



UiT Norges arktiske universitet

Handelshøgskolen ved UiT

Kunnskapsutvikling i næringsklynger

En case-studie av Arena-klyngen Marine Recycling Cluster

Robin Uppheim Andreassen

Masteroppgave i ledelse, innovasjon og marked - BED-3902 - juni 2021

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på min mastergrad i ledelse, innovasjon og marked på Handelshøgskolen ved UiT - Norges arktiske universitet, og markerer dermed også slutten på det som har vært fem minnerike år som student i Tromsø. Arbeidet med oppgaven har vært krevende, men også spennende og interessant. Jeg vil først og fremst rette en stor takk til min veileder, Anne Grete Sandaunet. Du har gitt tilbakemeldinger som har vært til god hjelp, samtidig som du har vist smittende engasjement!

Videre vil jeg si takk til Marine Recycling Cluster og bedriftslederne som tok seg tid til å stille til intervju i en hektisk arbeidshverdag, og ikke minst at dere har vært så åpne og villige til å dele med en masete student! Jeg vil også rette en takk til klyngeledelsen representert av Egga Utvikling. Dere har vist interesse for mitt prosjekt og lagt til rette for utførelsen av det fra dag en, noe som har gjort arbeidet mye enklere for meg.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til mine medstudenter for et helt ypperlig kontormiljø og ikke minst de jevnlige turene innom «ping-pong-rommet». Jeg tror muligheten til å smashe ut litt frustrasjon i løpet av semesteret er noe som har kommet godt med for flere av oss!

Sammendrag

Tema for denne masteroppgaven er kunnskapsutvikling i næringsklynger. Næringsklynger blir i stadig større grad benyttet som næringspolitiske virkemidler for å bidra til innovasjon og verdiskapning i organisasjoner. En av de viktigste mekanismene bak en vellykket næringsklynge baserer seg på klyngens evne til å gjennomføre vellykket kunnskapsutvikling. Enkelte studier på næringsklynger antyder at det ikke er nok å være koblet sammen i en klynge for at kunnskapsutvikling skal finne sted, men at en rekke faktorer som konkurransesituasjon, tillit mellom aktører og ledelse av klyngen spiller inn. Det argumenteres dermed av enkelte for at synet på næringsklynger må omformuleres for å finne ut av hvorfor og hvordan bedrifter og klynger kan utvikle kunnskap, og dermed bli mer konkurransedyktige. Oppgaven tar følgelig for seg problemstillingen «*hvordan foregår kunnskapsutvikling i en Norsk næringsklynge?*».

For å undersøke nærmere hvordan kunnskapsutvikling foregår i næringsklynger, og hvilke faktorer som påvirker dette. Problemstillingen er undersøkt med en kvalitativ tilnærming, hvor en case-studie av næringsklynge Marine Recycling Cluster er utført gjennom intervjuer og observasjon. Funnene fra undersøkelsen er blitt analysert i lys av *kunnskapsspiralen*, en modell som baserer seg på ulike former for interaksjoner mellom taus og eksplisitt kunnskap: sosialisering, eksternalisering, kombinerings og internalisering.

Funnene i denne oppgaven viser at kunnskapsutvikling foregår på ulike måter i de ulike koblingene som oppstår. Den mest fremtredende er ved at medlemmer i klyngen går sammen i delprosjekter hvor de artikulere taus kunnskap til ny eksplisitt kunnskap i form av nye produkter eller markedsområder. Funnene viser også at kunnskapsutvikling skjer på felles medlemssamlinger, hvor eksplisitt kunnskap deles mellom medlemmene og kombineres til ny eksplisitt kunnskap. Uformelle møter viser seg å bidra til å bygge tillit mellom medlemmene. Funnene viser også at klyngelederen har en helt avgjørende rolle for kunnskapsutviklingen i klyngen. Aktivitetene til klyngeleder bidrar med å skape en felles intensjon, skape ulike *ba* som kunnskapsutviklingen kan foregå i, og bidrar med å bygge tillit mellom medlemmene.

Nøkkelord: Kunnskap, kunnskapsutvikling, Næringsklynge, Kunnskapsspiralen

Innhold

Forord	ii
Sammendrag	iii
1 Innledning.....	1
1.1 Problemstilling.....	3
1.2 Nærmere om næringsklynger	3
1.3 Caseklynge: Marine Recycling Cluster	5
1.4 Oppgavens oppbygning	6
2 Teori	7
2.1 Klyngeteori	7
2.1.1 Porters diamantmodell.....	7
2.2 Kunnskap	10
2.2.1 Kunnskapsutvikling.....	10
2.3 Kunnskapsspiralen.....	12
2.3.1 Kunnskapsaktiva	12
2.3.2 SECI-prosessen	13
2.3.3 Ba	15
2.3.4 Lederens rolle i kunnskapsspiralen	17
2.4 Kunnskapsspiralen som analysemodell	20
3 Metode.....	22
3.1 Vitenskapsteoretisk ståsted.....	22
3.2 Forskningsdesign	22
3.2.1 Casestudie.....	23
3.2.2 Utvalgsstrategi.....	25
3.2.3 Fremgangsmåte ved datainnsamling	26
3.2.4 Koding, kategorisering og analyse	26
3.3 Kvalitetskriterier i kvalitativ forskning	27

3.4	Etisk ansvar i forskning	29
4	Funn og analyse.....	30
4.1	Kontaktpunkter i næringsklyngen	30
4.1.1	Felles medlemssamlinger	30
4.1.2	Arbeidsgrupper og samarbeidsprosjekter.....	36
4.2	Klyngelederens rolle.....	39
4.2.1	Fremme felles intensjon	40
4.2.2	Bygging og utvikling av <i>ba</i>	42
4.2.3	Bygging av tillit.....	46
5	Avsluttende diskusjon	48
5.1	Hvilke koblinger er det i klyngen?	48
5.2	Hvordan foregår kunnskapsutviklingen?.....	49
5.3	Hvilken rolle spiller klyngelederen i kunnskapsutvikling?	51
6	Konklusjon	55
7	Referanseliste	56
	Vedlegg 1: Intervjuguide medlemsbedrifter	59
	Vedlegg 2: Intervjuguide klyngeleder.....	62

Figuroversikt

Figur 1: Porters diamantmodell med mekanismer for verdiskapning.....	9
Figur 2: SECI-prosessen.....	15
Figur 3: <i>Ba</i>	17

1 Innledning

Kunnskap har blitt stadig mer anerkjent som en av de viktigste kildene til organisasjoners konkurransefortrinn. Ledere av bedrifter har alltid vært ute etter nye måter de kan forbedre resultatene i sine virksomheter på, men etter skuffende resultater fra en rekke ledelsesinitiativer var det etter hvert ønskelig å se nærmere på underliggende og mer komplekse faktorer, som kunnskap (Wiik, 1997). På midten av 80-tallet begynte det dermed å bli en utbredt forståelse for viktigheten av kunnskap som ressurs og utnyttelse av denne. Denne utviklingen er et resultat av flere, og blant de viktigste er at konkurranseevnen til bedrifter henger sammen med evnen til å innovere, som igjen krever en stadig kunnskapsutvikling (Gotvassli, 2015).

Norske næringspolitikk de siste tiårene bærer også stort preg av det økende fokus på kunnskap som. I rapporten «*virkemidler for morgendagens næringsliv*» påpekes det at datidens virkemiddelapparat ikke hadde tilstrekkelig fokus på innovasjon og internasjonalisering, og at det dermed må endres for å få til et kunnskapsbasert og fremtidsrettet næringsliv (Nærings- og fiskeridepartementet, 2002). Her ble støtte til *klyngeutvikling* anbefalt som et av tiltakene for å styrke næringslivets innovasjonsevne, hvor det videre ble trukket frem viktigheten av at virkemidlene retter seg inn mot klyngemekanismene, samt at de fremmer kunnskapsoverføring, samarbeid, nettverk og læring (Nærings- og fiskeridepartementet, 2002).

Satsningen på næringsklynger i Norge ses på som klart inspirert av forskningsprosjektet «*et verdiskapende Norge*» av Torger Reve og Erik W. Jakobsen (Reve, 2007). Her argumenteres det for at Norge i stor skala må skape et nytt kunnskapsbasert næringsliv i årene fremover, for å være i stand til å takle store innovasjons- og verdiskapningsutfordringer som landet står ovenfor etter at oljeinntektene flater ut (Reve & Jakobsen, 2001). Hovedbudskapet i prosjektet er at innovasjon og verdiskapning skjer aller best i sterke *næringsklynger*, som i så måte foreslås som en løsning på utfordringene som er skissert. Reve og Jakobsen (2001) fremhever tre mekanismer de mener bidrar til verdiskapning i klynger, hvorav en av dem omhandler *utvikling* av kunnskap. Ifølge Reve og Jakobsen finner man kildene til denne mekanismen i koblingene mellom de ulike aktørene som inngår i sammen næringsklynge. I denne

masteroppgave ser jeg nærmere på kunnskapsutvikling i en norsk næringsklynge som er en del av Innovasjon Norges klyngeprogram.

Til tross for sin anerkjennelse blant politikere og til dels næringslivet, har forskningsprosjektet til Reve og Jakobsen også blitt møtt med noe kritikk. Holmøy (2001) peker blant annet på at det teoretiske rammeverket er for svakt for i forhold til konklusjonene som trekkes, særlig når det kommer til hvilke virkninger koblingene mellom aktørene i klyngen har. Andre studier av næringsklynger tyder også på at flere faktorer spiller inn på utviklingen og spredningen av kunnskap. Molina og Yoong (2003) trekker frem at å beherske det blandede miljøet i en klynge, hvor bedrifter både skal samarbeide og være konkurrenter, kan være utfordrende for mange og dermed skape et dilemma når det kommer til hvor mye man er villig til å dele. Å være en del av en næringsklynge kan dermed se ut til å ikke i seg selv bidra til å oppnå myndighetens mål om økt kunnskapsutvikling uten at det legges mer spesifikt til rette for dette (Conell, Kriz & Thorpe, 2014). Det argumenteres dermed av enkelte at vi uten å ta et skritt tilbake og omformulere synet på næringsklynger som har drevet så mye akademisk forskning og politiske tiltak, står vi i fare for å gå glipp av mye av hvorfor og hvordan bedrifter og klynger kan utvikle kunnskap (Malmberg & Power, 2006).

Til tross for kritikken, har næringsklynger fått fornyet tillit og blitt tillagt større effektkrav av norske myndigheter. I stortingsmelding nr. 25 (2008-2009) «*Lokal vekstkraft og framtidtru. Om distrikts og regionalpolitikken*» ville regjeringen styrke satsingen på næringsklynger ytterligere, med spesielt fokus på å utvikle samarbeidet mellom bedrifter som inngikk i næringsklyngene, samt mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Her legges det blant annet vekt på at innsats gjennom ulike klyngenettverksprogrammer skal kunne bidra til økt kunnskapsflyt og samarbeid mellom bedrifter og utdanningsinstitusjoner, så vel som bedrifter seg imellom, samtidig som programmene kan være viktige for å få tilgang til ledende kunnskap og kompetanse (Kommunal og moderniseringsdepartementet, 2009). Videre satsning på klyngeprogrammene ble igjen argumentert for så sent som i november 2020 da regjeringen la frem sin nordområdepolitikk i St. mld. 9 «*mennesker, muligheter og norske interesser i nord*» (Kommunal og moderniseringsdepartementet, 2020).

1.1 Problemstilling

Næringsklynger blir i stadig større grad benyttet som næringspolitiske virkemidler for å bidra til innovasjon og verdiskapning i organisasjoner. En av de viktigste mekanismene bak en vellykket næringsklynge baserer seg på klyngens evne til å gjennomføre vellykket kunnskapsutvikling. Det som er gjort av forskning knyttet mot kunnskapsutvikling i næringsklynger, tyder på at det ikke er nok å være koblet sammen i en klynge for at kunnskapsutvikling skal finne sted, men at en rekke faktorer som konkurransesituasjon, tillit mellom aktører og ledelse av klyngen spiller inn. Grunnet den tunge politiske satsningen på næringsklynger, er det derfor interessant å kartlegge hvordan utvikling av kunnskap foregår i en liten norsk næringsklynge. Basert på det vil jeg gjøre en eksplorativ studie hvor jeg har gått inn i en liten næringsklynge for å se hvordan kunnskapsutvikling foregår her, og for å se om jeg kan identifisere noen faktorer utover koblingene som har betydning for kunnskapsutviklingen. Dette gir dermed følgende problemstilling:

Hvordan foregår kunnskapsutvikling i en Norsk næringsklynge?

Jeg har valgt å benytte meg av en enkelt næringsklynge som case for å belyse problemstillingen. Denne klyngen er Marine Recycling Cluster (MRC) som er en næringsklynge bestående av ca. 30 medlemsbedrifter som jobber samme for å bli verdensledende innen teknologi tilknyttet marin forsøpling. Klyngen består av ulike bedrifter innen industri, fiskeri- og havbruk, oppdrett og forskning hvor de fleste tilhører Vesterålen og Lofoten. En nærmere presentasjon av MRC er gjort senere i kapitlet.

1.2 Nærmere om næringsklynger

Oppmerksomheten rundt næringsklynger tok for alvor av da Michael Porter (1990) fant at bedrifters internasjonale konkurransevne styrkes gjennom innovasjoner, og at bedrifter som befant seg i sterke næringsklynger ser ut til å innovere i større grad enn bedrifter ellers. Han beskriver næringsklynger som geografiske konsentrasjoner av sammenkoblede bedrifter og institusjoner innen et spesifikt felt (Porter, 1998). Dette kan inkludere konkurrerende leverandører, kunder av disse, produsenter av komplementære produkter, universiteter, tenketanker, bransjeforeninger og yrkesfaglig opplæring. Av verdens mest kjente klynger trekker Porter (1998) frem teknologiklyngen i Silicon Valley og underholdningsklyngen i Hollywood. Porter (1998) forklarer at samspillet i en klynge styrker konkurransevnen til

deltakerne ved å (1) øke produktivitet, (2) øke innovasjon som påvirker den fremtidige produktiviteten og (3) stimulere til dannelse av nye virksomheter, som utvider og styrker selve klynge. Fordelene de sterke klyngene ser ut til å ha, har inspirert aktører i næringslivet og myndigheter til å ta grep for å bygge slike sterke næringsklynger.

Fra tidlig på 2000-tallet har Norge hatt en strategi for å styrke næringsklynger gjennom et nasjonalt klyngeprogram kalt *Norwegian Innovation Clusters*, som er et samarbeid mellom Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet, og er finansiert av nærings- og fiskeridepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Innovasjon Norge, 2019). Satsingen ble presentert i rapporten «*virkemidler for morgendagens næringsliv*» hvor støtte til klyngeutvikling ble anbefalt som et av tiltakene for å styrke næringslivets innovasjonsevne (Nærings- og fiskeridepartementet, 2002). Målet er å bidra til verdiskapning i næringslivet gjennom samarbeidsbasert utvikling som ikke hadde funnet sted i samme hastighet eller omfang uten offentlig støtte (Innovasjon Norge, 2019). Programmet retter seg mot norske klynger som innehar er sett med karakteristikk: et samarbeidsgrunnlag på tvers av miljøer, klare synergimuligheter, et potensial for økt verdiskapning og styrket konkurransevne basert på samarbeid, bred medvirkning fra de viktigste aktørene og et aktivt lederskap (Innovasjon Norge, 2019). Norske næringsklynger som mener at de innehar disse karakteristikkene kan søke om opptak til programmet.

Klyngeprogrammet består av norske næringsklynger på tre ulike nivåer: Arena-nivået, som består av bedrifter som ønsker å styrke sin langsiktige innovasjonsevne gjennom samarbeid; Arena-Pro-nivået, som skal utvikle den strategiske betydningen til klyngene utover det å være en koblings- og samhandlingsarena; og GCE-nivået, som består av verdensledende klynger med potensiale til å nå internasjonale markeder (Innovasjon Norge, 2019). Programmet er prosjektbasert og hvert nivå har en varighet på henholdsvis tre, fem og ti år. Etter endt periode oppsummeres resultater, effekter og erfaringer, før det planlegges hvordan klyngesamarbeidet skal videreføres uten støtte fra programmet. I denne oppgaven vil jeg se nærmere på en næringsklynge som befinner seg på Arena-nivå. Dette er et nivå hvor det tilbys offentlig finansiell og faglig støtte til langsiktig utvikling av regionale næringsmiljøer som baserer seg på samarbeid mellom ulike bedrifter, FoU-miljøer og offentlige aktører. Arena-programmet er åpent for klynger fra alle næringer og regioner og det er i hovedsak fire områder som

prioriteres gjennom programmet: (1) økt innovasjon, (2) målrettet internasjonalisering, (3) styrket vertskapsattraktivitet og (4) tilgang på skreddersydd kompetanse. De andre nivåene som inngår i klyngeprogrammet, handler i større grad om å utvikle klyngens strategi utover det det å være en koblings- og samhandlingsarena. Jeg har derfor valgt å undersøke en klynge på Arena-nivået ettersom det her er å legge til rette for samhandling som står i fokus, og vil derfor ikke gå dypere inn på de andre nivåene.

1.3 Caseklynge: Marine Recycling Cluster

I denne studien studerer jeg den norske næringsklyngen Marine recycling cluster (MRC), som er en næringsklynge som inngår i det statlige finansierte klyngeprogrammet *Norwegian Innovation Clusters*. Fra klyngens hjemmeside kommer det frem en del informasjon og historie (Marine Recycling Cluster, u.å.). Klyngen består av rundt ca. 30 bedrifter og samarbeidspartnere som representerer et bredt spekter av bransjer og fagområder. Klyngen har utgangspunkt i Lofoten og Vesterålen, men inneholder også noen medlemmer som befinner seg i andre deler av landet.

Klyngen har sin opprinnelse fra en gruppe bedrifter som i utgangspunktet samarbeidet om utvikling av oljevernutstyr. Når etterspørsel etter oljevernutstyr etter hvert gikk ned, startet drøftingen om det var mulig å bruke kompetansen fra oljevernindustrien til å utvikle produkter og tjenester innen marin forsøpling, og da særlig knyttet til plastforsøpling. Dette resulterte i et samarbeidet som startet i 2016 som et bedriftsnettverk med navnet *Marine Recycling Network*. Etter å ha hatt status som bedriftsnettverk i noen år, søkte nettverket i 2019 om å få klyngestatus gjennom klyngeprogrammet *Norwegian Innovation Clusters*. Siden da har samarbeidet vært en offisiell Arena-klynge med navnet *Marine Recycling Cluster*.

