

Skulle man ha fortsatt på det der som funket så greit?

En studie av hvordan økt diversifisering kan påvirke kunnskapsutvekslingen mellom deltakere i en klynge

Kristoffer Lunder Knutsen

VEILEDER

Jon P. Knudsen

Universitetet i Agder, 2021

Fakultet for Handelshøyskolen ved UiA
Institutt for arbeidsliv og innovasjon

Master

Forord:

Nå kan jeg med stor glede og stolthet presentere mitt verk fra det siste halvåret som masterstudent på studiet «Innovasjon- og kunnskapsutvikling» ved Universitetet i Agder. Siste punktum her markerer også slutten på en æra som student, men også begynnelsen av en ny æra. Hvor jeg går fra punktum får kun tiden vise. Når jeg nå ser tilbake på den siste studieperioden min, kjenner jeg at det har vært utrolig spennende å ha fått engasjert seg i GCE NODE og dens medlemmer. I masteroppgaven har jeg tatt for meg flere ulike temaer, men det ville aldri ha vært like spennende om man ikke fikk de ulike virkelighetsperspektivene. Dette har ikke bare vært verdifullt iht. å gjennomføre en master, men det har også vært en lærerik opplevelse for meg som person. Lærdommen er noe som jeg vil ta med meg, også videre i livet.

Masteroppgave er i utgangspunktet noe individuelt, men folk er der alltid for å hjelpe. Jeg vil starte med en stor takk til veilederen min, Jon P. Knudsen, for alle smådytt i vei- og ordvalg. Vil også takke alle de foreleserne som har bistått, enten det vært som back-up-veileder eller som navigatør blant hundretusenvis av vitenskapelige artikler og fagbøker. Informantene, Tom Fidjeland og Kjell O. Johannessen, bør også takkes for den tiden de viet meg for å gi meg innsikt i klyngen. Alle de anonymene respondentene må også vite at jeg setter pris på at de la av deler av dagen til meg og mine spørsmål. June R. Skalstad skal ha en takk for den sårt trengte språkvasken. Takk til resten av klassen, spesielt dem som tilbrakte litt tid på campus Grimstad dette halvåret. Takk for det sosiale arbeidsmiljøet dere skapte og de nødvendige avbrekkene fra studiene. Dette har vært helt essensielt for å få fullført. Helt til slutt så må en takk rettes mot kjente og kjære, som har vært tålmodige med at jeg har måtte leve i min egen boble den siste tiden. Dere kommer nok til å se mer av meg fremover nå.

Grimstad, juni 2021

Kristoffer Lunder Knutsen

Sammendrag:

Utvikling og omstilling skjer ikke i isolasjon. Etablerte næringsklynger er formet av en historisk evolusjonær utvikling som har innvirkning på hvordan videre utvikling forekommer. Næringsklynger spiller en viktig rolle i næringslivet og i samfunnet. De stimulerer til økt samarbeid og kunnskapsutveksling blant ulike parter i næringslivet. GCE NODE-klyngen har, i etterkant av oljekrisen i 2014, gjennomgått en diversifisering av sin relative bredde av næringer og organisasjoner. I denne casestudien, av tidligere nevnte klynge, har flere representanter fra ulike organisasjoner blitt kontaktet og intervjuet, iht. deres tanker og oppfatninger relatert til denne diversifiseringen.

Funnene fra kan indikere at denne diversifiseringen ansees som noe positivt blant eksisterende deltakere i klyngen, men det er blandet hvorvidt de ønsker en videre diversifisering i klyngen. Dette kan påvirke hvordan kunnskap utveksles hvis klyngen skal utvide sin relative bredde ytterligere. Funn i denne studien indikerer også at en videre diversifisering kan medføre en splittelse blant eksisterende deltakere, der noen ønsker å engasjere seg med deltakere som representerer en bredere klynge, mens andre ønsker å beholde den eksisterende bredden i sitt nettverk. Som en følge av dette kan klyngen oppleve redusert aktivitetsnivå og dermed redusert kunnskapsutveksling. En videre diversifisering kan redusere aktivitetsnivået blant deltakere som ønsker å beholde den eksisterende bredden. Denne reduksjonen i aktivitetsnivå kan ikke i like stor grad, kompenseres for i form av økt aktivitetsnivå fra deltakere som ønsker en utvidet bredde. Grunnen for dette er en relativ konsensus om at den eksisterende bredden er noe positivt.

En videre diversifisering vil dermed ikke motivere til markant større aktivitetsnivå blant deltakere som ønsker en videre diversifisering av klyngen. Klyngen kan også møte utfordringer relatert til å skape kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte deltakere. Motstand mot en utvidet bredde i klyngen kan medføre dannelser av interne nettverk hvor deltakere kun inngår i interaksjon og kunnskapsutveksling med kognitivt nære deltakere.

Innholdsfortegnelse

Forord:.....	ii
Sammendrag:.....	iii
1. Innledning:.....	6
1.1 Casebeskrivelse:.....	7
2. Teorikapittel:.....	8
2.1 Omstilling:.....	8
2.2 Nettverk og klynger:	10
2.2.1 Ulike nettverk og dens verdier:.....	11
2.2.2 Innvirkning av en omstilling av et nettverk:.....	12
2.2.3 Næringsklynger.....	12
2.3 Hva er entreprenøriell aktivitet og hvordan påvirkes den?	13
2.4 Atferdsmodell:	15
2.5 Kunnskapsutveksling:	18
2.6 Hvordan påvirker atferden kunnskapsutvekslingen i nettverk og klynger?	21
2.6.1 Atferd: Engasjement med kognitivt nære aktører i en utvidet klynge.....	21
2.6.2 Atferd: Engasjement med kognitivt distanserte deltakere i en utvidet klynge.....	22
2.7 Presentasjon av det analytisk rammeverk:.....	23
3. Metodekapittel:.....	25
3.1 Forskningsdesign og data:	25
3.2 Utvalg:.....	26
3.3 Datainnsamling og intervjuguide:.....	29
3.3.1 Utfoming av intervjuguide:	30
3.4 Behandling av data og analyse:	31
3.5 Validitet, reliabilitet og generaliserbarhet:.....	32
3.6 Etske vurderinger:.....	34
3.7 Forskerens rolle:.....	35
4. Funn og drøftelse:.....	36
4.1 Den historiske deskriptive omstillingen av klyngen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):	36
4.2 Bakgrunnsvariabler:	38
4.2.1: Holdninger:	38
4.2.2 Subjektive Nomer:.....	43
4.2.3 Oppfattet atferdskontroll (OPA):.....	44
4.2.4 Atferdsmessig intensjon:	49
4.2.5 Reel atferd under eksisterende bredden i klyngen:	54
4.3 Atferd om klyngen skulle videre diversifiseres og den innvirkning på kunnskapsutveksling:.....	55
5. Konklusjon:.....	60
6. Videre forskning:	61
7. Referanseliste:.....	62
8. Vedlegg:	65
Vedlegg 1: Intervjuguide.....	65
Vedlegg 2: Infomasjonsskriv	69

Liste over figurer og tabeller

Figur 1 Egen figur: Basert på «Teorien om planlagt atferd» av Ajzen, 1991.....	17
Figur 2: Teoretisk rammeverk	23
Figur 3: Analytisk rammeverk.....	24
Tabell 1 - Oversikt over respondenter.....	28

1. Innledning:

Khosravi, Newton & Rezvani (2019) viser i en metastudie at det er en sammenheng mellom innovasjon og organisatorisk læring. I en annen metastudie, utført av Rubera & Kircha (2012), vises det til hvordan innovasjonsevnen i en organisasjon har direkte positive effekter på markedsposisjonen, den finansielle posisjonen og verdien til organisasjonen. Læring og kunnskap er dermed sterkt knyttet til verdiskapingen, både i næringslivet og i samfunnet. En kilde til verdi og organisatorisk læring er nettverk og næringsklynger. Ifølge Tidd & Bessant (2018) er det komplikasjoner tilknyttet den interorganisatoriske konteksten nettverk og næringsklynger befinner seg i. I nettverk og næringsklynger kan de ulike organisasjonene ha forskjellige subjektive antagelser, formeninger og holdninger, som alle kan påvirke hvordan de forholder seg til deling av kunnskap. Nettverksteori tilsier at ulike nettverk og næringsklynger kan skape ulike verdier, relatert til kunnskap, etter hvordan de er komponert. Hvordan en klynge bør være komponert kan være en kilde til diskusjon, både siden komposisjonen kan resultere i ulik verdi, men også siden klynger består av flere aktører som kan være uenige. Med dette teoretiske utgangspunktet er det interessant å undersøke problemstillingen: *«Hvordan kan en økt diversifisering påvirke kunnskapsutvekslingen mellom deltakere i en klynge?»*.

Ifølge Grahber & Powell (2004) er det et behov for kvalitativ forskning for å forstå forhold i nettverk og næringsklynger. Isaksen (2018) mener at videre forskning på klynger bør inkludere ulike nivå sett ifra et historisk utviklingsperspektiv. Denne masteroppgaven har tatt for seg en casestudie av GCE NODE, med en abduktiv fremgangsmetode og et som formål om å skape et logisk resonnement om entreprenøriell atferd i en klyngekontekst. En økt forståelse av hvordan individuelle deltakere i en klynge oppfatter, resonerer og tenker om relaterte fenomener kan gi større innsikt i hvordan ulike deltakere på et entreprenørielt-organisatorisk nivå kan reagere på endringer i klyngen. I tråd med problemstillingen har studien også som formål å gi en indikasjon på hvordan ulikheter i antagelser, formeninger og oppfattelser kan påvirke engasjement og kunnskapsutveksling i klyngen.

1.1 Casebeskrivelse:

GCE NODE er en klynge som er lokalisert i Agderregionen, med tyngdepunkt i Kristiansand. Klyngen leverer teknologi, produkter og tjenester til den globale energi- og maritime næringen. Agder har en lang historie med ulik tradisjonell industri som inkluderer mekanisk, skipsverft og prosessindustri. Dette sies å ha dannet grunnlaget for utviklingen av den regionale leveransen av utstyr til olje- og gassnæringen (Oxford Research, 2019).

I en periode før 2014 kunne både klyngen og dens medlemsbedrifter vise til relativt stor suksess. I en dialog med CEO for GCE NODE, Tom Fidjeland, kom det fram at klyngen i en periode hadde 90 % av verdensmarkedet på top-side-boreutstyr. Dette er delen av boreutstyret som ikke blir senket i vann. Siden den gang har klyngen og dens medlemsbedrift gjennomgått store nedganger (Oxford Research, 2019).

Oljekrisen i 2014 (NOU 2016: 15) medførte masseoppsigelser og en relativ stagnasjon av den økonomiske utviklingen blant flere av medlemsbedriftene i klyngen. Men klyngen har hatt vekst på andre områder. I perioden 2009 til 2018 har antall medlemsbedrifter økt gradvis. I 2009 hadde NODE 46 registrerte medlemmer (Isaksen & Karlsen, 2012, s. 256), noe som økte til 80 i løpet av 2016 (GCE NODE i Oxford Research, 2019, s. 23). Dette er en trend som fortsatte de kommende årene der NODE registrerte 87 medlemsbedrifter i 2017 og 102 i 2018 (GCE NODE i Oxford Research, 2019, s. 23). En lignende trend har også forekommet iht. andre eksterne aktører (deltakende FoU- og kunnskapsmiljøer, samt øvrige deltakere) som deltar i klyngen. Fra 2016, hvor klyngen hadde 16 eksterne deltakere, har antallet økt til 19 i 2017 og 46 i 2018 (GCE NODE i Oxford Research, 2019, s. 23).

Utover en satsning på å rekruttere flere deltakere har det også vært en satsning på å engasjere og inkludere flere medlemmer som ikke direkte relaterer til olje- og gassnæringen. Det har vært et omstillingspress som har gjort at klyngen har satt fokus på nye områder, inkludert blant annet havbruk og offshore-vind. Klyngen kan sies å ha utviklet seg fra en spesialisert klynge til å ha diversifisert seg gjennom relatert variasjon. Hva som menes med relatert variasjon blir omtalt i kap. 2.2.1. (Oxford Research, 2019).

2. Teorikapittel:

2.1 Omstilling:

I vitenskapelig litteratur er det flere uttrykk som er nærliggende «omstilling» i betydning. Det er derfor av interesse å redegjøre for noen av disse for å kunne mer presist beskrive fenomenet «omstilling». Disse uttrykkene er «transformasjon» (transformation) og «overgang» (transition). Ordet «transformasjon» blir ofte brukt som et synonym til ordet «overgang» i vitenskapelig litteratur, men det er distinkte forskjeller mellom begrepene. Med en «overgang» menes det en utvikling fra et stadium til et annet, mens med «transformasjon» menes det en endring i form som avviker fra en lineær utvikling. Begrepene «transformasjon» og «overgang» forstås som to ulike former for «omstilling» (Linnér & Wibeck i Eckersley 2021).

Omstilling kan også forstås som et deskriptivt eller som et normativt fenomen. Omstilling av næringslivet som et deskriptivt fenomen omhandler en evolusjonær utvikling der næringslivet gjennomgår endringer som kan omdefinere næringen. Dette kan enten være inkrementelle endringer hvor man tar utgangspunkt i den historiske utviklingsbanen og videreutvikler den i en overgang til en ny utviklingsbane, eller mer radikale endringer som transformerer næringslivet bort fra den historiske utviklingsbanen (Isaksen, 2016).

Utviklingsbaner, slik beskrevet av Isaksen (2016), kan deles inn i tre hovedbaner. Den første er baner som fungerer som en kontinuasjon av den allerede eksisterende historiske utviklingen i næringen (path extension). For at fenomenet «omstilling» skal finne sted må det forekomme en viss utvikling fra den historiske utviklingsbanen. En ren kontinuasjon av den historiske utviklingsbanen vil ikke inkludere en form for utvikling fra den historiske utviklingsbanen og kan dermed ikke ansees som en «omstilling». Den andre banen er stifornyelse (path renewal) som er en form for omstilling som inkluderer noe avvik fra den eksisterende utviklingsbane, gjerne mer inkrementelle avvik. Den siste banen er dannelsen av en ny sti (path creation). I likhet med stifornyelse representerer denne banen en diversifisering fra den historiske utviklingen, men i motsetning til stifornyelse er avvikene fra den historiske utviklingsbanen mer radikale og tar ikke utgangspunkt i lokal kunnskap og kompetanse. Omstilling, som et deskriptivt fenomen, viser til endringer i atferd. For at endringer skal kunne utvikle seg, krever dette et brudd i atferdsmønstre. Schumpeter (i Asheim, Isaksen & Trippel, 2019; Hisrich, Peters & Shepherd, 2017) viser til at det er entreprenøriell aktivitet som stimulerer til innovasjon og kan være med på å omstille næringslivet. Hvilke aktiviteter som inkluderes i «entreprenøriell

aktivitet» er vanskelig å definere siden omstendighetene entreprenører og næringslivet befinner seg i er situasjonsavhengige og tidsbegrensede, noe som kan være avgjørende for hvilke aktiviteter som blir gjennomført. En dypere beskrivelse av entreprenøriell aktivitet blir gitt i kap. 2.3 (Eckersley 2021; Isaksen, 2016).

I Isaksens (2016) teoretiske beskrivelse blir disse utviklingsbanene omtalt som deskriptive fenomener. Utviklingsbanene beskriver en atferd i både næringene og i regionene. Men disse fenomenene kan også sees fra et normativt perspektiv. Normative utviklingsbaner kan representere oppfatninger om hva en næring eller region ønsker å oppnå. En normativ forståelse av omstilling kan omhandle tanker, antagelser og oppfatninger iht. om, eller hvordan, næringslivet burde omstilles. Omstilling, som et normativt fenomen, kan skille seg fra deskriptiv omstilling og den evolusjonære utviklingsbanen. Et eksempel på dette er grønn omstilling. En grønn omstilling kan spores tilbake til Brundtland-rapporten (1987 i Afewerki & Karlsen, 2021) og kan relateres til bærekraftig utvikling. Fokuset på bærekraftig utvikling har siden den gang fått internasjonalt fokus og FN opererer nå med 17 bærekraftsmål og 169 delmål for å gi felles globale retninger (FN, 2021). Bærekraftig utvikling skal sørge for at nåværende generasjoner kan imøtekomme egne behov uten at man hemmer fremtidige generasjoners muligheter til å imøtekomme sine behov (Hatch et al., 2017 i Afewerki & Karlsen, 2021). Disse normative bærekraftsmålene bryter med de historiske utviklingsbanene mange næringer befinner seg i og skal fungere som drivere for å omstille næringslivet.

Mäkitie et al. (2020) viser til hvordan grønn omstilling påvirker ulike næringer. I artikkelen trekkes den maritime næringen frem. I denne næringen finner man indikasjoner på mer radikal utvikling som kan omdefinere hva næringen driver med. Dette kan igjen være en indikasjon på en oppfatning om at en deskriptiv omstilling burde inkludere en utvikling som radikalt skiller seg fra den historiske utviklingsbanen næringen befinner seg i. I flere andre næringer der olje- og gasssektoren trekkes frem, kan man ikke spore de samme indikasjonene. I disse næringene forekommer endringer langt mer inkrementelt, noe som indikerer en oppfattelse om at en omstilling burde omhandle mer inkrementelle endringer eller normative oppfatninger om at omstilling ikke burde finne sted. Funnene i Mäkities (2020) artikkel kan tyde på at i sammenhenger hvor det finnes flere ulike aktører, som eksempelvis i nettverk og næringsklynger kan man oppleve at det er ulikheter iht. hva fenomenet omstilling er og burde være.

