjonalt (etter 2012) tok til orde for å strukturere reiselivet og destinasjonsstrukturen gjennom etablering av landsdelsselskaper og eierstyring av disse, ikke minst basert på den omfattende erfaringen fra Nordland med kompetanseoppbygging omkring merkevarebygging. Fylkeskommunen var også sentral i etableringen av Nordnorsk Reiseliv som en regional overbygning for strategisk samarbeid for å styrke konkurranseposisjonen vis-à-vis andre regioner i de utenlandske markedene.

Vår midtveisrapport i 2018 oppsummerte hovedtrekkene i utviklingen i form av forbedring av innovasjonsstøttesystemet for opplevelsesbasert verdiskaping og eksport, med vekt på at utfordringene i forhold til struktur og koordinering fortsatt var betydelige. Utfordringene var knyttet både til videreutvikling av grunnlaget for lønnsomhet i opplevelsesbedrifter og til hvordan man greide å videreutvikle seg mot helårlig virksomhet og destinasjonsutvikling som var forankret i lokalsamfunnsutviklingen og infrastruktur og fellesgoder. Samtidig pekte funnene i retning av tendenser til at trykket mot utvikling avtok, og inngrepet mot nasjonal/statlig politikk var preget av usikkerhet.

Den langsiktige og systematiske fokuseringen på å styrke kunnskapsgrunnlaget og koblingene mot forskningsstøtte, kombinert med et tett samspill med klyngeprosjekter og destinasjonsorganiseringer i fylket, har vært en viktig forutsetning for den positive utviklingen man har sett gjennom strategiperioden, og er i tråd med viktige forutsetninger for smart spesialisering ved formuleringen av innovasjonsstrategien i 2014. Dette gjør at man i dag finner at koblingene mellom bedrifter/klynger og forskning er tette, og at de utgjør en plattform for videre utvikling og håndtering av både løpende og mer radikale endringsbehov.

⁶⁵ Av ulike grunner har det vært liten interesse for å videreutvikle dette opplegget i andre regioner.

9.5.4 Endringer i innovasjonsstøttesystemet

Innenfor opplevelsesnæringen har klyngesamarbeid kanskje vært den viktigste forutsetningen for den strategiske samhandlingen mellom fylkeskommunen og de øvrige aktørene i det regionale innovasjonssystemet for opplevelsesnæringer. Dette kommer tydeligst til uttrykk i forhold til hvordan klyngen InnOpp ble en viktig strategisk koordinator på næringsiden for utvikling av relevant forskning og kunnskapsstøtte, og der samhandlingen med fylkeskommunen, Innovasjon Norge og VRI-aktivitetene førte til at forskningsinnsatsen i Forskningsløft Nord⁶⁶ ble rettet mot de behov som klyngen la til grunn for å utvikle kunnskapsbaserte leveranser hos opplevelsesbedrifter og destinasjoner.

En annen viktig effekt av klyngeutviklingen i reiselivet var at man skapte rom for å få fram nye og ledende aktører innenfor mat-, natur- og kulturbaserte opplevelser. Tidligere var disse leveransene ofte noe som de store tjenestesektorene sto for selv, og gjennom klyngesamarbeidet ble det skapt tillit til at en intern spesialisering både ville være lønnsom for tjenesteleverandørene (hoteller og serveringstjenester), og ville bidra til økt diversifisering av opplevelser som styrket destinasjonenes posisjon og attraktivitet. Alternativet ville vært økt intern konkurranse og reduserte muligheter for å utvikle lønnsomme leveranser av opplevelser i verdensklasse. Samspillet mellom ledende klyngebedrifter og virkemiddelapparatet, og utviklingen av operativ kunnskap og metoder i opplevelsesdesign og etter hvert kvalitetssikring av leveranser, var også viktige forutsetninger for å utvikle opplevelsesøkonomien i reiselivet, i tillegg til den etablerte kunnskap som aktørene hadde fra tjenesteproduksjon.

I siste del av strategiperioden har vi også sett effektene av klyngeutviklingen innenfor opplevelsesnæringene i form av at samarbeidet er blitt opprettholdt gjennom tre perioder med gradvis redusert offentlig finansiell støtte. Dette indikerer at klyngesamarbeidet har tilført bedrifter og destinasjoner merverdi som man er villig til å bruke egne ressurser for å opprettholde. Klyngesamarbeid og nettverksbygging har vært avgjørende for å kunne systematisere og ta vare på metoder, verktøy og kompetanse fra opplevelsesbasert verdiskaping, slik at de kan overføres og bidra til økt verdiskaping andre områder. Dette har vært en viktig forutsetning for den økte satsingen og kompetansebyggingen som har funnet sted i forbindelse med utviklingen av Helgeland som en ny og attraktiv opplevelsesdestinasjon i Nordland.

9.5.5 Endringer i regional innovasjonsatferd

Effekter av næringsinnovasjon vil både kunne forsterkes gjennom klyngestrukturer og dynamikk, og over tid gjennom en tettere økonomisk integrasjon mellom bedrifter og bransjer som sammen lykkes med beslektet nyskaping. I et evalueringsperspektiv kan vi ut fra tidsrammen for følgeforskningen peke på en rekke endringer som peker i retning av addisjonalitet og effektoppnåelse. På kort sikt vil endringene i tilpasning og utvikling i hovedinnsatsområdene av strategien kunne underbygges og forklares ut fra såkalt input- og atferdsaddisjonalitet, som belyser hvordan intervensjonen (smart spesialisering innenfor hovedområder og beslektede næringer) blir mottatt og fører til endringer i ressursbruk og arbeidsmåter og koordinering (atferdsaddisjonalitet). I gjennomgangen av virkemiddelbruken i perioden kan vi se noen slike indikasjoner som både varierer med næringskontekstene, og som også peker mot endringer på tvers og mellom hovedområdene. Disse kan sies å være bidrag mot en sterkere og mer diversifisert næringsstruktur med relevant kunnskapsstøtte. In-

⁶⁶ Forskningsløft Nord (2009-2017) var Forskningsrådets satsing på å styrke næringsrelevant forskning i Nord-Norge, og regnes som den viktigste forløperen for Kapasitetsløft-komponenten i FORREGION-programmet.

vesteringene i kunnskapsbygging har også bidratt til å få etableringen av fagskolen for reiseliv i Lofoten realisert.

For opplevelsesfeltet av strategien kan vi se at det har skjedd en betydelig grad av kunnskapsbasert nyskaping innenfor reiseliv og turisme med basis i prinsippene i opplevelsesøkonomien. Denne utviklingen har i stor grad vært opprettholdt gjennom fylkeskommunens strategiske fokusering på reiseliv og forståelsen av drivkreftene for turisme gjennom tidlige sektorstrategier, og som en motvekt mot den fragmenterte forståelsen av reiseliv og opplevelses- og kulturnæringer generelt. I nasjonal målestokk var Nordland tidlig med en overordnet strategisk tilnærming, som er blitt gradvis forsterket gjennom samspillet med nærings-, kompetanse- og destinasjonsmiljøer. Satsing på forskning gjennom VRI og FoU-miljøene i landsdelen ga grunnlag for aktiv kunnskapsbygging som ble koordinert gjennom fylkeskommunen og det regionale partnerskapet.

9.5.6 Erfaringer fra Lofoten sprer seg til resten av fylket

De første årene i strategiperioden og delvis fram mot midtveisrapporten hadde innovasjonsaktiviteter og klyngeutvikling tyngdepunkt i sterke destinasjoner i den nordlige delen av fylket, men vi ser de siste årene at utviklingen skyter fart både i Salten og på Helgeland. Data fra Innovasjon Norges Turistundersøkelser peker også tydelig på at Nordland og de ulike destinasjonsområdene i fylket har et stort potensial for å tiltrekke seg de mest voksende segmentene av markedet som etterspør kombinasjoner av sterke kultur- og naturopplevelser.

9.5.7 Næringsstruktur i endring

Analysen av deltakelsen og bruken av de regionale virkemidlene gir også noen indikasjoner på hvordan det strategiske utviklingsarbeidet i Nordland i programperioden er blitt forsterket og videreutviklet. Forankringen i smart spesialisering har gitt en mer helhetlig og relevant strategisk ramme for å synliggjøre forutsetninger for tettere og mer kunnskapsbasert samspill mellom leverandører for å levere attraktive kundeopplevelser i verdensklasse i konkurranse med andre internasjonale destinasjoner. Strategiens fokus på stedsbasert næringsutvikling og samskaping gir også en mer relevant forståelsesramme av grunnlaget for å utvikle destinasjoner gjennom tettere koordinering mellom leverandørene basert på mer forpliktende samarbeid. Dette har styrket grunnlaget for nyskaping og produktutvikling gjennom beslektet variasjon. Klyngeutviklingen (gjennom særlig InnOpp) har vært en viktig motor og strategisk partner for den langsiktige støtteaktiviteten fylkeskommunen har videreutviklet, og har og gradvis skapte tettere økonomisk integrasjon mellom bedriftene.

9.5.8 Nyvinninger på ett område avdekker behovet for forbedringer på andre

Etter at man i den tidlige fasen av iverksettingen har fokusert på, og lyktes med, en sterk oppbygging av forskning og kunnskapsstøtte innenfor kjerneområdet opplevelsesdesign, har innretningen mot slutten av perioden blitt utviklet mot nye nødvendige nasjonale forbedringsområder som etablering av kvalitetssystemet Varde for opplevelsesnæringen, i samarbeid med opplevelsesbaserte klynger og regioner ellers i landet.

Vellykket utvikling av leverandører og tydelige destinasjoner har i siste del av strategiperioden medført at utfordringene med ansvarlig forvaltning og bærekraft av naturgrunnlag og kulturressurser, samt inkludering av reiselivet i lokalsamfunnsutviklingen, har blitt satt på prøve på grunn av økt tilstrømming av reisende. Økt mobilitet og individualisering på kundesiden endrer forutsetningene for markedsføring og grunnlaget for å kunne opprettholde infrastruktur og fellesgoder, og stiller krav til at destinasjonsutvikling også må være inkluderende og sikre lokalsamfunnsutvikling. Dette har også vært fulgt opp gjennom innovasjonsstrategien og reiselivsstrategien i Nordland, der besøksforvaltning og grunnlaget for økt bærekraft er blitt satt på dagsorden.

9.6 Diskusjon

De tre casene: ACT i industrien, algenettverket i sjømatfeltet, og den mer generelle situasjonsbeskrivelsen innenfor opplevelsbasert reiseliv, gir interessante bilder av hvordan kombinasjonen av flere elementer i innovasjonsstrategien spiller sammen, og noen ganger fører til uplanlagte resultater.

I ACT bevirker klyngeprosjektet, sammen med den langsiktige oppbyggingen av en kunnskapsinfrastruktur på Helgeland og en lang serie med bidrag til en styrking av innovasjonssystemet i regionen, til at en investor som Freyr finner det interessant å melde seg på ACT-samarbeidet for å kunne avgjøre innenfra hvorvidt Helgeland er stedet for etablering av en batterifabrikk av betydelig omfang. Det er fortsatt mye som skal på plass, både klassiske lokaliseringfaktorer og de moderne, som er avgjørende så lenge grunnelementene er på plass. De moderne elementene omfatter

- en selvfornyende kunnskapsbase i et forskningsmiljø med en sterk posisjon i et relevant globalt faglig nettverk
- en prosjektøkologi der både batteriprodusenten og omkringliggende leverandørnæringer er i stand til å dra nytte av hverandre.

Som vi også har påpekt, er det ikke bare eksternt tilført kapital som kommer til å dra nytte av kombinasjonen av de moderne og de klassiske lokaliseringfaktorene. Det er nettopp det at det er et voksende engasjement blant de tilstedeværende bedriftene om å samarbeide med hverandre og med forskningsmiljøene om konkrete innovasjonsprosjekter, som viser nytten av å styrke innovasjonssystemet i regionen på denne måten. Det brede engasjementet i regionens bedrifter for å forbedre sin egen konkurransevne, har gitt spillover-effekter i form av at andre også kan – og vil – dra nytte av at hele miljøet styrker seg.

Freyr er, som vi også har påpekt, ikke det eneste interessante potensialet i caset, men det illustrerer også vanskeligheten med å tilskrive utviklingen direkte til fylkeskommunens tankegods, tilskuddspraksis eller proaktive virksomhet. Vi kan antakelig si at strategien har bidratt sterkt til å gjøre ACT-miljøet og Rana som aktuelle lokaliseringfaktorer for en batterifabrikk, uten at fylkeskommunen nødvendigvis har hatt direkte relasjoner til bedriften. Det er denne styrkingen av innovasjonssystemet samlet, både

- støttesystemet
- dets institusjonelle kapasitet
- dets aktive inngrep med de innoverende bedriftene
- de ledende bedriftenes forholdsvis ferske inntreden i den større prosjektøkologien på Helgeland

som er den viktige virkningen av innovasjonsstrategien. Freyr-caset er også et bevis på at innovasjonssystemet, dets prosjektøkologi og dets moderne kunnskapsintensive lokaliseringfortrinn, rett og slett virker – nærmest uavhengig av hvilken skjebne Freyrs planer for sin gigafabrikk på Helgeland får.

I algecasen får vi et interessant eksempel på hvordan forsøk med ny virksomhet i et velkjent element ser ut til å klare å løsrive seg fra øvrige dominante utviklingsstier i sjømatnæringen. Fylkeskommunens rolle synes ved første øyekast veldig liten. Et blikk bakover viser imidlertid et fylkeskommunalt engasjement, i mindre porsjoner i kritiske faser. I den nåværende fasen har de valgt en lavkostnadsmodell for å delta i nettverket av samarbeidende aktører som med komplementære innsatser arbeider for å utforske forretningsmuligheter knyttet til algevekst i sjøen. I dette samarbeidet kommer fylkeskommunens rolle som kystsoneforvalter tydelig fram, idet det viser seg at arealbrukspla-

ner til nå i liten grad har tatt høyde for nye bruksområder i sjøen. I senere stadier kan fylkeskommunens øvrige bidrag måtte bli av en annen karakter.

I casebeskrivelsen av opplevelsesbasert reiseliv ligger vekten på at hele feltet er i endring og at den sammensatte og fragmenterte strukturen gir utfordringer i forhold til strategisk samarbeid og utvikling. Fylkeskommunen har i samarbeid med det regionale virkemiddelapparatet spilt en langsiktig og strukturerende rolle ved å legge til rette for grunnleggende satsinger på utvikling av ny og relevant anvendt kunnskap og forskning som kunne understøtte opplevelsesbasert verdiskaping i Nordland. I strategien har man også utviklet nye fellesarenaer (som Reiselivsarena Nordland) og nettverksbygging mellom kunnskapsmiljøer og næring for å støtte opp om opplevelsesbasert utvikling av destinasjonene. Fylkeskommunens rolle i utvikling av fellesgoder som må dimensjoneres etter besøksnæringenes behov kan komme til å måtte suppleres med enda flere roller, i tillegg til at hele skaleringsdiskusjonen og spørsmålet om hvordan man overvinner ulempene ved et fragmentert produksjonsapparat blir enda mer påtrengende enn før.

Disse tre studiene følger opp våre analyser i midtveisrapporten av at en innovasjonsstrategi for smart spesialisering gir mening innenfor både kraftforedlende industrifeltet, sjømatfeltet og det opplevelsesbaserte reiselivsfeltet, under spesifikke forutsetninger for hvert av feltene (se for eksempel Tabell 16 på side V i denne rapporten), og de viser at dette faktisk stemmer, selv om de konkrete begivenhetene ikke alltid er slik som forutsett. Innovasjonsprosesser kan være like individuelle og særpregede som innovasjonene selv (Gustavsen m. fl. 2001).

I alle tre casene er det tydelig at tankegodset i innovasjonsstrategien fungerer, og så lenge vi holder oss på prosjektøkologiens nivå, ser vi tydelige spor etter strategien og dens forløpere. For at de enkelte innovasjonsløp skal lykkes og i neste omgang resultere i endringer i næringsliv generelt og næringsstruktur spesielt, er det en lang rekke forhold som skal på plass. Her trenger hele systemet en beredskap for å håndtere slike innovasjonsforløp eller utforskning av forretningsmessige muligheter i deres mange faser.