Målsetningene til MRC er ifølge hjemmesiden deres å utvikle en komplett verdikjede innen kartlegging, opprydding og håndtering av marint avfall. Denne tilbys som en skalerbar løsning i et globalt marked – både for arktiske og tropiske forhold. Verdikjeden har fem hovedområder: kartlegging, analyse, organisering og opplæring, utvikling/levering av utstyr og bearbeiding. *Kartleggingen* gjøres blant annet ved å hente inn data fra havstrømsanalyser og visuelle bilder fra satellittstyrte droner. Sammen skaper dette et viktig verktøy for å

kartlegge områder for ryddetiltak. *Analysen* gjøres ved bruk av ulike metoder og verktøy og har som hensikt å identifisere områder for å sette i gang ryddetiltak, kartlegge kilden til avfallet og vurdere hvor langt enkeltsamfunn er kommet i innføring av sirkulær økonomi. *Organisering og opplæring* handler i stor grad om å organisere ryddetiltak. Ryddemannskap får da opplæring om området, risikofaktorer, krav til utstyr og logistikk. *Utvikling/levering av utstyr* handler om å utvikle og levere relevant og nødvendig utstyr til ryddeaksjoner. Dette kan være utstyr til strandryddere, containere, kranutstyr for å få avfall om bord og av fartøy, fartøy for å frakte avfallet og utstyr for å bearbeide avfallet. *Bearbeiding* innebærer sortering, vasking, oppkutting etc. av avfallet før det sendes videre til resirkulering eller energigjenvinning.

Selv om hovedfokuset i MRC er på verdikjeden som nå er beskrevet, har de også noen andre fokusområder. Verdikjeden omhandler tiltak knyttet til avfallet som allerede befinner seg i havområder, men det er også nødvendig med tiltak for å hindre fremtidig forurensning. Et av fokusområdene til MRC er derfor å utvikle et konsept for utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk. Dette innebærer at leverandører av utstyr som tauverk, garn, liner og nøter får økt ansvar for å ta utrangert utstyr i retur. MRC vil utvikle en løsning for dette avfallet som gjør at det kan resirkuleres og klargjøres for videre salg.

1.4 Oppgavens oppbygning

I det neste kapittelet i oppgaven vil jeg presentere det teoretiske rammeverket jeg kommer til å se funnene opp mot. Her vil jeg starte med å presentere teori om næringsklynger, med spesielt fokus på de deler av teorien som relateres til kunnskapsutvikling. Videre vil jeg legge frem mer dyptgående teori angående kunnskapsutvikling, hentet fra fagfeltet kunnskapsledelse. Til slutt i teorikapittelet vil jeg gjøre en oppsummering av kapittelet og vise hvordan jeg bruker det i analysen. Videre vil jeg i kapittel 3 redegjøre for hvilke metodiske valg jeg har tatt for å besvare problemstillingen. I Kapittel 4 vil jeg presentere funnene mine, samt analysere disse i lys av det teoretiske rammeverket. Disse diskuteres nærmere i kapittel 5, før jeg i kapittel 6 avslutter med en konklusjon.

2 Teori

I dette kapitlet vil jeg presentere de teoretiske modellene jeg baserer analysen min på. Jeg vil starte med å presentere teori angående næringsklynger, med hovedfokus på de deler av klyngeteori som er relevant for gjeldende problemstilling. Resten av teorikapitlet vil ha fokus på kunnskapsutvikling. Her vil jeg først redegjøre for hva som legges i kunnskap som begrep i denne oppgaven, før jeg videre går inn på kunnskapsdeling og den spesifikke modellen jeg vil bruke ved analysen av funnene i oppgaven.

2.1 Klyngeteori

Når jeg i min undersøkelse skal forsøke å finne ut av hvordan kunnskapsutvikling skjer i næringsklynger, må jeg først og fremst vite hvordan næringsklynger fungerer. Jeg har her tatt utgangspunkt i klyngeteorien til Michael Porter, ettersom det er Porters teori som har hatt størst betydning for næringsklynger som grunnlag for næringspolitikk (Reve og Sasson, 2012). Når jeg i min undersøkelse ser på en næringsklynge som inngår i Innovasjon Norges klyngeprogram, og dermed er særlig påvirket av næringspolitiske valg, anser jeg derfor Porters klyngeteori som et naturlig valg. Videre har jeg valgt å tilføye videreutviklingen av Porters modell gjort av Reve og Jakobsen (2001). Dette er grunnet at de går nærmere inn på betydningen kunnskapsutvikling har for næringsklynger. Undersøkelsene til Reve og Jakobsen er videre gjennomført på norske næringsklynger. Ettersom forskningslitteraturen ellers i stor grad tar for seg store klynger utenfor Norges grenser, anser jeg teorien til Reve og Jakobsen som særlig relevant i min studie.

2.1.1 Porters diamantmodell

Det som er felles anerkjent som næringsklynger i dag har sitt opphav fra da Porter (1990) ga ut «The Competitive Advantage of Nations», hvor han samlet resultatene fra et flere studier som undersøkte hvorfor spesifikke næringer ble internasjonale suksesser i noen land, mens samme næring i andre land ikke ble det. Resultatene fra disse studiene oppsummeres i en modell som har blitt kjent som *Porters diamantmodell*. Denne modellen forklarer at suksessfulle næringer kjennetegnes av faktorer som konkurranse, innovasjonspress, samarbeid og kunnskapsutvikling, og er mest effektiv hvor bedrifter er «klynget» sammen innen et begrenset geografisk område (Porter, 1990). Diamantmodellen fokuserer på fire

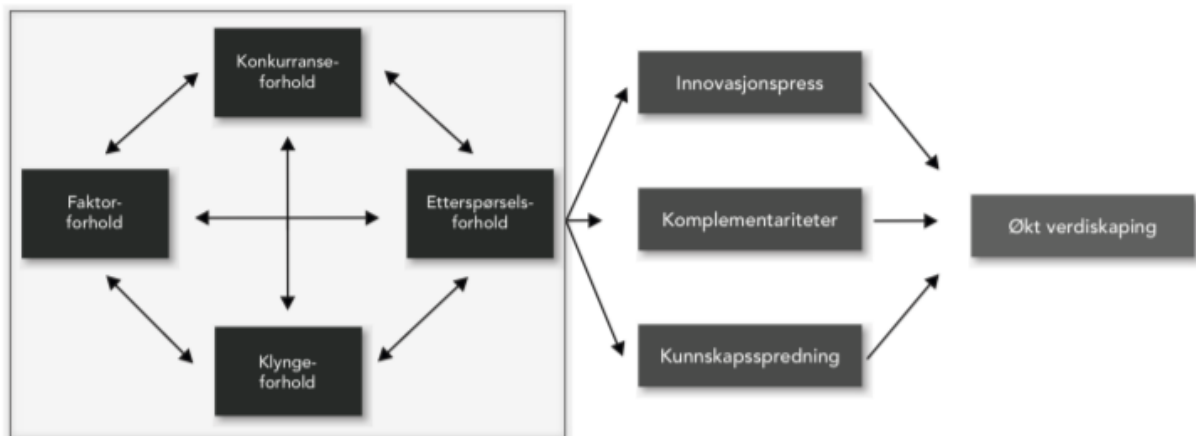
forskjellige faktorer som sammen utgjør en klynges miljø: *konkurransforhold*, *etterspørselsforhold*, *faktorforhold* og *koblinger* (Porter, 1998).

I «Et verdiskapende Norge», et forskningsprosjekt med mål om å bidra til å sikre grunnlaget for verdiskapning og økonomisk velferd i Norge, tar Reve og Jakobsen (2001) utgangspunkt i Porters diamantmodell når de skal undersøke norske næringsklynger. De videreutvikler Porters modell ved å si at dersom de fire miljøfaktorene innehar de rette karaktertrekkene, settes det i gang tre ulike mekanismer som sammen skaper verdiskapning. De tre mekanismene er *innovasjonspress*, *komplementariteter* og *kunnskapsspredning*, hvor sistnevnte vil være av særlig interesse i denne oppgaven. Reve og Jakobsen forklarer at kunnskapsspredning handler om *utvikling* og *spredning* av kunnskap og legger vekt på at dette skjer når ulike aktører i en næringsklynge møtes i ulike sammenhenger for å utveksle erfaringer. Når de ulike aktørene møtes i økonomiske, sosiale eller personlige situasjoner, vil de utveksle kunnskap og erfaringer og ny kunnskap vil dermed skapes (Reve og Jakobsen, 2001). Reve og Jakobsen (2001) trekker videre frem *koblinger* som den faktoren fra diamantmodellen som er kilden til kunnskapsspredning. Selv om alle faktorene er viktige og bidrar på hvert sitt vis for å skape et godt industrielt klyngemiljø, vil jeg grunnet denne oppgavens fokus på kunnskapsutvikling, kun gå nærmere inn på koblinger.

Koblinger

Reve og Jakobsen (2001) beskriver koblinger som alle kontaktpunkter i en næringsklynge mellom individer, bedrifter og myndigheter. Disse kontaktpunktene kan være både formelle og uformelle så lenge kunnskap, informasjon, holdninger og evner overføres. Reve og Jakobsen (2001) knytter som sagt koblinger særlig til kunnskapsspredning, og hvor stor kunnskapsspredningen i en næringsklynge er vil avhenge av hvor mange koblinger som eksisterer, hvor mange ulike aktører som er med og hvor varierte koblingene er. Den grunnleggende tanken er at jo flere koblinger og jo større variasjon i ulike koblinger næringsklyngen innehar, jo større blir kunnskapsspredningen. Reve og Jakobsen (2001) presiserer at koblinger kan oppstå i mange ulike former, men systematiserer dem i tre hovedgrupper: *Vertikale koblinger* som mellom kjøpere og selgere; *Horisontale koblinger* som mellom samprodusenter, komplementører eller konkurrenter; *Faktormarkedskoblinger* som teknologi og FoU-resultater, infrastruktur (kommunikasjon og transport), menneskelig

ressurser (kompetente ansatte, bruk av konsulenter eller bevegelse av ansatte mellom bedrifter) og kapital (eierskap og kreditt). At mennesker beveger seg mellom bedriftene, enten i form av ansatte som skifter jobb til en annen i samme klynge eller i form av at mennesker sitter i flere styreverv samtidig, blir særlig trukket frem som en koblingsform med stor betydning. Koblinger på tvers av bransjer fremheves også, ettersom dette bidrar til deling av komplementær kompetanse. Det er derfor en fordel at klyngen inneholder så mange ulike aktører som mulig, da det skaper en mer «komplett» klynge.



Figur 1: Porters diamantmodell med mekanismer for verdiskaping (Reve & Jakobsen, 2001).

Reve og Jakobsen går ikke dypere inn på mekanismene bak *kunnskapsspredning* enn hva de gjør under *koblinger*. Gjennom koblinger påpeker Reve og Jakobsen viktigheten av at ulike aktører møtes i ulike former, men de går ikke nærmere inn på hva som foregår i disse kontaktpunktene. Ettersom jeg i denne oppgaven er ute etter å finne ut av *hvordan* kunnskapsutvikling i en klynge skjer, anser jeg det Reve og Jakobsen legger i *kunnskapsspredning* som ikke helt fullverdig for å beskrive dette. Jeg har derfor gått til organisasjonsteorien for å få en dypere forståelse av prosessene bak kunnskapsutvikling og hvordan dette kan foregå i en næringsklynge. Jeg velger å gå til organisasjonsteorien ettersom jeg i denne oppgaven har valgt å betrakte næringsklynge som en form for organisasjon. Organisasjoner defineres som «et sosialt system som er bevisst konstruert for å løse spesielle oppgaver og realisere bestemte mål» (Jacobsen og Thorsvik, 2016, s. 18), og på bakgrunn av denne definisjonen vil jeg argumentere for at Marine Recycling Cluster, slik klyngen er presentert, kan betraktes som en organisasjon.

2.2 Kunnskap

Før jeg går nærmere inn på kunnskapsutvikling, vil jeg først og fremst konkretisere hva jeg faktisk legger i kunnskap som begrep. Det har her vært vanlig å dele kunnskap inn i ulike former og en bredt brukt inndeling, først introdusert av Polanyi (1966), er å skille mellom *taus* og *eksplisitt* kunnskap. Ettersom dette er den inndeling som er mest kjent i organisasjonssammenheng vil jeg ta utgangspunkt i denne inndelingen når jeg utforsker kunnskapsutvikling videre i næringsklynger.

Eksplisitt kunnskap, også omtalt som *know-why* eller *know-what*, blir av Polanyi (1966) beskrevet som kodifiserbar, som vil si at det er kunnskap som kan uttrykkes med ord og tall og som lett lar seg overføre ved at den nedfelles skriftlig i f.eks. manualer. Ettersom denne formen for kunnskap kan settes ord på og uttrykkes gjennom tale, skrift og elektroniske løsninger, er den også lett å overføre (Gotvassli, 2015). Polanyi (1966) mener likevel at den eksplisitte kunnskapen bare er toppen av isfjellet og at vi har mye mer kunnskap enn hva vi kan sette ord på. Han introduserte dermed begrepet «taus kunnskap», også kalt *know-how*, som innbefatter kunnskap som er erfaringsbasert og er knyttet til hvordan oppgaver løses. Taus kunnskap er dermed ofte kontekstspesifikk og personlig, og forankret i erfaringer. Nonaka et al. (2000) påpeker at den tause kunnskapen ikke nødvendigvis kun er knyttet til erfaringer, men også ideer, verdier og emosjoner. Det gjør at den tause kunnskapen eksisterer dypt i menneskets bevissthet av både kropp og sinn (Nonaka et al., 2000). Kunnskap har tradisjonelt blitt ansett som eksplisitt, men Nonaka et al. (2000) påpeker at det er viktig å se på eksplisitt og taus kunnskap som komplementære for å forstå kunnskapens sanne natur.

2.2.1 Kunnskapsutvikling

Når jeg snakker om kunnskapsutvikling i min oppgave vil det være som et begrep innen *kunnskapsledelse*, en retning som har vokst seg stadig større da man har forsøkt å forstå kunnskapens rolle innen ledelses- og organisasjonsfaget. Retningen er fortsatt i stadig utvikling, men i grove trekk handler det om tre ulike prosesser som skal bidra til å bedre resultatene i organisasjoner: utvikle kunnskapsbeholdningen, gjennom å oppdage eller utvikle ny kunnskap; styre kunnskapsflyt, gjennom å dele kunnskap mellom individer; stimulere kunnskapsbruk, ved å bruke kunnskap i det daglige arbeide og kontinuerlig utvikle den (Gottschalk, 2004, referert i Gotvassli, 2015).

Kunnskapsutvikling, som jeg undersøker i denne oppgaven, handler som ordet antyder om utvikling av kunnskap. En begrepsavklaring er likevel på sin plass ettersom ulike syn på hva kunnskap er, gir ulike syn på hvordan kunnskapen kan utvikles i organisasjoner. Det er i litteraturen i hovedsak to ulike perspektiver på hvordan kunnskapsutvikling forstås i organisasjoner: *strukturperspektivet* og *det sosiokulturelle perspektivet* (Hislop, 2009, referert i Gotvassli, 2015). Disse to ulike perspektivene baserer seg på hvilket epistemologisk utgangspunkt man har, og dermed om man ser på kunnskap som noe objektiv, eller noe som baserer seg på kontekst og utvikles gjennom praksis. Dette fører følgelig til at de to perspektivene har ulik tilnærming til kunnskapsutvikling. Strukturperspektivet har fokus på kunnskap som eksplisitt, ved at den kan identifiseres og spres gjennom eksempelvis teknologiske midler (Gotvassli, 2015). Det sosiokulturelle perspektivet vektlegger derimot sosial samhandling, eksempelvis praksisfellesskap, hvor kunnskapsutvikling skjer gjennom deltakelse og ikke i hodet på individet (Brown & Duguid, 1991).

Jeg har i denne oppgaven valgt å benytte *kunnskapsspiralen* som teoretisk modell. Denne modellen befinner seg et sted mellom strukturperspektivet og det sosiokulturelle perspektivet, og har som hovedpoeng at man kan omdanne den tause kunnskapen til eksplisitt kunnskap (Gotvassli, 2015). Gjennom ulike interaksjoner mellom taus og eksplisitt kunnskap tar den for seg hvordan kunnskap skapes, spres gjennom organisasjonen og artikuleres gjennom eksempelvis nye produkter (Gotvassli, 2015). Begrunnelsen for valget av akkurat denne modellen er at jeg mener den tar med viktige aspekter fra både det strukturelle perspektivet og det sosiokulturelle perspektivet på kunnskapsutvikling. Ettersom Reve og Jakobsen (2001) i sin presentasjon av koblinger, både legger vekt på koblinger i form av teknologi og koblinger i form av menneskelige interaksjoner, så ser jeg at aspekter fra både det strukturelle og det sosiokulturelle perspektivet på kunnskapsutvikling kan gjøre seg gjeldende. I så måte kan kunnskapsspiralen vise seg å være en passende teoretisk modell å se funnene opp mot. Det bør likevel nevnes at kunnskapsspiralen har fått noe kritikk, særlig knyttet til hvordan den behandler taus kunnskap. Den tar for eksempel ikke høyde for at det finnes ulike former for taus kunnskap, eller hvilke typer taus kunnskap som er mulig å gjøre om til eksplisitt kunnskap (Gotvassli, 2015).

I det videre følger en dypere beskrivelse av kunnskapsspiralen og de ulike delene av modellen.

2.3 Kunnskapsspiralen

Grunnet anerkjennelsen blant bedrifter og akademikere om betydningen av kunnskap som kilde til konkurransefortrinn har Nonaka, Toyama og Konno (2000) utarbeidet en modell, den såkalte *kunnskapsspiralen*, som beskriver hvordan kunnskap gjennom en dynamisk prosess skapes, vedlikeholdes og utnyttes i organisasjoner. Gotvassli (2015) påpeker at modellen har fokus på både taus og eksplisitt kunnskap, og at hovedideen er å vise hvordan taus kunnskap, som er personlig og veldig knyttet til hvert enkelt individ, kan transformeres til eksplisitt kunnskap som hele organisasjonen kan ta del i. Modellen kan dermed ses på som en utviklingsmodell, hvor man ser på organisasjonens evne til å skape ny kunnskap, spre den rundt i organisasjonen og fremme det gjennom nye produkter eller tjenester (Gotvassli, 2015). Ved å se næringsklyngen i lys av SECI-modellen kan jeg dermed undersøke både hvordan utviklingen av kunnskap foregår, samtidig som jeg kan fange opp hvordan den spres rundt til de forskjellige medlemsbedriftene.

Modellen Nonaka et al. (2000) foreslår består av tre elementer: (1) SECI-prosessen, en prosess hvor kunnskap skapes gjennom interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap, (2) *ba*, en delt kontekst hvor kunnskapen skapes eller deles, og (3) kunnskapsaktiva, som er inputen, outputen og moderatorer for skapelsen av kunnskap. Disse tre elementene interagerer med hverandre: ved å bruke eksisterende kunnskapsaktiva, skapes kunnskap gjennom SECI-prosessen, som tar sted i *ba* (Nonaka et al., 2000).