2.2 Nettverk og klynger:

Næringsklynger er en form for nettverk. For å bedre kunne forstå hva en klynge er bør man først se på hva et nettverk er. Ifølge Powell (1990) er nettverk en form for organisering som kjennetegnes av et gjensidig mønster av kommunikasjon og utveksling mellom flere aktører. Nettverk kan også forstås som en fremgangsmåte for å motvirke mangler i et marked. Organisering av nettverk kan ansees som en aksept av at mennesket ikke er en perfekt rasjonell aktør. Som et resultat av denne aksepten søker mennesker dermed kunnskap og kompetanse fra andre aktører i et forsøk på å oppnå en form for kommunikativ rasjonalitet. I et marked med fullstendige rasjonelle aktører vil det ikke være behov for nettverk. Organisasjonene vil ha perfekt informasjon og kan agere absolutt rasjonelt. I mangel på perfekt rasjonalitet vil det være nødvendig å samarbeide om å komplementere hverandre sine styrker og dele kunnskap (Powell 1990; Grabher & Powell, 2004).

Nettverk, ifølge Nahapiet & Ghosal (1998) kan sies å bestå av tre aspekter innenfor sosial kapital. Sosial kapital forstås som en verdiressurs for deltakere i nettverk, en ressurs som baserer seg på relasjoner. Det første aspektet er den strukturelle dimensjon, som er selve nettverket. Nettverk består også av en kognitiv dimensjon. Dette er kodene og språket som brukes innad i nettverket. Den siste dimensjonen er den relasjonelle, hvor tillitt, normer og forpliktelser inngår. Gjennom sosial kapital kan nettverk generere intellektuell kapital, enten gjennom utveksling av den eksisterende intellektuelle kapitalen blant individene (evt. organisasjonene) i nettverket eller at det skapes ny intellektuell kapital, ved at man kombinerer den eksisterende kapitalen. Med intellektuell kapital menes en anerkjennelse av at kunnskap, i seg selv, kan være en verdifull ressurs. Kunnskap, i seg selv, vil ikke være en direkte ressurs, men det kan være grunnlaget for verdiskapning andre steder. Tidd & Bessant (2018) viser til at nettverk kan tilføre verdi indirekte ved at det kan eliminere eksempelvis, transaksjonskostnader relatert til å hente kunnskap og teknologi, samt stimulere til innovasjon gjennom utveksling av kunnskap (Nahapiet & Ghosal, 1998).

2.2.1 Ulike nettverk og dens verdier:

Nettverk kan være ulike iht. «relatert variasjon». «Relatert variasjon» forstås i tråd med «beslektet mangfold». Med «beslektet mangfold» menes i hvilken grad nettverket innehar samme, eller lik kunnskap, samt hvorvidt de ulike kunnskapene er komplementære. Iht. nettverk og «beslektet mangfold» vil det kunne være to distinkte ulike nettverk, altså beslektede nettverk og ubeslektede nettverk, etter hvorvidt deltakere i et nettverk besitter lik, eller komplementær kunnskap. Fenomenet «beslektet mangfold» er derimot ikke binært. Det kan dermed være et større spekter av ulike varianter av ulike nettverk enn beskrevet, hvor det eksisterer ulike grader av beslektet mangfold (Mariussen, Virkkala, Finne & Aasen, 2019; Fitjar & Timmermans, 2016).

Lik og komplementær kunnskap blant ulike aktører omtales av Boschma (2005) som kognitiv nærhet. Kognitiv nærhet viser til i hvilken grad kunnskapsbaser er like. Med like kunnskapsbaser antas det at det kan være felles forståelser som effektiviserer kunnskapsutveksling mellom aktører. Uttrykket «kunnskapsutveksling» beskrives i kap. 2.5. I beslektede nettverk kan det være flere aktører innenfor samme næring, eller nærliggende næringer, mens en kan finne flere aktører fra ulike næringer som ansees å være distanserte i ubeslektede nettverk. De ulike nettverkene representerer dermed ulik bredde blant involverte aktører. Bredden kan representere ulike verdier for aktørene involvert. Aktører i et beslektet nettverk, med nærliggende aktører, kan tilby hverandre verdi gjennom en kumulativ kunnskapsutvikling som baserer seg på aktørens egen kunnskap og kompetanse (Boschma, 2005). Ibid (i Fitjar & Timmermans, 2016, s. 190) viser til at et beslektet mangfold kan medføre en økt kapabilitet til å kunne «...samhandle, kopiere, modifisere- og kombinere ideer, praksiser og teknologier». Den kognitive nærheten mellom aktører gjør at det kan være redusert usikkerhet relatert til å tilegne seg kunnskap siden man i større grad kan relatere ny kunnskap til egen kontekst og oppnå en verdi fra den (Boschma, 2005).

Urelaterede aktører i et nettverk kan vise til ny kunnskap, som for hverandre, kan representere verdi gjennom at det åpner opp for nye utviklingsbaner som avviker fra den eksisterende utviklingsbanen. Ubeslektet mangfold ansees å kunne gi en økt beskyttelse mot kriser og arbeidsledighet (Fitjar & Timmermans, 2016). Aktører i urelaterete nettverk kan ha en mindre kognitiv nærhet, noe som vil gi utfordringer relatert til å kunne både forstå og utnytte kunnskap fra nettverket. Kunnskap som utveksles mellom urelaterete aktører i nettverk vil ikke nødvendigvis være direkte anvendbare i hverandres kontekst. Dette kan kreve at aktørene må

gjøre tilpasninger, både i forhold til kommunikasjon av kunnskap, men også for å kunne anvende kunnskapen i egen kontekst. Dette vil kreve en dynamisk kapabilitet blant aktørene i nettverket. Med «dynamisk kapabilitet» menes det å kunne balansere det å utforske (exploration) og utnytte (exploitation). En høy «dynamisk kapabilitet» kan resultere i en høyere absorpsjonskapasitet. Uttrykket «absorpsjonskapasitet» viser til en organisasjons «*evne til å gjenkjenne verdi av ny ekstern informasjon, etterligne det, og tilpasse det til kommersielt formål*» (Egen oversettelse, Cohen & Levinthal 1990 i Rothaermel & Alexandre, 2009, s. 760) og ansees som en nødvendig egenskap for organisasjoner som skal inngå i nettverk med urelaterte aktører (Mariussen et al., 2019)

2.2.2 Innvirkning av en omstilling av et nettverk:

Nettverk er ikke statiske fenomen, de kan forandre seg med tiden. I likhet med næringslivet kan nettverk gjennomgå omstillinger som bryter med dens historiske egen utviklingsbane. I nettverk kan det forekomme omstilling som inkluderer en utvikling i komposisjonen av aktører. Det kan si at nettverk enten kan bli mer beslektet, eller ubeslektet, i sin komposisjon. I den grad et nettverk blir mer beslektet kan det sies at nettverket spesialisere seg. Dette inkluderer en satsning innenfor et, eller færre, relaterte næringsområder, relativt til den eksisterende bredden i nettverket. På en annen side kan det ha forekommet en diversifisering om den relative bredden øker ved at nettverket utvider seg og inkluderer flere næringsområder og deltakere, som ansees å være mer urelaterte (Isaksen; 2016).

2.2.3 Næringsklynger

Næringsklynger er et fenomen som kan studeres på ulike nivå (Isaksen, 2018; Fosse & Normann, 2017). I denne studien vil fokuset være på samspillet mellom et mikro-nivå (som inkluderer entreprenører og organisasjoner) og et meso-nivå (som inkluderer klynger og systemer). Sentralt for rasjonale bak en næringsklynge er at innovasjon og verdiskapning kan oppnås gjennom interaktive læringsprosesser mellom aktørene (Fosse & Normann, 2017) på et entreprenørielt og organisatorisk mikronivå. Opphavet til næringsklyngebegrepet krediteres ofte til Michael Porter (Huggins & Izushi, 2011). Michael Porter (i Huggins & Izushi, 2011, s. 11) definerer næringsklynger som en «*geografisk konsentrasjon av sammenkoblede selskaper, spesialiserte leverandører, tjenestetilbydere, bedrifter innenfor relaterte næringer, og*

tilhørende institusjoner» (Egen oversettelse). Denne forståelsen av en næringsklynge kan sammenlignes med nettverk med relaterte aktører, grunnet fokuset på en komposisjon av «*sammenkoblede selskaper»* og «*bedrifter innenfor relaterte næringer»*. Næringsklynger forstås dermed som en form for nettverk, med relaterte aktører, hvor den relative bredden er relativt smal. Næringsklynger er også et fenomen som kan utvikle seg (Fosse & Normann, 2017). Dermed kan denne bredden forandre seg fra relativt smal, til å bli bredere, ved at klyngen diversifiserer seg ved å inkludere deltakelse fra aktører fra urelaterte næringer. Ifølge Michael Porter (i Huggins & Izushi, 2011) inkluderer næringsklynger også en viss grad av en annen form for nærhet. Denne nærheten omtales som kulturell nærhet. Kulturell nærhet er et viktig fundament for klyngen og dens medlemmer for å kunne skape tillitt, som igjen stimulerer til økt samarbeid og utveksling av kunnskap. Å skape kulturell nærhet er en utfordring (ifølge Tidd & Bessant, 2018).

2.3 Hva er entreprenøriell aktivitet og hvordan påvirkes den?

Fenomenet «**atferd**» er aktivitetene vi utfører. Atferden utføres av egen vilje, men kan påvirkes av både bevisste og ubevisste faktorer. En form for atferd er entreprenørielle aktiviteter. Hva som inngår under «*entreprenøriell aktivitet*» er vanskelig å definere, men fenomenet kan sees opp mot innovasjon. Schumpeter (i Mazzarol, 2008) så på innovasjoner som nye kombinasjoner av atferd som ville påvirke kvaliteten på eksisterende varer, metoden for hvordan varene produseres, samt åpne nye markeder, nye organisasjoner, nye forsyninger, i tillegg til dannelsen av nye produkter. Uttrykket *entreprenørielle aktiviteter* inkluderer dermed aktiviteter som kan stimulere til innovasjon, innenfor nevnte definisjon, men uttrykket kan forstås bredere. Aktiviteter som også indirekte bidrar til innovasjon, tolkes til å være *entreprenøriell aktivitet*. Nettverk og næringsklynger kan representere kilder til ny kunnskap for deltakere, kunnskap som kan stimulere til innovasjon og nyvinning. Deltakelse i nettverk og næringsklynger kan dermed også kunne ansees som *entreprenøriell aktivitet* (Ajzen & Fishnein, 1985; Hisrich, 2017; Mazzarol, 2008).

Ifølge Hisrich et al. (2017) avhenger *entreprenøriell aktivitet* av en vurdering av positive og negative konsekvenser relatert til ulike muligheter i markedet. Disse vurderingene forekommer under usikre omstendigheter, og vurderingene vil ofte inkludere hvorvidt man ønsker å agere, eller ikke (Hisrich et al., 2017). Næringslivet befinner seg i dynamiske omstendigheter, altså

kan omstendighetene for næringslivet forandrer seg med tiden. Disse omstendighetene kan skilles i ytre og indre omstendigheter. Ytre omstendigheter kan inkludere eksempelvis markeder, institusjoner, politiske systemer og geografi, i tillegg til andre organisasjoner og næringers atferd.

Nettverk- og næringsklynger kan ansees som ytre omstendigheter for organisasjoner, og endringer i disse kan være endringer i ytre omstendigheter. Indre omstendigheter inkluderer individers holdninger, tanker og oppfattelser om den kontekstuelle situasjonen de befinner seg i. Tidd & Bessant (2018) identifiserer noen indre omstendigheter som kan fungere som barrierer for samarbeid i klynger. To av disse er ideologiske og demografiske barrierer. Med ideologiske barrierer menes det at det kan oppstå komplikasjoner gjennom at ulike aktører kan ha ulike holdninger, antagelser, oppfattelser og normer. Demografiske barrierer kan danne barrierer for kunnskapsutveksling i nettverkssammenheng ved at aktører kan ha ulike oppfatninger av verdi og behov. Klynger er interorganisatoriske og består av individuelle aktører som kan ha ulike holdninger, subjektive tolkninger av normer og egne oppfattelser om kontroll av egen atferd. Dette kan utgjøre at ulike organisasjoner og ulike klynger reagerer ulikt i møte med en omstilling (Huggins & Izushi, 2011; Hisrich et al., 2017).

Både de ytre og de indre omstendighetene påvirker hverandre. Våre holdninger, antagelser og oppfatninger påvirker hvilken atferd vi utfører (eller ikke utfører) i de ytre omstendighetene. De indre omstendighetene kan forandre seg med tid og med erfaringer om de ytre omstendighetene. Det kan være mulig for næringslivet utvikle og tilegne seg kunnskap relatert til entreprenørielle aktiviteter, noe som kan påvirke atferden. Eksempelvis kan nye erfaringer relatert til et marked være med å avgjøre hvorvidt man ønsker videre engasjement i markedet. Atferden som utføres (eller ikke utføres), basert på de indre omstendighetene, kan igjen påvirke de ytre omstendighetene. Schumpeter (i Asheim et al., 2019; Hisrich, et al., 2017) viser til at det er de entreprenørielle aktivitetene som vil omstille næringslivet, og dermed de ytre omstendighetene for entreprenørene og organisasjonene (Fishbein & Ajzen, 2010; Hisrich et al., 2017).

Hvordan de indre omstendighetene oppfatter de ytre omstendighetene blir dermed sentralt for hvilken entreprenøriell aktivitet som blir utført. Omstendighetene kan fungere som barrierer, eller motivatorer, i den grad de omstendighetene oppfattes som negative, eller positive. Ytre

omstendigheter oppfattes ikke nødvendigvis likt blant ulike individer og organisasjoner (Fishbein & Ajzen, 2010; Hisrich et al., 2017; Tidd & Bessant, 2018).

2.4 Atferdsmodell:

Nettverk og næringsklynger består av flere aktører som kan ha sine egne oppfatninger som påvirker deres atferd. Det er utviklet en del modeller som kobler sammen atferd og ulike oppfatninger. En av dem er «Teorien om overveid handling», utviklet av Martin Fishbein og Icek Ajzen i 1967 (Ajzen & Albarracin, 2007). Atferd er avhengig av atferdsmessige intensjoner, som igjen påvirkes både av holdninger til handling og av subjektive normer. Atferden påvirkes dermed av tre variabler: «holdninger», «subjektive normer» og «atferdsmessig intensjon». Utviklet av Ajzen & Fishnein i 1985, «Teorien om planlagt atferd» (se figur 1) bygger videre på «Teorien om overveid handling». Felles for dem begge er at de beskriver en relasjon hvor «atferdsmessig intensjon» og «atferd» påvirkes av både «holdninger» og «subjektive normer». Det som skiller disse teoriene fra hverandre er en implementering av en tredje bakgrunnsvariabel, kalt «oppfattet atferdskontroll», som både påvirker intensjon, og atferd direkte, i tillegg til at bakgrunnsvariablene kan påvirke hverandre (Ajzen, 1991). Disse bakgrunnsvariablene fungerer best som indikasjon på intensjon og atferd når målte holdninger, subjektive normer og oppfattelser om atferdskontroll er konkretisert iht. spesifikk intensjon og atferd. Virkeligheten mennesket befinner seg i kan anees å være såpass konkret at generelle utsagn kan vike fra reell intensjon og atferd (Ajzen, 1991). Formålet med atferdsmodellene er ikke kun å kunne forutsi atferd, men det er også for å kunne forklare hvorfor gitt atferd utføres, eventuelt hvorfor gitt atferd ikke utføres (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010).

Med **holdninger** menes det i hvilken grad en person har et ønske om å utføre atferden av interesse. Dette er noe som innebærer blant annet at personen evaluerer det potensielle utfallet av å utføre handlingen. Iht. næringsklynger kan det eksempelvis være positive holdninger for å inngå i interaksjon med aktører fra relaterte næringer, slik beskrevet i kap. 2.2.1. For noen organisasjoner vil visse ressurser være knyttet til aktører innenfor relaterte næringer. Hvis disse interaksjonene anees å være sentrale for organisasjonens eksistens kan dette medføre til positive holdninger for å inngå i interaksjon med aktører fra relaterte næringer. Relasjonen mellom holdninger og atferd har blitt kritisert for at det ikke nødvendigvis er noe samsvar. I

forsvar av teorien, og forholdet mellom holdninger og atferd, påpeker (Ajzen, 1991) viktigheten av å måle den spesifikke holdningen. Generelle holdninger vil ikke nødvendigvis representere atferden i en verden hvor individer og organisasjoner lever i spesifikke kontekster. Holdninger er også et fenomen som ikke er statisk, de kan forandre seg over tid og kan bli påvirket av eksterne faktorer (Fishbein & Ajzen, 2010).

Subjektive normer viser til subjektive tolkninger av sosiale normer. I næringslivet kan det være gitte normer, men normene kan oppfattes ulikt iblant ulike organisasjoner og blant ulike individer. De ulike oppfattelsene kan vike fra den gitte sosiale normen og vil derav være subjektive. Organisasjoner og individer vurderer hvordan ens egen atferd vil godkjennes av andre grupper (og andre individer). Dette gjør det slik at andre grupper kan ha en viss innflytelse på atferden til organisasjoner og individer. Påvirkningsgraden vil ikke være like blant alle grupper. Det er grupper som vil stå en nærmere og dermed kan ha større innflytelse på personens intensjon og atferd. Eksempelvis kan sentrale personer i organisasjoner kunne ha sterkere relasjoner til aktører innenfor samme næring. I et slikt tilfelle kan aktørene innenfor samme næring ha en sterkere innflytelse på intensjonen og atferden i organisasjonen (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010).