Innretningen i strategien mot det overordnede/generelle samspillet mellom aktørene i det regionale innovasjonssystemet ga en viktig ramme for å ta seg ut av den godt etablerte sektororganiseringen og -tenkingen. Sektororganisering og bransjefokusering skaper en institusjonell og politisk stivhengighet som gjør det vanskelig å slå gjennom for nye oppdagelser/paradigmer (som opplevelsesøkonomi, de nye havnæringene eller identifiseringen av bærekraft som relevant ramme for vekst og omstilling). Spesialiseringen av politikktutvikling gjennom sektorisering og nivådeling skaper i tillegg innlåsing som gjør det vanskelig å utnytte og utvikle regionale fortrinn. Dette er også noe av idegrunnlaget bak smart spesialisering og mulighetene for å skape vekst basert på slike fortrinn, og inngikk som en del av analysen i forkant av innovasjonsstrategien. Regionreformen legger også vekt på slike sammenhenger som grunnlag for å desentralisere ansvar og oppgaver fra staten til det regionale nivået.

Å utvikle strategiske mulighetsområder med basis i regionale ressursfortrinn og etablerte posisjoner i verdikjeder er på kort sikt begrenset av hvor diversifisert og kompetansebasert næringslivet og næringslivsstrukturen er. Langvarig eksponering av norsk oljeøkonomi i fastlandsøkonomien har bidratt til økende innlåsing i industrielle kjerneområder (gjørne oppstrøms i verdikjedene) og økende ensidighet i leverandørkoblingene. Dette gir på kort og mellomlang sikt større utfordringer med å skape grunnlaget for vekst gjennom kunnskapsstøttet og beslektet variasjon, som jo er den underliggende forutsetningen for videre smart spesialisering. Når næringsstrukturen regionalt har vært fragmentert, kan klyngene spille en strukturerende rolle med å koble sammen leverandør- og tjenes-

teleleveranser (KIFT-næringer og FoU) på tvers av sektorinndeling mot hovedområdene i strategien. På denne måten skapes det bedre forutsetninger for koblinger og beslektet vekst i det regionale næringsliv. På lengre sikt vil økte leveranser over tid gi grunnlag for å tiltrekke seg både nyetableringer, investeringer og kunnskapsmessig kapasitet som fører til økt diversifisering i leverandørkoblingene rundt «motorene» i den regionale økonomien.

På regionalt nivå vil sporene av intern sektorisering i organiseringen av virksomheten i fylkeskommuner og regionalt virkemiddelapparat skape utfordringer i organisering og iverksetting av smart spesialisering. Dette var også pekt på som en utfordring for å skape tettere kobling mellom relevant utdanning og opplæring, og de strategiske kompetansebehov som det trenges for å understøtte vekst i hovedfeltene i den regionale spesialiseringen.

I strategiperioden har fylkeskommunen i økende grad tatt rollen med å styrke denne koordineringen mot øvrige virkemiddelaktører på regionalt nivå gjennom konkretisering av samarbeidsavtaler som trekker opp arbeidsdeling, roller og forankringen i innovasjonsstrategiens innretning. Denne utviklingen har også vært påvirket av den nasjonale dreiningen mot koordinering mellom virkemidler og aktører med sikte på regionalisering, men den har i stor grad vært forankret i den regionale konteksten og strategiske innretningen i Nordland. Dette har gitt seg utslag i en tydeligere arbeidsdeling og tettere koblinger mellom virkemiddelaktørene over tid.

Det at man lykkes med sterkere koordinering og fokusering av innsatsen blant virkemiddelaktørene, står ikke i motsetning til at det noen ganger er de ikke-planlagte virkningene som kan se ut som de største og viktigste. Det siste er tvert imot et tegn på at en styrking av det totale innovasjonssystemet, slik det er gjort i Nordland med utgangspunkt i de fem prioriteringene i innovasjonsstrategien som er i samsvar med prinsippene for strategier for smart spesialisering (se kapittel 1.2), også åpner for initiativ til forretningsmessig utforskning av nye muligheter som ikke er nevnt i noe planverk (ennå), og som får realistiske utprøvningsmuligheter nettopp fordi innovasjonssystemet er bedre rustet til å håndtere det. Dette diskuterer vi nærmere i neste kapittel.

10 SAMLENDE DISKUSJON, KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

10.1 Samlende og konkluderende diskusjon

10.1.1 Opptakt: Hva er det vi vil vise

Innledningsvis (se kapittel 2.1) stilte vi opp to hovedproblemstillinger for evalueringsprosjektet, vel vitende om at de ville bli både problematisert og differensiert i løpet av rapporten:

- Hvor langt har Nordlands innovasjonsstrategi kommet mot målene sine?
- Hva er det ved strategien som bidrar til måloppnåelsen?

Det er disse to hovedspørsmålene vi legger som perspektiv på de sammenfattende diskusjonene vi gjør her.

Hovedkonklusjonen er allikevel enkel. Nordland fylkeskommunes innovasjonsstrategi er en næringspolitisk innovasjon. Etter EUs egen bedømmelse er den også så vellykket at den er blant de få eksempler som gjentatte ganger brukes til å vise verdien av smart spesialisering til land og regioner som har langt igjen å gå. Ut fra vår kjennskap til erfaringer i mange andre land, vil vi istemme den vurderingen. Som i alle langvarige innovasjonsprosesser er det mye eksperimentering, prøving og feiling. For det videre arbeidet i Nordland er det derfor viktig å framheve hva det er som virker (og, eksplisitt eller implisitt, hva det er som ikke virker).

Vi vurderer først det første spørsmålet opp mot strategiens eksplisitte målformuleringer:

1. Å øke konkurransekraften i næringslivet ved å forsterke innovasjonsevne i bedriftene
2. Å få flere sysselsatte innenfor forretningsmessig tjenesteyting og flere innovative leverandørbedrifter
3. Å få et innovasjonssystem i Nordland med godt samspill, læring og samarbeid mellom sentrale aktører i næringsliv, arbeidsmarked, utdanning og forskning og ulike deler av offentlig sektor.

Det enkle svaret er at strategien oppviser effekter i riktig retning på alle disse målene, men at det er vanskelig å måle effektene konkret, særlig målene om "flere" (KIFT-sysselsatte og innovative leverandørbedrifter), ettersom forventningene om at dette skulle være synlig i statistikken, var overoptimistiske.

Et mer utfyllende svar er avhengig av hvordan vi besvarer det andre spørsmålet, ettersom det fokuserer på hvilke tiltak det er som direkte og indirekte bidrar til hvilke mål. Den sammenfatningen vi gjør av dette nå, må ubønnhørlig være kortfattet og dermed utelate mange viktige detaljer. Disse er behørig behandlet i hovedteksten. Her er utvalget diktert av et nytteprinsipp, nemlig å belyse hva slags grep som har virket under hvilke betingelser.

Vår opprinnelige analyse av strategidokumentets programlogikk (se Figur 3 på side 11) viser at det å endre atferd, både hos fylkeskommunen selv, hos øvrige samarbeidende aktører i innovasjonstøttesystemet, og hos bedriftene, er nøkkelen til å oppnå de innovasjonsprosessene som skal bevirke endringer i konkurransekraft, sysselsetting og næringsstruktur. De atferdsendringer det er snakk om, er, hvis vi uttrykker dem slik vi har erfart det gjennom denne evalueringen, på næringslivssiden,

- bedriftenes prioritering og oppgradering av sitt innovasjonsarbeid
- deres måter å drive innovasjonsarbeid på, særlig i bredere samarbeid og med forskningsbi-stand

- en bedre balanse mellom produktivetsforbedringer og diversifisering av produktporteføljen, enten individuelt eller som næringsliv samlet

og, for de øvrige aktørene i innovasjonssystemet, deres samlede evne til å bidra til at næringslivet faktisk gjør dette, gjennom

- å bygge institusjonell kapasitet for faglig støtte til å etablere og gjennomføre enkeltprosjekter (særlig forskningssamarbeid) og samarbeidsprosjekter (særlig klyngeprosjekter)
- å styrke den tverrsektorielle koordineringen i offentlig sektor, og organisere prosessene der i bedre samspill med privat og frivillig sektor, ut fra behovene for at næringsutvikling skal kunne bidra på best mulig måte til samfunnsutviklingen
- å styrke den regionale myndighetens kapasitet til strategisk innretting av regionens samlede virkemidler og kapasiteter mot nye muligheter for bærekraftig vekst som krever særlig sterk koordinering av mange private og offentlige aktører i forretningsmessig utforskning før de konkrete innovasjonsprosessene kan ta til.

10.1.2 Virksomme strategiske og operative grep for opplevelsesbasert reiseliv

Innenfor feltet opplevelsesbasert reiseliv har vi funnet at en langvarig kombinasjon (over snart 15 år før og under strategiperioden) av flere tiltak har bidratt avgjørende til å omforme turistnæringens tjenesteøkonomi, sesongbasert og med lave marginer, til en opplevelsesbasert reiselivsøkonomi som er attraktiv for et betalingsvillig marked, med større grad av helårsaktivitet. Denne kombinasjonen omfatter blant annet

- etablering og veiledning av en lang rekke klyngeprosjekter og nettverkssamarbeid med deltagelse fra mange sektorer, med innretning mot destinasjonsutvikling snarere enn mot destinasjonsmarkedsføring, og mot samproduksjon av tjenester i koordinerte nettverk snarere enn i fragmenterte tilbud (Finne 2017)
- oppbygging av et opplevelsesøkonomisk forskningsmiljø ved minst to institusjoner, med særlig fokus på reiselivsnæringen i regionen
- regi for mobilisering av disse forskningsmiljøene til samtidig å arbeide sammen med små bedrifter (enkeltvis og i nettverk) uten tidligere erfaring med forskningssamarbeid
- bistand gjennom blant annet nye utdannings- og opplæringstilbud til styrking av kompetanse og kvalitet på alle nivå i næringen, ikke bare i forskningsbasert utvikling av opplevelser og forretningsmodeller for å levere dem
- strategisk bistand til kommuner og subregionale⁶⁷ aktører for å styrke bærekraften i næringen og besøksforvaltningen, gitt de tilreisendes bruk av lokale ressurser og fellesgoder uten gode modeller for finansiering av disse
- initiativ for å bygge kapasitet for tilsvarende destinasjonsutvikling i andre subregioner i fylket, i første rekke gjennom Reiselivsarena Nordland som fellesarena for kompetanseoppbygging og læring på tvers av destinasjonene i fylket.

I innovasjonsstrategiperioden har denne innsatsen fortsatt, bevisstheten om hva man gjør er blitt tydeligere, nyoppdagede problemstillinger er adressert med nye løsninger, og flere og større offentlige ressurser er lagt inn i løsningen av disse der det har vært mest hensiktsmessig.

⁶⁷ Subregioner er delregioner i Nordland. Politisk-administrativt er det fem av disse (Vesterålen, Lofoten, Ofoten, Salten, Helgeland).

Dette innsatsfeltet er et godt eksempel på god utnyttelse av alle de fem prioriteringene i innovasjonsstrategien som er i samsvar med prinsippene for strategier for smart spesialisering (se kapittel 1.2):

- fokus: at næringsutvikling skjer gjennom innovasjon, i dette tilfellet både nye produkter (tjenester) som tiltrekker nye kundesegmenter og nye organisasjonsformer som muliggjør en kostnadseffektiv tjenesteproduksjon
- grunnlag: det er det stedlige ressursgrunnlaget som er utnyttet, i dette tilfellet kombinasjon av både natur og kultur, og kompetanse på begge disse områdene
- retning: flere spesialiseringer og mer diversifisert næringsstruktur, i dette tilfellet ved å kombinere styrker fra ulike næringer (klassisk reiseliv, kultur og mat)
- virkemiddel: mer forskning som en integrert del av innovasjonsprosessene, i dette tilfellet ved faktisk å bygge ut forskningskapasiteten i praktisk samarbeid med bedriftene, bedriftsnettverkene og tilretteleggerne i fylkeskommunen, og derigjennom tilføre og transformere forskningsbasert kunnskap innenfor opplevelsesdesign og opplevelsesøkonomi
- arbeidsform: bredt samarbeid på tvers av sektorer og interesser, i dette tilfellet som allerede nevnt ovenfor, i tillegg til at pådriverne med utgangspunkt i sin primære funksjon i fylkeskommunen har arbeidet sektorovergripende organisasjonsinternt, med infrastruktur både stedlig og i transportsektoren, og med å få på plass relevant utdanning på fagskolenivå.

10.1.3 Virksomme strategiske og operative grep for kraftforedlende industri

Innenfor industrifeltet har vi funnet at en langvarig kombinasjon (over snart 20 år før og under strategiperioden) av flere tiltak har bidratt avgjørende til å styrke de moderne lokaliseringsfortrinnene for industri, særlig på Helgeland. Denne kombinasjonen omfatter blant annet

- langvarig og både kort- og langsiktig oppbygging av Campus Helgeland, med tilstedeværelse av regionale og nasjonale utdannings- og forskningsmiljø med gode forbindelser til nasjonale og internasjonale spissmiljø på fagområder som er relevante for industrien i regionen
- langvarig og både kort- og langsiktig oppbygging av Kunnskapsparken Helgeland med en innretning som avspeiler tankegodset i smart spesialisering, en forståelse av hva som motiverer så vel bedrifter som forskningsmiljø, en høy legitimitet i begge leire, og et handlingsrepertoar og tilgang til virkemidler som får bedrifter og forskere til å finne sammen om felles oppgaver – i godt samspill med Kunnskapsparkens egenutvikling som brobygger mellom det næringslivet den betjener, og de nærings- og innovasjonspolitiske føringer de får fra fylkeskommunen og andre
- etablering og veiledning av flere klyngesamarbeid i fylket, der det ferskeste (ACT, med kjerne på Helgeland) er det som sterkest bringer ressursene fra flere industrigrener og leverandører sammen i et utviklingsfellesskap.

Denne kombinasjonen har resultert i at de klassiske lokaliseringsfaktorene for industri på Helgeland er kritisk styrket med moderne lokaliseringsbetingelser, som i sum handler om et godt fungerende innovasjonssystem der både bedrifter, forskningsinstitusjoner, myndigheter og andre inngår i mange små samspill som også får positive spillover til andre.

Vi har trukket fram Freyrs initiativ til etablering av en gigafabrikk for bilbatterier på Helgeland som en demonstrasjon av kvaliteten på disse moderne lokaliseringsfaktorene. Freyr er i utgangspunktet orientert mot å bruke utprøvde løsninger snarere enn å utforske mulighetene i nye, men går allikevel umiddelbart inn i forsknings- og innovasjonssamarbeid for bedre å kunne utnytte framtidige utfordringer.

I innovasjonsstrategiperioden er mer av fylkeskommunens innsats mot industrien konsentrert mot en fortetting av samarbeidsrelasjonene i prosjektøkologien på Helgeland, med gode resultater, men det er ennå slik at innovasjonsstøttemiljøet er mer utviklet enn industriens bruk av det, og retningen på utviklingen i støttemiljøet vil avhenge sterkt av hvilke impulser de får fra industrien gjennom samarbeidet. Så vel kunnskapsaktørene som offentlige aktører har en høyere stjerne i industrimiljøet enn de hadde ved inngangen til strategiperioden.

Når det gjelder forholdet til de fem prioriteringene i innovasjonsstrategien, er bildet sammensatt, men vi vil kort framheve følgende poeng:

- fokus: vekst skjer gjennom inkrementell utvikling (særlig produktivetsforbedring) og entreprenørskap (langt framskredne planer for nyetablering)
- grunnlag: eksisterende kraftressurser dominerer, latent og distribuert erfaringsbasert kompetanse på oppskalering av prosessindustri (fra blant annet Glomfjord) inngår som ett av de moderne lokaliseringsfortrinnene, sammen med forsknings- og utviklingsmiljøene
- retning: forlengelse av eksisterende utviklingsstier; også klatring i verdikjeder gjennom grønn og bærekraftig industriutvikling som kobler bedriftene mot hverandre og mot leverandørmiljøet i initiativ for sirkulær økonomi
- virkemiddel: bedriftene bruker mer forskning, og utvider FoU-relasjonene til også å omfatte regionens egne forskningsmiljø, og det er en dreining fra bare bedrifts- og bransjespesifikke tema til også å omfatte tema som understøtter innovasjon på tvers av bransjer
- arbeidsform: klyngesamarbeidet har over tid fått større popularitet, ikke minst nå hos større bedrifter som tidligere har organisert sine samarbeidsrelasjoner primært gjennom sine respektive konsern.