2.3.1 Kunnskapsaktiva

Kunnskapsaktiva blir av Nonaka et al. (2000) definert som firma-spesifikke ressurser som er input, output og moderatorer for prosessen ved å skape kunnskap. For å utnytte deres fulle potensial må kunnskapsaktiva bygges og brukes internt ettersom de ikke lett lar seg kjøpes. Videre er de dynamiske og i stadig utvikling, noe som gjør dem vanskelige å måle. Nonaka et al. (2000) skiller mellom fire ulike typer kunnskapsmidler: Den første, *opplevelsesmessige* kunnskapsaktiva, er preget av taus kunnskap og består av firma-spesifikke ressurser som ferdigheter, know-how, tillit og entusiasme. *Konesptuelle* kunnskapsaktiva består av mer eksplisitt kunnskap og kan være bilder, symboler eller språk. Den tredje formen for kunnskapsaktiva er *systemiske* og er også eksplisitt og består av teknologier, manualer, dokumenter, patenter og lisenser. Den siste formen for kunnskapsaktiva er de *rutinemessige*.

Disse består av taus kunnskap som er gjort til handlinger og praksiser i organisasjonen og typiske eksempler på dette er organisasjonskultur og rutiner (Nonaka et al., 2000). Grunnet oppgavens problemstilling er jeg mest opptatt av å se på *prosessen* som foregår i klyngen. Jeg vil dermed ta en forutsetning om at de nødvendige kunnskapsaktiva er til stede i klyngen, da de ligger til grunn for at prosessen skal skje. Jeg vil følgelig ikke diskutere dem nærmere.

2.3.2 SECI-prosessen

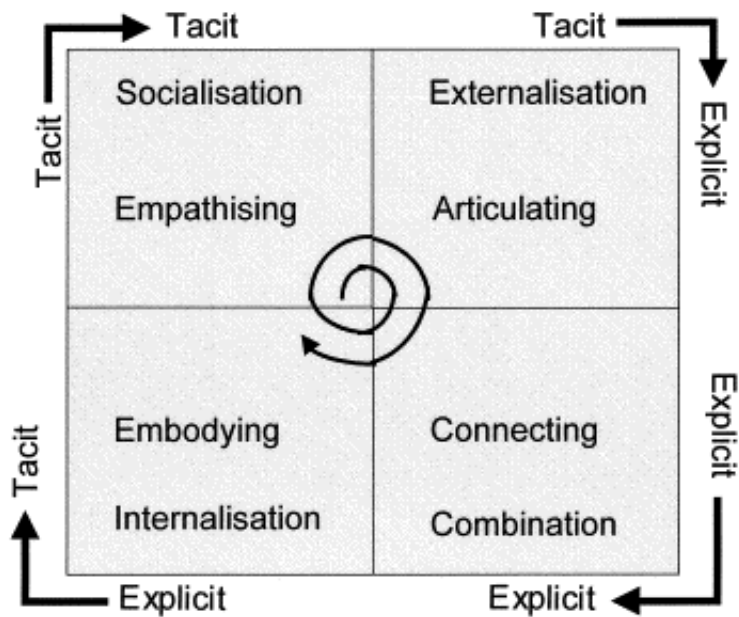
SECI-prosessen forklarer hvordan kunnskap skapes gjennom interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap (Nonaka et al., 2000). Denne interaksjonen kan forekomme på fire ulike måter: (1) *sosialisering* (fra taus kunnskap til taus kunnskap), (2) *eksternalisering* (fra taus kunnskap til eksplisitt kunnskap), (3) *kombinering* (fra eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap) og (4) *internalisering* (fra eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap) (Nonaka et al., 2000). Nonaka (1994) påpeker at selv om kunnskap kan skapes uavhengig i hver av disse modusene, er det sentrale i modellen at kunnskap skapes gjennom en kontinuerlig prosess av interaksjoner mellom de ulike modusene for kunnskapsinteraksjon. Nonaka et al. (2000) presiserer viktigheten av at prosessen over tid foregår i form av en *spiral*, hvor kunnskapen utvikles i et bestemt mønster gjennom de fire prosesstegene. Videre vil jeg presentere hver av fire ulike formene for interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap.

Den første måten for kunnskapsinteraksjon, *sosialisering*, er en prosess hvor kunnskapsutvikling skjer gjennom delte erfaringer (Nonaka et al., 2000). Denne prosessen starter som regel ved at det bygges et «team» eller «felt» for interaksjon som legger grunnlaget for at medlemmer kan dele erfaringer og perspektiver (Nonaka, 1994). Siden taus kunnskap er vanskelig å formalisere, tilegnes den enklest gjennom delte erfaringer, for eksempel ved praktisk erfaring av en jobb, observasjoner eller gjennom uformelle møter utenfor arbeidsplassen hvor blant annet gjensidig tillit kan bli delt (Nonaka et al., 2000; Nonaka, 1994). Taus kunnskap kan også deles på tvers av organisatoriske grenser, eksempelvis ved at en organisasjon interagerer med kundene sine (Nonaka et al., 2000).

Den andre formen for kunnskapsinteraksjon er *eksternalisering*. Dette er en prosess hvor man forsøker å krystallisere kunnskapen ved å ta den fra å være taus til å bli eksplisitt (Nonaka et al., 2000). Dette skjer gjerne gjennom en form for meningsfull «dialog» hvor bruken av metaforer og modeller kan hjelpe medlemmer til å uttrykke sine egne perspektiver og dermed frigjøre eventuell taus kunnskap (Nonaka, 1994). Bruken av metafor er ikke i seg selv en tenkeprosess, men gjør deltakerne i stand til å oppleve ny oppførsel ved å gjøre slutninger basert på modellen til annen oppførsel (Nonaka, 1994). Dette er en krevende oppgave ettersom taus kunnskap av natur er vanskelig å uttrykke, noe som gjør prosessen tidkrevende samt at den krever høy grad av tillit mellom de involverte partene (Nonaka, 1994).

Kombinering er en form for kunnskapsinteraksjon hvor man vil gjøre eksplisitt kunnskap enda mer eksplisitt (Nonaka et al., 2000). Eksplisitt kunnskap blir her hentet inn fra ulike kilder, både innen og utenfor organisasjonen, før den blir kombinert, redigert og prosessert. Deretter blir den nye eksplisitte kunnskapen formidlet til ansatte i organisasjonen, gjerne gjennom digitale kommunikasjonskanaler og databaser (Nonaka et al., 2000). Deling og rekontekstualisering av eksplisitt kunnskap er like fullt en sosial prosess, og kan i så måte også foregå på møter eller i video/telefonsamtaler (Nonaka, 1994).

Den siste formen for kunnskapsinteraksjon er *internalisering*, som er prosessen hvor den eksplisitte kunnskapen gjøres til taus kunnskap (Nonaka et al. (2000). Dette gjøres ved at den eksplisitte kunnskapen sendes rundt i organisasjonen og gjøres taus gjennom praksis og handlinger (Nonaka et al., 2000). Internalisering kan også oppnås gjennom simuleringer eller eksperimenter som gjør kunnskapen taus gjennom «learning by doing». Når kunnskapen er internalisert og er blitt en del av individets tause kunnskapsbase vil denne ansatte være en viktig ressurs for organisasjonen.



Figur 2: SECI-prosessen (Nonaka, Toyama og Konno, 2000).

2.3.3 Ba

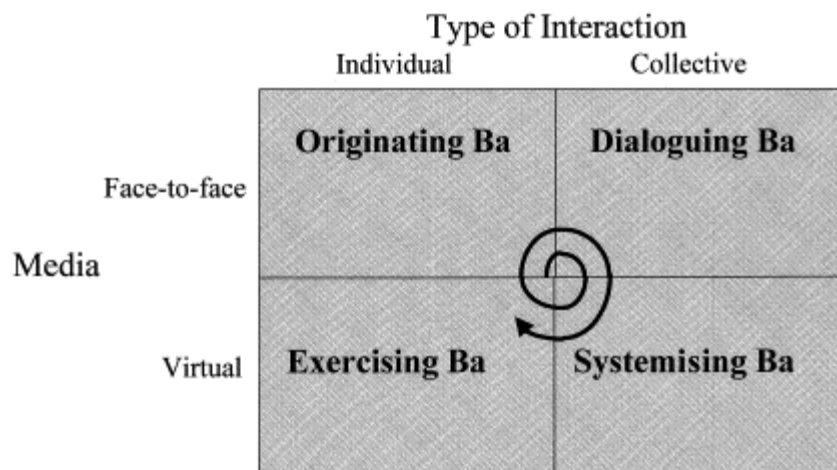
Nonaka et al. (2000) mener at for at kunnskap skal kunne deles, skapes og utnyttes trengs det en kontekst som tillater det å skje. *Ba* blir beskrevet som en slik kontekst da den bidrar med den energien, kvaliteten og stedet som skal til. *Ba* trenger ikke nødvendigvis å være et fysisk sted, men kan også være virtuelle eller mentale rom, så lenge det er en spesifikk tid og sted (Nonaka et al., 2000). Kunnskap skapes gjennom interaksjon mellom individer seg imellom og mellom individer og deres miljø. *Ba* er altså den konteksten denne interaksjonen foregår i, gjennom at deltakerne deler tid og sted. Nonaka et al. (2000) argumenterer videre for at *ba* fungerer som en selvstendig enhet som kan kobles til andre *ba* for å utvide kunnskapen. Sammenhengen mellom ulike *ba* oppnås gjennom en organisk interaksjon mellom dem, basert på hva som er organisasjonens intensjon (Nonaka et al., 2000). Nonaka et al. (2000) forklarer videre at det finnes fire ulike typer *ba*: *originating ba* (opprinnelsesrom), *dialoguing ba* (dialogrom), *exercising ba* (øvingsrom) og *systemising ba* (systematiseringsrom). Hvert av disse *ba* er nært knyttet til henholdsvis hvert av de fire ulike delprosessene i SECI-prosessen, men de er likevel ikke eksklusive til de enkelte delprosessene. Videre vil jeg redegjøre nærmere for hvert av de fire ulike *ba*.

I *originating ba* er det fokus på å dele erfaringer, følelser og mentale forestillinger. Dette forutsetter individuell ansikt-til-ansikt interaksjon ettersom det er den eneste måten å fange opp alle elementer i taus kunnskap, og rommet er dermed først og fremst et sted hvor man kan møtes og sosialisere (Nonaka et al., 2000). *Originating ba* skal også kunne bidra til å oppnå tillit, omsorg og forpliktelse, som danner grunnlaget for utveksling av kunnskap mellom individer (Nonaka et al., 2000).

Dialoguing ba består også av ansikt-til-ansikt interaksjon, men kollektivt. Her blir enkeltpersoners tause kunnskap delt og artikulert til konsepter (Nonaka et al., 2000), og dialoguing er i så måte først og fremst en kontekst for eksternalisering. Dette rommet er som regel mer bevisst konstruert enn *originating ba*, og å sette sammen den riktige miksen av personer med ulik kompetanse er å anse som den viktigste jobben en gjør for å legge til rette for *dialoguing ba* (Nonaka et al., 2000).

Hovedformålet med *systemising ba* er å danne en kontekst for å kombinere ulike eksplisitte kunnskaper (Nonaka et al., 2000). Ettersom eksplisitt kunnskap er kunnskap som enkelt lar seg dele i ulike former, består *systemising ba* ofte av kollektive og virtuelle interaksjoner, eksempelvis e-post eller andre internettbaserte løsninger for samhandling og interaksjon (Nonaka et al., 2000).

Exercising ba består også av virtuell interaksjon, men i motsetning til i *systemising ba* er den individuell fremfor kollektiv. Det gjør *exercising ba* først og fremst til en kontekst for internalisering, ved at enkeltpersoner mottar eksplisitt kunnskap gjennom virtuelle media før den gjøres taus gjennom handlinger (Nonaka et al., 2000).



Figur 3: Fire typer *ba* (Nonaka, Toyama og Konno, 2000).

2.3.4 Lederens rolle i kunnskapsspiralen

Nonaka (1994) trekker frem at lederen har en viktig rolle i kunnskapsspiralen. Ledelse av SECI-prosessen har likevel lite med tradisjonell ledelse å gjøre. I stedet for å kontrollere og styre flyten av informasjon, handler ledelse her om å legge til rette de riktige betingelsene for å skape kunnskap dynamisk (Nonaka et al., 2000). Ledelse blir dermed satt inn i et kunnskapsutviklingsperspektiv, fremfor det tradisjonelle organisasjonsperspektivet (Gotvassli, 2015). Nonaka (1994) plasserer ledelsestiltæring et sted mellom bottom-up og top-down, som han kaller *fra midten-opp-ned*. Mellomledere blir her trukket frem som særlig viktige ved å være bindeledd mellom erfaringene som oppstår på lavere nivå og målene fra toppledelsen, samt at de jevnlig interagerer med andre i organisasjonen og deltar i og leder *ba* (Nonaka et al., 2000). Gotvassli (2015) påpeker videre at mellomlederen ikke kan tvinge gjennom utvikling eller utveksling av kunnskap, men kan legge til rette for samarbeid og bidra til å bygge opp en organisasjon som tar hensyn til kunnskap fra mange ulike kilder. I næringsklyngen som undersøkes vil det være nærliggende å anta at klyngelederen bekler rollen en mellomleder ville hatt i en organisasjon.

I følge Nonaka et al. (2000) er noe av det viktigste ledere gjør er artikulere og kommunisere ut til hele organisasjonen en felles *intensjon*, da det er dette som definerer hvilken kunnskap organisasjonen skal skape og dermed gir retning til prosessen med kunnskapsutviklingen. Intensjonen er det som definerer hvordan organisasjonens kunnskapsbase utvikler seg i det lengre løp. Det er derfor viktig at det kommuniseres ut en intensjon som går forbi de

eksisterende produktene og markedene. Denne intensjonen definerer videre hvilket verdisystem kunnskapen i organisasjonen evalueres og rettferdiggjøres av (Nonaka et al., 2000). Dette verdisystemet er igjen med på å skape engasjement hos de som er involverte.

En annen viktig rolle for ledere er å bygge *ba*. Ulike *ba* kan som tidligere nevnt oppstå av seg selv, men det vil i stor grad være nødvendig at de bygges av ledere ved å gi tilgang til fysiske steder som møterom, virtuelle steder som digitale kommunikasjonsplattformer, eller mentale steder som felles målsetninger (Nonaka et al., 2000). Når *ba* bygges bevisst, er det viktig at lederen setter sammen den riktige miksen av mennesker til å delta. Det vil likevel være viktig å identifisere *ba* som oppstår spontant slik at disse også kan utnyttes tilstrekkelig. Dette er noe som krever at lederen er flink til å lese ulike situasjoner basert hvordan medlemmene i organisasjonen interagerer med hverandre og med omgivelsene (Nonaka et al., 2000). Videre påpeker Nonaka et al. (2000) at forskjellige *ba* kan være koblet til hverandre, og dermed i fellesskap skape et større *ba*. Det er derfor viktig at lederne også legger til rette for interaksjon mellom forskjellige *ba*. Det er imidlertid ikke nok å bare bygge *ba*, men at man også må skape de nødvendige forholdene i *ba* for at det skal kunne gi energi og kvalitet til SECI-prosessen (Nonaka et al., 2000). Disse forholdene, *autonomi*, *kreativt kaos*, *redundans*, *nødvendig variasjon* og *omsorg, tillit og engasjement*, vil videre bli nærmere redegjort for.

Å la mennesker i organisasjonen handle *autonomt* kan bidra til å øke deres engasjement samtidig som det kan være en kilde til uventet kunnskap (Nonaka et al., 2000). Ettersom alle individer har sine egne intensjoner og personlighet, kan det å la dem handle autonomt føre til oppdagelser av muligheter man ikke ville oppdaget ved å styre ulike personligheter likt (Nonaka, 1994). Særlig har bruken av selvorganiserende team vist seg å være et viktig verktøy for å skape autonomi ved at det forsterker individuelle perspektiver (Nonaka et al., 2000).

Kreativt kaos er kaos som bevisst er introdusert til organisasjonen for å få medlemmene til å gå inn i en slags "krisemodus" og dermed trigge forslag om utfordrende og ambisiøse målsetninger og visjoner (Nonaka et al., 2000). I møte med kaos vil ofte rutiner og vaner bryte sammen og tvinger dermed de involverte til å revurdere deres fundamentale

perspektiver. Å gjentatte ganger re-evaluere eksisterende premisser gir energi til *ba* og styrker følgelig prosessen med å skape kunnskap (Nonaka et al., 2000).

Med *redundans* menes en bevisst overlapping av informasjon (Nonaka et al., 2000). Dette er med på å skyte fart i prosessen på to måter: (1) det fremmer deling av taus kunnskap ettersom man enklere kan tyde hva motparten prøver å artikulere, og (2) det hjelper enkeltpersoner å forstå deres rolle i organisasjonen som igjen påvirker deres tenking og handlinger. Redundans er dermed nært knyttet til *dialoguing ba* ved at det legger til rette for en meningsfull dialog. Gotvassli (2015) påpeker i den sammenheng at det ved formidling av taus kunnskap ikke er nok å være fysisk sammen, hvis ikke partene har en viss overlapping av kunnskap eller andre perseptuelle evner. Videre kan redundans av informasjon skape et system hvor hver enkelt bærer lik grad av viktighet og har potensial til å bli leder (Nonaka et al., 2000). Med et slikt system kan man gjennom ulike faser av et prosjekt veksle på lederskap slik at alltid den personen med best kunnskap om den aktuelle problemstillingen tar ledelsen.

Det interne mangfoldet i en organisasjon må samsvare med kompleksiteten til omgivelsene for å kunne takle utfordringene fra det omgivelsene (Nonaka et al., 2000). Ved å besitte *nødvendig variasjon* kan organisasjoner takle usikkerheter ved å effektivt tilpasse seg omgivelsene. Nonaka et al. (2000) mener den nødvendige variasjonen kan styrkes gjennom å tilby lik tilgang på informasjon i organisasjonen slik at det ikke er noen hindringer til at ny informasjon blir tolket på ulike måter. Videre er det to måter nødvendig variasjon kan realiseres: (1) gjennom å utvikle en flat organisasjonsstruktur hvor alle har tilgang til den samme informasjonen, eller (2) ved å endre organisasjonsstruktur ofte eller rotere på personalet ofte, slik at alle ansatte besitter en tverrfaglig kunnskap for å håndtere omgivelsene.

Ettersom deling av kunnskap ligger som en forutsetning for å kunne skape ny kunnskap eller utnytte den, er det viktig at ledere skaper en atmosfære hvor medlemmene føler seg komfortable med å dele den kunnskapen de besitter. Å fremme *omsorg, tillit og engasjement* blant medlemmene bidrar til å skape denne atmosfæren, og er særlig viktig når det kommer til deling av taus kunnskap (Nonaka et al., 2000). For å kunne fremme dette bør lederen vise seg

å være svært inspirert og knyttet til den overordnede visjonen, samtidig som han eller hun er uselvvisk og altruistisk.

2.4 Kunnskapsspiralen som analysemodell

Jeg vil avslutte dette kapittelet med en kort oppsummering av de viktigste punktene fra den fremlagte teorien som videre vil gjøre seg gjeldende i analysen som kommer senere i oppgaven.