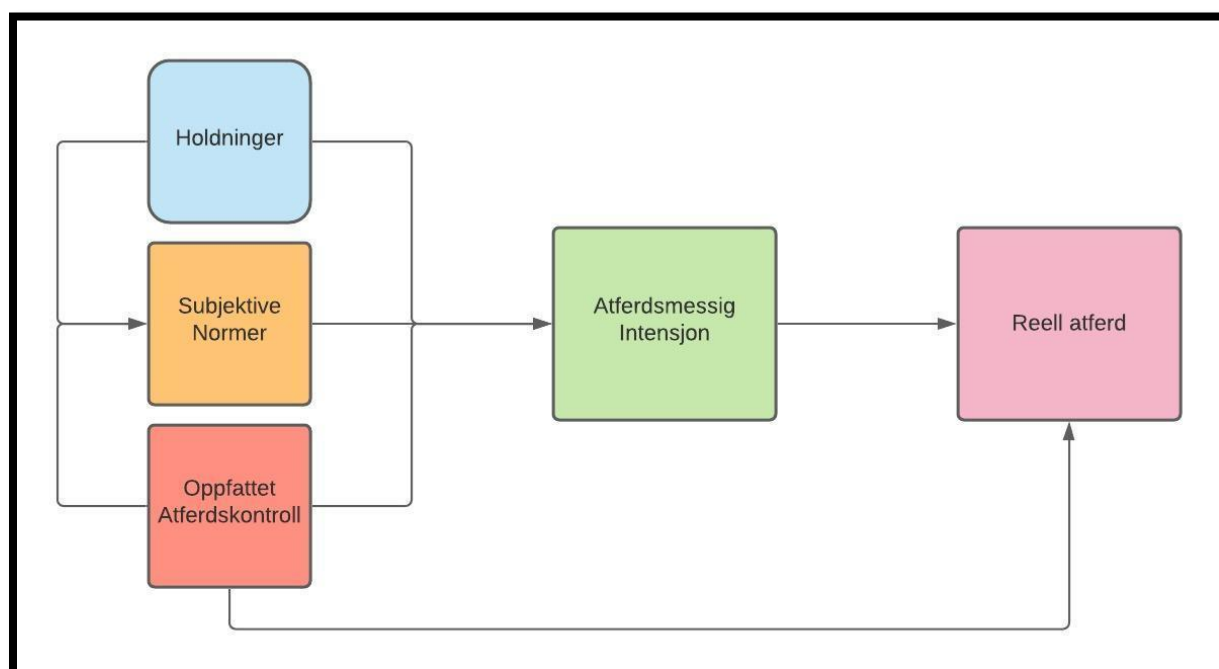
Oppfattet atferdskontroll (herav OPA) kan, i motsetning til «holdninger» og «subjektive normer», påvirke både «intensjon» og «atferd» direkte. Selv om et individ har holdninger og oppfatninger av subjektive normer som tilsier en bestemt intensjon, så kan OPA overstyre dette ene og alene bestemme atferden til individet (Ajzen, 1991). Oppfatningene varierer iht. ulike situasjoner og ulik atferd (Ajzen, 1991). Iht. en diversifisering av klynge kan dette oppleves ulikt blant ulike individer. For en organisasjon vil nye medlemsorganisasjoner kunne oppfattes som både en potensiell ny kunnskapsressurs, men også som en kilde til irrelevante ressurser som ikke er kompatible med organisasjonen og dens omstendighet. Ressurser kan ansees som relevante, eller irrelevante, grunnet ulik oppfatning om egen kapabilitet til å absorbere og utnytte kunnskapen i de ulike formene for nettverk, slik beskrevet i kap. 2.2.1.

Atferdsmessig intensjon viser til intensjonen til å utføre bestemt atferd og er en motivasjonsfaktor som har direkte innflytelse på den gitte atferden. Det er en sterkere sannsynlighet for at den gitte atferden blir utført, jo sterkere intensjonen er (Fishbein & Ajzen, 2010). Deltakelse i nettverk- og næringsklyngesammenheng kan påvirkes av bakgrunnsvariablene nevnt, men deltakelse forekommer ikke i isolasjon. Deltakere i nettverk

og næringsklynger kan representere en organisasjon i næringslivet. Nettverk- og næringsklynger, i en organisatorisk sammenheng, blir ansett som en verdiressurs, eller som et verktøy (Michael Porter i Huggins & Izushi, 2011). Organisasjoner kan ha strategiske intensjoner som påvirker hvorfor de deltar i de bestemte nettverk og næringsklynger, samt hvordan de engasjerer seg (Huggins & Izushi, 2011).

Atferden påvirkes av alle bakgrunnsvariabler nevnt. Tidligere, se kap. 2.3, har også deltakelse i nettverk og næringsklynger blitt nevnt som entreprenøriell atferd. Dette kan være en form for aktiv deltakelse, men også fravær av deltakelse er en form for atferd. Fravær av bestemt atferd relatert til endring forstås i likhet med uttrykket endringsmotstand (Jacobsen & Torsvik, 2013; Oreg, 2006).

Alle bakgrunnsvariablene for atferd i denne modellen kan både ha positiv og negativ innvirkning i en vurdering om man skal utføre den bestemte atferden. Dette medfører at reell atferd kan både finne sted som konkret atferd, eller som fravær av konkret atferd i form av endringsmotstand mot utvidelse av klyngen.



Figur 1 Egen figur: Basert på «Teorien om planlagt atferd» av Ajzen, 1991)

(Kilde: Ajzen, 1991, s. 182)

2.5 Kunnskapsutveksling:

Kunnskap er et fenomen hvor det ikke er en bestemt definisjon, eller en bestemt forståelse, som er universelt akseptert. Kunnskap forstås helt ulikt og inkluderer mange dimensjoner. På en side kan kunnskap forstås som en form for sannhet. I et slik perspektiv er kunnskap objektiv. Det betyr likevel ikke at alt vi, som mennesker, hevder å vite er sant, men kunnskap er noe vi, som mennesker, kan oppnå gjennom systematiske forskningsmetoder. I sin reneste form, kan verden ansees som et repeterende fenomen, der kunnskapen er konstant. Denne forståelsen av kunnskap har blitt kritisert da man kan se hvordan kunnskap i mange tilfeller er upresist, eller ikke representerer verden 1:1. På en annen side kan kunnskap skilles fra sannhet. Her oppfattes kunnskap som noe subjektivt som, i beste fall, vil kun representere en sannhet. Kunnskap er i langt større kontekstuell og kan omtales å være lokal. I denne studien ansees kunnskap som et fenomen som ligger et sted mellom disse beskrivelsene gitt. Kunnskap er ikke det samme som en objektiv sannhet, den er subjektiv. Men det betyr ikke at verden ikke er noen grad av repeterbar og all kunnskap kun vil gjelde for en spesifikk kontekst. Kunnskap kan være «god nok» og være anvendbar i andre kontekster. I et slik pragmatisk perspektiv kan kunnskap kunne være en kilde til verdi. At kunnskap ansees å resultere i verdi kan sees i klyngeteorien, hvor kunnskap ansees som en agglomerasjonsfordel gjennom muligheter til å skape nye relasjoner, som igjen, kan gi tilgang til ny kunnskap. Men kun det å være medlem i klynge, eller et nettverk, vil ikke resultere i absorpsjon av ny kunnskap alene. Det må forekomme en form for interaksjon mellom deltakerne hvor det utveksles kunnskap. Men utveksling av kunnskap og læring forekommer ikke bare mellom individer. Organisasjoner kan også ansees som lærende enheter (Örtenblad, 2018). Ved at deltakere tilegner seg kunnskap og internaliserer kunnskapen de har tilegnet seg i organisasjonen de representerer så kan også organisasjonen lære. Organisasjoners representasjon i nettverk- og næringsklyngessammenheng kan derav være av interesse for flere enn kun individene direkte involvert (Johnsen, 2016; Arbnor & Bjerke, 2009; Nonaka & Takeushi, 1995).

I likhet med kunnskap kan «kunnskapsutveksling» ha flere definisjoner og forståelser. Kunnskapsutveksling, i tråd med Fazey et al. (2013) som beskriver kunnskapsutveksling som: «*prosesser som genererer, deler og/eller bruker kunnskap...*» (Egen oversettelse) kan forstås som en prosess. Men kunnskapsutveksling kan også forstås som resultatet av en deling av kunnskap mellom to, eller flere aktører, i en sosial interaksjon. For at kunnskapsutveksling skal kunne finne sted avhenger det at deltakerne i interaksjon er mottakelige for kunnskap. Det vil

ikke forekomme en kunnskapsutveksling om en av partene ikke ønsker å absorbere tilegnet kunnskap. I tilfeller hvor kunnskap deles i en bestemt lineær retning, eksempelvis fra aktør A til B, men ikke fra aktør B til A, kan man si at det forekommer en kunnskapsoverføring. Kunnskapsutveksling er også i tråd med uttrykket «kunnskapsflyt», et fenomen som kan oppleves som effektivt, eller ineffektivt (Fitjar & Rodriguez-Pose, 2017). Hvorvidt kunnskapsutveksling kan sies å være effektivt avhenger av flere forhold. For kunnskap er ikke et uniformt fenomen, det finnes ulike former for kunnskap.

Når Polanyi (i Nonaka & Takeushi, 1995) introduserte konseptet taus kunnskap åpnet dette opp for to typer kunnskap, implisitt og eksplisitt kunnskap. Implisitt er det samme som taus kunnskap. Kunnskapen kommer fra erfaringsbaserte aktiviteter. Dette er en form for kunnskap som er vanskelig å uttrykke og videreformidle. Eksplisitt kunnskap er derimot kunnskap som er lett å formidle (Nonaka & Takeushi, 1995). Dette gjør at kunnskapsutveksling kan oppleves som effektiv, eller ineffektiv, for organisasjonene basert på hvilken kunnskap aktørene i nettverket besitter. Men hvilken kunnskap som oppleves som implisitt eller eksplisitt kan være noe kontekstuell. Boschma (2005) viser til ulike former for nærhet. Kognitiv nærhet relaterer i hvilken grad kunnskapsbaser er like. Med like kunnskapsbaser kan det antas at det vil være felles forståelser som effektiviserer kunnskapsutveksling mellom nære aktører. Organisasjoner kan ønske å ha interaksjon med aktører med en relativt stor kognitiv nærhet. Dette kan eliminere usikkerhet relatert om hvorvidt en organisasjon kan absorbere og utnytte den eksterne kunnskapen. Begrepet «lock-in» refererer til utfordringer i næringslivet relatert til å omstille til nye næringer grunnet tette relasjoner og samarbeid innenfor beslektede og relaterte næring(er) (Isaksen, 2016). Iht. atferd, og entreprenøriell aktivitet, tolkes «lock-in» å inkludere initiativ til å utveksle kunnskap med aktører som er innenfor en viss kognitiv nærhet. For stor nærhet kan medføre «lock-in» ved at organisasjonene kun integrerer nært relatert kunnskap og kompetanse i organisasjonen. Men for liten nærhet kan medføre misforståelser eller at organisasjonene ikke kan integrere den eksterne kunnskapen fra de kognitivt distanserte aktørene. Kunnskapsutveksling med distanserte aktører kan representere nye utviklingsstier, men det må tilpasses organisasjonens kontekst og muligheter.

For å kunne kompensere for ineffektivitet, både grunnet mangel på kognitiv nærhet og grunnet mangel på kontekstuell relevans, så kan organisasjoner kompensere gjennom at kunnskap transformeres (Boschma, 2005: Nonaka & Takeushi, 1995). Den første formen for kunnskapstransformasjon er gjennom eksternalisering. Eksternalisering kan forstås som en

transformasjon av implisitt, eller taus kunnskap, til å bli mer eksplisitt kunnskap. Dette inkluderer bruk av metaforer, analogier, konsepter, hypoteser eller modeller for å skape en forståelse utover sin egen kontekstuelle virkelighet (Nonaka & Takeushi, 1995). Dette kan kompensere for mangel på kognitiv nærhet mellom aktører i klynger og nettverk. Den andre formen for transformasjon er internalisering. Dette inkluderer en transformasjon av eksplisitt kunnskap til implisitt kunnskap. Internalisering kan knyttes nært opp mot «learning by doing» (Nonaka & Takeushi, 1995). Dette er et fenomen hvor kunnskap kontekstualiseres, og man bygger opp egne erfaringer. I en klynge kan deltakere mene at kunnskapsutveksling i klyngen kan medføre verdifulle kunnskapsressurser som er verdt å implementere i egen organisasjon, tross for at kunnskapen ikke direkte er anvendbar i deres egen organisatoriske kontekst.

Nonaka & Takeushi (1995) beskriver eksternalisering som mulig metode får overføre taus, eller implisitt kunnskap. Men eksternalisering kan kreve en viss nærhet mellom aktørene. For at en aktør skal kunne eksternalisere sine erfaringer til noen utenforstående kan dette kreve en viss grad kognitiv nærhet, slik beskrevet av Boschma (2005). Det er en antagelse om at aktører, eksempelvis innenfor samme næring, vil stå nærmere hverandre i kognitiv forståelse enn to aktører i hver sin næring. Kognitivt nære aktører vil trolig dermed forstå hverandre enklere. Grunnen for dette er at en aktør kan ha kumulativt opparbeidet seg kunnskap og erfaringer fra lignende forhold. Jo nærmere aktørene står hverandre, jo større forståelse av hverandre vil de ha. Aktører i samme næring kan, i større grad, bruke de samme, eller lignende, ord- og uttrykk, modeller, etc. som gjør at det i mindre grad trengs å eksternalisere, eller kodifisere kunnskapen. Dermed kan kunnskapsutveksling være mer effektiv når aktørene står kognitivt nære hverandre. Skulle den kognitive distansen være for stor, vil det være mulighet for at aktørene ikke vil kunne forstå hverandre. Men den kognitive nærhet behøver ikke å være statisk. Aktører vil også kunne opparbeide egne erfaringer og kunnskap som skaper en nærhet til andre næringer og kunnskapsområder (Nonaka & Takeushi, 1995; Boschma, 2005).

2.6 Hvordan påvirker atferden kunnskapsutvekslingen i nettverk og klynger?

Organisasjoner kan stille seg ulikt iht. en diversifisering av en næringsklynge. De kan motstå omstillingen og fortsette i gamle baner ved å engasjere seg med de samme deltakere innenfor den historiske bredden i klyngen, eller så kan de engasjere seg med deltakere som representerer den utvidede bredden.

2.6.1 Atferd: Engasjement med kognitivt nære aktører i en utvidet klynge

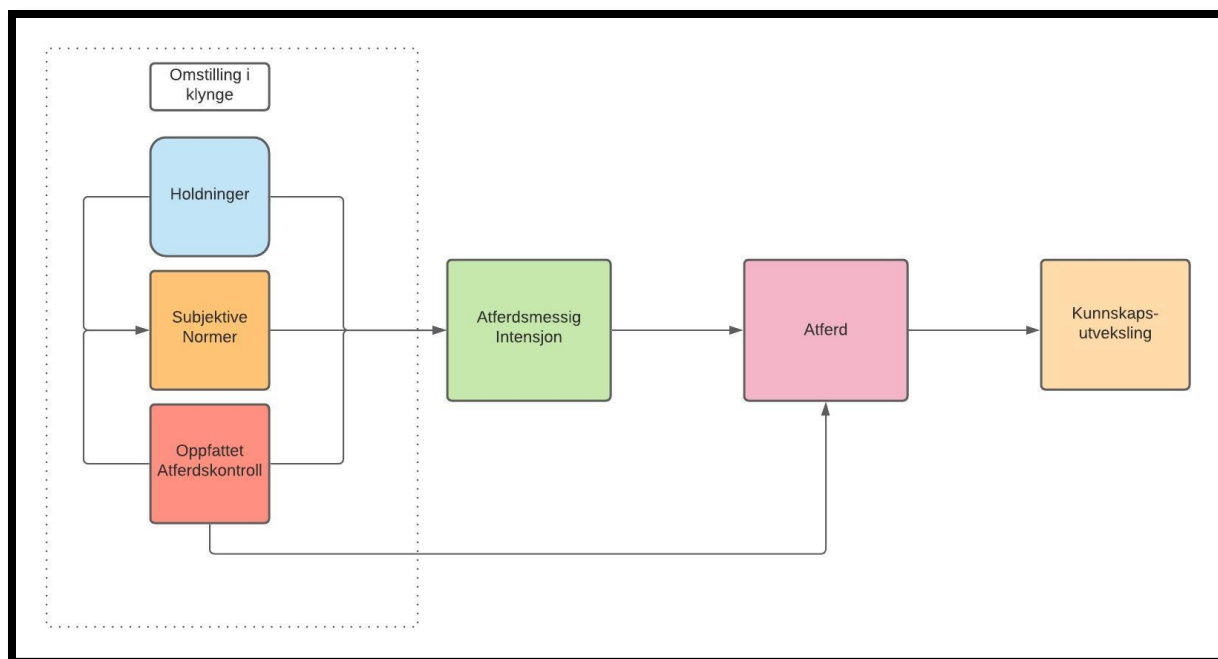
Deltakerorganisasjoner kan velge å engasjere seg med kun kognitivt nære deltakere. Om en klynge skulle utvide sin relative bredde, og deltakerorganisasjoner ikke ønsker å engasjere seg i den utvidede bredden, så kan dette ansees som atferdsmotstand mot den relative utvidelsen ved at det forekommer en kontinuasjon av samme interaksjonsmønster som før utvidelsen. Dette kan medføre at interaksjon i nettverk- og klynger forekommer mellom bestemte aktører, slik beskrevet av Isaksen (2018), hvor det var liten kontakt mellom kognitivt distanserte aktører. Skulle de individuelle organisasjonene i klyngen ønske kognitiv nærhet vil det kunne oppstå fragmenteringer av homogene grupperinger. Det kan medføre brudd av kunnskapsutveksling på tvers av urelaterte næringer. Det vil kunne være et mindre behov for å internalisere og eksternalisere kunnskap mellom deltakerne, noe som vil effektivisere kunnskapsutvekslingen. En videre diversifisering kan også representere en ytre omstendighet som deltakerne oppfatter som noe negativt, noe som kan redusere intensjon om å delta i klyngen og den reelle deltakelsen.