10.1.4 Virksomme strategiske og operative grep for sjømatfeltet

Innenfor sjømatfeltet er situasjonen på fiskerisiden fortsatt preget av gjeldende stramme reguleringer og økende konsentrasjon innen verdikjedene, noe som ikke nødvendigvis er innovasjonsdrirende. På oppdrettssiden er det hentet viktige erfaringer gjennom tidligere forsøk på diversifisering til nye arter, der strategien antakelig var for mye basert på å overføre oppskrifter fra laksesuksessen (Furre og Flatnes 2010) og dermed ikke åpnet tilstrekkelig for ressurser (og dermed også eierinteresser) fra andre relevante nærings- og forskningsmiljø. Uansett er lakseoppdrettsnæringen nå sterkt fokusert på å løse luseutfordringen, dernest framtidig tilgang på fôr, som vekstbarrierer. Etableringen av Cod Cluster som et Arena Pro-prosjekt kan tilskrives strategien som et viktig resultat med stort potensial for videreutvikling, som en diversifisering innen hvitfiskfeltet.

Det caset vi valgte å beskrive, algenettverket, er ikke typisk for verken innsatsen eller virkningene i sjømatfeltet. Det er snarere et eksempel på hvordan strategien kan bidra til vekst gjennom å frigjøre seg noe fra næringens egne prioriterte oppgaver. Det kan være instruktivt å sammenlikne med de to øvrige casene på noen dimensjoner, se Tabell 12.

Tabell 12: Utvalgte trekk ved innovasjonsstrategiens virkemåte i tre case

Dimensjon	Opplevelsbasert reiseliv	Arctic Cluster Team (i kraftforedlende industri)	Algenettverket (i sjømatfeltet)
Case-karakter	Gradvis endring av stiuvtvikling i svakt koblet næring	Sterkt forankret i næringens stiavhengighet	Eksplisitt frigjøring fra næringsaktørens stiavhengighet
Oppbygging av forskningskapasitet	I nært samarbeid med bedrifter uten erfaring fra forskningssamarbeid	Avleggere fra tunge, nasjonale forskningsmiljø	Fokusert, drevet primært av forskerprioritering og nasjonal finansiering

Dimensjon	Opplevelsesbasert reiseliv	Arctic Cluster Team (i kraftforedlende industri)	Algenettverket (i sjømatfeltet)
Etablering av samarbeidsarenaer	Sekvens av Arenaprojekter etter sterkt initiativ fra innovasjonsstøtteaktører	Strategisk satsing fra knutepunktoperatør med god forståelse av alle parter	Selvfinansierende initiativ fra næringsaktører, lite offentlig støtte
Prioritering av finansiell støtte	Regionalisert bruk av statlige midler så lenge de varte, lav statlig prioritering	Sterk konsentrasjon av både regionale og statlige midler i oppbyggingen av kapasitet i innovasjonstøttesystemet	Avventer konkrete prosjekter
Fylkeskommunal regi	Sterk, pga fylkeskommunens ansvar overfor kommunenes fellesgodeproduksjon og pga næringens fragmenterte struktur	I stort monn overlatt til sterk knutepunktoperatør (mellomromsaktør)	Bisitter og støttende partner, tar tak i egne kjerneoppgave (regulering) når den blir aktualisert
Fylkeskommunal sektorkoordinering	Betydelig, drevet fra posisjon i fylkeskommunen med relevant koordineringsansvar	Drevet fram av brukernes (industriens) kommuniserte behov, ikke alltid ivare tatt	Lenge uavklart prioritering mellom næring og kystsoveforvaltning, etter hvert felles deltakelse i nettverk for kunnskapsutveksling og -berikelse

Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Dette viser at det er mange veier til Rom, men ettersom de går gjennom ulike landskap, må de se forskjellig ut. Vi tenker at gode framtidige strategier innen sjømatfeltet må kunne trekke både på hvordan man kan bevege seg et godt stykke ut fra eksisterende utviklingsstier (som i algecasen) og hvordan man kan få sterke produktivitetsutviklere til å gå sammen om å se etter nye muligheter også på tvers av egne strategier (som i ACT-caset), men uten å tro at oppskriftene kan kopieres.

For øvrig skårer algecasen høyt på alle de fem prioriteringene av smart spesialisering, men den viktigste lærdommen er at dette caset i sitt viktigste grep til nå er drevet fram gjennom at kommersielle aktører selv har etablert det nettverkssamarbeidet som skal bringe dem framover.

10.1.5 Hva virker når, og hvorfor?

Ut av dette trekker vi følgende konklusjoner:

- Tankegodset bak innovasjonsstrategien er godt innrettet mot å oppnå innovasjonsstrategiens mål, forståelsen og forankringen i bredden og dybden er i utvikling, og strategiens fremste pådrivere og utøvere anvender tankegodset med strategisk omhu og god forståelse for den konteksten som næringslivet er i til enhver tid, og ikke som mekaniske prinsipper.
- Det er gjort en betydelig innsats i å spre og forankre tankegodset. Det har satt tydelige spor etter seg i samarbeidsavtaler, planer og strategier for både næringsutvikling og andre deler av samfunnsutviklingen i regionen.
- Koordinering på likeverdig basis mellom sektorer internt i fylkeskommunen, mellom virkemiddelaktører i regionen, mellom forvaltningsnivåene, og mellom offentlige aktører og andre i innovasjonssystemet gir viktige bidrag til å levere på målene. Det er betydelig forbedring på dette området, men det oppnås ikke alltid like godt.
- Internasjonalt samarbeid har ikke bare medført effektiv eksponering for ny, relevant forskning og for konkrete erfaringer fra andre regioner, men har også gitt finansiering til et prosjekt (SeeRRI) som i sin tur har forsert en pilot med konkretisering av prinsipper for smart spesialisering inn i fylkeskommunens regulære planprosesser. Dette gjelder planstrategiarbeidet generelt og kystsoveforvaltningen spesielt.

- Oppbyggingen av kapasitet og kompetanse i innovasjonsstøttesystemet er betydelig, og for det meste godt innrettet mot å nå strategiens mål. Utvikling av relevant forskningskapasitet er en viktig del av dette, med vekten på relevant, og det er de direkte samarbeidene med bedriftene som over tid avgjør hva som er relevant i deres situasjon. Hvis forskningsmiljøene også gjør det godt på andre, beslektede arenaer, vil de etter hvert bringe også bedriftene inn på nye muligheter. Det er imidlertid et problem å holde nye forskningstema (og -miljø) ved like dersom det ikke er nasjonale finansieringsmuligheter for å videreutvikle dem, slik det er særlig manifest i reiselivstilfellet. Dette er uttrykk for en mer generell utfordring i flernivåkoordineringen mellom regionale og nasjonale policyer og virkemidler.
- Tilskuddspraksisen er i liten grad dreid mot innovasjonsfeltene. Dette handler dels om redusert tilgang på frie midler, dels om eksisterende nasjonale føringer, dels om eksisterende regionale bindinger av reell eller formell karakter. Det viktige er imidlertid ikke hvorvidt pengestrømmene går til de prioriterte bransjene, men i hvilken grad de understøtter strategiske grep. Balansen mellom regionale utviklingsbehov og bedriftenes egenuttrykte behov kan være vanskelig; vi kommer tilbake til dette lenger ut i dette kapittelet.
- Arenaprojekter og andre nettverksformer som styrker impulstettheten mellom bedrifter og mellom bedrifter og andre aktører i innovasjonssystemet, styrker innovasjonsevnen og -tilbøyeligheten. Dette er antakelig det mest virkningsfulle grepet for å implementere strategien og nå målene. Men det er ikke Arena-statusen i seg selv som gjør det, men måten man driver nettverket framover på, og i hvilken grad pådriverne kan drive bedriftenes interesser ut over deres vante spor. Vi har sett at slike nettverk kan være selvorganiserende og oppnå mye uten offentlig finansiering. Vi har også sett at slike nettverk kan virke negativt for bedriftene dersom forutsetningene ikke er sterke nok blant deltakerbedriftene. Vi har utdypet dette noe i kapittel 6.6.
- Innovasjonsaktiviteten med og uten forskermedvirkning går i flere retninger. En generell heving av innovasjonsaktiviteten er bra, enten den forsterker eksisterende utviklingsstier eller drar opp nye stier, fordi den styrker bedriftenes evne til å innovere som respons på eksterne utfordringer. Denne økningen er ikke målbar på fylkesnivå, og vi mangler tilstrekkelig finmasket statistikk til å se om den er målbar på innsatsfeltene.
- Algecaset er svært interessant, ikke bare fordi det øyensynlig har kommet i gang uten en konsentrert innsats av offentlige midler, men av to andre grunner. For det første bryter det ut av de eksisterende utviklingsstier i næringen, ikke minst takket være initiativ fra små "stifinnerne" med tilstrekkelig kapital i ryggen, som de som identifiserer nye muligheter og gir regi til å utforske dem. For det andre vil det bli et viktig læringscase for hvordan innovasjonssystemet som helhet kan håndtere de ulike momentene i en forretningsmessig utforsking av makroalger i første omgang (og mikroalger i neste). Dette er en entreprenøriell oppdagelsesprosess (en forretningsmessig utforsking) som ikke kommer videre dersom det ikke er et godt samspill mellom mange aktører i ulike deler av verdikjedene og i ulike funksjoner i innovasjonssystemet. Hvordan dette caset kan samstyres av ulike interessenter og hvordan hull i verdikjeder eller reguleringsbehov kan tettes, hvordan virksomhet kan drives uten tap av strategisk retning selv i påvente av nye forskningsresultater, hvilke steiner som bygges på hvilke, og hvordan offentlig og privat finansiering kan mobiliseres inn i ulike deler av prosessen – her er det ingen fasit før man er fremme, annet enn at det vil kreve gode strategiske evner hos alle involverte. Kompetansen til de stifinnerne som gjør en del av dette arbeidet, bør også kunne brukes av flere aktører – selv om domenekunnskapene kan være avgjørende og spredning ut over den aktuelle konteksten kan være vanskelig.
- Freyr-caset er også interessant, ettersom det demonstrerer viktigheten av at moderne lokaliseringsbetingelser er utviklet og lagt på toppen av, og i godt inngrep med, klassiske betingelser. Selv om innovasjonsstrategien i første rekke var innsiktet mot endogen vekst, altså

mot å skape vekst med basis i stedlige forutsetninger, viser caset tydelig at betingelsene samtidig er styrket for eksogent drevet vekst.

10.1.6 Tilbake til måloppnåelsen

Vi har altså lagt størst vekt på tre strategiske grep som de som produserer bevegelse mot målene:

- å bruke klyngeprosjekter eller tilsvarende for at en prosjektøkologi skal forsterke innovasjonsinteressen og gi spillovereffekter, forutsatt at man skjønner hvordan man kan få det til
- å bygge forskningskapasitet slik at forskningsmiljøene kan innta viktige roller i prosjektøkologien, forutsatt at det blir tette (og langvarige) praktiske utprøvinger av relevansen i samarbeid med bedriftene
- å utvikle strategiske knutepunkter som mellomromsaktører i innovasjonssystemet, forutsatt at de blir i stand til å gjøre det mobiliseringsarbeidet som skal til for å få i gang gode klyngeprosjekter og gode forskningssamarbeid, tilpasset kontekstuelle betingelser i de enkelte innsatsfelt (næringer og beslektede aktører).

Forutsetningene er godt til stede på alle disse punktene i Nordland, det er gjort mye viktig arbeid med disse tre strategiske grepene, strategiene er helt klart på god vei mot så vel de eksplisitte målene som mange av de underforståtte forventningene.

Det hadde imidlertid vært vanskelig å oppnå dette dersom man ikke hadde arbeidet mye for å spre og forankre tankegodset i innovasjonsstrategien i bredden og dybden. Dette har skapt ringer i vannet som har ligget under de tre konkrete strategiske grepene som vi har framhevet, men har naturligvis i seg selv ikke vært tilstrekkelig for at disse endringene skulle inntreffe.

Ytterligere en viktig faktor har vi oppdaget underveis: at atferdsendring i takt med nytt tankegods langt fra skjer automatisk. Det vil si, det visste vi jo i forkant, men det er noen endringer som er spesifikke for en innovasjonsstrategi basert på prinsippene for smart spesialisering, som vi har avdekket som spesielt krevende. Disse konkrete utfordringene har ledet oss til å formulere et sjettede prioriterte moment som vi antar kan være kritisk for å lykkes. Vi presenterer og bearbeider det i kapittel 10.2.

10.2 Den sjettede prioriteringen: En eksperimenterende etos

I følgeforskningsprosjektets midtveisrapport (Finne m. fl. 2018) argumenterte vi for at fylkeskommunen burde arbeide mer aktivt for å få på plass brede partnerskap for å skape en sterkere framdrift på områder der det var muligheter for å gi regi til entreprenørielle oppdagelsesprosesser med stort verdiskapingspotensial. Det var særlig deltakelse fra private aktører vi etterlyste, altså aktører i kjernen av innovasjonssystemet. Etter å ha behandlet rapporten vår, la også fylkestinget vekt på denne anbefalingen.

Vi hadde også gjennom følgeforskningsprosjektet framhevet betydningen av å være forberedt på å ta større risiko, og å prioritere aktører der man så det største potensialet for å nå regionens mål (og ikke bare støtte opp under den enkelte bedriftens innovasjonsarbeid). Vi medgav at det å øke risikoen og prioritere noen aktører gjennom partnerskap, ville være en utfordring for fylkeskommunen som strategisk aktør, all den tid det kunne bety å avvike fra de forventninger om nøytralitet, likebehandling og forutsigbarhet som preger offentlig forvaltning i et demokrati. Vi oppfordret naturligvis ikke til noe som kunne sette tilliten til offentlige aktører i fare, langt derifra. Vi så også hele tiden at strategiarbeidet ble godt forankret i fylkestinget og at det var tilslutning der til de grep som ble tatt. Det vi påpekte, var først og fremst at man ikke kunne forvente at brede initiativ for å utforske nye

forretningsmuligheter basert på eksisterende styrker i regionen, ville komme i gang uten et aktivt engasjement fra bedriftene selv.

Vi hadde imidlertid ingen oppskrift å tilby for å få på plass slike partnerskap. Det vi påpekte, var at når man går i partnerskap med noen, vil det både bety at man prioriterer, og at styringsformen må være mye mer nettversorientert enn det som er vanlig. Dette gjelder særlig der mange av premissene for et slikt samarbeid vanskelig kan formuleres i en avtale på forhånd. Innovasjonsarbeid er som sagt ofte ganske uforutsigbart.

Vi mente imidlertid at innovasjonsstrategiens agenter – og det ble stadig flere av dem ettersom tankegodset bak strategien ble befestet hos stadig flere aktører – hadde et betydelig fortrinn i sitt arbeid, nemlig et proaktivt forhold til læring.

Læring kan være så mangt. Den enkleste formen er å tilegne seg kunnskap som andre har produsert – slik skolegang og undervisning nesten alltid har tatt sikte på. Så har vi to alternative fortolkninger av å lære av egen erfaring. Den ene er at man blir flinkere til å gjøre et bestemt arbeid jo mer erfaring man får og kan forbedre sin praksis. Den andre er mer synlig i den offentlige diskurs, godt gjenkjennbar i utsagnet "vi skal lære av de feilene vi har gjort", noe som gjerne sies i motsats til "noen må ta sin hatt og gå etter å ha vært ansvarlig for disse feilene". Denne fortolkningen av hva læring innebærer, gir mening dersom det finnes en norm for hvordan noe bør gjøres og man har gjort noe annet, en feil med uheldige konsekvenser. Denne varianten synes å bli stadig mer synlig i offentlig sektor⁶⁸. Forventningen er at man skal være kvalifisert til det man gjør, i betydningen å vite hva som er korrekt praksis. I denne varianten blir læring rett og slett en feilretting og en korreksjon for å bevare den bestående måten å gjøre noe på, inntil man lærer gjennom skolevarianten noe som er enda bedre.