Reve og Jakobsen (2001) tar utgangspunkt i Porters diamantmodell når de skal undersøke norske næringsklynger. De videreutvikler Porters modell ved å si at dersom de fire miljøfaktorene innehar de rette karaktertrekkene, settes det i gang tre ulike mekanismer som sammen skaper verdiskapning. En av disse mekanismene er *kunnskapsspredning*, som Reve og Jakobsen (2001) mener handler om *utvikling* og *spredning* av kunnskap og legger vekt på at dette skjer når ulike aktører i en næringsklynge møtes i ulike sammenhenger for å utveksle erfaringer. Ifølge Reve og Jakobsen (2001) sin teori skjer kunnskapsspredningen, og derav kunnskapsutvikling, først og fremst i de ulike *koblingene* som oppstår i næringsklyngen.

For å få en dypere forståelse av hva som skjer i disse koblingene, har jeg gått til kunnskapsledelse i organisasjonsteorien for å se på teori tilknyttet kunnskapsutvikling. Valget ha her falt på Nonaka et al. (2000) sin fremstilling av kunnskapsspiralen, som legger vekt på at kunnskapsutviklingen er avhengig av interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap. Den teoretiske analysen er i hovedsak basert på kunnskapsspiralen, med mål om å finne ut hvordan kunnskapsutvikling skjer i disse koblingene.

I kunnskapsspiralen legges det vekt på at kunnskap utvikles gjennom en interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap. Denne interaksjonen kan forekomme på fire ulike måter: (1) *sosialisering* (fra taus kunnskap til taus kunnskap), (2) *eksternalisering* (fra taus kunnskap til eksplisitt kunnskap), (3) *kombinering* (fra eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap) og (4) *internalisering* (fra eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap). Nonaka et al. (2000) påpeker at for at kunnskap skal kunne deles, skapes og utnyttes trengs det en kontekst som tillater det å skje. *Ba* blir beskrevet som en slik kontekst da den bidrar med den energien, kvaliteten og stedet som skal til. Nonaka et al. (2000) forklarer videre at det finnes fire ulike typer *ba*:

originating ba (opprinnelsesrom), *dialoguing ba* (dialogrom), *exercising ba* (øvingsrom) og *systemising ba* (systematiseringrom). Hvert av disse *ba* er nært knyttet til henholdsvis hvert av de fire ulike stegene i SECI-prosessen, men de er likevel ikke eksklusive til de enkelte stegene. I analysen vil jeg forsøke å plassere empirien som fremkommer av det innsamlede materiale, opp mot teorien. I dette tilfellet vil jeg dermed se om de ulike koblingene kan identifiseres som en av de ulike *ba*, og om aktivitetene som foregår i disse koblingene kan kjennetegnes som en av de fire delprosessene i SECI-prosessen.

Nonaka (1994) trekker frem at lederen har en viktig rolle under kunnskapsspiralen. Ettersom næringsklyngen administreres av inkubasjonsbedriften Egga Utvikling med en utpekt klyngeleder, vil det være relevant å se på jobben klyngeleder gjør i lys av hva Nonaka et al. (2000) anser som en leders rolle i kunnskapsspiralen. Ledelse av SECI-prosessen har lite med tradisjonell ledelse å gjøre. I stedet for å kontrollere og styre flyten av informasjon, handler ledelse her om å legge til rette de riktige betingelsene for å utvikle kunnskap dynamisk (Nonaka et al., 2000).

Videre er det en del faktorer en leder må ta hensyn til når det kommer til utvikling av kunnskap. Her trekker Nonaka et al. (2000) frem *intensjon* som en sentral faktor ved at det er intensjonen til de involverte som vil avgjøre hvilken retning kunnskapsutviklingen tar. I tillegg til intensjon, er bygging og utvikling av *ba* en avgjørende faktor knyttet til kunnskapsutvikling. Nonaka et al. (2000) forklarer at *ba* kan konstrueres av klyngeleder ved å legge til rette med tilgang på fysiske, virtuelle eller mentale rom, men at *ba* også kan oppstå av seg selv. Nonaka et al. (2000) trekker videre frem en del faktorer som skal bidra til å bygge og gi energi til *ba*. Det trekkes frem faktorer som *autonomi*, *kreativt kaos*, *redundans*, *nødvendig variasjon* og *tillit*. Etter å ha samlet inn empiri på hva klyngelederen sine oppgaver i næringsklyngen går ut på, vil jeg analysere det i lys av hva Nonaka et al. (2000) vektlegger hos en leder i kunnskapsspiralen. Jeg vil dermed i analysen forsøke å beskrive aktivitetene som klyngelederen gjør, med hjelp av de ulike elementene Nonaka et al. (2000) mener er viktige for en leder å ta hensyn til.

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg gå gjennom de metodiske valgene jeg har tatt i denne oppgaven. Jeg vil starte med å redegjøre kort for mitt vitenskapsteoretiske ståsted. Videre vil jeg redegjøre for studiens forskningsdesign, metode for innsamling av relevant forskningsmateriale, fremgangsmåte for innsamling av materiale, samt hvordan kvaliteten til studien blir sikret. Avslutningsvis vil jeg kommentere mitt etiske ansvar ved innsamling av forskningsmateriale.

3.1 Vitenskapsteoretisk ståsted

Når man skal gjennomføre et forskningsprosjekt gjør man en rekke metodiske valg som danner rammer for forskningen man gjennomfører. Disse valgene baserer seg på hva jeg som forsker anser som *virkeligheten* og hvordan denne kan studeres. For å forsikre meg om at mine egne antakelser stemmer overens med hverandre og de metodiske valgene jeg gjør, er det hensiktsmessig at jeg som forsker er bevisst på mitt vitenskapsteoretiske ståsted (Bell, Bryman og Harley, 2018). I mitt tilfelle er jeg ute etter å skape forståelse for hvordan kunnskapsutvikling foregår i næringsklynger. Når målet er å skape forståelse om et fenomen er kvalitativ metode et naturlig valg. Å velge en kvalitativ tilnærming, hvor innsamling av forskningsmateriale ofte foregår gjennom intervju, kan videre tyde på at forskeren foretrekker personlig interaksjon (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2011). I denne oppgaven har jeg en kvalitativ innfallsvinkel hvor jeg er ute etter informantenes subjektive opplevelse av et fenomen. Samtidig er jeg bevisst på at jeg som forsker ikke vil være i fullstendig stand til å være fullstendig objektiv og uten forutinntattheter, selv om jeg forsøker så godt jeg kan. Jeg vil dermed her ha et tydelig hermeneutisk ståsted (Bell et al., 2018).

3.2 Forskningsdesign

Johannessen et al. (2011) beskriver forskningsdesign som hva/hvem som skal undersøkes og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres. I min studie ser jeg på kunnskapsutvikling i en spesifikk kontekst og jeg anser derfor en case-tilnærming som en aktuell måte å utføre undersøkelsen på. Tidsbegrensingen jeg må forholde meg til i masteroppgaven fører også til begrensninger når det kommer til antall informanter. En case-tilnærming vil la meg utnytte disse begrensningen ved at jeg får gått i dybden på en enkelt næringsklynge. Videre vil min undersøkelse ha et eksplorerende design hvor jeg går inn i næringsklyngen med hensikt å

finne ut av hvordan kunnskapsutvikling skjer. Likevel vil undersøkelsen også ha et deskriptivt preg, ved at jeg tar utgangspunkt i å beskrive *koblingene* som Reve og Jakobsen mener kunnskapsutviklingen foregår i. Mine egne forforestillinger og intervjuguiden er også til dels basert på eksisterende teori om kunnskapsutvikling. Undersøkelsen min vil på den måten bevege seg mellom empiri og teori, noe som vil gi undersøkelsen en abduktiv tilnærming, nærmere bestemt en *stegvis-deduktiv, induktiv metode (SDI)* (Tjora, 2018). I denne metoden går man inn i materialet med et induktivt utgangspunkt og forsøker å kategorisere og kode materialet basert på hva som kommer frem i intervjuene. Videre går man over til en mer deduktiv tilnærming ved å se til eksisterende teori for å finne støtte for de funnene man har gjort og dermed sikre kvalitet (Tjora, 2018). Dette vil føre til at mine teoretiske valg i stor grad baseres på den empirien som fremkommer tidlig i funnene.

3.2.1 Casestudie

Bell et al. (2019) forklarer at en grunnleggende casestudie innebærer en detaljert og intensiv analyse av en enkelt case. Videre hevder de at en case kan være en enkelt organisasjon, en spesifikk lokasjon, en person eller en spesifikk hendelse (Bell et al., 2019). I denne studien vil jeg undersøke en enkelt case som vil være næringsklyngen Marine Recycling Cluster, hvor jeg videre vil hente informasjon fra flere bedrifter som deltar. Studien vil dermed kunne karakteriseres som det Johannessen et al. (2011) beskriver som et enkeltcasesdesign med flere analyseenheter.

Johannessen et al. (2011) påpeker at en casestudie gjerne kjennetegnes ved at det samles mye og omfattende informasjon om casen, gjerne gjennom flere ulike typer datakilder. Ved å benytte seg av flere ulike datakilder og analyser har jeg muligheten til å fange opp kompleks og mangfoldig informasjon. Dette gir omfattende og detaljert kunnskap om fenomenet, som igjen vil føre til høy grad av validitet (Andersen, 2013). Datakildene er videre tids- og stedsavhengige, som gjør at casen undersøkes i en setting (Johannessen et al., 2011). Jeg har valgt å benytte meg av kvalitative tilnærminger som intervju med medlemsbedrifter og observasjon som mine kilder til informasjon, med hensikt å finne ut av hvordan kunnskapsutvikling skjer mellom medlemsbedriftene i næringsklyngen. jeg vil dermed i studien ha en eksplorerende tilnærming til kunnskapsutvikling i næringsklyngen, noe som

samsvarer med at casesdesign gjerne brukes ved spørsmål knyttet mot prosess eller forståelse av et fenomen - altså spørsmål om *hva, hvorfor* eller *hvordan* (Johannessen et al., 2011).

Semi-strukturert intervju

Som hovedkilde ved innsamling av data har jeg valgt å benytte meg av *semi-strukturert intervju*. Denne formen for intervju er ifølge Johannessen et al. (2011) et intervju hvor man har en overordnet intervjuguide, men hvor temaer og spørsmål ikke har noen fast rekkefølge, men kan dukke opp etter hvert som intervjuet skrider frem. Intervjuguiden min vil dermed være en liste over relevante temaer og underspørsmål jeg vil ta informantene gjennom i løpet av intervjuet. Her vil jeg starte åpent innen hvert tema, for så å gå nærmere inn på bestemte temaer ut fra hva informanten prater om.

grunnet Covid-19 restriksjoner har samtlige av intervjuene blitt avholdt over internett, nærmere bestemt over videomøte på Microsoft Teams. Siden intervjusituasjonen generelt er ny for meg, har jeg ikke noe sammenligningsgrunnlag med tidligere fysiske intervjuer. Jeg mener likevel jeg må være bevisst på at man over et videointervju kanskje mister en del av den tillitsbyggende innledningen som man gjerne vil ha ved et fysisk intervju.

Observasjon

Jeg har også benyttet observasjon som datakilde i studien. Johannessen et al. (2011) beskriver observasjon som en metode som egner seg i de tilfeller man vil ha detaljerte beskrivelser av menneskelig atferd, som for eksempel mellommenneskelig samhandling og organisatoriske prosesser. I enkelte sammenhenger vil det å være til stede i en setting være den eneste måten å skaffe seg gyldig kunnskap om det som undersøkes på. Dette kan for eksempel være i situasjoner hvor kunnskapen er vanskelig å sette ord på og dermed ikke lar seg formulere i et intervju (Johannessen et al., 2011). Observasjon vil i denne oppgaven brukes som en supplerende metode for innsamling av data, og blir gjennomført ved at jeg deltar som observatør på et digitalt medlemsmøte for medlemsbedriftene i næringsklyngen. Dette gir meg muligheten til å observere, og dermed dannet mitt eget inntrykk, om hvordan medlemmene samhandler med hverandre og hvordan kunnskapsutvikling gjennom digitale plattformer foregår i næringsklyngen.

3.2.2 Utvalgsstrategi

En viktig del av forskning er å velge ut hvem som skal være med i undersøkelsen. I kvalitativ forskning er som regel informantene målrettet eller strategisk utvalgt basert på hva problemstillingen ønsker å ha svar på (Bell et al., 2018). Johannessen et al. (2011) påpeker også at man i kvalitative studier som oftest ønsker å få mest mulig kunnskap om et fenomen fremfor å gjøre generaliseringer, og at tilfeldig utvalg derfor er lite passende. Når jeg har gjort utvalget i min undersøkelse har jeg derfor tatt utgangspunkt i et *strategisk utvalg*. Som tidligere nevnt vil jeg utføre en casestudie og i det tilfellet påpeker Bell et al. (2018) at det må gjøres en utvelgelse på to nivåer: først må jeg velge *casen* jeg vil undersøke, før jeg deretter må velge *enheter* innen den valgte casen. Casen jeg har valgt er som nevnt næringsklyngen Marine Recycling Cluster. Denne næringsklyngen ble valgt basert på at det er en næringsklynge som inngår i Innovasjon Norges klyngeprogram og i så måte oppfyller de kriteriene som stilles for å være en offisiell næringsklynge som mottar statlig økonomisk støtte. Når det kommer til utvalget av ulike enheter i næringsklyngen, vil utvelgelsen være preget av litt ulike metoder. Utgangspunktet er et *utvalg med maksimal variasjon*, ettersom klyngen består av bedrifter fra flere ulike bransjer og forskningsmiljøer og jeg ønsker å komme i kontakt med medlemsbedrifter på tvers av disse for å få belyst problemstillingen fra ulike vinkler. Likevel vil det være ulikt hvor mye de enkelte medlemsbedriftene har bidratt i næringsklyngen, og for å få utforsket kunnskapsutvikling som fenomen vil det være hensiktsmessig å prate med de som har vært mest involvert. Det vil derfor være naturlig at *snøballmetoden* også vil bli brukt når jeg skal finne de potensielle informantene som har mest å bidra med til undersøkelsen. Dette er en metode hvor jeg jeg forhører meg med personer som kjenner til fenomenet, som igjen kan gi meg råd om hvem det er mest hensiktsmessig å foreta intervjuer med (Johannessen et al., 2011). Til slutt vil jeg grunnet praktiske årsaker og oppgavens tidsbegrensing kunne bli nødt til å basere utvalget på hvilke informanter som har mulighet til å stille opp, en såkalt *bequemmelighetsutvelgelse*. Dette er en metode for utvelgelse som rett og slett baserer seg på det som er enklest og mest bekvemmelig (Johannessen et al., 2011).

Jeg har til slutt endt opp med totalt sju informanter. Utvalget består av seks personer i lederposisjoner i bedriftene de representerer. Jeg har her fått til en viss spredning på tvers av bransjer. Utvalget er sterkt preget av industribedrifter, men har også innslag fra renovasjonsselskaper og forskningsinstitusjoner. Jeg har også avholdt intervju med prosjektleder/klyngeleder for Marine Recycling Cluster for å også få innsyn i hva denne rollen går ut på og om den eventuelt har noen innvirkning på kunnskapsutviklingen.

3.2.3 Fremgangsmåte ved datainnsamling

Før jeg gikk i gang med innsamling av forskningsmateriale tok jeg kontakt via e-post med klyngeleder for Marine Recycling Cluster ved Egga Utvikling. Jeg presenterte her kort hva undersøkelsen min ville gå ut på og forhørte meg om dette var noe de synes hørtes interessant ut og kunne tenke seg å være med på. Etter positiv respons fra klyngeleder/prosjektleder begynte jeg i samråd med dem å finne ut av hvilke bedrifter det ville være mest hensiktsmessig å få inn til intervju. Jeg kontaktet deretter de aktuelle bedriftene direkte på mail hvor jeg forklarte kort hvorfor jeg kontaktet de og sendte også med informasjonsskrivet til undersøkelsen. Som antatt hadde ikke alle bedriftene som ble kontaktet i første runde mulighet til å stille, men intervjuer ble satt opp på Teams fortløpende etter hvert som jeg fikk positive tilbakemeldinger. Intervjuene startet stort sett med litt løs prat innledningsvis hvor jeg takket for at de tok seg tid til å stille opp. Videre henviste jeg til informasjonsskrivet og spurte om informanten hadde noen spørsmål utover det som sto beskrevet der før vi gikk i gang med selve intervjuet. Hvert intervju varte mellom 30-45 minutter og ble transkribert direkte etter intervjuet var avsluttet, eller påfølgende dag. I transkriberingen ble det fullstendige intervjuet skrevet ned.

3.2.4 Koding, kategorisering og analyse

Etter å ha transkribert alt av innsamlet materiale har jeg kodet og kategorisert det. Koding innebærer å identifisere og registrere dataelementer som er eksempler på teoretiske eller beskrivende ideer (Gibbs, 2007). I denne studien kan man dermed si at koding er en metode for å kategorisere teksten fra det innsamlede materialet for å kunne etablere et rammeverk av tematiske ideer. Det finnes flere ulike fremgangsmåter for å kode innsamlet materiale, hvor jeg i min studie vil benytte det Gibbs (2007) beskriver som *datadrevet* koding. Dette er også ifølge Tjora (2018) den kodingen som er å foretrekke ved bruk av SDI-strategien, som

fremgangsmåten til denne studien er inspirert av. Ved denne fremgangsmåten vil kategoriene som danner hovedtemaene i analysen være empirinære, fremfor å være basert på den fremlagte teorien. Jeg vil altså gå inn i materialet med et åpent sinn, i motsetning til å gå ut fra en forhåndsdefinert liste med koder. Det er her viktig å presisere at ingen går inn i sitt materiale helt uten ideer om fenomenet som undersøkes. For eksempel vil kunnskapen jeg sitter på innen kunnskapsledelse som fagfelt kunne være med på å påvirke hva jeg identifiserer i materialet jeg går gjennom. Denne fremgangsmåten stiller dermed store krav til meg som forsker om å, så langt det er mulig, ikke dra en tolkning basert på eksisterende teori, men dra ut data basert på hva som faktisk skjer (Gibbs, 2007). I praksis beveger de fleste forskere seg mellom en datadrevet og en konseptdrevet tilnærming under analysen, noe som vil være sannsynlig i min studie også.

3.3 Kvalitetskriterier i kvalitativ forskning

For å sikre kvaliteten i min studie ønsker jeg i det følgende å drøfte de ulike relevante kvalitetskriteriene. I kvalitativ forskning brukes *reliabilitet* og ulike former for *validitet* som kriterier for kvalitet (Johannessen et al., 2011). Reliabilitet knyttes til spørsmål om studiens pålitelighet, altså hvilket forskningsmateriale som brukes, hvordan det er samlet inn og hvordan det brukes (Johannessen et al., 2011). Validitet er knyttet til spørsmålet om troverdighet, og handler om hvorvidt man har undersøkt det man ønsker å undersøke (Yin, 1989). Johannessen et al. (2011) legger også vekt på *bekreftbarheten* i kvalitative studier, som går på objektiviteten til forskeren. Det er forventet at forskere i kvalitative studier bringer med seg et perspektiv i det de studerer, og det vil nok også være faktum i min studie selv om jeg forsøker å være så lite forutinntatt som mulig. Johannessen et al. (2011) beskriver at å være tydelig på beslutningene man gjennom oppgaven kan styrke oppgavens bekræftbarhet ved at leseren kan vurdere disse. Jeg har derfor forsøkt å være så tydelig som mulig de steder jeg har tatt egne beslutninger. Det at jeg i analysen vurderer funnene mine opp mot eksisterende teori, er også noe som bidrar til å styrke bekræftbarheten (Johannessen et al., 2011).