I et lengre tidsperspektiv kan dette fokuset påvirke organisasjonenes evne til å utveksle kunnskap. Interaksjon med kun kognitivt nære aktører kan medføre at organisasjonene, i større grad, absorberer spesialisert kunnskap innenfor egen, eller relaterte, næring(er). Spesialisert kunnskap vil mindre grad være eksplisitt og anvendbar i andre omstendigheter. Organisasjoner kan dermed kunne finne seg i selvforsterkende nettverksaktiviteter som reduserer absorpsjonskapasiteten av kognitivt distansert kunnskap. Atferden kan dermed redusere organisasjonens kapabilitet til å kontekstualisere eksternt kunnskap fra kognitiv distanserte deltakere i den grad organisasjonene ikke arbeider med å eksternalisere eller kontekstualisere kunnskap (Nonaka & Takeushi, 1995, Mariussen et al., 2019, Boschma, 2005; Isaksen, 2016).

2.6.2 Atferd: Engasjement med kognitivt distanserte deltakere i en utvidet klynge

Et behov for ny kunnskap, fra aktører i urelaterte næringer, kan fungere som et insentiv for å inngå i entreprenørielle nettverk- og klyngeaktiviteter som inkluderer interaksjon med aktører som er relativt kognitivt distansert. Organisasjonene som inngår i interaksjon med kognitivt distanserte aktører vil, i større grad, aktivt søke etter å utnytte bredden i nettverk og klynger. Kunnskapsutveksling i klyngen vil gå på tvers av ulike næringer og mellom aktører med en relativ diversifisert kognitiv distanse. Et nettverk, eller en klynge, vil oppleves å være mindre fragmentert da det i en mindre grad oppstår gjentakende atferdsmønstre mellom kognitivt nære aktører. Den kognitive distansen kan likevel være noe å ta forbehold til. Kunnskap mellom kognitive distanserte deltakere trenger å eksternaliseres for å kunne generalisere kunnskapen, men også internaliseres i de enkelte organisasjonene for at det skal kunne være verdifullt. Dette gjør at kunnskap, i mindre grad, utveksles effektivt (Nonaka & Takeushi, 1995; Fitjar & Timmermans, 2016).

Eksternalisering og internalisering er to kapabiliteter som ikke nødvendigvis er statiske, de kan bearbeides og effektiviseres. Ved å engasjere seg i nettverk og utveksling av kunnskap med kognitivt distanserte aktører kan det oppleves at kapabilitetene for eksternalisering og internalisering øker. En organisasjon kan inngå i lengre engasjement med andre aktører og generere flere erfaringer i urelaterte næringer, noe som kan øke kapabiliteten for å forstå og internalisere ekstern kunnskap. Ved økt erfaring innenfor et nytt felt kan kunnskap, som tidligere kunne oppleves om implisitt og vanskelig å forstå, kunne oppfattes mer eksplisitt. Slik kan erfaring med kognitivt distanserte aktører øke effektiviteten i kunnskapsutvekslingen i et lengre tidsperspektiv (Nonaka & Takeushi, 1995, Boschma, 2005; Isaksen, 2016; Fitjar & Rodriguez-Pose, 2017).

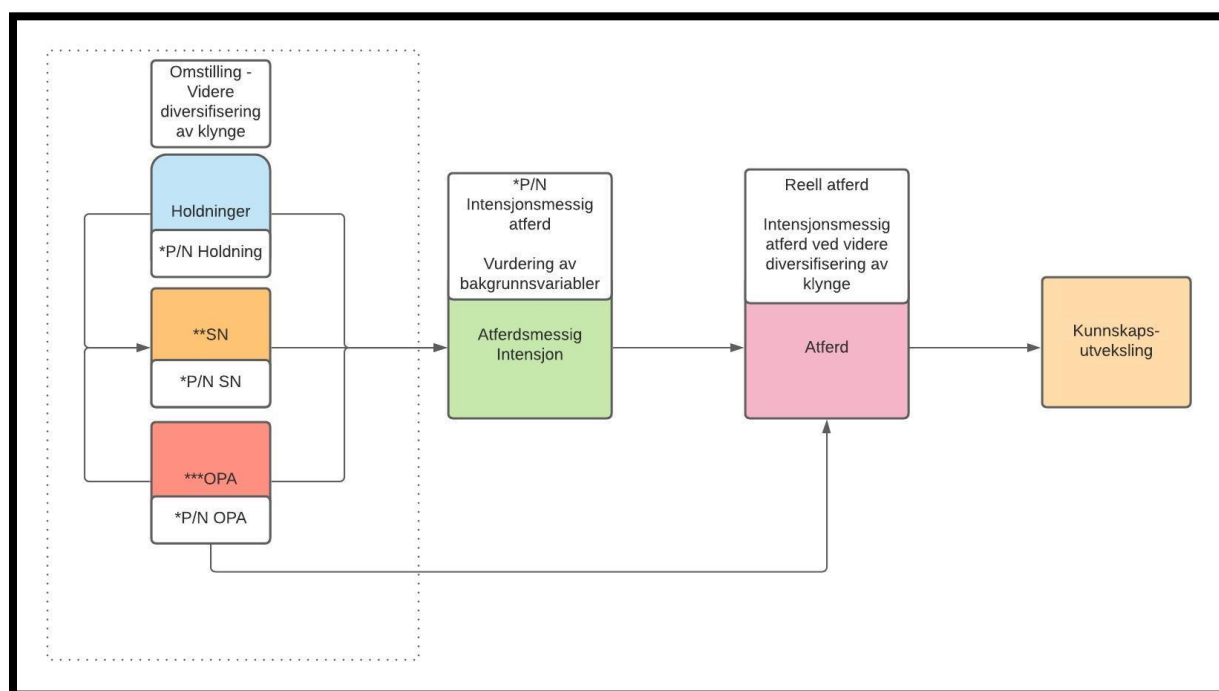


Figur 2: Teoretisk rammeverk

2.7 Presentasjon av det analytisk rammeverk:

Det analytiske rammeverket (se figur 3) tar utgangspunkt i det teoretiske rammeverket (se figur 2). Basert på teorien omkring «omstilling» har det blitt generert to former for omstilling. Dette er former for omstilling som enten fungerer som en kontinuasjon av en historisk utviklingsbane eller som en utvikling av en ny sti som bryter med den historiske utviklingsbanen. Ulik omstilling i nettverk og næringsklynger kan gjøre om den relative komposisjonen av deltakere, som igjen kan påvirke den oppfattede verdien av klyngen. Dette legger grunnlag for ulike normative holdninger, normer og oppfattelser blant organisasjonene som kan favorisere en viss bredde av deltakere i klyngen. Respondentene blir målt iht. ulike bakgrunnsvariabler (holdninger, subjektive normer og OPA). Disse bakgrunnsvariablene kan kategoriseres som enten å være positive, eller negative, iht. klyngens bredde (se figur 3). En vurdering av bakgrunnsvariablene kan gi indikasjon om en atferdsmessig intensjon, altså deltakernes intensjon om atferd under ulike bredder i klyngen. I likhet med bakgrunnsvariablene kan intensjonen enten vurderes å være negativ, eller positiv iht. bestemt atferd. Deltakerne i klyngen befinner seg også innenfor en organisatorisk kontekst. Det vil dermed være av interesse å undersøke organisasjonenes individuelle utviklingsbaner, utviklingsbaner slik beskrevet i kap. 2.1. Organisasjoner kan ha strategiske mål som skiller seg fra bakgrunnsvariablene og klyngens utviklingsbane. Altså kan en organisasjon kunne ha en egen

utviklingsbane som inkluderer lite kontakt med kognitivt distanserte aktører, mens klyngens utviklingsbane inkluderer å engasjere til mer kontakt mellom kognitivt distanserte aktører, eller motsatt. Atferden bestemmes av atferdsmessig intensjon og OPA (se figur 3). I teorien tas det forbehold for at atferd kan være ulik basert på komposisjonen av nettverket. Reell atferd identifiseres ved at respondentene uttrykker deres atferd i klyngen deskriptivt. Dette er atferd som forekommer under den eksisterende bredden i klyngen. Funn av bestemt atferdsmessig intensjon og bestemte bakgrunnsvariabler kan også gi indikasjon omkring atferd under en annen bredde. Ulikhet i den reelle atferd og atferd ved videre diversifisering danner grunnlaget for en drøftelse om hvordan kunnskapsutvekslingen påvirkes av endringen i atferd (se figur 3). Kunnskapsutvekslingen drøftes iht. vitenskapelig teori på feltet og innsamlet data.



Figur 3: Analytisk rammeverk

*P/N=Positiv/Negativ, **SN = Subjektive Nomer, *** OPA = Oppfattet atferds kontroll

3. Metodekapittel:

3.1 Forskningsdesign og data:

Formålet med studien er å kunne skape et logisk resonnement for hvordan kunnskapsutvikling kan påvirkes av ulike bakgrunnsvariabler relatert til omstillinger av næringsklynger. Dette formålet har ført til følgende problemstilling: «*Hvordan kan en økt diversifisering påvirke kunnskapsutvekslingen mellom deltakere i en klynge?*». Forskningsdesign defineres som en “*logisk plan for å komme seg fra her til der*” (Egen oversettelse, Yin, 2018, s. 26) og viser, i denne studien, til hvilke metodiske prosesser som har blitt gjennomgått for å besvare nevnte problemstilling. Valget av forskningsdesign har falt på casedesign, nærmere bestemt en singel-casestudie. Grunnen for dette valget av en singel-casestudie er at dette ansees å egne seg når det gjelder unike, eller ekstraordinære fenomen (Yin, 2018). Valgte casestudie, GCE NODE, har gjennomgått en utvidelse og en diversifisering, til tross økonomisk nedgang blant flere medlemsbedrifter, noe som ansees å være til dels unikt. Fremgangsmetoden i studien har vært abduktiv. En abduktiv fremgangsmetode er en metode der det veksles mellom å jobbe induktivt og deduktivt (Arbnor & Bjerke, 2009). Innledningsvis i studien har det blitt arbeidet deduktivt. Dette inkluderer utarbeidelse av utkast av et teoretisk rammeverk og problemstillinger som legger premisser for hvilke fenomener og omstendigheter som er aktuelle å forske videre på. Deretter har jeg arbeidet noe induktivt ved at informanter, med tett tilknytning til casestudien, har blitt kontaktet for å skaffe dypere innsikt om GCE NODE innenfor valgte teoretiske rammeverk. Erfaringer fra disse informantene vært med på å forme studien og det teoretiske rammeverket videre. I ettertid har det igjen blitt arbeidet deduktivt, ved at det har blitt gjort tilpasninger av rammeverket og generert en intervjuguide (se vedlegg 1) basert på erfaringene. Senere i studien, etter datainnsamlingen var ferdig, har jeg også arbeidet induktivt nok en gang, ved at det har blitt gjennomgått nytt søk etter teoretiske og vitenskapelige artikler. Ved å ha gjort dette har det blitt skapt et teoretisk rammeverk som er tilpasset til innsamlet data. Grunnen for dette metodevalget er at jeg ikke har sett det som tilstrekkelig å arbeide rent induktivt eller deduktivt. Det har blitt sett som nødvendig å velge en metode med en relativ fleksibilitet, derav abduktiv fremgangsmetode.

Næringsklynger består av flere individuelle organisasjoner som alle kan oppleve fenomenene beskrevet i studien forskjellig fra hverandre. Dette kan medføre et mangfold ulike oppfatninger som kompliserer de ulike fenomeners betydning og relevanse i studien. Fenomenene studeres i en lokal kontekst, der resultater kan avvike fra antagelser i det teoretiske rammeverket.

Fenomenene som studeres kunne ansees som relativt komplekse. Eksempelvis tar studien for seg fenomenet «omstilling». En «omstilling» kan inkludere flere former for endringer i næringslivet, men i den lokale konteksten som har blitt studert har det kommet frem at en omstilling inkluderer en «diversifisering» av den historiske relative bredden i klyngen. «Diversifisering», i tidligere deler av studien, var ikke del av det teoretiske rammeverket. Fenomenet ble først studert etter samtaler med informanter. Fenomenene som omhandles i studien kan være abstrakte og kan tolkes ulikt. For å kunne beskrive den innenfor konteksten kan det kreve utfyllende svar, noe som kvalitative undersøkelser legger til rette for (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2016). Formålet med studien blir dermed å samle inn deskriptive opplevelser av iht. fenomenene omtalt i studien og det teoretiske rammeverket. Med deskriptive beskrivelser kan det underbygges en forståelse som kan legge grunnlag for en bevissthet av den reelle situasjonen (Holme & Solvang, 1996).

3.2 Utvalg:

Studien omhandler en kontekstuell omstendighet som begrenser utvalget til å være relatert til klynger. Valget har falt på å gjennomføre en casestudie av klyngen GCE NODE. Valget av GCE NODE kom etter noen samtaler med veileder som hadde kontaktinformasjon til tidligere CEO, i tillegg til nåværende CEO i klyngen. Dette førte til noen innledende samtaler som har gitt ulike indikasjoner på flere forhold i klyngen. I tillegg kunne ledelsen i GCE NODE tilby å bistå med hjelp til å komme i kontakt med flere personer fra de ulike organisasjonene. I en relativt tidsbegrenset studie, ansees det som sentralt å kunne få bistand til å kunne navigere et såpass stort nettverk som forskeren ikke har noen tidligere erfaringer ifra. GCE NODE er en relativt stor klynge med 97 medlemsbedrifter (GCE NODE, 2021). En masteroppgave vil være av en viss størrelse og det er viktig at det blir samlet inn nok data. Størrelsen på klyngen har gitt en viss sikkerhet for at nok data skal kunne samles inn for å besvare problemstillingen.

Problemstillingen tar ikke for seg en enkelt organisasjon, eller en bestemt næring innenfor klyngen, men klynger på en generell basis. Det har vært en intensjon om å generere kunnskap som vil være relevant utover selve casestudien. Det har dermed vært av interesse å samle inn data fra flere ulike deltakere i klyngen, slik at studiens funn og konklusjoner kan være, i større grad, generaliserbare. I en klynge er det deltakerne som utfører kunnskapsutvekslingen. Derav vil det være fokus på medlemsbedrifter og organisasjoner som deltar aktivt i

klyngesammenheng siden denne gruppen vil være sterkest tilknyttet temaene i studien. I studien vil disse bli omtalt som «deltakerorganisasjoner», eller kun «deltakere». Grunnen for dette er at ikke alle deltakere i GCE NODE, og ikke alle som har blitt intervjuet, er medlemmer, eller bedrifter. I klyngen, og i utvalget, inkluderes institusjoner og eksterne deltakere. Derav har samlebetegnelsene «deltakerorganisasjonene» og «deltakere» blitt brukt. Denne betegnelsen vil dekke både bedrifter og institusjoner, samt medlemmer og eksterne deltakere. I datainnsamlingen har representanter for organisasjonene blitt intervjuet. Dette inkluderer ledere og andre personer som representerer, eller har representert sin organisasjon i klyngesammenheng. At ledere og erfarte individer i en organisasjon kan representere deres egen organisasjon er en antagelse som er gjort i denne studien. For å kunne besvare problemstillingen avhenges det av å få inn relevant data. Dette vil kreve ulike erfaringer fra ulike aktiviteter i GCE NODE.

Antallet deltakerorganisasjoner og kontaktpersoner i klyngen er langt større enn hva jeg har kapasitet til å undersøke. Derav vil et utvalg representere en større populasjon i denne studien. For at utvalget skal være representativt så har det blitt forsøkt å komme i kontakt med forskjellige deltakerorganisasjoner, med ulike bakgrunner, det vil si organisasjoner av ulik størrelse (i antall ansatte) i ulike næringer.

Å få et bredt utvalg har vist seg vanskelig å få gjennomført. Målgruppen for datainnsamling, ledere og erfarte individer fra de ulike organisasjonene, er individer som antas å ha travle hverdager, og vil dermed være vanskelig å få med på intervju. Under datainnsamlingen ble 30 kontaktpersoner for ulike organisasjoner som deltar i GCE NODE kontaktet over e-post. Blant de 30 kontaktpersonene var det 9 som deltok på intervju (se tabell 1). I tillegg er det komplisert å forutsi hvilke(n) næring(er) de enkelte organisasjonene tilhører i forkant av intervjuene. Flere organisasjoner kan være multinasjonale og opererer innenfor flere næringer internasjonalt, mens organisasjonen i Norge opererer innenfor en spesifikk. Dette gjør det komplisert å forutbestemme et representativt utvalg da det ikke alltid er noen klare kilder om hvilke(n) næring(er) de tilhører. Dette har medført skjevheter i utvalget. I utvalget er det eksempelvis tre respondenter som representerer organisasjoner som opererer innenfor olje- og gassnæringen, mens enkelte andre næringer ikke er representert med respondenter. I tillegg har det ikke blitt samlet inn data fra «små» organisasjoner (se tabell 1). Grunnen for dette kan være at mindre organisasjoner trolig ikke vil ha den samme kapasiteten til å kunne delta på intervju som de større.