Den oppgaven som innovasjonsstrategiens agenter har tatt på seg, er imidlertid ikke å implementere strategien så korrekt som mulig. For oppgaven er ikke å gjøre noe som det finnes en veletablert praksis på, men å utvikle noe nytt. Dette utgjør en næringspolitisk innovasjonsprosess. I en slik innovasjonsprosess er læring ikke primært verken å tilegne seg andres kunnskap eller å korrigere sine feil. Det er innslag av dette også, men det viktigste læringselementet ligger i å prøve ut noe nytt og så studere hvordan det faktisk slår ut, vurdere hvordan den nye praksisen bidrar i forhold til målet, og deretter enten legge det nye til side eller utvikle det videre. Akkurat som i innovasjonsprosesser i bedrifter. Og når man lærer at noe nytt ikke fungerer, så kan man ikke vite at det er en "feil" før etterpå, nettopp fordi det ikke fantes noen normert kunnskap om det på forhånd. Det er naturligvis ikke rendyrket slik, for også innovasjonsprosesser bygger på eksisterende kunnskap, og det er ikke minst vanskelig å unngå å gjøre noe som oppfattes som "feil" i andre deler av egen organisasjon som forvalter en eksisterende praksis. Men hovedpoenget er nettopp at gjennom sin tilnærming til innovasjonsstrategien, har dens agenter vært godt rustet med en oppfatning av læring som omfatter alle de tre variantene vi har beskrevet: lære av relevant forskning, unngå å gjøre noe som oppfattes feil av signifikante aktører, og – aller viktigst – å stadig prøve ut nye grep.

Så hvorfor tok det så lang tid før de begynte å etablere partnerskapene? Vår forståelse av det er at spranget ble oppfattet for langt i forhold til det som var fylkeskommunens etos (eller etablerte verdigrunnlag, karakter og kultur): ikke ta sjanser med offentlige midler, ikke prioritere enkeltbedrifter eller andre (med mindre det foreligger politiske vedtak om det), etablere enkle og objektive kriterier

⁶⁸ Den er sikkert også sterk i privat sektor, men den kommer ikke alltid like godt til syne for allmenheten.

for beslutninger for å gi forutsigbarhet og likebehandling, holde seg nærings- og teknologinøytral. Og så var det to ting til: hva slags aktiviteter skulle omfattes av avtalene, og hvordan skulle samarbeidet organiseres og styres? Og dette måtte ikke bryte for mye med den rådende etos, med forventninger om hva som var legitimt og hva som ville strekke strikken for langt.

Det er på dette området at regionale myndigheter over hele Europa har hatt de største utfordringene med å lykkes med en strategi for smart spesialisering (Blažek og Morgan 2019): å bygge en bro mellom myndigheter og private aktører. Utfordringene i dette har variert, og vært særlig store i land og regioner der offentlig forvaltning ikke har hatt samme tillit i befolkningen som i Norge. Vi har imidlertid også sett i regioner i Norden at dette kan være den vanskeligste barrieren, og da har det ikke stått så mye på aksept hos private aktører som det har stått på de offentlige aktørenes vilje eller evne til å dele initiativet med private, på en slik måte at de også avgir noe av kontrollen i bytte mot å oppnå større effekter.

Vi har antydnet at det er det å bryte ut av forvaltningens rådende etos som er kjernen i dette problemet, og vi lanserer dermed en sjette prioritering i tillegg til de fem som gjør strategien til en strategi for næringsutvikling etter prinsippene for smart spesialisering (fokus, grunnlag, retning, virkemiddel og arbeidsform) slik vi har avdekket dem i kapittel 1.2:

6. en *kultur*: at de bør tilstrebe en eksperimenterende etos, der nye tiltak og handlingsmønstre etableres og prøves ut systematisk med det formål å lære hvordan de fungerer (eller ikke), uten at dette oppfattes som tilfeldig, feilaktig eller i strid med demokratisk gitte føringer.

Det er ikke uten videre enkelt å håndtere både skrittvisse innovasjoner og store sprang i en og samme organisasjon, noe som erfaringer med regionale næringsutviklingsstrategier etter prinsippene for smart spesialisering innebærer når de skal implementeres hos regionale myndigheter. Det finnes mye forskning som viser hvor vanskelig det er å holde de to kulturelle logikkene – effektiv drift og større fornyelser, om man vil – i samme organisasjon, nettopp fordi den typen organisatorisk tvehendthet (Tushman og O'Reilly III 1996) er så vanskelig, ettersom de to logikkene stiller så motstridende krav til den underliggende etos i organisasjonen. De fleste råd går derfor ut på å skille ut den eksperimentelle aktiviteten, den som skal etablere det nye, med egen ledelse og egen bemanning og eget budsjett og egne mål. Og så, hvis innovasjonen lykkes, vil den nye organisasjonen gradvis konkurrere ut den gamle, selvsagt regulert under et felles, overordnet eierskap.

Det er naturligvis en hake ved denne løsningen i offentlig sektor. Det er utenkelig at et "nye Nordland" skal kunne etableres, konkurrere med, og etter hvert erstatte, den eksisterende fylkesadministrasjonen. Riktignok ser vi forsøk i statsadministrasjonen på å utnytte en slik konkurranselogikk gjennom etableringen av Nye Veier som en konkurrent til deler av aktiviteten i Statens vegvesen. I selve fylkesadministrasjonen er et slik grep naturligvis utenkelig. Etosen må endres innenfra. Dette ble i en viss grad forsøkt gjennom frifylkeforsøkene, men innovasjonsstrategiens mandat er på langt nær så vidtrekkende som frifylkemandatet var med tanke på å omdanne fylkesadministrasjonen og dens karakter og kultur.

Så innovasjonsstrategiens agenter har eksperimentert med en utsetting av de regioppgaver som har ligget nærmest opp mot bedriftene, og en samtidig intern spredning av tankegodset for å sette fylkeskommunens øvrige aktiviteter inn mot en forståelse av smart spesialisering som metode og mot konkrete valg og prioriteringer der som kan støtte opp under strategien. Utformingen av partnerskapsmodellen mellom disse to aktivitetstypene i algesatsingen er et veldig interessant eksperiment, der fylkeskommunen kan få betydelig innvirkning på den forretningsmessige utforskningen av mu-

ligheter der, uten å komme sterkt på kant med den interne forvaltningskulturen, og uten å binde opp for mye ressurser for å få framdrift. Denne løsningen er naturligvis tilpasset situasjonen, der private aktører selv har kommet sammen i et velorganisert felles initiativ.

Innad i fylkeskommunen har ikke forsøket på å få innovasjonsstrategien til å prege aktiviteten i dens fulle relevante bredde, vært fokusert på å etablere en ny etos, men på å konkretisere bidragene gjennom befesting av smart spesialisering som metode. Som vi har sett, er dette innovasjonsarbeidet langt fra over, selv om de overordnede prioriteringene virker godt forankret i organisasjonen, i den viktige prosessen med planstrategiutforming, og med omforent tilslutning fra politisk nivå. Hvorvidt dette best kan lykkes gjennom å etablere metodikken som en beste praksis som kan læres, eller om det fortsatt vil gis rom for eksperimentering som læringsgrunnlag, gjenstår å se.

10.3 Videre utsikter

10.3.1 Kontekst som fortsatt er førende

I midtveisrapporten la vi vekt på at de respektive næringenes utviklingshistorie i Nordland og Norge var av stor betydning for hvordan ressurser derfra kunne brukes til å skape ny vekst. Oljeøkonomiens høykost-regime og dermed økende internasjonalt konkurransepress «tvang» prosessindustrien til å posisjonere seg langt nede i verdikjedene, nærmest mulig råstoffkildene, og i retning av høyere og høyere produktivitet i primærproduksjon. Det er blitt en sterk geografisk og organisatorisk arbeidsdeling mellom utvikling, som er sentralisert til egne enheter, gjerne i utlandet, og drift, som er lokalisert på mange steder i verden med hver sin tildelte spesialitet, der det riktignok arbeides kontinuerlig med produktivitetsforbedring, men dette arbeidet forsterker de enkelte fabrikkenes stivhengighet og kan føre til innlåsing. Tendens til innlåsing i primærproduksjon har også vært forsterket av et sterkt innslag av prosessinnovasjon (i motsetning til produktinnovasjon) og lokalt utviklet spisskompetanse som opprettholder koblingen til eksisterende stier, men i mindre grad har vært koblet tett på morselskapenes FoU-kompetanse. Samtidig skaper de store eksternaliteter, som regionale industrielle arbeidsmarked som er åpne for vekst gjennom utnyttelse av andre naturressurser. Dette er «den andre siden» av de venturekapital finansierte investeringsprosjektene vi har omtalt ovenfor. Venture-kapital oppdager mulighetene som de store prosessbedriftene skaper, men ikke kan fylle. Det forklarer også langt på vei hvorfor Nordland fram til nå har ligget bak gjennomsnittet til norsk innovasjonsstatistikk.

Situasjonen i sjømatnæringene er også konsentrert om primærleddene, og fanget i produktivitet som primær driver, om enn på andre vis. I lakseoppdrett har dog luseutfordringen og andre veksthemmere bevirket en langvarig innovasjonsinnsats; også her forholdsvis sentralisert på grunn av kapitalkonsentrasjonen i bransjen.

De tre områdene sjømat, opplevelse og industri «møtte» problemene som oljebransjen skapte på svært ulike måter. Virkemiddelapparatet, inkludert fylkeskommunen, forholder seg på ulike måter til disse feltene. Samtidig er områdene kjennetegnet av ulike relasjoner mellom forskning, administrasjon, økonomisk organisering og sivilsamfunn, eller det vi omtaler som «triple» eller «quadruple» helix.

10.3.2 Opplevelser

For reiselivsnæringen i Lofoten var kostnadene som ble skapt av oljeøkonomien aldri noe problem. Turistene som valgte å komme dit, gjorde det på tross av det høye kostnadsnivået. De så seg om etter stadig nye opplevelser, og de betalte gjerne. Fylkeskommunen så tidlig på reiseliv som en mulighet for regional utvikling, i et geografisk område som hadde opplevd store tilbakeslag i sysselset-

ting etter fiskerikrisene på 1980-tallet. Kommunene kom tidlig på banen, reiselivsnæringen hadde store effekter på utviklingen av lokalsamfunnene, og de måtte ta endringene inn over seg i kommunepleanene. Virkemiddelapparatet utviklet kompetanse på feltet, dette var jo god distriktspolitikk. Når forskerne kom med sine doktorgradsprogram og nye begrep, som opplevelsesøkonomi, var bordet duket for store konferanser der de innovative entreprenørene kunne vise seg fram, og få ros av forskerne. I teoriene om quadruple helix snakker vi ofte om «synergier» der administrasjon, forskning, entreprenører og lokalsamfunn spiller på lag og skaper ting sammen.

Hovedutfordringer og perspektiver videre

Selv om covid-19-pandemien nå dominerer situasjonen og vil ha betydelige konsekvenser for næringen også på lengre sikt, vil verdens voksende klimautfordringer og krav til økt bærekraft i alle dimensjoner innhente også reiselivet i Nordland, der jo energibruken i transport blir særlig problematisk å håndtere. Dette har vært adressert både gjennom innovasjonsstrategien og reiselivsstrategien for Nordland ved å legge økende vekt på et bredere partnerskap bak ansvarlig destinasjonsutvikling og økende vekt på sertifisering av bærekraft og besøksforvaltning. Koordinering mellom aktørene i opplevelsesnæringene og offentlig sektor kommunalt og regionalt ser ut til å være et økende behov for å kunne sikre en utvikling som ikke bare er økonomisk bærekraftig, men også sosialt, samfunnsmessig og miljømessig.

En reell tilpasning til økt bærekraft også i transport, som utgjør en vesentlig del av totalopplevelsen for besøkende, tilsier at det må skje forbedringer både i form av å ta i bruk nullutslippsteknologi i transport og vet å markedsorientere reiselivet mot geografiske områder og markeder som bidrar til å styrke forholdet mellom opplevelser og reise. For å lykkes med dette vil det være nødvendig å styrke og utnytte kollektivtransport og transportformer som bedre understøtter mer bærekraftig mobilitet hos kundene.

En ytterligere trend vi også ser blir tydeligere fremover, og som gir perspektiver for utviklingen av reiselivet i Nordland, er kravet om at turisme ikke bare skal være ønsket av de besøkende, men også forankret i de lokalsamfunn som blir involvert i virksomheten. «Opplevelser for alle» er en trend vi ser der kravet om økende tilgjengelighet og tilrettelegging utvides fra fysisk infrastruktur/bygg til å gjøre selve opplevelsen og kundereisen tilgjengelig for alle. Dette understøttes av megatrender vi ser i form av demografisk utvikling og aldring i Norge og de viktigste markedsområdene, kombinert med lengre levetid med høy kjøpekraft og forventninger om å ikke bli diskriminert fra opplevelsesmuligheter. Reiselivets rolle i å utvikle bolyst og lokalsamfunnskvaliteter spiller en stadig sterkere rolle i å skape aksept fra lokalsamfunnet, og gjøre turismen mer bærekraftig og inkluderende. Et mer bevisst livsløps- og tilgjengelighetsperspektiv for utvikling av opplevelsesnæringene vil være nødvendig og ønskelig for at reiselivet skal kunne tilføre samfunnsutvikling og lokale bo- og arbeidsmarkeder nødvendig attraktivitet og utnytte sentrum-omlandsdynamikken omkring tettsteder og regionsentra.

Institusjonelle innovasjonsbehov

Ut fra erfaringene som er høstet i Nordland med strategiarbeid og riggingen av det natur- og kulturbaserte ressursgrunnlaget for større verdiskaping, økt inkludering av samfunnsmessig og miljømessig bærekraft, ser vi at det vil være nødvendig å utvikle det vi kan kalle sosiale og institusjonelle innovasjoner som sikrer et bredere partnerskap for å forvalte miljø og naturressurser og sikre en ansvarlig næringsutvikling som er ønsket og forankret i behov hos lokalsamfunn og sted der leveransene skal skje.

Kombinert med at reiselivet framover må ta et mer forpliktende ansvar for å skape mer bærekraftige opplevelser og mindre energiforbruk og bærekraftig mobilitet, har fylkeskommunen betydelige muligheter for å bidra til nødvendig omstilling både gjennom å redusere fotavtrykket av de transporttjenester som fylkeskommunen leverer innenfor persontransport, der tjenestenes bidrag til besøksnæringer og annen næringsutvikling blir viktigere framover. Innfasing av nullutslippsteknologi og økt bruk av fornybare energikilder er også viktige områder som påvirkes gjennom fylkeskommunens helhetlige tilrettelegging av infrastruktur, bærekraftig mobilitet i reiselivet og transporttjenester som styrker den opplevelsesbaserte verdiskapingen i hele fylket.

Korona, digitalisering og bærekraft

Koronakrisen har medført et markant brudd i rammebetingelser og den trinnvise og positive utviklingen opplevelses- og kulturnæringene har hatt det siste tiåret. Avhengig av hvor omfattende og langvarig effektene av pandemien blir, vil næringene måtte håndtere en høyere grad av usikkerhet om konsolidering og opphenting, samtidig som den nødvendige globale klimatilpasningen gir tydelige forutsetninger for en markedsmessig reorientering. Krisen i år har også medført et «kvantesprang» i bruk av digitale plattformer og teknologi som gir grunnlag for nye forretningsmodeller og koblinger av fysiske/fremmøtebaserte opplevelser med digitalt innhold og støtte. Vellykket digitalisering og standardisering vil kunne endre både næringslivets reisebehov og kundegrunnlaget for destinasjoner som satser på kobling av turisme og yrkestrafikk. «Den nye normalen» hos kundene vil kreve både økt fleksibilitet og evne hos leverandørene til å ivareta kundenes trygghet i alle faser av kjøpsprosess og kundereise.

Opplevelsesbasert verdiskaping og bærekraftige leveranser kan endre markedsorienteringen mot mer kortreiste besøkende med et redusert miljøavtrykk knyttet til transporten. Grunnlaget for opplevelsesbasert verdiskaping med bærekraft ligger i å kunne utvikle opplevelsesøkonomien utover reiselivet innenfor relaterte som mat og kultur. Når vi sammenligner sammensetningen i prosjektøkologien i 2013 med 2019, ser vi en utvikling som understøtter dette ved at bedrifter utenfor kjerneområdene i opplevelsesbasert reiseliv inngår i økende grad (Figur 34). Dette indikerer at det er skapt en større bredde i grunnlaget for opplevelsesbasert verdiskaping utover kjerneaktivitetene i reiselivet.

Samtidig må leveransene av opplevelser og destinasjonsutviklingen rettes mot bred tilgjengelighet og et livsløpsperspektiv med vekt på «Opplevelser for alle», i stedet for å rette seg mot et snevert internasjonalt og betalingsvillig marked under økende usikkerhet. Erfaringen fra årets sommerseong indikerer at det gjennom krisen har skjedd en omfattende markedsmessig omstilling som kan videreutvikles, og der man ser at volumsvikt i besøkstall i noen grad oppveies av høyere etterspørsel og betalingsvilje hos norske kunder, men det er usikkert hvilket utslag det vil gi på norske reisevaner etter en normalisering med god tilgang på feriereiser til utenlandske destinasjoner.