Ettersom jeg gjennomfører denne studien i form av en enkelt-case vil jeg vurdere de videre kvalitetskriteriene i lys av dette. For å vurdere kvaliteten på en casestudie er det ifølge Yin (1989) fire kriterier som gjelder: konstruktvaliditet, intern validitet, ekstern validitet og reliabilitet. I min studie vil likevel intern validitet som kvalitetskriterium ikke være relevant,

Ettersom man i eksplorerende studier ønsker å undersøke eller beskrive resultatene som faktisk fremkommer i studien, fremfor å forklare kausale sammenhenger (Yin, 1989). Det kan først være verdt å nevne at bruken av casestudier ikke har vært uten kritikk, blant annet grunnet spørsmål knyttet til generalisering, at casestudier er lite tidseffektive og påvirkningen på studien av bekreftende bias (Andersen, 2013; Yin, 1989). Tross kritikken har casestudier vokst frem til å bli en populær forskningstilnærming. Faktorer som at forskeren får muligheten til å gå i dybden på et fenomen, samt muligheten for datatriangulering, blir fremhevet som styrker ved bruk av casestudier (Andersen, 2013). Ved hjelp av flere ulike datakilder og analyser kan undersøkeren fange kompleks og mangfoldig informasjon. Dette gir omfattende og detaljert kunnskap om fenomenet, som igjen vil føre til høy grad av validitet (Andersen, 2013).

Ettersom man i kvalitativ forskning ikke benytter strukturerte innsamlingsteknikker, men heller kontekststøttede og verdiladede metoder, vil det ofte være umulig for forskere å duplisere studien (Johannessen et al., 2011). Man bruker i tillegg seg selv som instrument, med sin egne unike erfaringsbakgrunn. At mange faktorer gjør studien vanskelig å duplisere, kan påvirke reliabiliteten i negativ forstand. En måte å styrke den på i kvalitativ forskning er ved å gi leserne en inngående beskrivelse av konteksten, samt en åpen fremstilling av fremgangsmåten gjennom hele forskningsprosessen (Johannessen et al., 2011). Dette er noe jeg har forsøkt å ivareta gjennom casebeskrivelse av den utvalgte næringsklyngen innledningsvis, samtidig som jeg har også forsøkt å være tydelig på hvordan jeg har gått frem i denne studien.

Konstruktvaliditet, også av mange omtalt som *begrepsvaliditet*, tar i kvalitativ forskning for seg om metoden undersøker det den har som formål å gjøre (Johannessen et al., 2011). For å styrke denne validitet foreslår Yin (1989) tre taktikker som undersøkeren kan benytte seg av i casestudier: bruk av flere kilder for datainnsamling, etablere en beviskjede og til slutt involvere nøkkelinformanter til å se på utkastet av studien. Jeg har i denne oppgaven benyttet både intervjuer og observasjon som kilder, noe som i så måte vil bidra til å styrke validiteten.

Ekstern validitet handler om hvor overførbare funnene i studien er til like fenomener (Johannessen et al., 2011). I min studie vil det da bli snakk om i hvilken grad de funnene jeg

gjør i MRC, er overførbare til andre næringsklynger på Arena-nivå. Ved enkeltcaser presiserer Yin (2003) at funnene må knyttes opp mot teori for å kunne dannet et generaliseringsgrunnlag. Dette forsøker jeg å gjøre i min studie, og selv om jeg ikke med sikkerhet vil kunne si at funnene jeg gjør i MRC, gjelder for alle andre Arena-klynger, vil jeg forhåpentligvis kunne bidra med å gi innsikt i hvordan kunnskapsutvikling i slike klynger foregår basert på teorien jeg analyserer det i lys av.

3.4 Etisk ansvar i forskning

Når man utfører forskningsprosjekter, da også i forbindelse med masteroppgaveskriving, er det viktig å ta hensyn til det etiske ansvaret man har som forsker. Johannessen et al. (2011) forklarer at etiske problemstillinger typisk oppstår i situasjoner hvor forskningen direkte berører mennesker, som i forbindelse med innsamling av materiale. I min oppgave, hvor jeg har benyttet meg av intervjuer og observasjon som kilde til forskningsmateriale, er det særlig informantens mulighet til samtykke og anonymitet som gjør seg gjeldende (Bell et al., 2019). Før jeg satte i gang med innsamling av materiale, meldte jeg prosjektet til NSD hvor jeg fikk godkjent intervjuguide og informasjonsskriv. Når jeg skulle finne starte innsamlingene tok kontakt med mine informanter på e-post for å høre om de hadde mulighet til å delta i min masteroppgave. De fikk i denne e-posten også tilsendt informasjonsskrivet, slik at de fikk se hvilke opplysninger som ville være aktuelle for oppgaven, samt at de fikk beskrevet hvilke rettigheter de har som informant. Alle informantene er holdt anonyme i undersøkelse, med unntak av klyngelederen. Dette er grunnet den særegne rollen klyngeleder har i klyngen, noe som gjør det vanskelig å holde denne informant anonym. Klyngeleder ble informert om dette, uten noen videre innsigelser.

4 Funn og analyse

I dette kapittelet vil jeg presentere og analysere funnene fra intervjuene med medlemsbedriftene og klyngelederen, samt fra observasjonen. Jeg vil starte med å se på hvilke koblinger som eksisterer i næringsklyngen, da disse er beskrevet av Reve og Jakobsen å være avgjørende for kunnskapsutviklingen. Jeg vil videre se på hvordan kunnskapsutvikling skjer i hvert av disse koblingene, før jeg til slutt ser nærmere på hvordan klyngen har vært ledet av klyngeleder. Etter hvert som funnene blir presentert vil de bli analysert opp mot det teoretiske rammeverket for å få et bedre bilde på hvordan kunnskapsutvikling ser ut til å foregå i næringsklyngen.

4.1 Kontaktpunkter i næringsklyngen

I det innsamlede materialet har jeg forsøkt å identifisere hvilke kontaktpunkter, altså steder og plattformer i næringsklyngen, medlemmene møtes i. Disse kontaktpunktene henger sammen med hva Reve og Jakobsen (2001) beskriver som *koblinger* ved at det beskriver hvilke situasjoner disse koblingene oppstår i. Ved å identifisere de situasjonene hvor medlemmene i næringsklyngen interagerer med hverandre vil jeg ha et godt utgangspunkt for å kunne undersøke nærmere hvordan kunnskapsutviklingen ser ut til å foregå. Baserte på funnene jeg har gjort i intervjuene og observasjonen, har jeg valgt å dele kontaktpunktene i næringsklyngen inn i to hovedkategorier hvor den meste av interaksjon mellom medlemmer ser ut til å foregå: *medlemssamlinger* og *arbeids/prosjektgrupper*. Under hver av disse hovedkategoriene finner jeg flere koblinger og jeg vil gå nærmere inn på hvordan kunnskapsutviklingen ser ut til å foregå i hver av dem.

4.1.1 Felles medlemssamlinger

Fra intervjuene er det *medlemssamlingene* som er det første eksempelet på hvordan medlemsbedriftene møtes eller interagerer med hverandre. Disse samlingene skjer ca. to ganger i året i form av fysiske samlinger hvor alle medlemsbedriftene i klyngen deltar. Jeg finner flere former for koblinger på disse medlemssamlingene og vil i det følgende gå nærmere inn på hver enkelt av dem.

Formelle medlemsmøter

Fra intervjuene kommer det frem at den mest formelle delen av medlemssamlingene er de *formelle medlemsmøtene*. På disse møtene er alle klyngemedlemmene samlet for å diskutere ulike tema og problemstillinger som angår næringsklyngen. Det blir i intervjuene beskrevet at det gjennomføres en presentasjonsrunde rundt bordet hvor alle medlemsbedriftene presenterer kort hva de har holdt på med siden sist, samt at eventuelle andre ting som vil bli ansett som aktuelt for arbeidet i klyngen blir diskutert. En av informantene sier følgende om innholdet i de formelle medlemsmøtene:

«Vi har ofte en runde rundt bordet der alle bedriftene forteller hva som har skjedd siden sist som er relevant for MRC, så har vi ofte hatt foredrag om et tema som er interessant i forhold til [...]. Salt har gjerne kommet med innsiktforedrag om selve problemet. Også har innovasjon Norge vært med å kommet med sine innspill. Så har vi jobbet sammen om strategien til nettverket.» - Informant B.

Ettersom det i disse møtene blir holdt korte presentasjoner hvor det ikke går i dybden på de ulike områdene, samtidig som erfaringer og innsikt blir delt i muntlig form, kan dette funnet antyde at det i hovedsak foregår en utveksling av eksplisitt kunnskap her. Dette kan begrunnes med at den eksplisitte kunnskapen som oftest er enklere å dele ettersom den lett lar seg uttale, skrive ned eller på annen måte artikulere (Nonaka et al., 2000). Flere av informantene har også på intervjuene uttalt at de på disse presentasjonsrundene har fått et innblikk i hva de andre bedriftene har holdt på med og kanskje til og med fått ideer på hvordan de kan gjøre ting sammen. Når det er snakk om de felles medlemsmøtene svarer informant F følgende:

«Det er jo klart at på de felles samlingene så får man mye informasjon fra andre som man kanskje ikke har tenkt på. Det er kjempeviktig. Også gir det seg jo utslag i at man inngår i mer konkrete prosjekter med noen som er med i klyngen.» - Informant F.

Sitat over viser at medlemmer har erfart at de offisielle medlemsmøtene har resultert i mer konkrete prosjekter. Ettersom jeg allerede også har vist funn på at det i hovedsak ser ut til å deles eksplisitt kunnskap på disse møtene, kan det se ut til at det her foregår en form for

kombinering, hvor ulik eksplisitt kunnskap blir delt mellom medlemmene og videre prosessert (Nonaka et al., 2000). Som Nonaka (1994) påpeker kan kombinering ofte være en sosial prosess og dermed foregå i eksempelvis møter. Videre har det i intervjuene kommet frem at det felles medlemsmøtet, grunnet omstendighetene rundt Covid-19, for første gang avholdt digitalt våren 2021. Medlemsbedriftene som er blitt intervjuet i etterkant av det digitale medlemsmøtet har uttrykt en positiv holdning til at medlemsmøtet ble avholdt digitalt, til tross for at enkelte av informantene gikk inn i møtet med en viss skepsis. På spørsmål om hvordan det var å ha det felles medlemsmøtet digitalt fremfor fysisk sa en av informantene følgende:

«Overraskende så synes jeg det fungerte veldig godt det digitale teams-medlemsmøtet, absolutt det synes jeg. Teams er et veldig godt verktøy for at alle som ønsker det kan få slippe til med å si litt om hva de jobber med og status om prosjekter, og det fungerer som sagt veldig godt.» - Informant E.

At de felles medlemsmøtene ser ut til å fungere like godt over videomøter, kan bidra til å underbygge inntrykket av at vi på disse møtene har med eksplisitt kunnskap å gjøre. Dette begrunnes med at eksplisitt kunnskap kjennetegnes ved at det enkelt lar seg artikulere og dermed kan deles enkelt, også gjennom digitale kommunikasjonskanaler (Nonaka et al., 2000). Observasjonen jeg gjorde av det digitale medlemsmøtet støtter også opp dette. Et eksempel er når en av bedriftene holdt en presentasjon av et konkret produkt, og i etterkant ble konfrontert med et problem angående produktet som en av de andre medlemmene kjente til. Her så jeg et klart eksempel på to ulike parter som utvekslet sin eksplisitte kunnskap om det aktuelle produktet. En kan videre dermed betrakte disse møtene, om det er fysisk eller digitalt, som *systemizing ba*, som legger til rette for deling av eksplisitt kunnskap mellom medlemmene (Nonaka et al., 2000). Ettersom *systemizing ba* gjerne kjennetegnes ved at det er virtuelt kan det derfor være verdt å merke seg at det ikke er mye interaksjon på digitale plattformer hvor eksplisitt kunnskap blir delt til alle klyngemedlemmene, bortsett fra disse felles medlemsmøtene som i utgangspunktet foregår fysisk. På spørsmål om den digitale kommunikasjon i næringsklyngen svarer informant E følgende:

«Det har vært diskutert det her med felles kommunikasjonsplattform, så nå er det snakk om å kjøre slike webinarer slik at bedrifter slipper til og presenterer sine produkter og sine problemstillinger, og det tror jeg blir viktig. Også har det vært en utfordring med for dårlig oppfølging etter møter på hva som har vært sagt og gjort. Men det er jo slike ting man skal lære i et klynge-samarbeid, og som sagt, vi har jo holdt på bare vel et år. Så jeg tror når vi tar oss en prat om et år så er vi kommet mye lengre.» - Informant E.

Det er altså veldig lite felles formidling av informasjon til hele klyngen utenom de formelle møtene, heller ikke på andre digitale plattformer. Fra observasjonen av det digitale medlemsmøtet la jeg også merke til at enkelte av medlemsbedriftene etterlyste flere teams-møter, i form av seminarer e.l., hvor de får muligheten til å gå dypere inn på enkelte temaer og hvor de som har interesse av det aktuelle tema kan bli med. Det ser dermed ut til at selv om *systemizing* eksisterer i klyngen på nåværende tidspunkt, er det stort potensial for å bygge flere kontekster for *kombinering*.

Uformelle kontaktpunkter

Den andre koblingen jeg gjennom intervjuene har identifisert er de *uformelle kontaktpunktene*. De felles medlemsamlingene varer over flere dager og har et opplegg rundt seg bortsett fra de formelle møtene. Det avholdes gjerne en middag og et par lunsjer i forbindelse med dette som gjør at medlemmene får knytte kontakt med hverandre og får muligheten til å gå i en dypere dialog enn de får gjort på selve møtet. Dette gjør at det altså oppstår en del uformelle møtepunkter underveis i disse fellesmøtene, som flere av informantene trekker frem som særlig viktig for det videre samarbeidet i klyngen.

«Det er jo klart at på de felles samlingene så får man mye informasjon fra andre som man kanskje ikke har tenkt på, og det prates over en kaffekopp, og det er klart at den kontakten også er viktig, den uformelle, for å få diskutert felles problemstillingene. Det er viktig det sosiale også.» - Informant E.

Det blir altså nevnt at de offisielle møtene hvor de presenterer for hverandre er nyttige for å få en oppdatering på hva som har skjedd siden sist, men at det er på middagen, lunsjene eller over en kopp kaffe at de faktisk blir kjent med hverandre. Dette kommer videre sterkere frem

når det er snakk om at det felles medlemsmøtet ble avholdt digitalt for første gang nylig, fremfor å ha det fysisk som tidligere. Selv om alle medlemsbedriftene ser ut til å være enige om at selve møtet fungerer bra over teams, savner flere av dem det sosiale som har skjedd rundt disse møtene tidligere. Det blir for eksempel nevnt at det på de fysiske møtene bygges en sterkere relasjon mellom medlemmene enn det gjør gjennom videomøtene.

«Selv om du og jeg er i et teams-møte nå så får vi jo ikke den relasjonen som når man kan snakkes i kaffepausen og snakke litt skit eller sitte ved siden av hverandre eller møtes på kvelden. Den her menneskelige faktoren vil jo alltid være viktig.» - Informant D.

Intervjuene viser altså at disse uformelle kontaktpunktene anses som viktige for medlemsbedriftene av flere årsaker. Der enkelte av informantene trekker frem disse møtene som en god arena for å bli kjent med andre, legger andre informanter vekt på at en-til-en-dialogen som oppstår på disse møtene lar dem diskutere felles problemstillinger nærmere enn de får muligheten til på de felles møtene. Fra intervjuene ser det likevel ut som at det viktigste med disse uformelle og fysiske møtene er at medlemsbedriftene får muligheten til å bli bedre kjent med hverandre og bygge gode relasjoner. Informant E sier følgende når det er snakk om viktigheten av å møtes fysisk:

«Ja, det er helt avgjørende. Nå er jo vi så heldige at vi har ikke så mye smitte her i regionen, så det er ikke noe problem å ha de fysiske møtene. Men av og til er det viktig å treffes i en større arena og det håper vi at vi får til til høsten, får vi tar mål om å kunne ha slike fellesmøter to ganger i året. Det er jo også dette sosiale oppi det hele, å treffe folk litt utenom agendaen, så det er jo litt viktig å bli kjent med folk og å bygge relasjoner, det er også viktig i tillegg.» - Informant E.

At informantene er vektlegger de sosiale og uformelle møtene med utsagn som at det er her de *bygger relasjoner* med hverandre gir inntrykk av at disse møtepunktene kan bidra til å bygge tillit mellom partene. Ettersom Nonaka et al. (2000) må en dermed spørre seg om de uformelle kontaktpunkter kan betraktes som en form for *sosialisering*, hvor ny taus kunnskap deles. Selv om den tause kunnskapen vanskeligere å uttrykke enn den eksplisitt kunnskap ettersom den som oftest er kontekstspesifikk og knyttet til erfaringer og rutiner, påpeker

Nonaka et al. (2000) at *sosialisering* også kan oppstå i uformelle og sosiale sammenhenger hvor taus kunnskap i form av verdenssyn, verdier og gjensidig *tillit* deles, også mellom aktører på tvers av organisatoriske grenser. Den mer personlige en-til-en-dialogen på disse uformelle møtepunktene, hvor medlemmene får muligheten til å interagere med hverandre fritt, kan altså se ut til å være en faktor for å bygge tillit mellom medlemmene. Dette er likevel ikke et veldig tydelig funn, men basert på at Nonaka et al. (2000) omtaler tillitsbygging som en utveksling av taus kunnskap, mener jeg å se tegn til *sosialisering* i disse møtepunktene. Konteksten disse uformelle møtene skaper kan dermed bli sett på som en form for *originating ba*. Her vektlegges ansikt-til-ansikt interaksjon når følelser, emosjoner eller mentale modeller deles, ettersom det er den eneste måten å fange opp hele spekteret av fysiske sanser og psyko-emosjonelle reaksjoner, som er viktige elementer når det kommer til deling av taus kunnskap (Nonaka et al., 2000). Det kan videre forklare hvorfor informantene anser det å møtes fysisk som viktig for samarbeidet.

Bedriftsbesøk

Det tredje møtepunktet jeg finner på de felles medlemssalingene er *bedriftsbesøk*. I intervjuene kommer det frem at det så langt på de felles medlemssamlingene har vært ønskelig å få til et eller flere bedriftsbesøk i løpet av samlingen. Flere av informantene trekker frem disse bedriftsbesøkene som viktige for samarbeidet. Ved å eksempelvis få besøke produksjonslokalene til en av industribedriftene får resten av klyngemedlemmene en bedre forståelse av hva denne bedriften holder på med og hvordan de eventuelt kan samarbeide med ens egen bedrift. Medlemmene skulle egentlig besøke flere av bedriftene på årets første medlemsmøte, noe som måtte utgå når møtet ble gjennomført digitalt.