Tabell 1 gir oversikt over informasjon over den relative størrelsen på organisasjonene (antall ansatte) og næringen organisasjonen oppholder seg i, i tillegg til lengden på intervjuet. I situasjoner hvor organisasjonene er en del av et internasjonalt konsern, så har den norskregistrerte enheten blitt inkludert.

Respondent:	Innsamlingsmetode:	Lengde:	Næring*:	Relativ størrelse på organisasjon**
A	Intervju m/lydopptaker	47 min	IT/digitalisering	Stor
B	Intervju m/lydopptaker	1t 3min	Offshore, olje- gass, energi	Mellomstor
C	Intervju m/lydopptaker	45 min	Olje- gass, energi	Stor
D	Intervju m/lydopptaker	29 min	Maritim	Mellomstor
E	Intervju m/lydopptaker	37 min	Kompetanse/R&D	Stor
F	Intervju m/lydopptaker	44 min	Olje- gass, energi	Stor
G	Intervju m/lydopptaker	57 min	Kompetanse/R&D	Stor
H	Intervju m/notater	35 min	Elektrisk/mekanisk	Mellomstor
I	Intervju m/lydopptaker	50 min	Business Service	Stor

(Tabell 1: oversikt over respondenter)

*Tar utgangspunkt i organisasjonen på regionalt/nasjonalt nivå. Organisasjon på regionalt/nasjonalt eller internasjonalt nivå kan avvike fra definert næring. Enkelte egendefinerte næringer har blitt anonymisert grunnet at informasjon kan gi indikasjon på hvilken organisasjon som har blitt intervjuet og hvilken respondent som har deltatt.

**liten (0-20), mellomstor (21-100), stor organisasjon (mer enn 100), basert på antall ansatte. Basert på NHO (2021) sin kategorisering.

3.3 Datainnsamling og intervjuguide:

Valgte metode for datainnsamling er “en-til-en-intervju”. Intervju ansees som en effektiv metode for å kunne samle inn kvalitative data. Slike “en-til-en-intervju” kan gi innsikt i andre menneskers «*forståelse, følelser, erfaringer, oppfatninger, meninger, holdninger og refleksjoner knyttet til et fenomen*» (Johannessen et al., 2016, s. 144).

Temaene i studien kan ansees som komplekse fenomen som ikke inngår i dagligtale. Dermed kan det være vanskelig for respondentene å uttrykke seg og vite hva som er relevante svar på spørsmålene. Av den grunn har det blitt sett som nødvendig å være med respondentene i en gjennomgang av spørsmålene, slik at det er mulighet for å kunne forklare hva som menes med spørsmålene og dermed sikre seg anvendbare data. Under intervju opplevde jeg at det er en del tvetydighet i valgte fenomen. Eksempelvis tolket enkelte respondenter «klynge» å kun omhandle administrasjonen i klyngen, mens andre tolket «klynge» til å inkludere medlemsorganisasjonene. Ved å ha deltatt i intervjuene har flere uklarheter kunne bli oppdaget og innsamlet data vil i større grad være sammenlignbare siden det vil være samsvar i hvordan respondentene tolker visse fenomen.

Intervjuene har blitt utført semi-strukturert. Dette er for å gi frihet til respondentene til å kunne svare utfyllende, samt gi samtalen en mer organisk struktur, selv om dette kan resultere at respondentene besvarer flere spørsmål samtidig. Denne formen for intervju antas å kunne resultere i dypere og mer kvalitative besvarelser (Johannessen et al., 2016). Intervjuene har foregått over digitale videoplattformer. Åtte av intervjuene har blitt tatt opp med en ekstern lydbåndopptaker med godkjennelse fra respondentene. I et av intervjuene har data blitt samlet med skriftlige notater i en notatblokk (se tabell 1). Grunnen for dette er at vedkommende ikke ga godkjennelse for å ta opptak av samtalen.

3.3.1 Utforming av intervjuguide:

Intervjuguiden (se vedlegg 1) består av 26 hovedspørsmål og 28 oppfølgingsspørsmål. Den er delt inn i 6 ulike deler. Den første delen tar for seg generelle spørsmål som har som formål å samle inn bakgrunnsinformasjon om de ulike organisasjonene respondentene representerer. I tillegg blir respondentene spurt om hvordan Korona-pandemien har påvirket hvordan de har jobbet, både innenfor og utenfor klyngen (Se vedlegg 1, spørsmål 4). Grunnen for dette er en antagelse om at pandemien vil påvirke hvordan organisasjonene jobber i klyngene, og vil dermed kunne være en faktor som påvirker resultatet av kunnskapsutvekslingen. I den grad respondentene føler at Korona-pandemien har påvirket hvordan de jobber har de blitt instruert om at følgende spørsmål vil være under «normale» omstendigheter. Grunnen for dette er et ønske om å studere virkningene av en diversifisering og pandemien kan ha uventende innvirkninger. Denne instruksjonen kan medføre at følgende svar omhandler virkningene av en omstilling, og ikke andre kontekstuelle omstendigheter relatert til korona-pandemien. De neste delene i intervjuguiden er strukturert etter det analytiske rammeverket. Dette er gjort for å forsikre at det samles inn data på de individuelle elementene i rammeverket.

Del nummer to i intervjuguiden tar for seg omstilling i klyngen. Her er formålet å samle inn deskriptive beskrivelser av den historiske utviklingen i NODE-klyngen. Dette gjøres gjennom noen åpne spørsmål. Den neste delen av intervjuguiden handler om å kartlegge respondentenes «holdninger», «subjektive normer» og «OPA». I denne delen skal respondenten ta utgangspunkt i noen utsagn, respondenten blir deretter spurt hva de tenker om dette og hva de tror andre mener om dette. Dette er for å kartlegge «holdninger» og «subjektive normer». I denne delen er også et par spørsmål hvor respondenten skal beskrive noen fremtidsutsikter, dette skal kunne være indikasjoner på «OPA». I del nummer fire tas det for seg atferdsmessig intensjon. Dette er igjen åpne spørsmål. Del fem omhandler den reelle atferden i organisasjonen. Denne delen inkluderer et lukket spørsmål. Grunnen til dette er et ønske om konkrete besvarelser om hvordan organisasjonene inngår i interaksjon med hverandre. I den siste delen av intervjuguiden skal respondentene beskrive hvordan de kommuniserer og hvordan nærværet av andre organisasjoner påvirker kunnskapsutvekslingen. Intervjuguiden er ment å gi en viss struktur for intervjuet. Den er til for å stimulere samtaler og sørge for at dataene omtaler alle punkter i det analytiske rammeverket. Selve intervjuet har hatt en langt mer «naturlig» struktur.

Spørsmålene i intervjuguiden er formulert slik at de skal kunne være lett forståelige. Det kan være ulike diskurser, eller vokabular, mellom næringslivet og akademia (Johannessen et al., 2016). Flere av de sentrale temaene i studien er ikke nødvendigvis velkjente i næringslivet. Dermed kan mange av uttrykkene i studien oppleves som fremmede. Derav har det blitt formulert spørsmål hvor mange av de teoretiske begrepene er utelatt. Til tross for tilpassede spørsmål vil noen av spørsmålene kunne oppleves som fremmede og vanskelig å svare på, eller forstå. Av den grunn har det blitt valgt, som forsker, å delta i intervjuet. Som tilstedeværende under intervjuet har verbale oppfølgingsspørsmål også blitt stilt, utover de som er inkludert i intervjuguiden. Med å ha engasjere seg i intervjuene og ha stilt oppfølgingsspørsmål ut ifra samtaleevne kan dypere samtaler bli skapt og mer kvalitative data kan bli innsamlet (Johannessen et al., 2016).

3.4 Behandling av data og analyse:

I kvalitative datainnsamlinger vil innsamlet data kunne være overveldende. Derav vil det være nødvendig å redusere informasjonsmengden (Johannessen et al., 2016). Intervju som ble tatt opp med båndopptaker ble transkribert fortløpende, mens intervjuet som inkluderte datainnsamling ved notater forekom transkribering under intervjuet. Allerede ved transkriberingen forekommer det en vurdering av hva som er relevante data. Den første vurderingen som dataene blir vurdert opp imot er hvorvidt det er relevant iht. fenomenene og temaene som omtales i studien. Her har problemstillingen og det teoretiske rammeverket blitt brukt i vurderingen. Vurdering av kvalitative data kan oppfattes å være noe skjønnsmessige, derav vil det kunne være viktig å ha åpenhet omkring innsamlede data. Av den grunn har gjennomførte intervju blitt transkribert nærliggende den originale datakilden. Analysen av intervjuene baserer seg på de ulike utsagnene fra intervjuene. I analysen av dataene har teorien og begrepene som brukes i studien blitt operasjonalisert.

Operasjonalisering omhandler hvordan begrepene i studien gjøres målbare (Johannessen et al., 2016). I operasjonaliseringen av begrepene og fenomenene omtalt i studien har det teoretiske og det analytiske rammeverket blitt brukt aktivt (se figur 2 og 3). «Teorien om planlagt atferd» viser til at fenomenene «holdninger», «subjektive normer», «OPA» og «atferdsmessig intensjon» alle kan tolkes å enten være positive eller negative relatert til bestemt atferd. Dette resulterer i binære variabler av nevnte fenomen, noe som har blitt videreført i analysen av

dataene. Ved bruk av teorien har fenomenene videre blitt operasjonalisert, ved at fenomenene enten kan være deskriptive eller normative. Virkeligheten vil også kunne være mer komplisert enn binære variabler. Derav har det blitt inkludert, blant funnene, diskusjoner hvor empirisk materiale som ikke passer inn under operasjonaliseringen av fenomenene i studien.

Intervjuene utført var semi-strukturerte og innsamlet data fra intervjuene er ustrukturerte. Dette resulterte i at flere respondenter kunne uttrykke visse meninger som kan relateres til andre spørsmål enn det de ble stilt. Derav har det vært et behov for å analysere svar på spørsmål som ikke omhandler direkte det respondenter ble spurt. Eksempelvis vil en respondent kunne uttrykke normative holdninger til omstilling når de blir spurt om hva de mener er GCE NODEs deskriptive utvikling. Dette er data som inkluderes i analysen av respondentens og organisasjonens normative holdninger, selv om dette ikke passer inn i strukturen for intervjuguiden.

3.5 Validitet, reliabilitet og generaliserbarhet:

Validitet (gyldighet) viser til i hvilken grad det måles det som forsøkes å måles (Busch, 2018). Yin (2018) viser til tre typer validitet. Den første er begrepsvaliditet. Denne formen for validitet handler om å identifisere de riktige begrepene og indikatorene. I arbeidet med masteroppgaven har tiltak blitt iverksatt for å ivareta begrepsvaliditet. Flere tiltak har blitt gjort for å ivareta begrepsvaliditeten. Det ene er at det har blitt gjennomført et omfattende litteratursøk om begrepene og teorien som benyttes i studien. I valg av teoretisk materiale har fagbøker og vitenskapelige artikler fra antatte troverdige kilder blitt brukt. Dette inkluderer fagbøker og artikler som kan finnes gjennom universitetets søkemotor Oria, universitets bibliotek, eller som er tilgjengeliggjort av forelesere og professorer på Canvas, noe som øker begrepsvaliditeten. Valg av intervju som metode for datainnsamling har tillatt forsker å engasjere seg i svarene fra respondentene. Dette har vært med på å øke validiteten av dataene siden jeg, under intervju, har kunnet oppdage om respondentene forstod spørsmål annerledes enn tiltenkt, eksempelvis hvordan klynge-begrepet kan forstås ulikt. I tillegg har veileder vært aktivt inkludert i vurdering av det teoretiske og det analytiske rammeverket. Veileder har også kommet med anbefalinger av vitenskapelige studier relatert til valgte sentrale teorier, ord og begrep. Intern validitet er den andre formen for validitet. Denne formen viser til om det er grunnlag for å kunne bedømme kausale årsakssammenhenger. Studien viser til en årsakssammenheng og det

har blitt utvalgt noen faktorer. I valg av faktorer vil det alltid være noe usikkerhet. For å kunne kompensere for dette har det blitt samlet inn kvalitative data, der respondentene kan svare fritt. Dette gjør det slik at respondentene kan gi indikasjon om andre ubevisste faktorer for forskeren, faktorer som tidligere ikke har blitt inkludert i det teoretiske rammeverket.

Det har også blitt valgt en abduktiv fremgangsmetode som tillater at det teoretiske rammeverket skal kunne endres ved behov. En mulig utenomliggende faktor som ikke er inkludert i rammeverket, er Korona-pandemien. Denne kontekstuelle omstendigheten er tenkt kan påvirke respondentens deskriptive atferdsmønster. Et kontrollspørsmål er inkludert (se spørsmål 4, vedlegg 1). Respondentene har også blitt instruert om at de skal ta forbehold til eventuelle restriksjoner pandemien medfører. Utvalget av respondenter kan også diskuteres. I denne studien antas det at ledere og erfarte personer kan representere en bredere populasjon, altså organisasjonene. Hvorvidt ledere og erfarte personer kan representere ulike organisasjoner er noe usikkert. Personer kan ha i interesse å uttale seg positivt eller negativt iht. organisasjoner eller andre omstendigheter. Studien kan kompensere for dette ved å anonymisere respondentene og organisasjonen de representerer. Dette vil gi styrket validitet da dette vil minimere motivasjon, eller følt behov, for å omtale seg en bestemt retning. Personer kan også ha vanskeligheter med å skille personlige meninger fra organisasjonen. Dette kan være vanskelig å skille i tolkningen av datamaterialet siden det ikke har vært anledning til å kontrollere besvarelser med en større populasjon i de ulike organisasjonene. Den tredje formen for validitet, ekstern validitet, tar for seg i hvilken grad de empiriske resultatene i studien er generaliserbare og dermed gyldig i andre tilfeller. Problemstillingen tar for seg klynger på en generell basis. Innsamlet data er fra et utvalg i klyngen GCE NODE. Dette er en klynge som kan være unik sammenlignet med andre klynger. Dette kan ha svekket generaliserbarheten av generelle konklusjoner i denne studien. I studien har det blitt forsøkt å samle inn data fra ulike aktører fra ulike næringer for å kunne øke ekstern validitet, men i realiteten er utvalget preget av aktører fra olje- og gassnæringen. I valgte casestudie, GCE NODE, vil dette utvalget kunne representere populasjonen i selve klyngen mer presis. Klyngen ansees tross alt som en energiklynge (GCE NODE, 2021), men som et utvalg for flere klynger er det en skjevfordeling som svekker generaliserbarheten av funnene.

Reliabilitet viser til hvor pålitelige empirien er, eller, i hvilken grad, empirien gjenspeiler virkeligheten. Johannessen (et al., 2016) viser til at dataenes pålitelighet avhenger av hvilken data som brukes, måten de samles inn på, og hvordan de er bearbeidet. I innsamling av

kvalitative data kan mengden data være overveldende under intervju. Under intervju har det blitt tatt lydopptak av samtalene.

Dette har blitt gjort for at jeg i senere tid skal kunne transkribere ordrett hva som har blitt sagt i intervjuet og dermed oppnå mer representative data. Studien kan anees å ha redusert reliabilitet av flere grunner. Under et intervju vil nærværet av forskeren kunne påvirke besvarelsene ubevisst (Yin, 2018). Intervjuene har vært semi-strukturert. Dette har inkludert at det i intervjuer har blitt stilt oppfølgingsspørsmål muntlig, spørsmål som ikke er strukturerte i intervjuguiden (se vedlegg 1). Dette har vært gjort for å kunne få dypere besvarelser og mer kvalitative data, men er et forhold som vil redusere reliabiliteten siden det gjør det mer komplisert å gjennomføre en re-test av studien.

Med generaliserbarhet menes i hvilken grad resultat fra casestudien er anvendbare i andre kontekster enn den konteksten casestudien befinner seg i. Slik tidligere uttrykt så har det vært en intensjon om å oppnå en viss grad av generaliserbarhet, slik at studien kan være interessant utover valgte casestudie. Ifølge Yin (2018) vil casestudier ha vanskeligheter med å oppnå visse former for generaliserbarhet, nærmere bestemt statistisk generaliserbarhet. Analyse og drøftelser er basert på et fåtall respondenter (9 stykk, se tabell 1). Dette er for lavt tall til å kunne hevde statistisk generaliserbarhet, noe som burde tas med i betraktning iht. å hevde at funn representerer universaliteter, eller større populasjoner. Funn i denne casestudien representerer, først og fremst, kontekstuelle lokale funn. Men den relative bredden av ulike deltakerorganisasjoner, i forhold til næringsområde og relative størrelse (se tabell 1), representert i datainnsamlingen gir en viss grad av analytisk generaliserbarhet av innsamlet data. Funn i denne studien kan representere bidrag i generalisering, eller utvidelse, av teori, i den grad, funnene samstemmer eller avviker fra teorien (Yin, 2018).