Økt samhandling mellom aktører i offentlig sektor blir også en viktig forutsetning for å sikre et bredere partnerskap bak og økte krav til bærekraft som må håndteres for at opplevelsesbasert verdiskaping og destinasjonsutvikling skal være ansvarlig og inkluderende.

10.3.3 Sjømat

I den senere tiden er det utfordringer knyttet til å mestre laksenæringens bærekraft og tilpasning til ytre miljø (trafikklyssystemet) i kystsonen som setter grenser for videre vekst gjennom nye konsekvenser og økende skala. På kort sikt har dette ført til økt kreativitet hos næringsaktørene i retning av å utvikle nye driftskonsepter i form av storsmolt (reduert tid og risiko for lus i sjø), og lukkede,

semi-lukkede og offshorebaserte teknologier som Havfarm, som forutsetning for å kunne øke produksjon og redusere miljøbegrensningene for vekst.

Det samlede potensialet for klatring i verdikjeder og økt bærekraft er likevel relativt lite videreutviklet i perioden. Fortsatt opererer de fiskeri- og havbruksbaserte verdikjedene ganske frikoblet både når det gjelder strategisk koordinering og markedsorientering, og utnyttelse av de samlede ressursfortrinn, samtidig som veksten i havbruk bidrar til synkende bearbeidingsgrad og ikke gir inngrep med utvikling og verdiskaping nær konsumentmarkedene globalt. Fragmenteringen hemmer også forutsetningene for å stimulere utvikling av mer avansert leverandørindustri i Nordland og et tettere samspill med leverandørutvikling og diversifisering mot mulighetene i industri- og energisektoren. En sterkere strategisk koordinering og felles markedsorientering av fiskeri- og havbruksbasert verdiskaping blir viktig for å kunne oppnå ønsket «klatring i verdikjeden» og ta ut synergier av den samlede strukturen og de regionale ressurs- og konkurransefortrinn man har nærmere sluttmarkedene globalt. Utviklingen av internasjonal handel i form av handelskrig og Brexit svekker grunnlaget for videre globalisering, men gir også nye muligheter og markedsorientering for aktørene i sjømatnæringen i Nordland. Dette gjør det nødvendig framover å få til et tettere næringspolitisk samspill regionalt og nasjonalt med fokus på å styrke markedsorientering og utløse økt nedstrøms verdiskaping. Bedre strategisk tilpasning av sjømatnæringen i Nordland forutsetter også en betydelig grad av innovasjon i regulativ virksomhet og forvaltning. Dette blir tydelig demonstrert gjennom satsingen på innovasjon i hvitfisksektoren (gjennom Arena Torsk), som hemmes av regelverk som i liten grad er innrettet på levendelagring i kombinasjon med markedsstyrt og ferskbasert produksjon og rask distribusjon til krevende (men betalingsvillige) slutt kunder globalt. Evne til å håndtere ferskbasert produksjon og distribusjon var nøkkelen til utviklingen av oppdrettsnæringens sterke globale posisjon og vil i stor grad kunne benyttes til å bygge nye nisjer og øke den fiskeribaserte verdiskapingen nedstrøms. Imidlertid synes det som om disse strategiske mulighetene hemmes av stivhengighet i forvaltning og manglende strategisk fornyelse av regelverk og reguleringer.

Fylkeskommunen har en sentral rolle i forvaltningen av kystsonen. Nordland har et lite, men godt posisjonert forskningsmiljø med høy relevans innenfor marin biologi. En av satsningene i innovasjonsstrategien er støtten til Algenettverk Nord, der biologiforskere i Nordland har en høy profil. Fylkeskommune og partnerskap har spilt en rolle i å understøtte utviklingen av Nord universitet og et forskningsbasert kompetansemiljø med stor relevans for å gi relevant kunnskapsstøtte for å utvikle entreprenørielle muligheter knyttet til nye områder som alger og mer sirkulære og integrerte oppdrettsformer i kystsonen som er mer bærekraftige og miljøtilpassede.

Fylkeskommunen har valgt å innta en forsiktig rolle, som tilrettelegger for venture-kapitalen. Framover må evnen til å sikre og utøve et strategisk lederskap og koordinering styrkes både internt og gjennom eksternt partnerskap. Regional differensiering og vellykket spesialisering (S3) betinger at det regionale handlingsrommet identifiseres og at innsats og prioriteringer følges opp og styres langsiktig. Dette innebærer også en bredere mobilisering av entreprenørielle ressurser og kunnskap som grunnlag for eksperimentering og identifisering av nye nisjer, vekstområder og bærekraft. Samspillet med klynger blir viktigere når fylkeskommunens egne (frie) ressursrammer blir redusert, og for å unngå en for sterk kobling/innlåsing mot kortsiktig lønnsomhet på bekostning av målrettet framhenting av nye muligheter for utnyttelse av alger og sirkulære produksjonsmodeller med bærekraft og økologisk tilpasning.

10.3.4 Kraftforedlende industri

Synergiene mellom forskning, forvaltning, næringsliv og samfunn var også sterke i glansdagene til den norske industripolitikken, der grunnlaget for dagens industri i Nordland ble skapt. Men så ryd-

det staten plass for den nye oljenæringen, og dermed ble industripolitikken demontert. Som erstatning for industripolitikken kom innovasjonspolitikken, med sine virkemidler. I rapporten har vi beskrevet hvordan de innovasjonspolitiske virkemidlene, fra en forsiktig start, har begynt å engasjere industrimiljøet i Nordland. Innovasjonsstrategien var med på å skyve på. Det viktigste resultatet fram til i dag er etableringen av ACT, som igjen henger sterkt sammen med at fylkeskommunen valgte å konsentrere FORREGION-midlene for mobilisering til FoU til Helgeland (MOFI-prosjektet; gjerne kalt et "ektefødt barn av innovasjonsstrategien").

Det norske venture-kapital-miljøet hadde en nøkkelrolle i etableringen av Scan Wafer, senere REC, i Glomfjord. En viktig forutsetning i den tidlige fasen var støtten fra SND (nå Innovasjon Norge) i Bodø, og innsatsen gjennom omstillingsprosjekt for å konsolidere og revitalisere næringsmiljøet i Meløy da REC forsvant. I dag er en liknende historie i ferd med å gjenta seg, gjennom etableringen av Freyr, som er en kime til en batterifabrikk i Mo. Freyr får nå drahjelp fra Rana kommune, Mo Industripark og ACT.

Hvor er fylkeskommunen? Med bakgrunn i erfaringene fra REC er det mulig å komme langt dristige industrielle satsinger dersom ressursgrunnlag i form av kunnskap, kapital og tilrettelegging lar seg mobilisere. På denne måten kan regionale aktører ta posisjon i globale bransjer og verdikjeder, slik man greide i etableringen av REC. Over tid vil slike satsinger likevel være utsatt for både kommersiell risiko og kreve utvikling av både eiermessig og regional forankring. For å håndtere langsiktig eksistens blir det viktig for slike etableringer og nye nisjer å sikre ledende forskningsstøtte og kjernekompetanse som styrker koblingene mellom eksterne industrielle aktører og region.

Mer forpliktende internasjonalt klimasamarbeid og politikk vil kunne gi økt momentum for å konkretisere mer bærekraftig industrialisering i Nordland som utnytter fortrinn og industrielle synergier raskere i fortsettelsen. EUs strategi for bærekraftig utvikling gjennom European Green Deal og økt omstillingsinnsats gjennom krisepakker gir insentiver for omstilling og tettere samarbeid med industrielle og forskningsmessige koblinger mot teknologiske plattformer og tematiske nettverk som bygges opp omkring strategien. Dette handlingsrommet kan med fordel utvikles gjennom at fylkeskommune og regionalt partnerskap sammen med tettere klyngesamarbeid mellom kjernebedrifter og regional leverandørindustri intensiverer innsatsen for å ta en posisjon med støtte i nasjonal industripolitikk. Veien dit kan være risikabel og kompliseres ytterligere av spesialisering/sektorisering av nasjonal politikk som kombinert med manglende flernivåkoordinering vanskeliggjør helhetlig og regional politikkutvikling ut fra smart spesialisering. Politisk krever dette nødvendige avklaringer om grunnlaget for regionreform og videre regionalisering basert på S3 som på langt nær er på plass, og som vil kreve langsiktig og sterk mobilisering fra Nordlands side. Fortsatt er det lang vei fra Fylkesrådet ved åpningen av Industrikonferansen i 2016 med fokus på å få på plass en industripolitikk «som gjør at vi ikke bare bevarer fastlandsindustrien, men utvikler den og satser offensivt og langsiktig». Dette gjelder fortsatt.

10.3.5 Kontekstuelle endringer som har slått sterkt inn

Fylkeskommunen erfarer at deres eget handlingsrom er betydelig redusert gjennom regionreformen, selv om den virkemiddelporteføljen de får tilgang til gjennom andre, kanskje øker. Det er imidlertid ikke bare spørsmål om penger, selv om det selvsagt også er vanskelig å gjøre mye uten det.

Gjennom overgangen mot regional/stedsbasert samordning møter fylkeskommunen sin egen stivhengighet når man skal «få lov» til å utvikle et handlingsrom der man gjør bruk av regionale fortinn. Analysene i forkant av strategiutformingen vektla samspillet mellom økt regionalisering og regionreform og en utvikling av innholdet og oppgavefordeling i flernivåstyring og -koordinering.

Når reformen ser ut til å få et retorisk innhold og ressursstyringen reduserer handlingsrommet for tilpasning på det regionale nivå, er det fare for at strategisk koordinering og støtte til næringsinnovasjon blir redusert og at man i tillegg sitter igjen med økt standardisering og toppstyrt utvikling.

Alternativt kan metodelæringen fra Nordlands utvikling av innhold og metoder i S3-arbeidet, som i praksis er grunnlaget for KMDs nasjonale veileder, følges opp gjennom en reell desentralisering av ressurser og ansvar/oppgavestruktur og bygge kapasitet til å understøtte regional styring av strategi og partnerskapsutvikling. En slik innretning ville også være i tråd med konklusjonene av evalueringen som Oxford Research/Samfunnsøkonomisk analyse gjorde av grenseflatene og koordineringen mellom de regionale utviklingsaktørene fylkeskommunen, Siva, Innovasjon Norge og Forskningsrådet i 2016 (Hansen m. fl. 2016). På generelt grunnlag peker evalueringen på at koordinering og rollefordelingen virker mer avklart på nasjonalt enn regionalt nivå. Dette har i Nordland vært basis for konkretisering av innholdet i samarbeidsavtalen og rollefordeling mellom de regionale utviklingsaktørene. I et flernivå styringsperspektiv er det fare for at manglende oppfølging fra statens side av desentralisering av oppgaver og nødvendige ressurser til å drive aktiv tilrettelegging/mobilisering og nødvendig institusjonell utvikling av det regionale innovasjonsstøttesystemet. Reduserte frihetsgrader hos fylkeskommunen og omstruktureringen gjennom "Bring oss i front"-prosjektet vil kunne hemme fylkeskommune forutsetninger for å ha en regional hovedrolle en regional samfunnsutvikling som blir stadig mer betinget av strategisk og langsiktig innovasjon i næringsstrukturen.

10.4 Anbefalinger

10.4.1 Videre arbeid

Det er helt klart at arbeidet med denne næringspolitiske innovasjonen bør fortsette. Vi vil framheve fire områder å ta tak i for det videre arbeidet med å gjøre Nordlands økonomi til en som er preget av en smartere spesialisering enn den som preger fylket i dag, slik at den blir mer

- økonomisk bærekraftig, herunder mer robust mot de eksterne påvirkninger som uvegerlig alltid vil komme
- sosialt bærekraftig, herunder mer attraktiv for bosetting også for nye generasjoner, og
- økologisk bærekraftig, herunder med sterkere bidrag mot uønsket klimaendring globalt og artsmangfold lokalt.

Det første området er å videreføre arbeidet med å utvikle og implementere innovasjonsstrategien. Antall innsatsfelt og andre prioriteringer kan selvsagt endres etter nye analyser og etter hvor store ressurser regionen kan rå over, direkte og indirekte, men de seks prioriterte momentene (fokus: vekst, grunnlag: stedlige styrker, retning: diversifisering, virkemiddel: forskning, arbeidsform: bredt samarbeid og kultur: eksperimenterende etos) er en solid grunnmur.

Det andre området er selvsagt å tilpasse de konkrete tiltakene til nettopp de endringer i forutsetninger som inntreer utenfor de strategiske agentenes egen kontroll. Dette gjelder endringer på næringsvidet, så som covid-19-pandemiens betydning for særlig reiselivet, økende behov for større engasjement for FNs 17 bærekraftsmål, og nye sterke teknologitrender (digitalisering og annet) som bedriftene ikke kan unnlate å forholde seg til. Det gjelder også endringer på forvaltningssiden, særlig de som følger av regionreformen og oppgavefordelingen knyttet til innovasjon og næringsrettet forskning.

Det tredje området er å arbeide særlig med den sjette prioriteringen, nemlig å utvikle en kultur preget av en eksperimenterende etos. Dette er ikke enkelt i seg selv, og enda mer krevende dersom det

må omfatte hele fylkeskommunen, så mulige løsninger her ligger først og fremst i hvordan det gis rom for eksperimentering på strategisk nivå og hvordan eksperimentelle taktiske og operative oppgaver kan organiseres separat fra fylkeskommunen selv, slik at fylkeskommunen også kan opprettholde sin forutsigbarhet og etterrettelighet som offentlig forvaltningsorgan, som selvsagt er grunnleggende viktig.

Det fjerde området handler om hvordan arbeidet med strategien kan organiseres, internt i fylkeskommunen og ikke minst i samvirket mellom mange offentlige aktører og etter hvert også private aktører, slik at den blir stadig mer virkningsfull, og i økende grad institusjonaliseres, slik at den stadig mer framstår som etablert praksis.

Blant disse er det organiseringen av implementeringen som framstår som det momentet som må ta inn i seg alle de andre. Vi diskuterer dette i det følgende.

10.4.2 Videre strategisk organisering

En særlig organisatorisk utfordring gjelder forholdet mellom strategisk styring av offentlig virkemidler for næringsutvikling og bevilgningsmyndigheten.

Signalene fra regionreformen er paradoksale. Fylkeskommunen er gitt ansvaret for samfunnsutvikling. Fylkeskommunen skal under dette mandatet utvikle en regional strategi, men Innovasjon Norge skal ha pengene og iverksette strategien. Tidligere lå det betydelige midler som kunne brukes til dette formål, i fylkeskommunens budsjett. Nå er dette budsjettet betraktelig redusert, og fylkeskommunen er i enda sterkere grad enn før blitt avhengig av budsjettene til Innovasjon Norge og de øvrige rene virkemiddelaktørene. Det er fra fylkeskommunens side uttrykt bekymring for at de ikke en gang har midler til å smøre prosesser som er viktige for å få i gang viktige prosjekter, før de kommer så langt at de kan gi støtte fra rene virkemiddelaktører.

Dette kan se ut som en klassisk snubletråd. Det er jo fylkeskommunen som utvikler strategien, med utgangspunkt i kompetansen på regionens utviklingsmuligheter og problemer, som vet hvordan den kan iverksettes. Her skapes det en institusjonell grense mellom program-utviklere som «kan» regionen og iverksettere som «kan» bedriftene. Strategien må formidles over denne grensen, ved at fylkeskommunen «styrer» Innovasjon Norge. Samtidig vet vi at Innovasjon Norge har mange sjefer. De får penger, retningslinjer og gode ønsker fra mange departement. Departementene har jo sine sektoransvar, og kompetanse på sektoren, men ikke på regionene. Innovasjon Norge har tett kontakt med næringslivet. De «kjenner bedriftene» og deres regnskap, de kjenner de viktige sektorene i regionen, slik at de kan lese, forstå og iverksette sektor-departementenes tildelingsbrev. Innovasjon Norge i Nordland «kan sjømat». Innovasjon Norge har også en lang tradisjon som bank. De har bankfaglig kompetanse og vet hvordan de skal håndtere risiko i prosjekter. De har også bakgrunn i distriktsutvikling.

Spørsmålet er: hvordan skal man kunne kombinere alle disse dyktige menneskenes kunnskap og makt over ressurser på en måte som skaper et regionalt handlingsrom?