«Vi hadde også planlagt, hvis det neste møtet ikke hadde blitt digitalt, så skulle vi vært på en ekskursjon og besøkt noen av bedriftene. Det har vi gjort tidligere, og det er jo ikke uformelt, men også en måte å få litt innsikt i hverandre sin virksomhet på, og bli enda bedre kjent, kanskje få enda mer fornemmelse av hvordan man kan samarbeide. Det å komme inn i hverandres produksjonslokaler for eksempel, er et ledd i det å få til et samarbeid.» -

Informant B.

Som det kommer frem her blir disse bedriftsbesøkene betraktet som en faktor i det å få til et samarbeid. Det at medlemmene ser verdien av å komme inn i produksjonslokalene til hverandre for å se hvordan de forskjellige medlemmene i klyngen jobber, samtidig som dette har gitt dem ideer til hvordan de kan samarbeide med hverandre, kan tyde på at det på disse bedriftsbesøkene foregår en form for *eksternalisering*, hvor taus kunnskap blir artikulert til mer eksplisitte samarbeidsideer. Som Nonaka (1994) påpeker kan *eksternalisering* skje gjennom en form for «meningsfull dialog» hvor bruken av metaforer og modeller kan hjelpe medlemmer til å uttrykke sine egne perspektiver. På bakgrunn av dette kan det se ut til at informantene gjennom å observere hvordan andre klyngemedlemmer jobber, får satt bilder på noe taus kunnskap, og derav får ideer om hvordan de kan samarbeide om noe. Videre uttaler klyngeleder at de bevisst prøver å legge opp til disse bedriftsbesøkene i løpet av de felles medlemssamlingene.

«Det er veldig interessant å dra på bedriftsbesøk, og vi prøver jo å legge inn på medlemsmøtene at vi få besøke hverandre hos hverandre sine bedrifter. Det er stor interesse for det.» - Klyngeleder

Det at bedriftsbesøkene er bevisst gjennomført fra klyngeleder sin side, samtidig som det ser ut til å foregå *eksternalisering* her, gjør at disse bedriftsbesøkene kan betraktes som en form for *dialoguing ba*. Nonaka et al. (2000) beskriver at *dialoguing ba* er et rom som i hovedsak legger til rette for eksternalisering ved at individer møtes kollektivt og ansikt-til-ansikt, hvor de kan dele taus kunnskap som ferdigheter og mentale ideer, og videre artikulere det til eksplisitt kunnskap.

4.1.2 Arbeidsgrupper og samarbeidsprosjekter

Den andre hovedkategorien av koblinger jeg gjennom det innsamlede materialet har definert, er *arbeidsgrupper* og *prosjektgrupper*. Som tidligere nevnt under presentasjon av Marine Recycling Cluster så har klyngen som mål å skape en komplett verdikjede, fra kartlegging til oppsamling, av marint avfall. Det gjør at det er mange ulike aktiviteter og prosjekter som skal planlegges og gjennomføres, som resulterer i ulike arbeidsgrupper. At ulike bedrifter møtes i klyngen har også resultert i at enkelte har utviklet nye produkter i fellesskap.

«I tillegg til de medlemsmøtene så ønsker de å ha arbeidsgrupper som arbeider med mer målrettede ting. Da er det kanskje 3-4 bedrifter som jobber sammen om et produkt eller en tjeneste som de utvikler sammen. Det kommer i tillegg. Det kan være workshops, seminarer osv. som ikke gjelder alle, men noen.» - Klyngeleder

Ettersom de felles medlemsmøtene som er presentert i forrige kapittel bare ser ut til å forekomme et par ganger i året, er det altså disse arbeidsgruppene og ulike prosjekter som er de mest regelmessige kontaktpunktene i klyngen. Her møtes ikke alle medlemmene sammen, men et utvalg av dem som kan ha noe å bidra med i et spesifikt prosjekt som klyngen jobber med. Flere arbeidsgrupper ser også ut til å være bevisst satt sammen i klyngen ved at informantene uttaler at de blir plassert i ulike grupper.

«Vi blir ofte satt i arbeidsgrupper eller i delprosjekter. Det mest konkrete fellesprosjektet vi har er det som heter havplastterminalen, hvor vi jobber med å få etablert et mottakssystem for utrangert fiskeri- og havbruksutstyr som skal gå til gjenvinning. Men det er jo fortsatt på skrivebordinivå» - Informant B.

Et eksempel som flere av informantene tar opp er Havplastterminalen, som er et prosjekt hvor de jobber med løsninger for håndtering av utrangert utstyr fra fiskeri- og havbruksnæringen. Her er det et utvalg av medlemmene i Marine Recycling Cluster som jobber med helt konkrete løsninger på denne problematikken. Dette fører til at denne arbeidsgruppen møtes oftere i ulike arenaer og går mye mer inn på detaljnivå enn hva som blir gjort på de felles medlemssamlingene. Her fremkommer det av intervjuene at det er summen av kompetanse som går inn i disse arbeidsgruppene som er det viktige.

«Det blir så sært det vi holder på med at det kan være vanskelig å bidra. Det er ikke vanskelig å følge med, men det er vanskelig å vite hvordan jeg skal bidra. Så noen ting blir veldig sært, men så har man plutselig et lyst øyeblikk hvor man kan smelle inn et viktig tema på hvordan man kan håndtere dette avfallet. Så det er jo summen av den kompetansen som alle bringer inn som er viktig, også i de delarbeidsgruppene.» - Informant A.

Ettersom dette er et eksempel på en arbeidsgruppe som er bevisst satt sammen basert på hva hver enkelt deltaker bringer inn i samarbeidet, samtidig som det drøftes og reflekteres rundt fremgangsmåter og løsninger, er det naturlig å se på det som en form for *dialoguing ba*. Som Nonaka et al. (2000) trekker frem, er *dialoguing ba* ofte ganske bevisst konstruert ved at den riktige miksen av personer og kunnskap er plassert sammen. Det samsvarer altså i stor grad med hvordan arbeidsgruppene ser ut til å fungere.

Videre kommer det frem i intervjuene flere andre samarbeidsprosjekter som har oppstått som resultat av at komplementære aktører er med i næringsklyngen, og at disse på eget initiativ har inngått en form for samarbeid. Dette kan være medlemmer som har blitt kjent med hverandre på de felles medlemsmøtene og som har ideer om nye produkter de kan utvikle sammen, eller tjenester de kan tilby hverandre.

«Det er i alle fall mange prosjekter som har oppstått fordi vi har møttes i dette nettverket. Det er noen prosjekter som helt tydelig hører til MRC, som havplastterminalen, mens Salt er f.eks. leid inn av LoVeMar til å gjøre en del dokumenterende tester som de jobber med. Det er ikke direkte MRC-prosjekt, men det er helt klart fordi vi sitter i samme nettverk at vi har fått den jobben.» - Informant B.

Når det jobbes med konkrete samarbeidsprosjekter finner jeg at det jobbes på ulike måter. Teams er et godt brukt verktøy for samarbeid, men også i disse møtepunktene blir den fysiske samhandlingen vektlagt.

«Teams fungerer godt, men av og til må man også møtes fysisk. Men vi løser det for eksempel med at jeg kjører til Svolvær og møter Salt, eller drar på besøk til Selstad og diskuterer ulike problemstillinger sånn en-til-en, og det fungerer veldig godt. Da tar man opp de ulike problemstillingene. Så det er det som kanskje er det aller viktigste i en slik klynge, at man har den nære kontakten en-til-en, og setter sammen et produkt eller når man utvikler et produkt. Så det er slik jeg og vi liker å jobbe.» - Informant E.

Det viser seg altså at når ulike medlemmer samarbeider om et prosjekt vil de oppsøke hverandre fysisk for å diskutere problemstillinger. Det kommer også frem at muligheten til å møtes fysisk har vært viktig for en del av produktutviklingen som har foregått i klyngen. Ettersom det er i disse møtene at en viktig del av produktutviklingen foregår, vil det være nærliggende å anta at det her foregår en form for *eksternalisering*. Det kan dermed se ut til at også mange av samarbeidsprosjektene foregår i en kontekst lik *dialoguing ba*, hvor medlemmene både har muligheten til å diskutere problemstillinger på et detaljert nivå og samtidig møtes fysisk for å artikulere taus kunnskap til ulike konsepter og løsninger.

4.2 Klyngelederens rolle

Ettersom klyngen administreres av Egga Utvikling med klyngeleder har jeg videre hatt fokus på å undersøke hva arbeidet til klyngelederen går ut på, og i hvilken grad dette legger til rette for kunnskapsdeling mellom aktørene i klyngen. Jeg har i den forbindelse både snakket med klyngelederen for MRC, samt snakket med de ulike medlemsbedriftene om deres opplevelse av rolle klyngeleder har. Nonaka et al. (2000) forklarer først og fremst at lederens rolle i SECI-modellen først og fremst handler om å legge til rette for kunnskapsutvikling. Fra intervju med klyngeleder kommer det frem at det er nettopp det å tilrettelegge for de ulike prosessene som er deres rolle i klyngen.

«Det er jo klyngens rolle det, å være en samarbeidsarena hvor bedriftene lettere kan finne sammen og også knytte dem opp mot forskningsmiljøer, offentlige tilskuddsordninger osv. Så vi er med å tilrettelegge for at disse innovasjonsprosessene og samarbeidsprosessene skal gå best mulig.» - Klyngeleder.

Det ser altså ut som at det er liten tvil om at klyngelederen innehar rollen som tilrettelegger i denne klyngen. Det er videre en del faktorer en leder må ta hensyn til når det kommer til kunnskapsutvikling. Jeg vil derfor videre gå nærmere inn på de faktorene fra SECI-modellen tilknyttet lederens rolle som har kommet frem gjennom intervjuene og observasjonene. Disse er: å fremme en felles *intensjon*, bygge og utvikle *ba* og bygge *tillit* mellom medlemmene.

4.2.1 Fremme felles intensjon

En viktig faktor når det kommer til kunnskapsutvikling er *intensjonen* til dem som deltar. Nonaka et al. (2000) påpeker at noe av det viktigste ledere gjør er å artikulere og kommunisere ut til hele organisasjonen en felles intensjon, da det er dette som definerer hvilken kunnskap organisasjonen skal skape og dermed gir retning til prosessen med kunnskapsutviklingen. Jeg har i den anledning både snakket med klyngeleder om hva som er kommunisert ut, samt at jeg har snakket med de ulike medlemsbedriftene om hva som er deres intensjoner og mål med deltakelsen i klyngen. Funnene mine fra intervjuet med klyngeleder viser at det har vært bevissthet rundt det å formuleres og forankres et felles mål.

«Man må vite hva som er målet, som må formuleres. Man må peke ut noen fokusområder, hvilke fokusområder er det man skal satse på. Man må ha en ide, hva er det vår måte å jobbe på skal være liksom - og når det er planlagt og definert så må man få med seg medlemmene, at de er enige, det må forankres slik at alle er enige om det her.» - Klyngeleder

«Kan vel nevne at det må være matnyttig. De har veldig lite råd til å engasjere seg i ting som ikke gir noe nytteverdi til bedriften. Det er ikke nok bare å engasjere seg for miljøet eller engasjere seg for samfunnet. Det er jo også en viktig rolle for en bedrift, å bidra i samfunnet, men det må være en tydelig kjerne av egeninteresse for bedriften i det.» - Klyngeleder

Det uttrykkes altså fra klyngeledelsen at det helt klart er kommunisert et felles mål som omhandler marin forsøpling og tiltak mot dette, men at man likevel må være bevisste på at det må ligge kommersielle motivasjonsfaktorer bak deltakelsen for enkelte av bedriftene. Resultatene fra intervjuene viser videre at det er noe variasjon i hva som er intensjonen til de forskjellige medlemmene for å delta i næringsklyngen. Jeg finner for eksempel at enkelte bedrifter har rent kommersielle målsettinger med deltakelsen i næringsklyngen. Flere av industribedriftene nevner at hovedårsaken til deltakelsen enkelt og greit baserer seg på tilgang til nye markedsområder og nye produkter.

«Vi tenker jo at deltakelsen i klyngen knytter oss til aktuelle kunder vi ellers ikke ville blitt knyttet til. Klyngedeltakelsen er på den måten med på å utvide markedet vi leverer til.» - Informant C.

Særlig industribedriftene ser altså ut til å først og fremst være med for å skaffe nye markedsområder for produktene sine. En av de andre industribedriftene peker også på samarbeidet med andre bedrifter om å utvikle nye felles produkter som en stor motivasjonsfaktor. På spørsmål om hva de ønsker å oppnå gjennom å være med i næringsklyngen svarer en av informantene følgende:

«Det er jo den kunnskapsdelingen med å samarbeide med bedrifter for å sette sammen en totalpakke. For vi har som mål at vi skal bli en totalleverandør innen teknologi og utstyr og kompetanse, både innen strandrydding som er mest aktuelt i Norge, og når det gjelder internasjonale markeder. Det kan det både være strandrydding, men først og fremst, der det er den store markedsmuligheten, er å levere utstyr til å rydde opp i elver og havneområder i Asia og Afrika.» - Informant E.

Som sitatet over viser, kan samarbeidet se ut til å være en nødvendighet for å nå målene om utvikling av ny teknologi og å nå ut til nye markeder, ettersom ulike bedrifter bidrar til en totalpakke. Selv om flere av bedriftene peker på rent kommersielle faktorer for deres deltakelse i klyngen, så kommer det frem i intervjuene at de likevel har en felles oppfatning med resten av klyngemedlemmene om hva som er det felles målet med samarbeidet. Alle peker på at det store målet er å bli en verdensledende klynge innen opprydding og oppsamling av marint avfall ved å danne en komplett verdikjede fra kartlegging til opprydding av marint avfall.

«Uttalt har vi det samme målet, men noen er jo interessert i å tjene penger også og har mer kommersielle målsettinger. Men det er jo også litt av driven i dette. Jeg tror klyngen sin motor er at noen har veldig hellige miljømål mens andre tenker at dette kan det gjøres penger på. For eksempel så er det kanskje satt av visse penger i statsbudsjettet til visse satsningsområder, eller handelens miljøfond skal dele ut 200 millioner, og noen vil ha kloa i det. Så noen ser jo kommersielle forretningsmuligheter på at dette er et veldig hot tema. Men den overordnede visjonen er nok felles.» - Informant A.

Det ser altså ut til at alle medlemmene er enige om en felles intensjon for samarbeidet, men at en forutsetning for flere deltakere er at dette målet nås gjennom å utvikle ny teknologi og nå nye markeder som gir dem økonomiske gevinster. Den kommersielle faktoren kan dermed se ut til å være helt nødvendig for å få viktige bedrifter til å delta i en slik næringsklynge. Som Nonaka et al. (2000) påpeker er det viktig for at kunnskapsutviklingen skal gå fremover at man har en intensjon som beveger seg forbi de eksisterende produktene og markedene. I så måte kan funnene mine tyde på at klyngeleder har kommunisert ut behovet for den kommersielle faktoren som en del av den felles intensjonen.

4.2.2 Bygging og utvikling av *ba*

Å bygge ulike *ba* er en av de viktigste rollene en leder har ved kunnskapsutvikling (Nonaka et al., 2000). Tidligere i dette kapitlet når jeg presenterte funnene for hvilke kontaktpunkter kunnskapsutviklingen ser ut til å oppstå i, identifisert jeg ulike former for *ba*. Ettersom *ba* både kan konstrueres og oppstå naturlig har jeg videre forsøkt å undersøke hvilken rolle klyngeledelsen har hatt i utviklingen av de *ba* som er identifisert i klyngen.

Konstruerte *ba*

Som Nonaka et al. (2000) sier kan *ba* være bevisst konstruert i noen tilfeller og det kan oppstå av seg selv i andre situasjoner. De ulike *ba* som er identifisert i næringsklyngen ser i stor grad ut til å være bevisst konstruert av klyngeledelsen.

«Det er jo på en måte som klynge så er jo det kjerneområdet, det å få samarbeidet til å fungere og få bedriftene til å treffes og sånt. Men det er veldig mye av tiden som egentlig går bort til å legge til rette for prosjekter - pushe på for å få noen til å ta prosjekter, lansere ideer osv. - for å få aktiviteten opp. Det må administreres underveis for å få ting til å skje. Møter er jo konkrete ting, hendelser som må avtales.» - Klyngeleder.

At klyngeleder sier at mye av tiden går til å legge til rette for prosjekter og få bedriftene til å treffes, tyder altså på at *ba* konstrueres ganske bevisst av klyngeleder. De felles medlemssamlingene er eksempel på møter som arrangeres et par ganger i året på initiativ av klyngeleder. Som jeg har redegjort for tidligere finnes det i de felles medlemssamlingene både

dialoguing ba og *systemizing ba*. Det at hele opplegget rundt disse møtene med både presentasjonsrunder, middag, lunsjer og bedriftsbesøk, planlegges av klyngeleder, kan gi inntrykk av at de ulike *ba* som oppstår i løpet av disse møtene i stor grad er et resultat av jobben klyngeleder gjør.

Videre så gir intervjuene med medlemsbedriftene bekreftelse på at klyngeleder har en viktig rolle i tilretteleggingen i klyngen. På spørsmål om jobben som gjøres av klyngeledelsen, svarer informant B følgende:

«Det er de som utfører ganske mye av innkalling til møter, og er i enda mer tett dialog med alle medlemmene, har ansvar for kommunikasjonen. De får jo da støtte fra innovasjon Norge for å ha en slik klyngeleder, og uten det så ville det ikke vært en klynge, fordi at motivasjonen for å møtes eller det å få til et møte krever ganske mye. Så noen må ha det som sin oppgave for at det skal skje. Så helt avgjørende.» - Informant B.

Medlemmer i klyngen anerkjenner altså tilretteleggingsjobben som klyngeleder gjør og omtaler den som avgjørende for å få møtene til å skje. På observasjonen av det digitale medlemsmøtet startet også klyngeleder med å oppfordre alle til å ha kamera slått på for å få en så virkelighetsnær opplevelse som mulig. Det ser dermed ut som at klyngeleder også er bevisst på at hvor betydningsfull de fysiske samlingene har vært, og prøver å skape en så lik atmosfære som mulig under de gitte omstendighetene.

Når det kommer til arbeidsgruppene og samarbeidsprosjektene er det litt ulikt hvor bevisst *ba* er bygget. Noen av arbeidsgruppene er veldig tydelig bevisst konstruerte, som Havplastterminalen.

«Vi blir ofte satt i arbeidsgrupper eller i delprosjekter. For mitt vedkommende har jeg vært meldt opp i styringsgrupper og havplastterminalen.» - Informant A.