3.6 Etiske vurderinger:

Studien har etterfulgt krav fra NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datasenter) om personvern. I forkant av datainnsamling har studien blitt registrert og intervjuguide har blitt innsendt til NSD for vurdering. Alle respondenter har blitt tilsendt informasjon om studiens formål og hovedtema, samt har vedlegg med et informasjonsskriv som forklarer respondentenes rettigheter blitt inkludert. I tillegg har respondentene blitt tilbudt å bli tilsendt intervjuguide i

forkant av intervjuet. Alle data som kan ansees som personlige har blitt kodifisert slik at informantenes anonymitet blir opprettholdt. Også har alle informantene blitt spurt om samtykke om å kunne ta lydopptak av intervjuene.

3.7 Forskerens rolle:

Forskerrollen i denne studien er uavhengig fra casestudien. Forskerrollen stiller seg eksternt fra både GCE NODE, styret og dens deltakerorganisasjoner. Studien har ikke blitt utgjort på oppdrag fra noen parter. Assistanse fra administrasjonen i GCE NODE har blitt benyttet for å kunne ha kontaktinformasjon til relevante personer i de ulike deltakerorganisasjonene.

4. Funn og drøftelse:

I denne delen vil funn fra datainnsamlingen bli presentert og drøftet gjennomgående. Først vil respondentenes oppfatninger av den historiske deskriptive omstillingen og hva den inkluderer bli beskrevet. Deretter vil funn iht. holdninger, subjektive normer, OPA og atferdsmessig intensjon bli presentert mens det samtidig blir drøftet hvordan disse kan påvirke atferden om klyngen skulle videre diversifisere seg. Til slutt vil effektene av atferdsendringene drøftes iht. kunnskapsutveksling. Bokstavene (fra A til I) inkludert i dette kapittelet er kodene for de ulike respondentene. Dette er for å både vise hvilke respondenter som har uttalt hva, men også for å gi oversikt over hvilke respondenter som representeres i de ulike delkapitlene og drøftelsene.

4.1 Den historiske deskriptive omstillingen av klyngen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):

Respondentene ble intervjuet og stilt spørsmål om de kunne beskrive hvilken omstilling NODE-klyngen hadde gjennomgått siden dens opprettelse. Respondentene ble først spurt om de kunne beskrive omstillingen, uten at de blir å måtte ta stilling til hvorvidt klyngen har blitt diversifisert, eller blitt større (se vedlegg 1, hovedspørsmål 5). Her kunne flere respondenter (A, B, E og I) beskrive at: «...*man kan si at kompetansefeltet har blitt bredere. Klyngen var nok i utgangspunktet offshore-rettet, men nå tenker man på at man skal utvikle seg, dette inkluderer å se på nye markeder...*»,

«...*ser at det er flere og flere som kommer inn. Man har også gått fra å være ren oljeservice til en klynge der man kan se andre former for produkter som ikke er konkurrerende, men som likevel kan gi mye felles næring og kontaktutveksling. Det er et større mangfold...*»,

«...*NODE var opprinnelig en næringsklynge for leverandørene i olje- gassindustrien. Dette har jo da utviklet seg veldig. Det har vært en stor del nedturer for mange av bedriftene og da har klyngen på en måte vært viktig for å finne en vei ut av denne nedturen. Altså har man fått denne erkjennelsen av at olje- og gassindustrien er på vei ned og at det er en søking innenfor andre type aktiviteter, typisk havvind og aquakultur, fiskeopprett...*»

og «...*de (NODE-klyngen) har blitt bredere og fått flere medlemmer, inklusiv oss...*». Disse funnene tyder på at klyngen har både fått flere deltakere, men også at disse deltakerne kommer fra flere ulike næringsbakgrunner enn tidligere. Disse besvarelsene beskriver en historisk

omstilling som har inkludert en diversifisering og en utvidelse av bredden i klyngens satsningsområder og kunnskapsspekter.

Respondentene blir også konkret spurt om NODE sin utvikling iht. diversifisering og antall medlemmer (se vedlegg 1, oppfølgingsspørsmål 7.1 og 8.1). Her har respondentene (C, D, F, G og H) kunnet bekrefte påstandene fra spørreskjemaet (se vedlegg 1, hovedspørsmål 7 og 8). Det virker dermed å være en relativ konsensus blant respondentene om at den historiske utviklingen i klyngen inkluderer en omstilling som igjen inkluderer en diversifisering og økt antall medlemmer. Men det kan være ulike grader av diversifisering og antall medlemmer. Men mens det finnes tall på økningen av antall medlemmer i NODE-klyngen, så må diversifiseringen diskuteres. Noen av respondentene kunne gi noen dypere beskrivelser av diversifiseringen, noe som gir en større kvalitativ forståelse av den deskriptive bredden i klyngen. Respondentene (G og I) kunne fortelle at klyngen nå «...også har ulike satsningsområder som er tilknyttet leverandørene i olje- og gass...» og at «man ser jo også at bransjene glir jo over i hverandre, hvor man kan bruke den samme kompetansen fra den ene bransjen til den andre...». Funnene kan vise til at den deskriptive historiske utviklingen inkluderer en diversifisering med et visst beslektet mangfold hvor det kan være en større grad av kognitiv nærhet. Men diversifiseringen inkluderer ikke nødvendigvis kun utelukkende relaterte og beslektede næringer. Respondent C kunne fortelle at det er en trend at noen urelaterte næringer kommer inn i NODE-klyngen når vedkommende svarer «det har kanskje også vært en trend med at klyngen har involvert seg utenfor gjentakende områder». Respondent G mener også at det har forekommet en diversifisering blant de eksisterende medlemsbedriftene når vedkommende sier: «vi ser kanskje at de store omstiller seg». Dette kan vise til at flere eksisterende deltakere kan besitte bredere kompetanse internt i organisasjonene.

4.2 Bakgrunnsvariabler:

4.2.1: Holdninger:

4.2.1.1 Den deskriptive diversifiseringen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):

Funnene gjort i denne studien tyder på en relativ konsensus holdningsmessig blant alle respondentene. Basert på uttalelsene virker konsensusen å være at den historiske deskriptive diversifiseringen oppfattes som noe positivt. Teori, i kap. 2.3, tilsier at det kan være ideologiske barrierer relatert til ulike holdninger blant aktører i nettverk. Iht. den historiske deskriptive diversifiseringen så har klyngen oppnådd å skape felles positive holdninger blant majoriteten av deltakerne. Blant alle respondentene var det en respondent (D) som uttrykte negative holdninger relatert til den historiske deskriptive diversifiseringen (blir uttrykt i kap. 4.2.1.2.1), mens resten av respondentene (A, B, C, E, F, G, H og I) var positive til diversifiseringen. Noe av den positive responsen (A, F, G, H og I) lød: «*man ser at man må komme til å leve av noe annet i fremtiden*», «*...jeg synes utviklingen de har tatt nå, med tanke på å være en sånn tilretteleggerså har NODE funnet en veldig fin rolle nå*», «*det er jo helt naturlig, for en snakker om energi*», «*tror det er bare bra at klyngen har fått flere inn, også nye medlemmer som kan avlaste olje- og gassnæringen, regionen og klyngen kunne aldri ha satset alt på et kort*» og «*de har hatt en positiv utvikling*». Uttrykk som dette viser til en generell positivitet mot den historiske deskriptive diversifiseringen, men det kan være aktuelt å se dypere i besvarelsene for å forstå hva denne diversifiseringen representerer for klyngen og dens deltakere.

Alle respondentene uttrykket at engasjement i klyngen resulterer i en form for verdi. For de aller fleste respondentene (A, C, D, F, G, H og I) var engasjementet i klyngen en kilde til kunnskap- og kompetanseressurser. Dette inkluderer ulike former for kunnskap som varierer fra respondent til respondent. Mye av kunnskapen respondentene uttrykker å søke etter er generell kunnskap og kompetanse, gjerne markedskunnskap. Klyngen representerer dermed, for flere, en verdi gjennom at den stimulerer til økt oversikt og en større navigeringsevne for deltakerne mellom ulike markeder. Respondent A kunne fortelle at «*man ser at man må komme til å leve av noe annet i fremtiden. Det kommer noen nye behov*». I en tro på at en må søke verdi i andre næringer så kan markedskunnskap og kompetanse i en mer diversifisert klynge ha en større verdi enn kunnskap fra en spesialisert klynge. I den grad den historiske deskriptive diversifiseringen representerer en større bredde og en utvikling til en bredere klynge kan dette resultere i en større verdi for deltakerne som søker markedskunnskap. Tilegnelsen av

markedskunnskap kan også representere en strategi får å kunne unngå markedssvikt og tapte inntekter. Respondenten (A), når spurt om vedkommens tanker om diversifisering, sier at:

«det er viktig at man ser på andre områder. Man kan dø ut om man ikke går noe vekk fra olje- og gassindustrien. Man kan trekke paralleller til Facit og Kodak som ikke utviklet seg og døde ut. De som sitter i olje- og offshore næringene, er nødt til å se at det kommer en endring».

Fenomenet diversifisering blir dermed ansett som en positiv nødvendighet når klyngen og relaterte næringer gjennomgår markedssvikt. Det er også en generell positiv holdning til nye aktører i klyngen. Respondent F kunne si at nye aktører tilfører klyngen «...nye synspunkter og nye fokusområder...». Det kan være en antagelse om at aktører fra andre næringer medfører ny kunnskap og kompetanse som skiller seg ut fra hva de eksisterende deltakerne kan tilby. Den historiske deskriptive diversifiseringen kan dermed anees å ha medført ekstern verdi inn i klyngen og til dens deltakere. Klyngen vil også kunne representere verdi gjennom at det bygges nettverk mellom de ulike næringene. For enkelte respondenter (B, D og E) var klyngen en kilde til å utvide sitt eget nettverk. Ved å utvide sitt nettverk kan deltakerne potensielt få større tilgang til eksterne verdier fra andre organisasjoner, også muligens instrumentelle verdier. Når klyngen nå har gjennomgått en omstilling som inkluderer en økning av antall medlemmer så kan dette også være økning i eksterne verdier. Funnene her tyder på at det er ulike oppfattelser av hva nettverk og klynger kan representere som verdi gjennom integrasjon av ulike aktører. Ifølge respondentene kan klyngen representere verdi, enten gjennom ny kunnskap ved at kunnskap og kompetanse blir utvekslet, gjennom markedskunnskap som representerer nye utviklingsbaner for organisasjonene, eller så kan klynger være et mer direkte marked ved at klynger gir organisasjonene mulighet til å utvide sine egne nettverk.

4.2.1.2 Den normative diversifiseringen:

I denne delen av studien vil forskjellige funn bli presentert. Under intervjuene kom det frem at det er ulike meninger om den normative bredden i klyngen. En del av respondentene (A, C, D, F og I) ytret en ønske om at klyngen ikke videre skulle diversifisere seg, mens andre (B, D, E og H) uttrykket et ønske om at klyngen skulle videre diversifisere seg. Respondent G skilte seg ut ved at de ikke ga noen indikasjon om noen preferanse iht. holdning. Funnene her støtter om at det kan være ulike normative oppfatninger relatert til en omstilling og den relative bredden av en klynge, slik beskrevet i kap. 2.4.

4.2.1.2.1 Respondenter som ønsker en kontinuasjon av eksisterende bredde (A, C, D, F og I):

Blant respondentene (A, C, D, F og I) kommer det frem en relativ fornøydhetsnivå med nåværende situasjon og den eksisterende bredden i klyngen. Mange av ytringene sammenfaller med de positive holdningene relatert til den historiske deskriptive diversifiseringen, nevnt i kap. 4.2.1.1. Respondentene har positive erfaringer fra den historiske deskriptive diversifiseringen som klyngen har gjennomgått. Men de positive erfaringene virker ikke å ha en innvirkning iht. at man ønsker at klyngen skal videre diversifisere seg. En videre diversifisering kan dermed representere en usikkerhet siden kognitivt distanserte deltakere ikke ansees å kunne tilby like verdifull kunnskap. En av respondentene (F), i respons om hva vedkommende tenkte iht. til en videre diversifisering, sier at: «...man blir sittende med følelse om at man utvider medlemskapsbasen basert på det man mener sikrer inntekter, heller enn slik at man får synergier ut av det». Her vises det til en negativ holdning relatert til en videre diversifisering av klyngen. For denne respondenten representerer en videre diversifisering et feil fokus i klyngen. En ytterligere diversifisering kan være et fokus som inkluderer det å «sikre inntekter» for administrasjonen i GCE NODE ved at medlemskapsbasen utvides.

Blant respondentene har administrasjonen i NODE en relativt bestemt rolle. Dette inkluderer å generere verdi for deltakerne i klyngen og blir beskrevet av en av respondentene (C): «i NODE, at man skal overføre den kunnskapen som er opparbeidet over mange år med å jobbe i marine-miljø til å kunne gjelde for andre industrier som er av en annen karakter». Samme respondent mener også at en videre diversifisering «vil forlate det som var ideen bak klyngen». For respondentene er ikke rollen kun viktig internt, men også eksternt. Respondent (I) mente at NODE:

«...er en klynge innenfor oljeservice, og da er det innenfor det området, i en bredere sammenheng, i det området man har fått i mandat og blitt finansiert av det offentlige. Og da må man gjøre hvilke oppgaver man er satt til å gjøre ... du skal ikke bli en næringslivsorganisasjon, du skal være en klynge for energi-næringen».

Dette kan være en indikasjon på en positiv holdning iht. GCE NODE sin rolle, og denne rollen risikerer å forandres ved en videre diversifisering, både internt ved at man ikke lenger i like stor grad kan stimulere til verdi for medlemmene, men også fordi klyngen har en bestemt rolle

i samfunnet, ifølge enkelte respondenter. At en videre diversifisering skal medbringe et skift i fokus i klyngen er også en bekymring som beskrives av respondent C, som sier:

«Jeg har jo vært noe bekymret de siste årene for at NODE skulle forlate det NODE egentlig var... Ideen med NODE er ikke at man skal ha adgang til andre selskap og man skal kjøpe og selge ting av dem. Det skal være mer enn det. Det skal være en mulighet for selskap å utvikle seg sammen, bli større og sterkere sammen og få mer kunnskap sammen og løse felles utfordringer og problem som kanskje er for store løft for et selskap alene».

En videre diversifisering kan representere et avvik fra denne oppfattede rollen, noe flere av respondentene kan ha negative holdninger imot. For enkelte skal klyngen ha en rolle hvor den stimulerer til samarbeid og utveksling av kunnskap, ikke bli en markeds plass som inkluderer kjøp og salg. Andre respondenter oppfatter at dette er noe som forekommer under diversifisering. Gjennom at en klynge diversifiserer seg, så kan det oppleves at medlemsantallet øker med deltakere som ikke ønsker å bidra til fellesskapet. Respondent A kunne meddele at man *«tror kanskje det er bedrifter som melder seg inn bevisst for å komme seg innenfor»* og at *«det er nok en del som bruker medlemskapet i NODE for å kunne markedsføre seg»*. Dette er negative holdninger som også relateres mot den historiske diversifiseringen som klyngen har gjennomgått, men er noe som kan forsterkes ved en videre diversifisering og utvidelse av klyngen.

Men under intervjuene var det to respondenter (B og E) som beskrev at GCE NODE ikke nødvendigvis representerte en verdi gjennom kunnskapsutveksling, men verdi gjennom bygging av nettverk og relasjoner. Sosial kapital inkluderer også relasjonelle bånd som kan gjøre markedsføring, samt kjøp- og salg enklere for organisasjonene. Dette kan være i motstrid med hva enkelte deltakere mener klyngen burde omhandle. For deltakere som anser klyngen som en verdi gjennom at klyngen representerer dannelser av nettverk og relasjoner vil ikke holdningene påvirkes negativt om klyngen skulle gjennomgå en utvidelse, men for deltakere som ønsker at rollen til klyngen skal være kunnskap og samarbeidsfokusert kan en utvidelse av medlemskapet ansees som en trussel da det kan inkludere deltakere som ikke nødvendigvis deler samme perspektiv om hva en klynge skal stimulere.

Diversifisering ansees å også være sammenfattet internt i klyngen iht. at det kan medføre uforutsette konsekvenser. En respondent (D) kunne fortelle: *«at en del av disse bedriftene går*

inn og rekrutterer aktivt ansatte hos oss... Inne i mitt hode er de ikke konkurrenter, de kunne vært samarbeidspartnere». Dette er negative holdninger relatert til diversifisering. Respondenten hadde negative erfaringer relatert til den historiske deskriptive diversifiseringen. Holdningsmessig vil respondenten trolig være også negativ til en videre diversifisering siden dette kan forsterke disse negative erfaringene.

4.2.1.2.2 Respondenter som ønsker en videre diversifisering av klyngen (B, E og H)

Dette er en gruppe med respondenter som i større grad ser verdi i eksterne aktører som representerer en ytterligere bredde enn hva som finnes i den eksisterende bredden i klyngen. I denne gruppen ytres ikke bekymringer omkring en endring av GCE NODE sin rolle. Det uttrykkes heller ingen negative holdninger relatert til en videre ved diversifisering.