Et regionalt handlingsrom gjør det mulig å utforme og iverksette en regional utviklingsstrategi på en måte som velgerne, bedriftslederne, fagforeningene, interessegruppene og «alle andre» i omverden oppfatter som legitim. Om det fins en løsning på dette problemet, må den ligge i relasjonen mellom Innovasjon Norge, fylkeskommunen og departementene. Vi kan gjerne legge til Siva, som har et distribuert ansvar for knutepunktbasert utvikling over hele landet, og Forskningsrådet, selv om sistnevntes regionale policy ikke er like dominerende i deres samlede mandat som hos de to øvrige

store virkemiddelaktørene. Det som er bra med dagens situasjon er at den stiller dette styringsproblemet på spissen. Skal det være mulig å bygge regionale utviklingsstrategier som er legitime fordi de kan gjennomføres på måter som oppfyller forventningene i omverden, må man hugge over denne knuten.

I utgangspunktet kan man tenke seg flere ulike løsninger.

Den klassiske varianten er å definere en rolledeling bygd på spesialisering på ulike områder, så som planlegging og bedriftsutvikling sett som distinkte domener. Relasjonen mellom planleggeren (fylkeskommunen) og bedriftsutvikleren (Innovasjon Norge) vil kunne oppfattes som en hierarkisk kontrakt. Hierarkiet sikres gjennom et tildelingsbrev som definerer oppdragsgivers, fylkeskommunens mål, et sett av indikatorer som måler oppfyllelse av målene, en sum penger og et vedlegg, som er den regionale planen. Etter et år blir det så forventet at mottageren av tildelingsbrevet skal sende en rapport tilbake med redegjørelse for hva som er gjort, og score på indikatorene. Dette er en måte å kommunisere på der mye kan «gå tapt i oversettelsen». Den regionale planens prioriteringer må oversettes i indikatorene i tildelingsbrevet. Disse indikatorene skal så inngå som ett av flere innspill i utformingen av Innovasjon Norges praksis, ved siden av styringssignalene fra departementene. Dersom denne tilnærmingen er den eneste måten fylkeskommunen kan iverksette sin regionale strategi på gjennom Innovasjon Norge, fortøner det seg som om kritikerne av regional planlegging kan få rett. Ledelse av Innovasjon Norge er en komplisert prosess. Kompliserte prosesser blir lett fastlåste og rigide. Operatørene beskytter seg ved å lage praktiske rutiner og metoder for hvordan ting skal gjøres.

Et alternativ kan være å se på forholdet mellom de ulike spesialiserte domenene som inngår i den regionale planprosessen som komplementære deler av en større helhet, en felles kunnskap om hva denne prosessen dreier seg om, og hvilke forventninger bidragsyterne skal stille til prosessen. Dersom det er mulig å integrere de ulike bidragsyterne, med ulike, spesialiserte kompetanser i ett system, rundt en felles oppfatning av hva som skjer og hva planen går ut på, er det kanskje mulig å drive fram en strategi som bygger på erfaringene med «ringer i vannet» som forener planleggerne i fylkeskommunen og bedriftsutviklerne i Innovasjon Norge?

Men samtidig har vi jo erfart at til og med ulike avdelinger inne i fylkeskommunen oppfattet innovasjonsstrategien på ulike måter. Saksbehandlere har lett for å falle inn i sine erfaringer, rutiner og etablerte nettverk som de trenger for å betjene klientene som gode forvaltere som gir dem og fylkeskommunen legitimitet. Kulturen preges ikke av en eksperimenterende etos, og sannsynligvis med rette, for langt det meste av forvaltningens oppgaver må ha de kjennetegnene på et (offentlig) byråkrati som er kjent helt siden (Weber 1922). Og allikevel er situasjonen nå at det trengs sterkere muligheter for å eksperimentere for å lære hva som er effektive grep. Forskningen alene kan ikke løse dette; aktørene selv må dra en god del av lasset.

Det fins flere ulike praktiske svar på dette problemet. Det de har til felles, er å gå fra et rigid, komplisert system i retning av et mer komplekst, dynamisk system. Et komplekst system er dynamisk fordi det har mange relasjoner inne i seg selv. Noen er sterke, spesialiserte kjerner i tette nettverk, noen er mer åpne og løst koblet. På denne måten skapes en kombinasjon av fleksibilitet og spesialisering. Dersom utgangspunktet er å skape et komplekst nettverk med mange fleksible spesialister kan det være en fordel at den regionale strategien blir delt mellom to organisasjoner som er tett integrert i hverandre, fordi de begge «eier» strategien.

La oss oppfatte relasjonen mellom Innovasjon Norge og fylkeskommunen, ikke som en arbeidsdeling mellom to uavhengige organisasjoner som er spesialisert om ulike oppgaver, men tvert imot som ett hybrid nettverk med to sett av institusjonelle organisatoriske rammer. I et slikt nettverk er det mulig å endre strukturer ved å lage nye koblinger på tvers av organisasjonsgrenser om konkrete aktiviteter, for eksempel mellom planleggere, forvaltere/ eksperter og bedriftsutviklere. I en slik dynamisk struktur må fokuset for ledelse flyttes fra organisasjonen til *knippene av prosjekter* som er fokusert om *aktiviteter*. Vertikal linjeledelse erstattes av horisontal selv-organisering på tvers av organisasjonsgrenser med utgangspunkt i *aktivitetene*. Det er slik forskere organiserer sine forskningsprosjekter, på tvers av grenser mellom organisasjoner. I denne rapporten antyder vi hvordan en prosjektøkologi med slike knipper med felles tema ser ut med utgangspunkt i prosjektdata fra perioden vi har evaluert.

En slik hybrid organisasjonsløsning som kombinerer styrkene til Innovasjon Norge og fylkeskommunen i praksis vil også kunne brukes til å løse tre av problemene vi har identifisert:

1. Hvordan fylkeskommunen skal kunne bruke styrkene og ekspertisen innenfor forvaltning til å utvikle et sterkere fokus på utvikling og innovasjon
2. Hvordan offentlig sektor (fylkeskommunen og Innovasjon Norge) kan begynne å spille og investere sammen med privat venture-kapital som etablerer små stifinnere, og
3. Hvordan offentlig sektor (fylkeskommunen og Innovasjon Norge) sammen skal kunne forholde seg til risiko i egne investeringer som er *styrt av fylkeskommunens strategi og betalt med Innovasjon Norges penger*.

Smart spesialisering dreier seg om å gå fra ordinær regional forvaltning i retning av et offentlig «venture kapital fond» som kan eksperimentere innenfor rammen av den regionale strategien, og på den måten finne nye utviklingsstier basert på dagens styrker.

10.4.3 Videre operativ organisering

Vi har identifisert fire viktige operative grep som krever en betydelig kapasitet og tilstrekkelig faglig autonomi for å kunne fungere godt:

- å bruke klyngeprosjekter og tilsvarende på en slik måte at prosjektøkologien skal bli sterk og gi selvforsterkende innovasjonsresultater
- å bygge forskningskapasitet som er relevant for innovasjonsstrategien med tanke på både innhold og samhandlingsform med bedriftene
- å bruke strategiske knutepunkter som mellomromsaktører som kan mobilisere og til dels lede de to førstnevnte operative grepene
- å arbeide videre med å utvikle og forankre innovasjonsstrategien og dens konkretisering.

Og en viktig forutsetning for alle disse er at de aktørene som skal stå for de tre første punktene, er godt innforstått med det fjerde punktet, og klarer å opprettholde høy legitimitet både hos bedrifter og offentlige aktører.

I Nordland lå i mange år hovedtyngden av regien for de to første aktivitetene internt i fylkeskommunen. Etter hvert har stadig flere av aktivitetene vært satt ut til et utvalg av de omtalte knutepunktene. Det pågår stadig diskusjoner om hva betingelsene skal være for at en slik arbeidsdeling kan fungere over lang tid. En utfordring kan være at knutepunktaktørene er tildelt en forretningsmodell som kan drive dem i retning av å prioritere oppdrag som gir et bedre kostnads/inntektsforhold for dem enn det de kan få ut av slike litt vanskelig spesifiserbare oppdrag. Det er vanskelig å kontraktregulere jobben som mellomromsaktør når den ikke bare handler om å levere tellekanter.

På et vis ligner denne situasjonen den som vi har utdypet i forholdet mellom fylkeskommunen og Innovasjon Norge på det strategiske nivået. Løsningen ligger antakelig i å tenke i liknende baner, nemlig hvordan eksperimentering med løpende interaksjoner kan resultere i samhandlingsmønster som er mer hensiktsmessige, totalt sett.

Vi vil i den forbindelse nevne en organisatorisk løsning som har fungert i over femten år, og som regnes som enestående i landet (Karlsen og Cruickshank 2010). Det er de tidligere (nå fusjonerte) kommunene Fjell, Sund og Øygarden som opprettet et heleid aksjeselskap ved navn Gode Sirklar AS for å håndtere sine næringspolitiske tiltak, med spesiell vekt på å knytte forskningsbasert kompetanse fra hele landet inn i lokale utviklingsprosesser i næringsliv og forvaltning. SINTEF har i hele selskapets levetid hatt en avtale på daglig ledelse av selskapet. Til forskjell fra å bruke innovasjonsselskaper til dette, har styrken her vært en sterk forståelse av hva forskningsmiljø kan (og ikke kan) bidra med i utvikling av bedrifter og kommuner, og utmerkede nettverk til forskningsmiljø som evner å forholde seg direkte til bedrifter uten egen forskningserfaring. Selskapet har heller ikke hatt noen ansatte. Dette har gjort det unødvendig for selskapet å søke oppdrag som passer til de ansattes kompetanse. Selskapsformen har også gjort det mulig å være proaktiv, eksperimenterende og mulighetsorientert uten å måtte ha detaljert spesifiserte føringer fra politisk eller administrativt nivå i kommunene. Det har imidlertid også vært løpende kontakt mellom selskapet (les: den innleide daglige leder) og så vel kommuneadministrasjonene som kommunestyrenes posisjon og opposisjon for å forankre strategi og prioriteringer og konkretisere resultater. En del av denne kontakten har gått gjennom selskapets styre, der kommunene har vært godt representert. Selskapet erstattes i disse dager av et annet selskap med liknende funksjon som en konsekvens av kommunesammenslåinger⁶⁹.

Vårt poeng med å omtale dette er ikke å konkret anbefale en slik løsning, men å søke bredere rundt i landet etter hvordan andre har håndtert utsetting av slike operative oppgaver som er sterkt avhengig av en dynamisk, omforent forståelse av slike strategier under ulike kontekstuelle betingelser.

10.4.4 Hva må gjøres?

Det er mange grep som kan gi de som eksperimenterer, bedre grep om utviklingen uten å måtte satse alt på ett kort (les: *sitt* kort) eller å overlate hele prosessen til rene evolusjonære utvalgsprosesser i et marked. Ett av disse grepene er å opprettholde en portefølje av prosjekter rettet mot å utforske et større område, og så håndtere fordeling og omfordeling av midler etter noen prinsipper. Dette er smarte prinsipper for porteføljeforvaltning i en industri- og innovasjonspolitik som oppdager og utforsker nye forretningsområder, her etter Rodrik (2004):

1. Støtte skal først og fremst gis til *nye aktiviteter*
2. Det må være klare kriterier for hva som er suksess og hva som er feilslag, og klare milepeler med forventninger til framdrift
3. Kontrakter med tilskudd må ha klare kriterier for å trekke støtten tilbake underveis fra mislykkede prosjekt

⁶⁹ Det hører imidlertid med til historien at SINTEF har prøvd å etablere tilsvarende løsninger flere steder i landet, uten at disse har vært levedyktig ut over en første avtaleperiode på typisk tre år. Vår vurdering er at løsningen var avhengig av den særlig gode felles forståelsen (eller felles tankegods, om man vil) mellom to personer med ståsted i hver sin institusjonelle sfære, nemlig en av rådmennene (fra offentlig administrasjon) og den daglige lederen (fra forskningsverden).

4. Aktiviteter som blir støttet må ha potensial til å skape ringvirkninger når de lykkes. (De må vise vei for andre)
5. Industripolitikk må bare drives av kompetente institusjoner
6. Institusjonene som iverksetter støtte, må være inne i og overvåke prosjektene (jevnfør 2 og 3)
7. Institusjonene som iverksetter støtte, må ha åpne kommunikasjonskanaler med privat sektor
8. Vi skal *forvente* at noen prosjekt vil mislykkes. Investeringene *skal* gå med tap, om de ikke gjør det er innovasjonshøyden for lav. Poenget er å begrense tapene (jevnfør prinsipp 2 og 3)
9. Vellykkede aktiviteter må kunne fornyes ut over enkeltprosjekter, slik at oppdagelsesprosessen blir kontinuerlige.

En slik porteføljeforvaltning krever mye av eieren. Investeringsfond følger liknende strategier. Men det er vanskelig å forvalte en portefølje på denne måten dersom det ikke er eierens portefølje. Vi går tilbake til distinksjonen mellom å forstå regionen og å forstå bedriftene. Tilskudd til bedrifter gis for at de skal utvikle sin egen agenda. Ligger det sterke føringer på bevilgningen, er det ikke et tilskudd, men en bestilling. Når bedrifter får tilskudd til sine egne formål, er det alminnelig praksis at de også får råderett over midlene, så lenge de ikke bryter kontraktbestemmelsene. Forhåndsbestemte kriterier for tildeling av midler slik at de tilgodeser regionen like mye som bedriften, og slik at det er entydig når disse kriteriene ikke er fylt, er svært vanskelig dersom porteføljeforvaltningen skal kunne fungere strategisk og lære kontinuerlig underveis av utforskingen av mulighetene. Det vil sitte langt inne for en offentlig etat å gå inn i en slik forskjellsbeholdende rolle uten forutsigbare beslutningskriterier.

En løsning kan være å gi større fullmakter til en ekstern aktør, for eksempel en knutepunktoperatør i innovasjonssystemet, som også kan ha et bedre utgangspunkt for faktisk å eksperimentere. Ett av de forhold vi har oppdaget i løpet av dette følgeforskningsprosjektet, er at det å ta større risiko i en smart spesialiseringssammenheng ikke handler om å satse på det man tror på og håpe det beste, men å aktivt eksperimentere i utforskingen av nye muligheter og å ha en kontinuerlig læringsprosess basert på disse eksperimentene, og en kritisk forståelse av hva som skal til for å avdekke nye barrierer og fallgruver så vel som muligheter og løsninger.

Historien som er dokumentert i denne rapporten viser at Nordland fylkeskommune er på god vei til å bli en kompetent institusjon som har gode forutsetninger til å utforme og iverksette den typen av proaktiv næringspolitikk som punktene ovenfor skisserer. En god innovasjonspolitikken bygger på en kombinasjon av forskningsbasert kunnskap om innovasjon, praktisk erfaring med næringsutvikling, god kontakt med stifinnere som går foran, kombinert med vilje til å prioritere framfor å likebehandle.

Et sentralt framskritt i innovasjonsstrategiens virkeperiode 2014-2020, er praktiske grep i retning av operasjonelle prosjekter, fra teori til praksis, i stor grad gjennom klynge- og nettverksorganisasjoner. Her har fylkeskommunen vært med på å støtte opp om gode hjelpere, klynge- og nettverksledere, som har tatt pro-aktive grep og satt fart i prosjektutvikling og bruk av nasjonale virkemidler, i nær kontakt med bedriftene. Eksempel til etterfølgelse er Kunnskapsparken Helgeland, Algenettverket og opplevelser i reiselivet.

På disse områdene finner vi også at Nordland får oppmerksomhet fra venture-kapital-investorer som ser etter nye muligheter. Det betyr at vellykkede eksperiment i liten skala kan legge grunnlaget for oppskalering og industrialisering, basert på stedlige fortrinn. Privat kapital investerer mer i forskning i Nordland. Dette er entreprenørielle oppdagelser i den ressursbaserte økonomien i Nordland

som fortjener større oppmerksomhet. Det som gjenstår er å koble denne typen av initiativ tettere opp mot kommunal planlegging, utdannings- og forskningspolitikken, videregående skole, og i forhold til det lille regionale forskningsfondet, der Nordland Fylkeskommune har styringsfart.

Samtidig reiser dagens situasjon med regionreform og store endringer i budsjettene betydelige utfordringer. I stedet for å bevilge penger til mange gode formål, skal fylkeskommunens innovasjonsstrategi dreies mot en rolle som pro-aktiv nettverksaktør, som skal påvirke et partnerskap, med Innovasjon Norge som en sentral aktør, i retning av implementering av en regional plan. Denne dreiningen har pågått noen tid. Den mere akutte situasjonen nå, der fylkeskommunen synes å lide under mangel på intern kapasitet til å videreutvikle strategien og holde i alle trådene, er selvsagt en utfordring som må løses.