Her er, som tidligere nevnt, et utvalg av medlemmene fra Marine Recycling Cluster med for å finne løsninger på den aktuelle problemstillingen. Et annet eksempel på hvordan klyngeleder bevisst skaper *ba* fant jeg under observasjonen av det digitale medlemsmøtet. Her var det såpass stor interesse for løsninger som en av bedriftene presenterte at klyngeleder foreslo å sette opp et eget webinar for akkurat dette som de som var interesserte kunne være med på å høre mer detaljerte beskrivelser av produktet. Det at flere av arbeidsgruppene ser ut til å være bevisst satt sammen viser seg i intervjuene å skape en viss grad av *redundans*, altså overlapping av kunnskap mellom medlemmene, som Nonaka et al. (2000) anser som en viktig faktor ved kunnskapsutvikling. Dette er en faktor som Nonaka et al. (2000) mener skyter fart i kunnskapsutviklingen ved at det skyter fart i delingen av taus kunnskap ettersom man enklere kan tyde det motparten sier. *Redundans* er dermed en faktor som ligger nært *dialoguing ba*, som jeg tidligere argumenterte for at fant sted i disse arbeidsgruppene.

«Det kan jo være noen grenseganger, men i hovedsak har de fleste sine spesialfelt som gjør at man kan utfylle hverandre. Så jeg vil si at vi i dag er komplementære.» - Informant E.

Dette er da et resultat av at det er blitt satt sammen den riktige miksen av bedrifter, hvor det virker som de som er med er bevisste på hvilken rolle de har i det aktuelle prosjektet. Dette viser seg videre når det snakkes om å ta opp nye medlemmer til klyngen. Hovedfokuset ser her ut til å ha vært å rekruttere medlemmer som har komplementære ferdigheter og spesialområder, men at det naturlig blir noe overlapping ved at mange har sitt kjerneområde innen marin sektor. Klyngeleder illustrerer dette når han snakker om hva de vektlegger ved opptak av et nytt medlem:

«Det er jo at de kommer inn i et felleskap med andre bedrifter som jobber i samme bransje, og for [...] som er ute etter tilgang på resirkulert havplast av høy kvalitet, de er nå på jakt etter å sikre seg nok leveranser. Så de er interessert i å komme i kontakt med andre bedrifter slik at de kan få tak i den plasten de vil ha.» - Klyngeleder.

Naturlige oppståtte ba

Andre samarbeidsprosjekter viser seg gjennom intervjuene å ha dannet seg litt tilfeldig. Her kan det virke som at de fysiske medlemsmøtene med alle medlemmene danner et fint grunnlag for videre samarbeid mellom medlemsbedriftene i delprosjekter.

«Altså man blir kjent med folk man ikke kjenner fra før, man blir kjent med andre fagområder, andre produktområder, andre folk, og du kan da se gjennom presentasjonene som er, og de orienteringene, og eventuelle besøk rundt omkring – så kan du se at “det her er folk som vi burde snakke mer med, vi kan helt sikkert få til noe sammen hvis de er interessert”.» - Informant D.

Etter de felles møtene hvor alle har presentert hva de holder på med, eller at det har vært gjennomført bedriftsbesøk, er det altså enklere for resten å se hvem det vil være naturlig å samarbeide med videre. En del prosjekter ser dermed ut til har mer eller mindre oppstått av seg selv som resultat av at medlemmer i klyngen har kommet i dialog på de felles møtene og på bedriftsbesøk, for deretter å organisere et samarbeid seg imellom. En av bedriftene trekker frem et eksempel om et konkret produkt de produserer, hvor de har involvert en rekke av bedriftene i klyngen i utviklingen:

«Men du kan jo si det slik at man trenger å dele alt på fellesmøter, og vi jobber slik at vi bruker de bedriftene vi kjenner og vet godt om og som er god på de forskjellige områdene, og bruker de på å sette sammen ulike produkter til en totalpakke, eller et produkt som jeg nevnte. [...] er jo et eksempel på det. På [...] har vi inkludert 5 ulike bedrifter» - Informant E.

Informantene sier altså at de ofte velger ut, basert på hva de har fått presentert på fellessamlingene eller hva de vet andre bedrifter innehar av kompetanse, hvem de kan samarbeide med når aktuelle produktideer dukker opp. At ulike medlemmer på egenhånd inngår felles prosjekter kan tyde på en viss grad av *autonomi* i næringsklyngen, som er med på å styrke kunnskapsutviklingen. Nonaka et al. (2000) omtaler autonomi som en viktig kilde til uventet kunnskap og at særlig bruken av selvorganiserende team bidrar til dette. At flere av medlemsbedriftene på eget initiativ velger å samarbeide om produkter, viser dermed at det er en betydelig grad av autonomi i klyngen.

4.2.3 Bygging av tillit

Ettersom deling av kunnskap ligger som en forutsetning for å kunne skape ny kunnskap eller utnytte den, er det viktig at ledere skaper en atmosfære hvor medlemmene føler seg komfortable med å dele den kunnskapen de besitter (Nonaka et al., 2000). Å fremme tillit blant medlemmene bidrar til å skape denne atmosfæren, og er særlig viktig når det kommer til deling av taus kunnskap (Nonaka et al., 2000). I Marine Recycling Cluster ser det ut til å være høy grad av tillit mellom medlemmene som er med. Fra intervjuene komemr det frem at medlemmene er svært åpne i møte med de andre klyngemedlemmene og holder ikke noe informasjon tilbake.

«Samarbeidet har fungert godt og tilliten mellom bedriftene er høy. Og det er en relativ liten klynge, så det er mulig å bli kjent med alle som er i klyngen. Og tillit er en forutsetning for at man skal få til mer konkrete prosjektsamarbeider på sikt.» - Informant B.

At tilliten mellom medlemmene er høy, kan se ut til å ha flere årsaker. Først og fremst, som det blir trukket frem i et av intervjuene, er det faktum at klyngen er såpass liten med på å gjøre at de som er med har mulighet til å gjøre seg godt kjent med hverandre. Det ser videre ut til at en viktig årsak for at tilliten mellom bedriftene er så høy er at det utelukkende er komplementære aktører med i klyngeprogrammet.

«Min holdning til det, og det har jeg sagt fra dag en, at så lenge det er komplementære bedrifter som utfyller hverandre så er det ingen problem med tillitsforholdet. Men jeg er ikke noe tilhenger av å slippe inn veldig mange bedrifter som konkurrerer med hverandre og at nettverket blir for stort.» - Informant E.

Det virker altså som at for noen av medlemsbedriftene så er det viktig at det ikke er konkurrerende bedrifter med i klyngen. Her kan det se ut som at klyngeledelsen tatt et aktivt valg ved å ikke inkludere bedrifter som kan komme i interessekonflikt med noen av de nåværende deltakerne i klyngen.

«Nei vil ikke si det er noen vi anser som direkte konkurrenter. Jeg tror det har vært et bevisst valg fra klyngeledelsen også å ta inn medlemmer som ikke kan havne i interessekonflikt med hverandre.» - Informant C.

Dette ser videre ut til å være en forutsetning for at enkelte av medlemmene er med i næringsklyngen. Som Nonaka et al. (2000) påpeker er det viktig at ledere skaper en atmosfære hvor medlemmene føler seg komfortable med å dele den kunnskapen de besitter. At klyngeledelsen har bestemt at det ikke skal tas inn nye medlemmer som kommer i direkte konkurranse med noen av de eksisterende medlemmene, ser dermed ut til å bidra til å skape et klyngemiljø hvor alle er komfortable med å dele med hverandre. I så måte må en kunne si at klyngeleder har tatt aktive grep for å fremme tillit mellom medlemmene.

5 Avsluttende diskusjon

I dette kapitlet vil jeg diskutere de ulike funnene fra forrige kapittel nærmere og forsøke å trekke noen slutninger. Funnene jeg har gjort i denne masteroppgaven gir en beskrivelse på hvordan kunnskapsutviklingen foregår i en utvalgt norsk næringsklynge på Arena-nivå. Med utgangspunkt i forskjellige *koblinger*, altså alle kontaktpunkter mellom ulike aktører i en næringsklynge, har jeg identifisert i hvilke situasjoner kunnskapsutviklingen foregår. Videre har jeg gjennom kunnskapsspiralen undersøkt hvordan utviklingen av kunnskap foregår i disse koblingene, og hvilken rolle klyngelederen har her.

5.1 Hvilke koblinger er det i klyngen?

Ettersom Reve og Jakoben (2001) vektlegger at kunnskapsutviklingen foregår i *koblinger*, var det å identifisere disse et første jeg gjorde under analysen. Funnene mine viser at de ulike aktørene må treffes i ulike arenaer for at kunnskapen de besitter skal spres mellom klyngemedlemmene og for at den skal utvikles i den ønskede retningen. Det er videre en rekke forskjellige koblinger som kommer frem i materialet. De felles medlemssamlingene ser ut til å spille en stor rolle. Dette er fordi at en medlemssamling inneholder en rekke kontaktpunkter. Her finner jeg de formelle medlemsmøtene, uformelle møter og bedriftsbesøk. De formelle medlemsmøtene ser ut til å danne en form for *systemising ba*, ved at de eksempelvis foregår i kollektiv form og i tillegg fungerer like godt over nettmøter som fysisk møter. Disse møtepunktene legger altså videre grunnlag for ulik form for kunnskapsutvikling og spredning. Bortsett fra disse medlemsmøtene finner jeg koblinger i form av arbeidsgrupper og delprosjekter. Disse viser seg som en form for *dialoguing ba*, ved at den riktige miksen av ulike mennesker er satt sammen basert på hvilken kunnskap og kompetanse hver enkelt bringer inn for å løse spesifikke problemstillinger. Det eksisterer også koblinger i form av prosjektgrupper som har blitt dannet av seg selv, ved at ulike aktører har møttes i klyngen og sett nytten av hverandres kunnskap.

Materialet viser også at teknologiske koblinger kunne være benyttet i større grad enn det har vært. Det fremheves at digitale plattformer hvor samtlige av klyngemedlemmene til enhver tid har tilgang til å dele relevant kunnskap, ikke eksisterer i klyngen i dag, med unntak av e-post. Et slikt system ville kunne blitt kategorisert som et *systemising ba*, som på dette tidspunkt kun eksisterer på de offisielle medlemsmøtene som bare legges opp til to ganger i året. Nonaka et

al. (2000) argumenterer for at eksplisitt kunnskap er lett å dele gjennom digitale plattformer siden den enkelt kan nedfelles skriftlig. Et system hvor medlemmer i klyngen kunne delt eksplisitt kunnskap hyppigere, ville i så måte økt graden av kunnskapsspredning i klyngen.

Som jeg argumenterte for i teoridelen gir *koblinger* ikke noen videre forklaring på hvordan kunnskapsutvikling foregår i næringsklynger. Jeg har derfor tatt utgangspunkt i SECI-prosessen når jeg har undersøkt dette nærmere.

5.2 Hvordan foregår kunnskapsutviklingen?

Etter å ha identifisert de ulike koblingene som eksisterer i klyngen gikk jeg videre inn i hver av dem for å undersøke hvordan kunnskapsutviklingen faktisk foregår her. Gjennom analysen fant jeg tegn på både *sosialisering*, *kombinering* og *eksternalisering*.

Sosialiseringen er den som viste seg å være vanskeligst å si noe om, noe som er naturlig ettersom det her utelukkende dreier seg om taus kunnskap. Jeg mener likevel å se tegn på at en prosess som sosialisering foregår i de uformelle møtene. De fleste informantene trekker frem de uformelle møtene som viktige for samarbeidet ved at de her blir bedre kjent med hverandre og bygger gode relasjoner med hverandre, noe som gjør det lettere for dem å samarbeide senere. Jeg vil argumentere for at det ligger litt mellom linjene her at disse møtene er med på å bygge tillit mellom medlemmene. At det i disse uformelle møtene foregår en form for sosialisering, begrunnes dermed i at Nonaka et al. (2000) påstår at deling av gjensidig tillit er en form for utveksling av taus kunnskap.

Det kommer ganske tydelig frem at det ved enkelte koblinger foregår en form for *kombinering*. På de formelle møtene blir det delt mye eksplisitt kunnskap, noe man ser ved at det første og fremst uttrykkes gjennom tale og presentasjoner. At utbyttet av de offisielle medlemsmøtet virker å være det samme når det ble avholdt digitalt, viser enda tydeligere at det i denne koblingen foregår spredning av eksplisitt kunnskap. Jeg vil basert på funnene mine påstå at det er på de formelle medlemsmøtene den største spredningen foregår, nettopp for at det her handler om eksplisitt kunnskap. I funnene kommer det videre frem at medlemsbedrifter har startet konkrete prosjekter som resultat av disse møtene, som viser at ulik eksplisitt kunnskap har blitt kombinert til ny eksplisitt kunnskap. Disse møtene vil

dermed være en plattform hvor kunnskap utvikles gjennom at ulike eksplisitt kunnskap deles mellom medlemmene. Nonaka et al. (2000) argumenterer for at kombineringsgjerninger skjer gjennom digitale kanaler, ettersom den eksplisitte kunnskapen lett lar seg dele, som dermed underbygger dette funnet.

Eksternalisering viser seg å oppstå i ulike koblinger. Først og fremst viser funnene at *bedriftsbesøkene* skaper en arena for eksternalisering. Når medlemsbedrifter får besøke hverandres lokaler og fasiliteter ser det ut til å bidra med å sette ord og bilde på en del av den tause kunnskapen, som da gir utslag i konkrete forslag til eksempelvis et samarbeid eller forbedringer på et aktuelt produkt. Videre har jeg identifisert eksternalisering i en del av arbeidsgruppene og delprosjektene. Dette er begrunnet i at de medlemsbedriftene her driver med en del produktutvikling, hvor et utvalg av bedrifter med den rette sammensetningen av kunnskap har gått sammen for å utvikle et produkt. Å kunne besøke hverandre fysisk blir også trukket frem som en viktig faktor i denne prosessen, som kan gi grunn til å tro eksternalisering hvor den tause kunnskapen artikuleres i fellesskap til ny eksplisitt kunnskap i form av nye produkter eller identifisering av nye markedsmuligheter. Ettersom jeg finner tegn på eksternalisering i flere koblinger, kombinert med at det er de koblingene som oppstår hyppigst i klyngen, vil jeg argumentere for at det er eksternalisering som er den mest fremtredende delprosessen fra kunnskapsspiralen.

Selv om jeg her har funnet at noen av delprosessene fra SECI-prosessen ser ut til å spille en større rolle enn andre, vil jeg likevel påpeke at man ikke burde prioritere enkelte av dem foran de andre. Funnene antyder at mesteparten av det som gir verdi til bedriftene skjer i de ulike arbeidsgruppene og samarbeidsprosjektene gjennom eksternalisering. Det kan dermed være enkelt å konkludere med at det er her fokuset bør være, og at ressursene bør konsentreres mot å få flest mulige slike prosjekter. Her vil jeg si det er et viktig poeng at mange av disse samarbeidsprosjektene er kommet som et resultat av de felles medlemssamlingene hvor medlemmene har blitt kjent med hverandre. Et sentralt funn i denne studien er dermed at det viktigste ser ut til å være *prosessen* gjennom de ulike delene av SECI-modellen, og ikke de ulike delprosessene.

Videre har jeg ikke funnet tegn til *internalisering*, hvor eksplisitt kunnskap gjøres taus gjennom eksempelvis praksis. Det kan her tenkes at dette er en prosess som først og fremst foregår internt i hver enkelt bedrift, før den eksplisitte kunnskapen deles i klyngen.

5.3 Hvilken rolle spiller klyngelederen i kunnskapsutvikling?

Ettersom det er utnevnt en klyngeleder for samarbeidet har jeg i undersøkelsen hatt fokus på hvilken rolle denne lederen har når det kommer til kunnskapsutvikling. Rollen til klyngelederen har jeg analysert opp mot ikke det som Nonaka et al. (2000) omtaler som mellomleders rolle under kunnskapsutvikling.

Nonaka et al. (2000) presenterer flere faktorer en leder må ta hensyn til under kunnskapsutviklingen, hvor den første er det å fremme en felles *intensjon*. Klyngeleder påpeker i denne sammenheng at det defineres noen mål som må kommuniseres ut til medlemmene i klyngen. Disse målene ser ut til å være knyttet til de ulike fokusområdene til klyngen angående marint avfall. Blant medlemmene i klyngen kommer det frem at det oppfattes som en kollektiv enighet om at disse fokusområdene er det felles målet til klyngen. Likevel viser funnene mine at flere av medlemmene først og fremst har intensjon knyttet til kommersielle faktorer, gjennom å utvikle nye produkter eller å nå nye markeder. Det kan dermed på en måte se ut til å være motstridende intensjoner i klyngen, der noen har stort fokus på å finne løsninger på problemstillinger knyttet til marint avfall fordi det er et stort problem, mens andre utelukkende ser på det som en mulighet til å øke egen fortjeneste. Likevel ser det ut til at alle medlemmene er innforstått med at noen er med av rent kommersielle årsaker. Klyngeleder omtaler det også som helt nødvendig for medlemsbedriftene at aktiviteten i klyngen gir økonomiske gevinster. Samlet sett ser det dermed ut som at klyngelederen har kommunisert ut hva som er de felles målene med samarbeidet, og samtidig gjort alle medlemmene oppmerksomme på at det for enkelte er en forutsetning om at disse målene resulterer i salgbare produkter eller tjenester.

En annen faktor Nonaka et al. (2000) påstår er viktig for en leder å ta hensyn til under kunnskapsutvikling, handler om å bygge de ulike *ba*. Her viser funnene et skille mellom de *ba* som er bevisst konstruerte, og de *ba* som ser ut til å ha oppstått av seg selv. I løpet av de felles medlemssamlingene oppstår det både *systemizing ba* på de formelle medlemsmøtene, og

dialoguing ba på bedriftsbesøkene. Ettersom disse møtene er arrangert i regi av Egga Utvikling og klyngelederen, må de kunne sies å være konstruerte tilfeller av *ba*. Det samme gjelder en del av arbeidsgruppene som er satt sammen. Her er det også identifisert *dialoguing ba*, og ettersom disse er satt sammen bevisst for å løse spesifikke problemer må man kunne argumentere for at det er bevisst konstruert også her. Det er likevel noen *dialoguing ba* som viser seg å ha oppstått av seg selv. Noen av samarbeidsprosjektene som har oppstått i klyngen, har vokst frem som resultat av at bedrifter har blitt kjent med hverandre på de felles medlemssamlingene. Her har de kommet nærmere inn på hverandre spesialfelt og dermed fått ideer om hvordan de kan samarbeide om et produkt e.l.