Respondent B kunne fortelle at vedkommende hadde tro om at klyngens diversifisering ville *«...øke, og det tror jeg er bare bra»*. Under intervjuene kommer det også frem skeptiske holdninger til å beholde eksisterende bredde i klyngen. Når respondenter (E og H) uttrykker at:

«jeg tror det vil ha mye å si hvordan det regulatoriske rundt havvind/vindkraft vil være veldig avgjørende fremover, for om dette er en næring som kommer til å oppleve en oppgang ... med det vil alltid være usikkerhetsmomenter»

og *«man må ikke tro at man har skutt gullfuglen enda, man lærer så lenge man lever og om vi får utviklet noen nye næringer i regionen så burde klyngen selvsagt vurdere å inkludere dem selv om man ikke ser synergiene med en gang»*,

så kan dette være en indikasjon på en mulig skepsis til den eksisterende bredden, til tross for at det er formening om at den historiske diversifiseringen har vært positiv. Troen og holdningene om markedet blir dermed en viktig faktor for atferdsmessig intensjon og atferd. Blant disse respondentene blir markedet et til dels uforutsigbart fenomen som skaper usikkerhet om det er nok bredde i klyngen. Disse holdningene relatert til markedet er i tråd med Fitjar & Timmermans' (2016) beskrivelse av urelaterte nettverk med ubeslektede aktører som en form for beskyttelse mot kriser. En videre diversifisering kan redusere noe av denne usikkerheten, noe som kan være en positiv faktor iht. å inngå interaksjon med aktører som er kognitiv distanserte.

4.2.2 Subjektive Normer:

Det var en relativ konsensus iht. den historiske deskriptive diversifiseringen som et positivt fenomen. De oppfattede subjektive normene bekrefter dette til dels. Under intervjuene har respondentene blitt spurt om hvordan de tenker andre i klyngen tenker iht. diversifisering og økt antall medlemmer (se vedlegg 1, oppfølgingsspørsmål 7.2 og 8.2). Flere respondenter svarte at de subjektive normene sammenfalt med egne meninger. Svarene lød tilsvarende: *«tror kanskje de andre har de samme tankene, uten at jeg har spurt dem»*, *«den generelle holdningen i klyngen om dette, den tror jeg deles»*, etc. når spurt om hva den generelle holdningen i klyngen er. Dette tyder på en relativ homogen gruppe med hovedsakelig positive erfaringer fra den historiske deskriptive diversifiseringen i klyngen og som har positive holdninger til diversifisering på et generelt grunnlag. Men det er verdt å nevne at det er unntak til dette. En respondent (E) kan fortelle om at det kanskje:

«...er noe uenighet om i hvilken grad man skal åpne opp for andre utenfor regionen da, for at det å ha den regionale tilknytningen gjør det lettere å lobbye opp mot regionale politikere, for eksempel, så hvis det blir veldig utvannet....».

En annen respondent (A) mener at:

«man kan tenke seg at det er nisjebedrifter som ser at det er nok å tjene i olje-offshorenæringen til at det ikke er noen motivasjon til å endre. Det vil for mange være nok å finne sin nisje, eller sin unike nisje, noe de er gode på».

Respondent G hadde tro om:

«at noen synes det er rart at de skal skifte, for det er en del av de mindre bedriftene som er for hva det som skjer i det forskningspolitiske, eller det politiske, eller for hva som skjer der ute. De har en leveranse og har hatt med de store bedriftene, og dette har de vært fornøyde med...».

Denne responsen kan indikere at det er en viss oppfattelse om en subjektiv norm som favoriserer en spesialisert klynge. Uttrykte subjektive normer omkring diversifisering samfaller i stor grad med egne meninger, og ved noen unntak vises det til subjektive normer som favoriserer spesialiserte klynger, men disse er uttrykket veldig generelle. Subjektive

normer vurderes dermed å ikke ha nevneverdig innflytelse på respondentenes holdninger, intensjon og atferd. Den lave responsen og de generelle utsagnene kan indikere at klyngens bredde er lite kommunisert blant deltakerne i klyngen og at det er av liten interesse. Subjektive normer kan derimot utvikle seg til å ha en større innvirkning på deltakernes intensjon. I et lengre tidsperspektiv kan eventuelle erfaringer relatert til en videre diversifisering kunne medføre at klyngens bredde blir et større emne innad i klyngen.

4.2.3 Oppfattet atferdskontroll (OPA):

4.2.3.1 Kunnskap i klynge, implisitt eller eksplisitt (A, B, C, D, E, F, G, H og I)?

Blant de ni respondentene som ble intervjuet var det åtte som beskrev kunnskap som et eksplisitt fenomen internt i klyngen. Det vil si at det er en relativ konsensus om at det er lett å forstå og formidle kunnskap mellom deltakerne. Respondentene beskriver at mange av næringene i klyngen baserer seg på mye av den samme kunnskapen, og at det dermed er lett å overføre kunnskapen. Denne oppfattelsen, om at kunnskap er eksplisitt internt i klyngen, gjelder også for deltakere som opererer innenfor næringer som kan ansees å være til dels kognitivt distansert fra klyngens kjernekompetanse. Begrunnelsen(e) for hvorfor kunnskap fremdeles var eksplisitt å kommunisere er at man anser sitt eget område som et unntak. En respondent (A) beskrev at «*vårt område er enkelt å forstå, vi trenger ikke å gjøre noe ekstra ut av det*». En annen grunn er at flere av respondentene sier at de aktivt søker og deler generell kunnskap og, eller, markedskunnskap. Dette er kunnskap som kan ansees som relativt eksplisitt og kan overføres relativt enkelt, uavhengig av kognitiv nærhet mellom deltakere.

Disse observasjonene kan indikere en homogen klynge hvor kunnskap internt i klyngen oppfattes som et fenomen som er relativt lett å forstå. Skulle oppfatningene være reelle så kan dette effektivisere kommunikasjonen innad i klyngen. Det kan være mindre nødvendig å eksternalisere gjennom bruk av metaforer, analogier, konsepter, hypoteser eller modeller, slik beskrevet av Nonaka & Takeushi (1995). På spørsmål om deltakerne arbeider med å eksternalisere kunnskap (se vedlegg 1, hovedspørsmål 26) kunne flere respondenter (A, B, C, F, G og H) fortelle at de ikke aktivt arbeidet med å eksternalisere kunnskapen i de formidlet i klyngen.

Dette kan være grunnet en oppfattelse om at kunnskap utveksles relativt effektivt uten noen form for aktiv eksternalisering, men dette kan også være slik at eksternalisering er en ubevisst kapabilitet hos respondentene (og de andre deltakerne). I realiteten kan det kunne være slik at respondentene bruker en del metaforer, analogier, konsepter, hypoteser og modeller i kommunikasjonen innad i klyngen. Men oppfattelsen er at man ikke eksternaliserer. Dermed vil en videre diversifisering kunne ansees som tap i effektivitet i kunnskapsutveksling siden den vil inkludere mer kognitivt distanserte aktører som potensielt vil kreve mer eksternalisering. Oppfattelsen av klyngen som en effektiv kunnskapsarena kan være en grunn til at mange føler positive assosiasjoner mot klyngen og den eksisterende bredden. Et tap i effektivitet i kunnskapsutvekslingen må dermed kompenseres for på andre områder om en videre diversifisering skal ansees som noe verdt å gjennomgå.

4.2.3.2 Kontekstualisere kunnskap innad i klyngen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):

I likhet med hvorvidt kunnskap oppfattes som et eksplisitt eller implisitt fenomen internt i klyngen, så virker det å være en relativ konsensus om at intern kunnskap i klyngen (under den deskriptive bredden) også er relativt lett å både kontekstualisere og implementere i egen næring. Blant de ni respondentene var det åtte som mente at det var relativt lett å ta i bruk kunnskap som fantes i klyngen. Den siste respondent stilte seg nøytral overfor dette. Dette er generelle oppfatninger som er positive iht. å inngå samarbeid med deltakere innenfor den eksisterende gitte bredden. En respondent (F) utdypet dette når vedkommende forklarte hvordan deres engineering-kunnskaper var overførbare i klyngen:

«Det er ikke tvil om at det er en form for engineering bak alt sammen og at du skal til slutt ha et produkt som heter energi og skal du få energi så må det være en form for engineering bak det. Om det er enten software-engineering, elektro-engineering, så er det behov for det i alle versjoner av energi».

Grunnen til at man oppfatter kunnskap som relativt lett å kontekstualisere og implementere i egen næring kan være oppfattelser om at næringene i klyngen er relaterte og kognitivt nære på flere områder. En annen respondent (G) bekrefter noe av det samme når vedkommende mener at: *«man har ulike satsningsområder som er tilknyttet leverandørene i olje- og gass og deres teknologikompetanse, som kan gjenbrukes inn mot andre energiformål».*

Det er en oppfatning om at innsats på et område kan generere fortjeneste i de nærliggende næringene som er i klyngen. Også oppfattes det at det er en økt verdi gjennom at kunnskapsdeling, i en liten grad, behøves å kontekstualiseres, under den eksisterende bredden i klyngen. I likhet med respondentenes relative konsensus, iht. kunnskap som et eksplisitt fenomen internt i klyngen, vil oppfattelsen om at kunnskap også er relativt lett å kontekstualisere internt mellom deltakerne i klyngen, kunne forklare de positive holdningene uttrykt omkring klyngen og dens eksisterende bredde. En videre diversifisering kan dermed kunne ansees som en trussel da den representerer et avvik fra en bredde som oppfattes som positiv. Avviket må dermed oppfattes å resultere i noen form for ekstra verdi som ikke oppnås under eksisterende bredde.

4.2.3.3 Respondenter som mener at kontekstualisering av kunnskap fra kognitiv distanserte aktører ikke vil resultere i like stor verdi (A, C, D, F og I):

Det oppstår en ulikhet blant respondentene når det kommer til oppfattelser av å kontekstualisere kunnskap fra mer kognitivt distanserte aktører. Respondent C kunne fortelle, i respons til et scenario hvor klyngen ble mer diversifisert, at *«da vil det sikkert være en del ting som man ikke ville involvere seg i, eller ha en tanke om, fordi det er helt perifert at det ikke har noen nytte»*. Her er det en klar indikasjon på at en diversifisering, som inkluderer mer diversifiserte aktører, vil være negativt for denne respondenten. Man anser det selv slik at det ikke vil være noe nytte av en videre diversifisering. Den samme respondenten hadde tidligere sagt at *«vi må ha et bredere grunnlag å utvikle oss videre på. Da trenger vi andre industrier som er beslektet»*. Det er en anerkjennelse om at det trengs en viss bredde, men at det må fokuseres på relaterte næringer og industrier. En eventuell utvidelse av bredden i klyngen kan medføre en usikkerhet om man kan relatere kunnskap fra mer diversifiserte deltakere.

Dette kan være oppfattelser som påvirker deltakelse med kognitivt mer distanserte aktører negativt fra vedkommende side. En videre diversifisering kan også oppfattes som vanskelig å håndtere. Respondent F mener at *«man må passe på at man ikke gaper over et for stort spekter, slik at man føler at man får tilført en nytte, kunnskap, for pengene sine ...»*. Her uttrykkes det en bekymring relatert til en utvidelse av bredden. Å utvide til et *«stort spekter»* kan oppfattes som store utfordringer som ikke er lett å håndtere. Utfordringer er ikke nødvendigvis kun å kontekstualisere kunnskap fra hver enkel ny organisasjon, eller næring, men at det blir mange ulike områder å kunne forholde seg til.

En økning i antall satsningsområder kan kreve økt innsats iht. navigering innad i klyngen og økt innsats relatert til arbeid for å kunne kontekstualisere kunnskap, uten at man kanskje føler at man kan få igjen den tapte verdien. Disse oppfatningene samstemmer med Fitjar & Timmermans' (2016) beskrivelser om at kombinasjoner av kunnskap mellom radikalt forskjellige aktører kan være vanskelig å få til. Kontekstualisering oppfattes også som noe som ikke er statisk, det er noe som kan avhenge av ulike forhold. En respondent (G), som ikke tilhører denne gruppen, men som gir en forklaring på dette, kunne fortelle om at «*dette avhenger av hvor mye formell kunnskap man besitter fra før av, for at man skal kunne ta i bruk denne teknologien*». Dette forteller om at kontekstualisering kan utvikle seg til å oppfattes som enklere, men en videre diversifisering kan medføre en kognitiv distanse hvor deltakere, i en mindre grad, kan kontekstualisere hverandres kunnskap frem til det eventuelt er utviklet nok kunnskap og erfaringer på de ulike områdene.

Det er flere som mener at det er verdi i å inkludere flere næringer inn i et nettverk, men ikke alle mener at det tilfører en verdi innenfor denne spesifikke klyngen. En respondent (I) kunne fortelle at en skal: «*ikke glemme at NODE samarbeider med de andre klyngene. Så du har et samarbeid som går på tvers av det andre, så man må ikke løsrive klyngen, for det er mye bra samarbeid mellom klyngene*». Her vises det til at kunnskap fra eventuelle nye deltakere fra andre næringer kan kompenseres gjennom strukturelt samarbeid fra administrasjonen. På denne måten vil en kunne mene at klyngen kan få tilført ny kunnskap uten at den diversifiseres ytterligere. En ytterligere diversifisering kan dermed oppfattes å ikke resultere i verdi, til tross for at man ser verdi i nye deltakere fra andre næringer på en generell basis.

4.2.3.4 Kontekstualisering av kunnskap fra kognitiv distanserte deltakere oppleves som relativt lett (B, E, G og H)

Det finnes også respondenter som oppfatter det å kontekstualisere og generere verdi fra kognitivt distanserte deltakere som noe lettere. Dette er deltakere som anser at de, eller organisasjonen de representerer, har kapabiliteter til å kunne generere en form for verdi fra mer kognitivt distanserte aktører om klyngen skulle gjennomgå en videre diversifisering. At mer kognitivt distanserte deltakere skulle inkluderes oppfattes ikke som en veldig stor utfordring da det oppfattes at kunnskapen kan kontekstualiseres.

En respondent (G) hadde tro om at man *«ikke har noen problemer med å forstå de andre og vet hvordan vi skal kunne trenge å omsette dette»*. Respondent (E) mente iht. et scenario hvor klyngen ble bredere *«det skal nok være fullt mulig for å få tilpasset oss. Allerede i dag så jobber vi med en langt større bredde enn det NODE kan tilby»*. Dette viser til forhold som kan fordre ønske om å delta i samarbeid og interaksjon med kognitivt distanserte aktører, selv aktører som er utenfor den historiske deskriptive bredden i klyngen. En annen respondent (B) kunne fortelle at *«man kan få synergier gjennom at man kjenner til teknologier som finnes og ved å vite om måter å gjøre ting på som forbedrer organisasjonen man jobber for»*. Vedkommende respondent oppfatter det slik at man kan oppnå *«synergier»* og verdi gjennom å kun ha kjennskap, til eksempelvis teknologi. Det er en oppfattelse av det nødvendigvis ikke trengs omfattende, eller dyp, kunnskap omkring et fenomen, men at det vil være nok med generell.

Generell kunnskap vil i mindre grad være tilknyttet noen form for kontekst, og kan dermed kunne være lettere å appellere i egen kontekst en dyp og omfattende kunnskap. For vedkommende representerer klyngen muligens en arena for generell kunnskap. I den grad dette er tilfellet vil vedkommende kunne, i større grad, oppfatte at kunnskapen i klyngen er lettere kontekstualiserbar.

Respondent H kunne fortelle *«det er kanskje lettere å skape synergier og appellere kunnskap internt (i klyngen) med sine egne, men det er her det også er størst konkurranse. Men jobber man først litt på tvers av næringene så skal det være mulig å lære noe, og dermed komme seg et skritt foran i ny utvikling»*. Her anerkjennes det at kunnskap internt, innenfor en smalere bredde med større kognitiv nærhet, medfører en lettere kontekstualisering av kunnskap, men det vil ikke gi samme verdier siden det er også intern konkurranse. Kognitivt distanserte deltakere ansees dermed å kanskje representere kunnskap som vil ha en større verdi gjennom at den litt vanskeligere å kontekstualisere og det dermed blir mindre konkurranse om kunnskapen. Når kunnskap oppfattes som relativt lett å kontekstualisere, eller kunnskap oppfattes som mulig å skape synergier på en generell basis, så åpner dette opp for oppfatninger om at en videre diversifisering av klyngen vil være noe positivt. Dette er oppfatninger som kan føre til økt samarbeid og interaksjon som følge av en utvidelse av klyngen.

Ifølge Tidd & Bessant (2018) kan demografiske barrierer kunne skape utfordringer i nettverk og klyngesammenheng. Funnene viser til ulik oppfatning av egen evne til å kontekstualisere kunnskap fra kognitivt distanserte aktører. Kognitivt distanserte aktører kan dermed ansees

som en verdi for enkelte aktører, men som en distraksjon for andre. Dette kan medføre en dannelse av en barrierer om klyngen skulle videre utvide sin relative bredde. Grunnen for at barrierer først vil oppstå om klyngen skulle videre diversifisere seg er grunnet den relative positive konsensusen relatert til den eksisterende bredden i klyngen.

4.2.4 Atferdsmessig intensjon:

4.2.4.1 Atferdsmessig intensjon relatert til nærliggende deltakere til den eksisterende bredden i klyngen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):

Funnene i bakgrunnsvariablene viser til en relativ konsensus holdningsmessig iht. den historiske deskriptive diversifiseringen. I tillegg oppfattes kunnskapen i klyngen som et fenomen som er relativt eksplisitt. Kunnskap, innenfor den eksisterende bredden, blir også ansett som relativt enkelt å kontekstualisere. Dermed kan det kunne sies at det er en tro om at kunnskap kan innhentes og at den kunnskapen kan benyttes i egen drift. Dette ansees som faktorer som bidrar positivt til en atferdsmessig intensjon om å inngå i interaksjon med aktører nærliggende den eksisterende bredden i klyngen. Basert på disse funnene kan det antas at det kan forekomme en relativ kontinuasjon i interaksjonsmønster om klyngen skulle beholde den relative deskriptive bredden. Altså kan innsamlet data om eksisterende atferd og atferdsmønster være representative for fremtidig atferd og atferdsmønster om klyngen skulle beholde den eksisterende bredden.