Sett i dette perspektivet er det fornuftig å legge videreføring av arbeidet med innovasjonsstrategien tettere opp mot revisjonen av fylkesplanen. Innovasjon bygd på nye oppdagelser av mulige ressurser i naturen er jo uløselig knyttet sammen med naturvitenskapelig forskning om øko-systemene i kystsonen og i havet, reguleringer av forvaltning av disse ressursene og hensynet til FNs mål på bærekraft. Det betyr at en fylkeskommune som skal kan være handlingsdyktig må blande seg inn i de statlige etatenes domener, ikke bare Innovasjon Norge, men også på miljø og forskning. På noen av disse områdene har kommunene stor makt, og relasjonen mellom fylkeskommunens rolle som assistent og veileder i kommunenes arealplanarbeid blir viktig.

I et slikt perspektiv blir også mulighetene til å mobilisere støtte gjennom Horisont Europa viktig. Her kan fylkeskommunen bygge på erfaringer fra Horisont 2020, som for eksempel SeeRRI prosjektet. Et sentralt element i Horisont Europa er satsningen på store, langsiktige oppgaver der mange er med, som “den nye, grønne avtalen”. Erfaringen med SeeRRI viser at deltagelse i store transnasjonale prosjekt kan være en god måte å holde fokuset på lang sikt. Men først og fremst gjelder det å konsolidere stillingen ut fra de nye rammebetingelsene, opprettholde trykket hos de beste mellomromsaktørene, og sikre tilstrekkelig strategisk kapasitet i samarbeidet mellom fylkeskommunen og andre i innovasjonsstøttesystemet til å arbeide strategisk i nært samarbeid også med private aktører, holde et godt øye med de smarte stifinnerne, og sørge for en organisering som gir rom for eksperimentering.

11 LITTERATURREFERANSER

- Blažek, Jiří og Kevin Morgan (2019): "The institutional worlds of entrepreneurial discovery. Finding a place for less developed regions." I Åge Mariussen, Seija Virkkala, Håkon Finne og Tone Merethe Aasen (red.): *The entrepreneurial discovery process and regional development. New knowledge emergence, conversion and exploitation*. Abingdon: Routledge, s. 54-73.
- Chesbrough, Henry (2006): *Open innovation. The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston MA: Harvard Business School Press.
- Damman, Sigrid og Morten Hatling (2018): *Sosial nettverksanalyse av større melkebruk i Nordland*. Trondheim: SINTEF.
- Elden, Max og Morten Levin (1991): "Cogenerative learning: Bringing participation into action research." I William Foote Whyte (red.) *Participatory action research*. Newbury Park CA: Sage Publications, s. 127-142.
- European Secretariat for Cluster Analysis (2016): *Nordland region regional cluster excellence scorecard*. Berlin: European Secretariat for Cluster Analysis.
- European Secretariat for Cluster Analysis (2017): *Arctec region regional cluster excellence scorecard*. Berlin: European Secretariat for Cluster Analysis.
- Finne, Håkon (2017): "Gir smart spesialisering resultater?" *Plan* Vol. 48 No. 2, s. 8-13.
- Finne, Håkon, i samarbeid med Bjørn Gjerde, Inger Midtkandal, Tor Mühlbradt, Harald Nordal, Per Ingvar Olsen og Finn Ørstavik (2003): *Hvordan styrke bedrifters innovasjonsevne gjennom et kompetansetilbud?* Trondheim: SINTEF Teknologiledelse, Innovasjon og virksomhetsutvikling.
- Finne, Håkon, Jarle Løvland, Åge Mariussen, Einar Lier Madsen og Maiken Bjørkan (2018): *Blir Nordland mer nyskapende? Midtveisrapport fra følgforskningen av fylkets strategi for smart spesialisering*. Trondheim: SINTEF Digital.
- Finne, Håkon, Lone Sletbakk Ramstad og Lars Harald Vik (2019): *Mobilisering, kapasitetsløft og dialog. Forventede resultater og effekter av Forskningsrådets FORREGION-program på innovasjonssystemenes utvikling*. Trondheim: SINTEF Digital.
- Florida, Richard (2002): *The rise of the creative class ... and how it's transforming work, leisure, community, and everyday life*. New York NY: Basic Books.
- Foray, Dominique (2017): "The concept of the 'entrepreneurial discovery process'." I Dimitrios Kyriakou, Manuel Palazuelos Martínez, Inmaculada Periáñez-Forte og Alessandro Rainoldi (red.): *Governing smart specialisation*. London: Routledge, s. 5-19.
- Foray, Dominique, Paul A David og Bronwyn H Hall (2009): "Smart specialisation: The concept." I EUR 24047 (red.) *Knowledge for growth: Prospects for science, technology and innovation*. Brussels: European Commission, s. 25-30.
- Foray, Dominique, John Goddard, Xabier Goenaga Beldarrain, Mikel Landabaso, Philip McCann, Kevin Morgan, Claire Nauwelaers og Raquel Ortega-Argilés (2012): *Guide to research and innovation strategies for smart specialisation (RIS 3)*. [Sevilla]: European Commission.
<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/guides>
- Furre, Harald og André Flatnes (2010): *Sprell levende. Evaluering av NCE Aquaculture*. Kristiansand: Oxford Research. <http://www.oxfordresearch.no/prosjekter/et-utvalg-av-vaare-prosjekter/avsluttede-prosjekter/evaluering-av-3-nce-prosjekter>
- Future Place Leadership (2019): *Fallstudie Nordland. Jobbe smartere sammen*. Stockholm.
- Godø, Helge, Magnus Gulbrandsen, Sverre Herstad, Åge Mariussen, Rannveig Røste, Olav R Spilling og Finn Ørstavik (2008): *Innovation systems, innovation modes and processes of commercialization*. Oslo: NIFU STEP.
- Grabher, Gernot (2002): "Cool projects, boring institutions: Temporary collaboration in social context." *Regional Studies* Vol. 36 No. 3, s. 205-214.
- Grabher, Gernot (2004): "Temporary architectures of learning: Knowledge governance in project ecologies." *Organization Studies* Vol. 25 No. 9, s. 1491-1514.
- Gustavsen, Bjørn, Håkon Finne og Bo Oscarsson (red.) (2001): *Creating connectedness. The role of social research in innovation policy*. Amsterdam / Philadelphia PA: John Benjamins.

- Hansen, Tor Borgar, Bjørn Brastad, André Flatnes, Rolf Røtnes, Marthe Norberg-Schulz og Hanne Jordell (2016): *Enklere og bedre? Grenseflater mellom Innovasjon Norge, Forskningsrådet, Siva og fylkeskommunene*. Kristiansand: Oxford Research.
- Holmen, Rasmus Bogh, Leo Andreas Grünfeld og Anders Merckoll Helseth (2016): *Styrkeforholdene i KIFT-næringenes verdikjeder over næring og geografi*. Menon-publikasjon 15/2016, Oslo: Menon Economics. <http://www.menon.no/wp-content/uploads/2016-15-Styrkeforholdene-i-KIFT-næringenes-verdikjeder-over-næringer-og-geografi.pdf>
- Howells, Jeremy (2006): "Intermediation and the role of intermediaries in innovation." *Research Policy* Vol. 35 No. 5, s. 715-728.
- Indikatorrapporten (2016): *Det Norske forsknings- og innovasjonssystemet - statistikk og indikatorer : utdanning, forskning og utvikling, teknologi, innovasjon : 2016*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Indikatorrapporten (2017): *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet - statistikk og indikatorer : utdanning, forskning og utvikling, teknologi, innovasjon : 2017*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Indikatorrapporten (2018): *Indikatorrapporten 2018 : Overblikk og trender*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Karlsen, Thore K og Jørn Cruickshank (2010): *Gode Sirklar - en evaluering*. Kristiansand: Agderforskning.
- Kinderås, Kjersti, Ragnhild Vist Lindberg og Maia Vardenær (2002): *Hvordan samhandler fylkesmannens landbruksavdeling, SND og fylkeskommunen om næringspolitikken i Nord-Trøndelag? - En analyse av næringspolitikkenes teorigrunnlag og konsekvenser av dette, samt RUP som samhandlingsverktøy*. Steinkjer: [BI].
- Kirzner, Israel M (1997): "Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach." *Journal of Economic Literature* Vol. 35 No. 1, s. 60-85.
- KMD (2018): *Smart spesialisering som metode for regional næringsutvikling*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/9cff31a9a15c457c9366c63c5aa65f42/veileder-smart-spesialisering-endelig.pdf>
- Knudsen, Jon P, Aase Marthe J Horrigmo, Erle Wright, Tor Borgar Hansen og Bjørn Brastad (2012): *Evaluering av FoU – satsingen i Nordland 2003-2011*. Kristiansand: Oxford Research.
- Kvarum, Marit, Sissel Ovesen og Kristian Rydland Antonsen (2019): *Kartlegging av kjøp og salg av tjenester innenfor kunnskapsintensiv, forretningsmessig tjenesteytende sektor i Nordland*. Bodø: KunnskapsParken Bodø.
- Levin, Morten, Tore Nilssen, Johan Elvemo Ravn og Lisbeth Øyum (2012): *Demokrati i arbeidslivet. Den norske samarbeidsmodellen som konkurransefortrinn*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Løvland, Jarle, Åge Mariussen og Håkon Finne (2017): *Innovasjonssystem for kraftforedlende industri i Nordland*. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. <https://www.sintef.no/globalassets/project/smart-spesialisering/systemnotat-industri.pdf>
- Madsen, Einar Lier (2017): *Evalueringssystem for Innovasjonsstrategi for Nordland 2014-2020*. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn.
- Madsen, Einar Lier (2018): *Evaluation and monitoring system for the Innovation Strategy for Nordland 2014-2020*. Trondheim: SINTEF.
- Madsen, Einar Lier (2019): *Monitoring MoFI. Mobilization for research-based innovation in the industry in Helgeland (MoFI)*. Trondheim: SINTEF.
- Madsen, Einar Lier, med bidrag fra Jarle Løvland, Åge Mariussen og Evgueni Vinograd (2017): *Monitoreringssystem og nullpunkt måling for innovasjonsstrategien til Nordland*. Trondheim: SINTEF.
- Mariussen, Åge (2014): *Weak bridges and missing sectors in Nordland*. [NF] Arbeidsnotat Bodø: Nordlandsforskning.
- Mariussen, Åge (2017): *Smart flernivå-koordinering. Dansen for å engasjere staten: opp-ned-opp og til siden*. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn.
- Mariussen, Åge (2018): *Innovasjonsstrategi og kompetansestrategi for Nordland*. Trondheim: SINTEF Digital.
- Mariussen, Åge, Håkon Finne og Elisabet Ljunggren (2016): *Hva er smart spesialisering?* Prosjektnotat Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn.
- Mariussen, Åge, Jon P Knudsen, Arild Gjertsen, Jarle Løvland og Bjarne Lindeløv (2013): *Smart 4H. Forslag til smart spesialisering for Nordland*. Bodø: Nordlandsforskning.

- Mariussen, Åge, Seija Virkkala, Håkon Finne og Tone Merethe Aasen (red.) (2019): *The entrepreneurial discovery process and regional development: New knowledge emergence, conversion and exploitation*. Abington: Routledge.
- Meld. St. 6 (2018-2019) (2018): *Oppgaver til nye regioner*. Melding til Stortinget 6(2018-2019), Oslo: Kommunal- og arbeidsdepartementet.
- Nordland fylkeskommune (2013): *Fylkesplan for Nordland 2013-2025. Regional plan*. Bodø: Nordland fylkeskommune. https://www.nfk.no/byromseminar-nordland/f/p35/i9863e590-ea39-486f-bcd0-da0e1eff366b/fylkesplan_for_nordland_2013_2025.pdf
- Nordland fylkeskommune (2014): *Et nyskapende Nordland. Innovasjonsstrategi for Nordland 2014-2020*. Bodø: Nordland fylkeskommune. <https://www.nfk.no/innovasjonsstrategi-for-nordland-2014-2020.795265.aspx>
- Nyborg, Joar, Anne Sigrid Haugset og Morten Stene (2010): "Mellomromskompetanse." *Trønder-Avisa* 2010-01-09.
- Porter, Michael (1990): *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- RIS (2009): *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009*. Brussels: European Commission.
- RIS (2012): *Regional Innovation Scoreboard 2012*. Brussels: European Commission.
- RIS (2014): *Regional Innovation Scoreboard 2014*. Brussels: European Commission.
- RIS (2016): *Regional Innovation Scoreboard 2016*. Brussels: European Commission.
- RIS (2017): *Regional Innovation Scoreboard 2017*. Brussels: European Commission.
- RIS (2019): *Regional innovation scoreboard 2019*. Brussels: European Commission.
- Rodrik, Dani (2004): *Industrial policy for the twenty-first century*. Faculty Research Working Papers Series RWP04-047, Cambridge MA: Harvard University, John F. Kennedy School of Government. https://research.hks.harvard.edu/publications/getFile.aspx?Id=146&usg=AFQjCNHAdNtZudj9wFjF-jSiV2HTfwEQPA&sig2=u8eIBMzLMT_TOjdzLmVaXw
- Schofer, Yvonne-Gabriele, Andreas Wald, Helgi Thor Ingason og Thordur Vikingur Fridgeirsson (2018): "Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland." *International Journal of Project Management* Vol. 36 No. 1, s. 71-82.
- Siva (2014): "Ny samarbeidsavtale mellom Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva." <https://siva.no/2014/01/ny-samarbeidsavtale-mellom-innovasjon-norge-forskningsradet-og-siva/>
- Sölvell, Örjan, Göran Lindqvist og Christian Ketels (2003): *The cluster initiative greenbook*. Stockholm: Ivory Tower.
- Tushman, Michael L og Charles A O'Reilly III (1996): "Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change." *California Management Review* Vol. 38 No. 4, s. 8-30.
- Weber, Max (1922): *Wirtschaft und Gesellschaft*. Tübingen: Mohr.
- Winther, Ulf, Roger Richardsen, Ingeborg Ratvik, Heidi Bull-Berg, Lars Vik, Inger Lise Tyholt Grindvoll og Jarle Løvland (2016): *Ringvirknings- og varestrømsanalyse av fiskeri- og havbruksnæringen i Nordland*. Trondheim: SINTEF Fiskeri og havbruk.
- Wøien, Mari, Iryna Kristensen og Jukka Teräs (2019): *The status, characteristics and potential of smart specialisation in Nordic regions*. Nordregio.
- Østerdal, Hanne (2015): "Slik skal vi jobbe med innovasjon i Nordland." *Nordlandskonferansen 2015*. Bodø 2015-01-14: Nordland fylkeskommune. <https://www.youtube.com/watch?v=JCzHA2dAdWs&feature=youtu.be>

VEDLEGG

Organisasjoners felttilhørighet

Hvilket felt i innovasjonsstrategien en organisasjon tilhører, er avhengig av hvilken næringskode den er registrert med i Enhetsregisteret⁷⁰. Koblingen mellom næringskoder og felt, som vi bruker i nettverksanalyser og statistiske analyser, er i første omgang gjort etter en skjønnsmessig vurdering, ut fra en forståelse av hva som ligger i feltbetegnelse. Ettersom en næringskode bare kan tilhøre ett felt, er det godt mulig at mye av aktiviteten i organisasjoner med samme næringskode kan ligge utenfor det som gjør den til medlem av feltet.

Sjømat, også ofte kalt marin (som strengt tatt er noe bredere), omfatter verdikjedene fra naturlig eller industriell tilblivelse av liv i sjøen til ferdig produserte næringsmidler (eller andre produkter). De naturgitte fortrinnene er i første rekke gitt av klimatiske forhold (sjøens beskaffenhet), men feltet omfatter også aktiviteter som ikke beror på dette forholdet. Selv om fiske og fiskeoppdrett dominerer næringsbeskrivelsene, omfatter dette også andre arbeid på andre organismer i dyre- og planteriket i sjø (og ferskvann).