Nonaka et al. (2000) legger vekt på at tillit mellom partene kan være en avgjørende faktor ved kunnskapsutvikling, og at en av de viktigste oppgavene til en leder dermed er å bygge tillit. Fra funnene jeg gjorde i det innsamlede materialet, ser man at tillitsforholdet blant medlemsbedriftene i MRC beskrives som meget bra. Funnene indikerer flere årsaker til dette, blant annet ser klyngens størrelse ut til å spille inn ettersom den er så liten at alle har muligheten til å bli kjent med hverandre. Men mest interessante funnet derimot, er at klyngen at tatt et bevisst valg om å ikke ta inn nye medlemmer som på noen områder kan være direkte konkurrenter med eksisterende medlemmer. at det rett og slett ikke eksisterer medlemmer som er i direkte konkurranse med hverandre. Dette er et særlig interessant funn ettersom Yoong og Molina (2003) i en tidligere studie på næringsklynger fant at medlemmer i klynger, grunnet konkurrerende virksomheter i samme klynge, var motvillige til å dele sin kunnskap i frykt for at deres ideer skulle bli «stjålet» av konkurrenter. Jeg vil derfor argumentere for at funnet mitt bygger på funnene til Yoong og Molina når det kommer til betydningen av konkurransesituasjonen for deling av kunnskap i næringsklynger.

Jeg vil påpeke at to av faktorene Nonaka et al. (2000) anser som viktige for å styrke *ba*, ikke er identifisert i materialet. Disse faktorene er *nødvendig variasjon* og *kreativt kaos*. Dette kan bety at dette er faktorer som klyngeleder videre må ta ekstra hensyn til i sitt arbeid i klyngen. Det kan videre tenkes at ettersom jeg gikk veldig åpent ut i intervjuene, uten noe særlig teoretisk bakteppe, ikke på en naturlig måte har kommet inn på dette under intervjuene mine.

Totalt sett viser funnene i denne studien at klyngelederen har en helt avgjørende rolle for kunnskapsutviklingen i klyngen, særlig når det kommer til bygging av ulike *ba*. Uten at klyngeleder legger til rette for disse møteplassene, vil ikke kunnskapsutviklingen kunne finne sted. Det viser seg at selv de *ba* som har oppstått av seg selv, har oppstått som følge av at medlemmer i klyngen har møtt hverandre på fellesmøter eller bedriftsbesøk. At aktivitetene til klyngeleder ser ut til å spille en såpass avgjørende rolle bygger opp under argumentasjonen til Connell, Kriz og Thorpe (2014), som påpeker at klyngeledere må legge til rette for møteplasser for at utveksling av kunnskap mellom medlemmene skal forekomme.

Teoretiske implikasjoner

Grunnet oppgavens omfang og begrensing i forhold til tidsomfang har gjort at jeg har måtte tatt noen forutsetninger underveis. Når det kommer til klyngeteori har jeg utelukkende hatt fokus på de faktorer som i teorien skal legge til rette for kunnskapsspredning. Jeg har dermed måtte tatt en del forutsetninger om de resterende faktorene som ifølge Porter (1990) skal legge til rette for et optimalt klyngemiljø. Uten å ha undersøkt de resterende faktorene fra Porters diamantmodell kan jeg ikke med sikkerhet si om de kunne ha hatt innvirkning på hvordan kunnskapsutviklingen har vært i næringsklyngen, men jeg har belyst det som antas å være et kjerneområde. Det kan dermed i en mer omfattende studie være hensiktsmessig å redegjøre for det fullstendige klyngemiljøet.

Når det er sagt så tyder funnene jeg har gjort i denne studien på at Reve og Jakobsens utvidelse av Porters diamantmodell ikke i tilstrekkelig grad tar for seg mekanismene bak kunnskapsutvikling. Funnene mine indikerer at det ikke er tilstrekkelig med *koblinger* for at utvikling av kunnskap skal foregå. Koblingene er først og fremst en forutsetning, men det kreves videre at det legges til rette for at både taus og eksplisitt kunnskap blir delt. Videre vil særlig tillit mellom medlemmene i klyngen og riktig ledelse av klyngen være avgjørende faktorer for hvor vellykket kunnskapsutviklingen er. Det er dermed ikke tilstrekkelig å si at så lenge koblingene er mange nok og varierte nok, så vil det skje kunnskapsutvikling.

Praktiske implikasjoner

Ettersom jeg i denne studien har hatt fokus på å finne ut av *hvordan* kunnskapsutviklingen og kunnskapsspredningen foregår i en spesifikk klynge, vil de praktiske implikasjonene i

hovedsak være bekreftelser på hvilke eksisterende praksiser i klyngen som fungerer. Basert på funnene jeg har gjort vil mye av aktiviteten som gjøres i dag i klyngen, anbefales videre. Felles medlemssamlinger bør gjennomføres fysisk, så langt det er mulig, da de fysiske uformelle møtene disse møtene skaper viser seg å bidra til å bygge tillit mellom medlemmene. Videre er det anbefalt å fortsette med bedriftsbesøk på disse samlingene, da det viser seg å bidra til at medlemmer får satt bilde på taus kunnskap de innehar, og dermed kan løfte dem frem til konkrete forslag om samarbeid. Selvfølgelig vil også delprosjekter og arbeidsgrupper være anbefalt videre, da det kan se ut til å være den viktigste plattformen for eksternalisering. For å holde tilliten mellom medlemmene høy, indikerer funnene at det er anbefalt å videreføre praksisen med å ikke ta inn konkurrerende virksomheter i næringsklyngen.

Begrensinger ved studien

En begrensning ved studien er antall informanter som er benyttet ved datainnsamling. Dette viser seg ved at jeg har undersøkt en klynge med rundt 30 deltakende bedrifter, hvor jeg bare har intervjuet 6 av disse, i tillegg til klyngelederen. Det vil dermed være usikkert om bildet jeg har fått av næringsklyngen samsvarer med hvordan de resterende medlemsbedriftene betrakter det. Dette må naturligvis ses i sammenheng med tidsrammen man har til rådighet ved utførelse av et forskningsprosjekt på masternivå. Ved en større kvalitativ studie kunne det derfor vært interessant å undersøke en hel næringsklynge for å få en skikkelig dybdeforståelse av hvordan kunnskapsutviklingen foregår.

En annen begrensning er knyttet til utvelgelse av den aktuelle næringsklyngen. Det at klyngen er relativt ny som klynge, i alle fall som Arena-klynge, gjør at det er mange prosesser som ikke er kommet ordentlig i gang enda. Det gjør også at det er stor spredning i hvor aktive de ulike medlemsbedriftene har vært så langt, hvor enkelte medlemsbedrifter omtrent ikke vært aktive i det hele tatt enda. Dette er noe som ble tydelig for meg når jeg skulle finne aktuelle informanter til intervju da jeg fikk flere tilbakemeldinger om at bedriftene ikke hadde så mye å bidra med grunnet lite deltakelse. Det kan derfor tenkes at jeg ved å utføre studien på en annen næringsklynge som har kommet lengre i utviklingen av klyngen, kunne fått en dypere innsikt i hvordan kunnskapsutvikling skjer i slike klynger.

6 Konklusjon

I det siste kapittelet vil jeg komme en kort konklusjon hvor jeg ser funnene fra denne studien opp mot problemstillingen jeg definerte innledningsvis.

Det finnes en rekke ulike koblinger hvor det foregår kunnskapsutvikling i Marine Recycling Cluster. Det er koblinger i form av formelle medlemsmøter, uformelle kontaktpunkter, bedriftsbesøk og arbeidsgrupper/delprosjekter. Kunnskapsutviklingen i disse koblingen gjennom de tre prosessene sosialisering, kombinerings og eksternalisering. Her er særlig eksternalisering fremtredende, som man ser eksempler på i delprosjektene og på bedriftsbasene. Kunnskapsutviklingen foregår her ved at taus kunnskap fra medlemmene artikuleres til eksplisitt kunnskap. Et viktig funn i studien er likevel at de ulike prosessene hvor kunnskapsutviklingen foregår er avhengige av hverandre. For eksempel er prosjektgruppene, som det meste av kunnskapsutviklingen ser ut til å foregå i, ofte et direkte resultat av tidligere kunnskapsutvikling på de formelle medlemsmøtene. Det er derfor viktig å ta høyde for hele prosessen, og dermed ikke utelukkende fokusere på de delprosessene som anses som viktigst.

Videre viser funnene i oppgaven at klyngeleder har en avgjørende rolle for å få til kunnskapsutvikling. Gjennom aktiviteten som klyngeleder gjør, fremmes det en felles intensjon, det bygges ulike former for *ba*, og det skapes tillit mellom medlemmene. Det ser ut til at en felles intensjon og tillit mellom medlemmene har bidratt til å styrke kunnskapsutviklingen, mens det at klyngeleder skaper ulike *ba* viser seg å være helt nødvendig for at kunnskapsutvikling mellom så ulike aktører som i en næringsklynge skal finne sted.

Mer forskning vil videre være nødvendig ettersom jeg i denne masteroppgaven kun har hatt muligheten til å skrape overflaten på fenomenet. Jeg vil likevel argumentere for at funnene jeg har gjort i denne oppgaven belyser at det er nødvendig å se nærmere på hvordan kunnskapsutvikling i næringsklynger foregår. Kunnskapsutvikling er komplekst, og det er mange faktorer å ta hensyn til. Ved en videre norsk satsning på næringsklynger vil jeg derfor anbefale ytterligere studier på dette, slik at man kan må mest mulig ut av klyngeprosjektene.

7 Referanseliste

- Andersen, S. (2013). *Casestudier: Forskningsstrategi, generalisering og forklaring* (2. utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Bell, E., Bryman, A. & Harley, B. (2018). *Business research methods*. Oxford: Oxford university press.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization science*, 2(1), 40-57. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.40>
- Connell, J., Kriz, A. & Thorpe, M. (2014). Industry clusters: an antidote for knowledge sharing and collaborative innovation? *Journal of Knowledge Management*. 18(1), 137-159. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2013-0312>
- Gibbs, G. R. (2007). Thematic coding and categorizing. *Analyzing qualitative data*, 70(3), 38-56. London: Sage Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781849208574>
- Gotvassli, K. Å. (2015). *Kunnskap, kunnskapsutvikling og kunnskapsledelse i organisasjoner*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Holmøy, E. (2001). «Et verdiskapende Norge» - Pop internationalism på norsk?» *Økonomisk Forum* 2: (s. 12-16).
- Innovasjon Norge. (2019, 7. februar). Norwegian Innovation Cluster. Hentet fra https://www.innovasjon norge.no/no/subsites/forside/Om_NIC/
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2016). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4.utg). Bergen, Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3.utg). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kommunal- og regionaldepartementet. (2009). *Lokal vekstkraft og fremtidstru. Om distrikts og regionalpolitikken*. (Meld. St. nr.25 (2008-2009)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2008-2009/id554564/sec7>

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2020). *Mennesker, muligheter og norske interesser i nord*. (Meld. St. nr.9 (2020-2021)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20202021/id2787429/?ch=5>
- Malmberg, A. & Power, D. (2005). (How) do (firms in) clusters create knowledge?. *Industry and innovation*, 12(4), 409-431. <https://doi.org/10.1080/13662710500381583>
- Marine Recycling Cluster. (2021, 20. april). Hva vi gjør. Hentet fra <https://marinerecycling.no/nb/hva-vi-gjor/>
- Molina, M. & Yoong, P. (2003). Knowledge sharing in a co-opetitive environment: The case of business clusters. *Journal of Information & Knowledge Management*, 2(4), 321-341. <https://doi.org/10.1142/S0219649203000528>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long range planning*, 33(1), 5-34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Gloucester: Smith.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 68(2), 73-93.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- Reve, T. (2007). 15 år med klyngestudier - hva har vi lært? I O. R. Spilling (Red.), *Kunnskap, næringsutvikling og innovasjonspolitik*. (s. 43-67). Bergen: Fagbokforlaget.
- Reve, T. & Jakobsen E. W. (2001). *Et Verdiskapende Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Reve, T. & Sasson, A. (2012). *Et kunnskapsbasert Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Tjora, A. (2018). *Viten skapt: kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Oslo: Cappelen Damm.

Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: an introduction and perspective. *Journal of knowledge Management*. 1(1), 6-14. <https://doi.org/10.1108/13673279710800682>

Yin, R. K. (1989). *Case study research: Design and methods*. London: Sage Publications.

Vedlegg 1: Intervjuguide medlemsbedrifter

Innledende informasjon og avklaring:

Før intervjuet vil jeg presentere meg selv og oppgavens/intervjuets tema før jeg henviser til informasjonsskrivet. Har informanten ingen spørsmål angående informasjonsskrivet settes intervjuet i gang.

Innledning – om deltakelsen i klyngen:

- Kan du fortelle om din bedrift og historien bak klyngedeltakelsen?
 - Hvorfor ble dere med?
 - Hvordan ble dere med?
 - Hvilken rolle har dere i klyngen?
- Hva ønsker dere å ha ut av klyngesamarbeidet?
- Er det definert felles mål for klyngeprosjektet?
 - Føler dere at alle deltakerne har det samme målet med samarbeidet?

Koblinger – samarbeidet med andre klyngemedlemmer:

- Hvordan vil du beskrive samarbeidet mellom medlemsbedriftene i klyngen?
 - Hvordan vil du beskrive tilliten dere har til de andre klyngedeltakerne?
- Sitter dere på kunnskap eller informasjon dere ikke ønsker å dele i klyngen?
 - Er det grunner til at dere ikke ønsker å dele spesifikk informasjon?
- Er det bedrifter dere samarbeider med i klyngen som på andre områder er å betrakte som konkurrenter?
 - Har det påvirket hvilken informasjon dere deler med klyngen?
 - Har det påvirket klyngedeltakelsen på andre måter?
- Har dere samarbeidet i klyngen med aktører fra andre bransjer eller fra forskningsmiljøer?
 - Erfaringer med det? Spesielt utfordrende?
 - Spesielle problemer?
 - Har dere en annen tilnærming når dere samarbeider med disse, i forhold til når dere samarbeider med bedrifter som er mer like dere selv?

- Er dere bevisste på at dere er svært ulike parter når dere samarbeider?
- Er det ellers deltakere i klyngen dere har forhold til utenfor klyngesamarbeidet (kunde- leverandørforhold, konsulent, FoU-institusjoner etc.)?
- Hvordan vil du beskrive forholdet din bedrift har med de andre deltakerne i klyngen?
- Har dere felles sosiale arrangementer?
 - Andre uformelle møter med de andre klyngebedriftene?
- Har dere noen ansatte som tidligere har jobbet hos andre deltakere i klyngen?
 - Andre bevegelser av personer mellom bedriftene (f.eks. Styreverv)?
 - Har det bidratt til ny kunnskap/kompetanse i deres bedrift?
- Er det store fysiske avstander mellom dere og de andre aktørene i klyngen?
 - Hvordan påvirker dette samarbeidet?

Kunnskapsutvikling:

Generelt om informantens oppfatning av kunnskapsutvikling i klyngen:

- Hvordan jobber dere i klyngen? Eksempler?
- Har dere fysiske møter/samlinger?
 - Hvor ofte?
 - Hva skjer på disse møtene?
- Foregår det utveksling av kunnskap eller erfaringer i klyngesamarbeidet?
 - Hvilken kunnskap/erfaringer?
 - Hvor mye?
 - Anser du det som viktig for arbeidet i klyngen at erfaringer og kunnskap deles?
 - Hvorfor?
- Hvilken kunnskap anser du som viktig for klyngearbeidet?
- Har du noen eksempler på situasjoner du mener har ført til deling av kunnskap mellom deltakerne i klyngen?
 - Har din bedrift tatt i bruk nye metoder eller på andre måter endret egne prosesser som følge av samarbeid med andre medlemmer i klyngen?
 - Hva har dere endret?
 - Hvordan mottok dere kunnskapen til å gjøre noe annerledes?
 - Hvordan lagres dette internt i deres egen virksomhet?

Eksplisitt kunnskap:

- Kartlegger dere kompetansen dere har i egen bedrift (teknologiske løsninger, fremgangsmåter, produksjon, innovasjoner etc.)?
 - Hvordan gjør dere det?
 - Blir noe av det skrevet ned eller lagret i noen form (databaser, dokumenter, arkiv o.l.)?
 - Hva blir skrevet ned/lagret?
 - Gjøres dette tilgjengelig for de andre klyngebedriftene?
 - Hvor gjøres dette tilgjengelig?

Teknologi og covid-19:

- Benyttes det digitale løsninger for samarbeid eller erfaringsutveksling i klyngen?
 - Mener du det fungerer på en tilstrekkelig måte?
 - Hvorfor/hvorfor ikke?
- Har covid-19 ført til økt bruk av digitale/teknologiske løsninger?
- Hvordan har det fungert? Like bra/bedre/dårligere enn før?
- Er det noe dere vil benytte i større grad også etter koronasituasjonen?

Prosjektleders rolle:

- Hvordan arbeider prosjektleder/fasilitator for klyngen?
- Gjøres det konkrete tiltak av prosjektleder for å fremme deling av kunnskap?
Workshops?
- Er det en kultur for åpenhet og deling?
 - Er det jobbet målrettet mot å skape en slik kultur?

Øvrig:

- Er det ellers noe du vil tilføye angående kunnskapsdeling i klyngen?

Vedlegg 2: Intervjuguide klyngeleder

Innledende informasjon og avklaring:

Før intervjuet vil jeg presentere meg selv og oppgavens/intervjuets tema før jeg henviser til informasjonsskrivet. Har informanten ingen spørsmål angående informasjonsskrivet settes intervjuet i gang.

Innledning:

- Kan du fortelle litt kort om din bedrift og bakgrunnen for deres involvering i MRC?
 - På hvilket tidspunkt kom dere inn som klyngeleder? I starten?
- Hva er målet deres med klyngeprosjektet?
- Er det satt som felles mål for alle som deltar i klyngearbeidet?
- Hvordan rekrutterer dere nye medlemmer til klyngen?
 - Hva er premissene?
 - Har geografisk nærhet noe å si?

Kunnskapsutvikling:

- Hvordan jobber du som prosjektleder med klyngeprosjektet? Typiske oppgaver?
- Hva er det dere vektlegger/fokuserer på når dere planlegger aktiviteter i klyngen?
- Hvilke aktiviteter er det dere arrangerer for medlemsbedriftene?
 - Fysiske samlinger?
 - Digitale møter?
 - Uformelle møter? Sosiale arrangementer?
 - Andre ting?
 - Hvorfor organiserer dere møtene på den måten? (Tanken bak)
- Har dere spesielt fokus på kunnskapsdeling når dere planlegger opplegget for klyngen?
- Har dere dialog med de ulike medlemsbedriftene også utenfor fellesmøtene?
- Har dere hatt fokus på å bygge en felles kultur for samarbeid og deling i klyngen?

- Har dere fått tilbakemeldinger fra medlemsbedriftene på hva som fungerer/ikke fungerer?

Teknologi og Covid-19

- Har dere noen system for å ha oversikt over kompetansen klyngen innehar?
- Har dere satt opp noen felles plattform for interaksjon og deling av kunnskap/erfaringer mellom medlemsbedriftene?
 - Forum, facebookside eller annen digital plattform?
- Hvordan har Covid-19 påvirket hvordan dere har ledet næringsklyngen?
 - Økt bruk av teknologiske løsninger?
 - Hvordan har det fungert?
 - Vil dere basere arbeidet i klyngen i større grad på teknologiske løsninger etter Covid-19?

Øvrig:

- Er det ellers noe du vil tilføye angående kunnskapsdeling i klyngen, eller om hvordan dere arbeider med tilrettelegging for det?