Kraftforedlende industri er en policy-orientert betegnelse som har oppstått i Nordland, ettersom Nordlands regionale fortrinn med god tilgang på vannkraft har vært et viktig lokaliseringsgrunnlag for en betydelig del av prosessindustrien. Avgrensningen mellom industrigrupper som positivt kan sies å utnytte dette fortrinnet, industrinæringer som funksjonelt sett snarere er underleverandør enn kraftforedlende, og industrinæringer som faller utenfor disse verdikjedene, er dels gjort skjønnsmessig, og dels basert på faktoranalyser av kryssleveranser mellom næringer i Nordland (Mariussen m. fl. 2013). Det meste av prosessindustrien er innenfor feltet, mens kraftproduksjon i seg selv er plassert i leverandørfeltet. Langt det meste av vareproduserende industri er også plassert som kraftforedlende industri, selv om energiprisene for mange av disse ikke er en avgjørende kostnad (og lokaliseringsfaktor).

Leverandørfeltet omfatter næringer som leverer viktige innsatsfaktorer til feltene kraftforedlende industri og sjømat, både varer og tjenester. Dette gjelder uavhengig av hvor stor andel av deres produksjon som faktisk selges til organisasjoner i disse to feltene i Nordland. Dersom en leverandørbedrift leverer lite i Nordland, kan det være potensial for å utvide til andre geografiske markeder. Dersom den leverer til en kunde eller en næring, kan utviklingsmulighetene ligge hos andre kunder og næringer.

En viktig gruppe leverandører er skilt ut som et eget felt, nemlig kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting (KIFT). Dette omfatter næringer der mye av tjenesteproduksjonen er avhengig av arbeidskraft med høyere utdanning. KIFT er av spesiell policyinteresse fordi kunnskapsarbeidsplasser er ettertraktet i en region og anses som grunnlag for forbedret konkurranseevne i regionen. For å bidra til det sistnevnte, er det viktig at leveransene fra disse næringene også inngår direkte i de industrielle utviklingsprosessene. Vi har tatt utgangspunkt i den brede klassifiseringen av KIFT som nå er gjengs i Norge (Holmen m. fl. 2016).

⁷⁰ Næringskoder i registre er i utgangspunktet basert på informasjon som er tilgjengelig når enheten blir registrert. Oppdatering etter endringer faktiske forhold varierer mellom næringer. I noen få tilfeller har vi overstyrt næringskoden i registeret, ut fra en konkret vurdering av organisasjons rolle i innovasjonsstrategien.

Forskning og utviklingsarbeid er en undergruppe av KIFT som igjen er skilt ut som et eget felt, som vi har kalt UoF. UoF er en forkortelse for utdanning og forskning, eller egentlig høyere utdanning og forskning. Hovedgrunnen for å skille ut dette som et eget felt, er at svært mye av forskningen i landet er organisert slik at de bidrar til annen forskning og til høyere utdanning, snarere enn som leverandører til næringsliv (og forvaltning) i utvikling. Betydelige innsatser legges ned i innovasjonspolicy, både regionalt, nasjonalt og internasjonalt, for å integrere forskning og utvikling i disse organisasjonene bredere, tettere og dypere inn i utviklingsprosesser i næringsliv (og offentlig forvaltning). Ettersom det meste av forskningen ved universiteter og høyskoler utgjør en mindre andel av den totale aktiviteten der, inkluderer vi også disse, selv om næringskoden sorterer under undervisning.

Reiseliv er et felt der policyinnretningen i første retning er å gjøre reiselivet mer opplevelsesbasert, noe som vil øke attraktivitet og de tilreisendes betalingsvilje. Mye av den aktivitet som kan dra nytte av tilreisende, er i første rekke etablert for fastboende. Ikke minst har offentlige aktører en viktig rolle i tilrettelegging av infrastruktur og lokale tjenester for en brukergruppe som kan være langt større enn de fastboende, kombinert med reguleringer som sikrer en bærekraftig ressursbelastning. Vi har etter en helhetsvurdering gjort et skille mellom primære og sekundære deler i reiselivsfeltet, der vi har plassert tradisjonelle reiselivsnæringer og kulturelle opplevelsesprodusenter i den førstnevnte gruppen, og detaljvarehandel og personlige velværetjenester (som frisering, skjønnhetspleie og kroppspleie) i gruppen for sekundære reiselivstjenester.

Vi har definert offentlig administrasjon som et eget felt fordi offentlig forvaltning kan være viktige regulatorer, pådrivere i nettverkssamarbeid og finansiører (gjennom kanalisering av prosjekttilskudd) i og rundt innovasjonsstrategien.

Alle andre næringer klassifiseres som feltet annet, for kompletthets skyld. Dette omfatter primærnæringer (unntatt fiske), eiendomsomsetning (ettersom denne primært er rettet mot boligmarkedet), personlige tjenester som ikke er inkludert ovenfor (enten de leveres av offentlige eller private), og frivillige organisasjoner.

Tabell 13: Feltene etter næringskoder

Felt	
NACE-koder	Beskrivelse
Sjømat	
03	Fiske, fangst og fiskeoppdrett
10.2	Bearbeiding og konservering av fisk, skalldyr og bløtdyr
Kraftforedlende industri	
05, 07, 08 og 09.9	Bergverksdrift og utvinning og tjenester knyttet til dette, med unntak av råolje og gas
19-21, 23-24	Prosessindustri, med unntak av gummi- og plastprodukter
25-32	Vareproduserende industri (av "harde" materialer)
Leverandør	
06 og 09 (unntatt 09.9)	Utvinning av råolje og naturgass og tjenester knyttet til dette
10-12	Produksjon av nærings- og nytelsesmidler, drikkevarer og tobakk
13-16	Vareproduserende industri (av "myke" materialer)
17	Produksjon av papir og papirprodukter
18	Trykking og produksjon av innspilte opptak

Felt	
NACE-koder	Beskrivelse
22	Produksjon av gummi- og plastprodukter
33	Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr
35-38	Energiforsyning og miljøarbeid
41-43	Bygge- og anleggsarbeid
45-46	Handel (unntatt detaljhandel)
49.2, 49.4 og 49.5	Landtransport unntatt passasjertransport
50.2 og 50.4	Sjøfart unntatt passasjertransport
51.2	Lufttransport med gods samt romfart
77 (unntatt 77.11), 78, 80-82	Forretningsmessig tjenesteyting (unntatt reisebyrå og -arrangement og utleie og leasing av passasjerbiler)
95	Reparasjoner
96.01	Vaskeri- og renserivirksomhet
Reiseliv primær	
49.1 og 49.3	Passasjertransport til lands
50.1 og 50.3	Passasjertransport til vanns
51.1	Passasjertransport i luft
55-56	Overnattings- og serveringsvirksomhet
77.11	Utleie og leasing av biler og andre lette motorvogner
79	Reisebyrå og -arrangementsvirksomhet
91.02-91.04	Drift av muséer og annen kulturvirksomhet
93.2	Fritidsaktiviteter og drift av fornøylesetablissementer
Reiseliv sekundær	
47	Detaljhandel, unntatt med motorvogner
96.02, 96.04 og 96.09	Frisering, skjønnhetspleie, kroppspleie, fysisk velvære, personlig tjenesteyting ikke nevnt annet sted
KIFT	
58-63	Informasjon og kommunikasjon
64-66	Finansierings- og forsikringsvirksomhet
69-71, 73-75	Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting (unntatt forskning og utviklingsarbeid)
UoF	
72	Forskning og utviklingsarbeid
85.42	Undervisning på universitets- og høyskolenivå
Offentlig administrasjon	
84	Offentlig administrasjon og forsvar, og trygdeordninger underlagt offentlig forvaltning
Annet	
01	Jordbruk og tjenester tilknyttet jordbruk, jakt og viltstell
02	Skogbruk og tjenester tilknyttet skogbruk
68	Omsetning og drift av fast eiendom
86-88	Helse- og sosialtjenester
90-93	Kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter
94	Aktiviteter i medlemsorganisasjoner
96.03	Begravelsesbyråvirksomhet og drift av kirkegårder og krematorier
97	Lønnet arbeid i private husholdninger

Felt

NACE-koder	Beskrivelse
99	Internasjonale organisasjoner og organer

Kilder: Statistisk sentralbyrå (SN 2007), Nordland fylkeskommune, SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Forkortelser brukt i nettverksfigurer i kapittel 6.5

Tabell 14: Organisasjoner i kjernen i prosjektnettverkene navngitt i Figur 19

Forkortelse	Aktør	Merknad
Aktører i innovasjonssystemet med offentlig oppdrag per i dag		
KPB	Kunnskapsparken Bodø	Inkubator-operatør
KPH	Kunnskapsparken Helgeland	Inkubator-operatør
SNH	Sentrum Næringshage	
FNH	Fabrikken Næringshage	Overtatt av Egga Utvikling i 2019
EGGA	Egga Utvikling	Næringshageoperatør
NORD	Nord universitet	
SINTEF	SINTEF Helgeland	
NORUT	NORUT Narvik	SINTEF Narvik fra 2019
NF	Nordlandsforskning	
Øvrige UoF-aktører i innovasjonssystemet uten offentlig oppdrag per i dag		
snf	Stiftelsen Nordlandsforskning	Overført til NF fra 2010
molab	SINTEF Molab	SINTEF Norlab fra 2020
salt	Salt Lofoten	
asc	Andøya Space Center	
biovivo	Biovivo	
scistron	Scistron	
letsea	Letsea	
kun	Stiftelsen Kvinneuniversitetet Nord	
aqin	Aqua Innovation	
Øvrige utviklingsaktører i innovasjonssystemet med viktige roller		
nfk-n	Nordland fylkeskommune, næring og kultur	I prosjektrolle, ikke i finansiørrolle
nfk-u	Nordland fylkeskommune, utdanning m.v.	I prosjektrolle, ikke i finansiørrolle
momek	Momek-gruppen	Nøkkelposisjon i flere nettverk
mip	Mo Industripark	Nøkkelposisjon i flere nettverk

Note: Kystinkubatoren er ikke med i kjernen fordi den ikke tilfredsstiller utvalgsriteriene. Alle FoU-aktører i nettverket er navngitt. Øvrige aktører med nøkkelposisjoner er navngitt etter skjønn.

Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Tabell 15: Organisasjoner i NIC-prosjektsamarbeidene navngitt i Figur 20

Akronym	Aktør	Merknad
Aktører i innovasjonssystemet med offentlig oppdrag per i dag		
KPB	Kunnskapsparken Bodø	Koordinator 3 NIC-prosjekt
KPH	Kunnskapsparken Helgeland	Koordinator 2 NIC-prosjekt
EGGA	Egga Utvikling	Koordinator 2 NIC-prosjekt
NORD	Nord universitet	
SINTEF	SINTEF Helgeland	

Akronym	Aktør	Merknad
NF	Nordlandsforskning	
Øvrige UoF-aktører i innovasjonssystemet uten offentlig oppdrag per i dag		
molab	SINTEF Molab	SINTEF Norlab fra 2020
salt	Salt Lofoten	
asc	Andøya Space Center	
biovivo	Biovivo	
scistron	Scistron	
letsea	Letsea	
kun	Stiftelsen Kvinneuniversitetet Nord	
aqin	Aqua Innovation	
gildforsk	Gildeskål forskningsstasjon	
Øvrige bedrifter i proposisjoner i nettverksstrukturen		
lkab	LKAB	
leonhn	Leonhard Nilsen	
narhavn	Narvik havn	
nlaks	Nordlaks Produkter	
akvå	Akva Vesterålen	
sorthot	Sortland hotell	
visitnar	Visit Narvik	
hvalsaf	Hvalsafari	
svinøya	Svinøya Rorbuer	
narfjell	Narvikfjellet 2	
Øvrige utviklingsaktører i innovasjonssystemet med viktige roller		
nfk-n	Nordland fylkeskommune, næring og kultur	I prosjektrolle, ikke i finansiørrolle
nfk-u	Nordland fylkeskommune, utdanning m.v.	I prosjektrolle, ikke i finansiørrolle
momek	Momek-gruppen	Nøkkelposisjon i flere nettverk
mip	Mo Industripark	Nøkkelposisjon i flere nettverk

Note: Kystinkubatoren er ikke med i denne kjernen fordi den ikke tilfredsstiller utvalgsriteriene. Alle FoU-aktører i nettverket er navngitt. Bedrifter i proposisjoner er tatt med etter en vurdering av deres beregnede proposisjon mellom delnettverkene. Øvrige utviklingsaktører med viktige roller er navngitt etter skjønn.

Kilde: SINTEF og Nordlandsforskning 2020

Differensierte forutsetninger for smart spesialisering

Historiske forutsetninger, erfaringer, nyvinninger og behov varierer mellom næringsfeltene. Tabell 16 (fra midtveisrapporten) er tatt med som utdyping av diskusjonen som begynner i kapittel 9 om dette. Den ble skrevet før covid-19-pandemien.

Tabell 16: Grunnlaget for smart spesialisering i reiseliv, industri og sjømat i Nordland

	Reiseliv	Industri	Sjømat
Historisk utgangspunkt			
Stedlig kjerneressurs	Natur	Elektrisk energi	Vannkvalitet, fiskestammer

	Reiseliv	Industri	Sjømat
Kjernerressursens stedlige karakter	Låst i terrenget og universet	Fossene låst i terrenget, stort potensial for økt grønn kraftproduksjon i regionen, begrensede muligheter til eksport av kraft (dårlige overføringslinjer, stort potensielt energitap)	Kystbasert produksjon. Blir stadig mindre lokaliseringsavhengig (landbasert og offshorebasert produksjon som alternativ)
Næringens organisering	Mange mikrobedrifter, noen felles markedsføringselskap, dominerende transport- og hotellkjeder	Mange mellomstore produksjonsbedrifter, spesialisert på produkt, eid av globale konsern	Økende konsentrasjon, regional tradisjon for entreprenørskap
Styrke for eksportsuksess	Natur, lokal kultur og tradisjon	Billig grønn energi, høy produktivitet, avtakende konkurranse fra oljenæring?	Kostnadseffektiv produksjon av sunn mat med høy kvalitet
Lokal forankring (innkjøp, styring)	Sterk	Svak	Avtakende
Kunnskapsbase for eksportsuksess	Markedsføring	Lokale driftserfaringer som grunnlag for prosessinnovasjon	Lokale driftserfaringer, kystkultur
Teknologikilde	Kommersiell (lite behov)	Konsernrelasjoner	Konsernrelasjoner
Balanse utforskning/ utnytting	Svak på begge	Utnytting	Utnytting lokalt, utforskning sentralt
Utfordringer			
Bedriftenes	Lønnsomhet og sesongutjevning	Stadig sterkere produktivtetspress	Sykdom og parasitter
Næringens	Kontinuitet i tilbud/ produksjon, kvalitet	Energipris og andre rammevilkår	Omdømme og vekstvilkår for diversifisering
Regionens	Underutnyttet potensial for økt helårssysselsetting i distriktene	Fallende sysselsetting	Lav sysselsetting
Oppdagelser siste ti år			
Gjenstand for utforskning	Opplevelsesøkonomien	Sirkulær økonomi	Nye arter
Koordinering	En rekke programmer	Arena-prosjekt	NCE- og Arena-prosjekt, få helhetlige miljøer igjen
Kapasitetsbygging FoU	En rekke programmer	Begynnende	Styrket erfaringsbase
Utfall av oppdagelser			
Næringens organisering	Sterkere mikroaktører, moderat til godt organisert for koordinert produksjon, økende helårsdrift	Åpnere relasjoner til omverden	Lite berørt til nå
Ny kompetansebase	Betydelig forskningsinnsats	Nyetablert direkte forbindelse til betydelig teknologi-FoU	Lite nytt til nå?
Relasjoner forskning/ næring	Overraskende gode	Gryende og varierende	Godt etablerte, men med begrenset bredde?

	Reiseliv	Industri	Sjømat
Næringsstruktur	Diversifisering i tjenestetilbud	Ubrukt potensial til beslektede variasjoner	Mulig helt nye produkter, økende sirkulær ressursutnyttning
Revidert diagnose nå			
Mulighet eller utfordring	Fare for redusert utviklingstrykk og fragmentering	Økende vilje til å samskape resultater (sirkulær økonomi)	Nye, umodne verdikjeder i formativ fase
Statlige rammebetingelser (policy mix)	Avvikling av gode langsiktige støtteordninger	Ny, innovasjonsorientert industripolitikk	Regjeringens blå strategi er ambisiøs og langsiktig
Ny medisin			
Strategiske grep	Konsolidering, fortsatt diversifisering, mer vekt på markedet og nye modeller for samskaping på destinasjon	Innovasjonsplattform for å styrke utforskingsevnen	Systemisk parallellutvikling av relevante deler av ny verdikjede for nye arter

Kilde: Finne m. fl. (2018 s. 57-58)



Teknologi for et bedre samfunn
www.sintef.no