En slik antagelse forsterkes når man ser på respondentenes intensjonsmessige utvikling av deres organisasjon. Blant de ni respondentene var det seks (A, B, C, D, F og H) som uttrykket et ønske om en utvikling som fungerte som en kontinuasjon av deres egen historiske utviklingsbane, eller som en diversifisering innenfor klyngens kunnskap- og kompetanseområde.

Dette er organisasjoner som kan ha deler av sine kunnskaps- og kompetansebehov dekket av klyngens eksisterende bredde og en kontinuasjon av den bredden vil påvirke positivt iht. interaksjon med deltakere internt i klyngen. En kontinuasjon av eksisterende utviklingsbane samstemmer med de positive fremtidsutsiktene respondentene ytrer relatert til deres egne næringer. Respondentene (A, B, C, D, F og H) fortelle at: *«Jeg tror ikke oljevirkksomheten forsvinner i Norge med noen år»*,

«Det globale markedet har hatt en jevn nedgang de siste 7-8 årene ... men nå begynner det (Olje- og gass) igjen å ta seg opp igjen, noe som er et stort fint marked for oss. I tillegg er offshore-vind og sub-station er et marked som er sterk vekst»,

«En ting som er ganske sikkert, er at dette er en næring som ikke vil vedvare i overskuelig fremtid. Det har en ende. Men enn så lenge det er en næring som er her og i virksomhet så ser vi at det er en fremtid i den»,

«Vi ser en ekstrem vekst i vårt marked, det er så mye at vi sliter å holde unna på kundesiden»,

«Jeg tror olje- og gass vil jo fortsatt bestå, men det er jo et regime-skifte i forhold til hva vi har vært igjennom i de siste 20 årene og det er det ikke noen tvil om» og «vi er jo i en voksende næring og fremtiden ser lys ut den...».

Selv om alle ikke er enige om at deres næring er i vekst, eller kommer til å vokse, så er det relativt positive holdninger omkring deltakernes egne næringer. Om ikke næringene er i vekst, så kan næringen resultere i tilstrekkelig verdi, slik at det er motiverende å forsette innenfor samme utviklingsbane.

Blant de resterende tre respondentene gir innsamlet data ingen indikasjon på en intensjon om en videreutvikling av egen organisasjon som forekommer innenfor klyngens eksisterende kunnskap- og kompetanseområde. De tre respondentene (E, G og I) uttrykker derimot at de ønsker å hente inn generell markedsinformasjon fra klyngen. En videre kontinuasjon av eksisterende bredde i klyngen ansees å ikke ha reell innvirkning på interaksjonen mellom deltakere i klyngen iht. innhenting av markedsinformasjon. Om klyngen videre skulle beholde den eksisterende bredden så kan dette ansees å medføre en kontinuasjon av den eksisterende reelle atferden i klyngen.

4.2.4.2 Atferdsmessig intensjon relatert til eventuelle nye deltakere ved en videre diversifisering av klyngen (A, B, C, D, E, F, G, H og I):

Bakgrunnsvariablene viser til ulike holdninger iht. en videre diversifisering. Det er også en ulik oppfattelse av hvorvidt kunnskap fra en bredere klynge vil være vanskeligere å kontekstualisere. Dette kan føre til ulik atferdsmessig intensjon om å inngå interaksjon med

nye deltakere som representerer en bredere klynge. Med unntak av respondent G, så viser funnene i bakgrunnsvariablene et relativt samsvar mellom visse holdninger og OPA. Respondentene (A, C, D, F og I) hadde negative holdninger relatert til en videre diversifisering av klyngen. De samme respondentene hadde også en negativ oppfatning av egen evne til å kontekstualisere kunnskap fra kognitivt distanserte aktører. På samme måte var det et samsvar blant respondentene (B, E og H) med positive holdninger relatert til en videre diversifisering av klyngen. Disse respondentene hadde også en positiv oppfattelse av egen evne til å kontekstualisere kunnskap fra mer kognitivt distanserte aktører.

Videre i dette kapittelet vil respondentene bli delt inn i to grupper, basert på funnene i bakgrunnsvariablene. Respondent G uttrykket verken positive, eller negative, holdninger relatert til en videre diversifisering og blir dermed vurdert å være nøytral holdningsmessig. Denne respondenten blir vurdert å ha positiv atferdsmessig intensjon om å inngå i interaksjon i med kognitivt distanserte aktører (sammen med B, E og H) grunnet positiv oppfatning til egen evne til å kontekstualisere kunnskap fra kognitivt distanserte aktører.

4.2.4.2.1 Atferdsmessig intensjon blant deltakere m/negative holdninger iht. en videre diversifisering og negativ oppfattelse av kunnskap som lett fenomen å kontekstualisere i en utvidet klynge (A, C, D, F og I):

På en side vil man ha deltakere som har negative holdninger til en videre diversifisering og som har en oppfattelse om at de ikke kan kontekstualisere kunnskap fra deltakere som representerer en bredere klynge. Disse deltakerne vil ha en negativ intensjon iht. å inngå interaksjon i en bredere klynge med mer kognitivt distanserte aktører. En respondent (C) uttrykker, i forhold til en videre diversifisering: *«er vel litt vanskelig å forklare, men det som går på ting som er perifere vil vi nok kunne gå en god del ned på»*. Respondenten kunne videre fortelle at da: *«vil det sikkert være en del ting som man ikke ville involvere seg i, eller ha en tanke om, fordi det er helt perifert at det ikke har noen nytte»*. Dette kan være indikasjon på en atferdsmessig intensjon om at vedkommende ikke vil inngå i den samme interaksjonen med deltakere som representerer en større bredde om klyngen skulle diversifisere seg ytterligere.

Andre respondenter ytrer også at de vil, i mindre grad, engasjere seg med deltakere som representerer en videre diversifisering. Respondent F sier *«man ønsker ikke å delta i en sånn mingleklubb»*. Dette samsvarer med en del av holdningene og oppfatningene om

kontekstualisering av kunnskap. Skulle klyngen gjennomgå en ytterligere diversifisering så kan dette resultere i at flere deltakere vil ha en atferdsmessig intensjon om å inngå i mindre interaksjon med andre deltakere som representerer en videre diversifisering av klyngen. Også fire av de fem respondentene (A, C, D og F) i denne gruppen beskrev at deres organisasjon hadde en intensjon om å utvikle seg i tråd med historisk utviklingsbane, eller utvikle seg inkrementelt innenfor klyngens kunnskaps- og kompetanseområde. Dette kan medføre at flere av organisasjonene ikke har et oppfattet behov om å hente kunnskap bredere enn hva klyngen gir tilgang til. Disse organisasjonene vil dermed ikke ha noen motivasjon av å delta i en bredere klynge.

4.2.4.2.2 Atferdsmessig intensjon blant deltakere m/positive holdninger iht. en videre diversifisering og/eller positiv oppfattelse av kunnskap som lett fenomen å kontekstualisere i en utvidet klynge (B, E, G og H):

Blant denne gruppen av respondenter var det uttrykt positive holdninger i forhold til en videre diversifisering og (eller) uttrykte oppfattelser om kunnskap som relativt enkelt fenomen å kontekstualisere, også fra mer kognitivt distanserte aktører. Blant disse respondentene var det to (B og H) som uttrykte et ønske å videreutvikle organisasjonen innenfor klyngens kunnskap- og kompetansefelt, noe som vil si at uttrykte kunnskap- og kompetansebehov allerede er dekket under eksisterende bredde. Dermed kan holdningene og oppfatningene ansees å være i motstrid med intensjonen om å utvikle organisasjonen innenfor klyngens kunnskap- og kompetansefelt.

Grunner for at respondentene likevel kan ønske en videre diversifisering kan være ulike. Den nye kunnskapen som eventuelt vil utvide klyngens kunnskap- og kompetansefelt er ukjent under den nåværende bredden. Dermed vil respondentene i liten grad kunne uttrykke strategier, eller utviklingsbaner, som inkluderer dette siden det kan være vanskelig å uttrykke. Behov for kunnskap og kompetanse kan være tause, men en anerkjennelse av at man ikke kjenner til alle behov kan være nok til at deltakere ønsker å inngå i interaksjon med kognitivt distanserte aktører fra urelaterte næringer. I den grad kontekstualisering av kunnskap, fra nevnte aktører, ansees som relativt enkelt kan en intensjon om interaksjon med kognitivt distanserte aktører være sannsynlig, til tross for en organisatorisk utviklingsbane som tilsier en kontinuasjon innenfor klyngens kunnskap- og kompetansefelt. Respondent H kunne også tidligere i kapittel 4.2.1.2.2 vise til en skeptisisme til den eksisterende bredden i klyngen. Dette kan bety at en videre diversifisering kan oppfattes å gi verdi, i form at det gir trygghet mot et marked som kan

omstille omstendighetene organisasjonene befinner seg i. Dette er i tråd i beskrivelsen av verdien urelaterte aktører kan gi, slik beskrevet av Fitjar & Timmermans (2016). Dermed kan det være ulikhet mellom individuell intensjonsmessig utviklingsbane i organisasjonene og intensjon om å inngå i interaksjon med deltakere som representerer en videre diversifisering i klyngen. Ifølge Ajzen (1991) kan OPA kunne overstyre intensjon om de skulle være i motstrid. Men det kan også tenkes at denne motstriden kan medføre til forskjellig atferd, i nettverk- og klyngesammenheng, i den grad en atferd ikke utelukker annen atferd. Deltakere vil dermed kunne både engasjere seg med kognitivt distanserte og kognitivt nære aktører i den grad de har kapasitet til å utføre begge.

Blant respondentene i denne gruppen så er det ingen som uttrykker at de vil ha en intensjon om å engasjere seg mer i klyngen om den skulle bli bredere. Dette kan tyde på at det er en relativ nøytralitet til hvorvidt klyngen skulle videre diversifisere seg. Grunnen til dette kan være at det ansees å være relativt liten nytteverdi ved å videre diversifisere seg, selv om man er positive. Det er en relativ positiv konsensus omkring den eksisterende bredden i klyngen. Dette gjør at behov for å gjøre drastiske endringer i klyngens medlems- og næringskomposisjon er relativ små. En respondent (B) uttrykker en intensjon om å inngå i tettere samarbeid med nærliggende deltakere når vedkommende sier «*vi har gjort en avtale om å kikke på mulige samarbeidsformer med et par av bedriftene. Der de har tilstøtende teknologi som kan implementeres i våres produkter*». Dette kan bety en økning i interaksjon fra denne respondenten om klyngen skulle gjennomgå en kontinuasjon av eksisterende bredde, selv om respondenten tidligere uttrykket positive holdninger til en videre diversifisering og i tillegg hadde en oppfattelse om at kunnskap, fra kognitivt distanserte deltakere, som et relativt enkelt fenomen å kontekstualisere. Respondent H kunne vises til at deres organisasjon «*ser nå behov om å engasjere seg mer i fornybar*». Dette kan representere en utviklingsbane som baserer seg på kunnskapsområdet innenfor NODE. Deres utviklingsbane representerer dermed ingen ny sti utenfor klyngens kunnskap- og kompetanseområde.

Positive holdninger til en videre diversifisering av klyngen og oppfattelser av kunnskap som noe relativt lett å kontekstualisere medfører muligens ikke at man deltar mindre ved en videre diversifisering, men det bidrar trolig heller ikke til noe særlig økt deltakelse siden man allerede er fornøyd med den relative bredden i klyngen. Dermed kan det antas at en videre diversifisering ikke vil påvirke interaksjonsmønster nevneverdig. Atferd ved en videre diversifisering kan dermed ansees å medføre en relativ kontinuasjon av eksisterende reell atferd

blant denne gruppen siden respondentene både ser verdi i den eksisterende bredden og i den eventuelle utvidede bredden. Men også siden flere deltakere ønsker å utvikle sin organisasjon i tråd med eksisterende kunnskap- og kompetanse som allerede finnes i klyngen.

4.2.5 Reel atferd under eksisterende bredden i klyngen:

4.2.5.1 Reell atferd blant deltakere som ikke har en intensjon om å inngå i interaksjon med deltakere som representerer en videre diversifisering (A, C, D, F og I):

Deltakelsen i denne gruppen er ulik mellom respondentene. Respondentene C, F og I uttrykker at de deltar relativt ofte på ulike arrangement arrangert av klyngen. De uttrykker også at de deltar på ulike former for arrangement. Dette inkluderer ulike foredrag, workshops, prosjekt og andre former for samarbeid. Respondentene A og D uttrykker derimot at de i mindre grad deltar aktivt i klyngen. Basert på gruppens atferdsmessige intensjon ved en videre diversifisering av klyngen, slik beskrevet i kap. 4.2.4.2.1, kan det forventes en innvirkning i respondentenes engasjement, i negativ forstand, om klyngen skulle utvide sin relative bredde.

Blant disse fem respondentene er det fire (A, D, F og I) som mener at de ikke søker, eller har inngått i, samarbeid med konkrete deltakere eller næringer, noe som kan vise til at enkelte deltakere utnytter den eksisterende bredden i klyngen. Skulle klyngen videre diversifisere seg kan det forventes, basert på den atferdsmessige intensjonen (slik beskrevet i kap. 4.2.4.2.1), at disse respondentene ikke vil delta, eller utnytte, den utvidede bredden i klyngen. Respondent C fra denne gruppen kunne vise til at de søkte etter konkrete medlemmer som opererte innenfor relaterte næringer i klyngen. Dette er atferd hvor det strategisk velges vekk interaksjon med bestemte deltakere som man anser ikke vil resultere i like stor verdi for organisasjonen. For denne respondenten vil en videre diversifisering ikke påvirke interaksjonsmønsteret. Respondenten har ikke interesse av å utnytte den eksisterende bredden og vil trolig ikke ha interesse av å engasjere seg bredere ved en eventuell diversifisering.

4.2.5.2 Reell atferd blant deltakere som har en intensjon om å inngå i interaksjon med deltakere som representerer en videre diversifisering (B, E, G og H):

I den andre gruppen uttrykker respondentene at de deltar en del. Dette inkluderer ulike former for deltakelse som workshop (B og G), foredrag (B, G og H) og prosjekter (E og G). Basert på funn av positive bakgrunnsvariabler, samt atferdsmessig intensjon, iht. både en videre

diversifisering og den eksisterende bredden i klyngen, så kan det forventes en relativ kontinuasjon av det eksisterende engasjementet hvorvidt klyngen diversifiserer seg eller ikke.

Respondentene (B, E og H) kunne også fortelle at de ikke søker etter konkrete relasjoner i klyngen, enten det var snakk om konkrete medlemsbedrifter eller næringer. Dette kan indikere at denne gruppen respondenter inngår i interaksjon med deltakere som representerer en større bredde i klyngen. Grunnet holdninger og oppfattelser av kunnskap som et relativt lett fenomen å kontekstualisere så kan man forvente at denne gruppen respondenter også vil inngå i interaksjon med nye deltakere om klyngen videre skulle diversifisere seg. Men dette vil kun forekomme til en viss grad. Alle disse respondentene har også positive holdninger og oppfattelser tilknyttet til den eksisterende bredden i klyngen, så virkningene av en videre diversifisering, som en motivator for økt engasjement i en utvidet klynge, vil være begrenset. Respondent G kunne vise til at deres organisasjon søkte bestemte medlemmer i klyngen. Dette funnet kan være en indikasjon på at vedkommende, og organisasjonen vedkommende representerer, ser en større verdi i bestemte medlemmer, til tross for en oppfatning om at man ser verdi i andre mer kognitivt distanserte aktører. Respondent G ytret heller ingen positive holdninger relatert til en videre diversifisering. Dette tolkes til at en videre diversifisering av klyngen vil utgjøre minimal endring av atferdsmønstret til respondent G.

4.3 Atferd om klyngen skulle videre diversifiseres og den innvirkning på kunnskapsutveksling:

Fenomenet diversifisering er sammensatt, og en utvidelse av den eksisterende bredden kan medføre en del komplikasjoner relatert til kunnskapsutveksling. Selv om teori, fra kap. 2.2.1, kan vise til at en diversifisering kan medføre økt verdi i form av ny kunnskap fra ubeslektede aktører, fra urelaterte næringer, så vil ulike holdninger og oppfatninger kunne påvirke de reelle kunnskapsutvekslingene i klyngen, noe som igjen kan påvirke nytteverdien av deltakelse i klyngen.

En videre diversifisering av klyngen kan medføre ulike reaksjoner blant de eksisterende deltakerne. Det kan forventes at det generelle aktivitetsnivået vil kunne reduseres hos enkelte deltakere grunnet negative holdninger og oppfattelser relatert til en videre diversifisering. Når aktivitetsnivået blant deltakerne reduseres i klyngen kan det antas at kunnskapsutvekslingen

også reduseres, som en følge. Kunnskapsutvekslingen reduseres siden en mindre del av den totale kumulative kunnskapen i klyngen bidrar til utvekslingen ved de enkelte arrangementene. En måte for hvordan denne reduksjonen kan kompenseres er ved at andre deltakere øker sitt aktivitetsnivå.

Det er respondenter fra klyngen som uttrykker positive holdninger og oppfatninger relatert til en videre diversifisering. Klyngen kan forvente en økning i aktivitetsnivå fra enkelte deltakere om de skulle videre diversifisere seg. Men denne økningen vil være relativ liten sammenlignet med om klyngen skulle beholde den eksisterende bredden. For respondenter ytrer også at de ønsker å delta mer aktivt under den eksisterende bredden. Dette kan tolkes til at et ønske om en videre diversifisert klynge er minimale og at en videre diversifisering ikke er en sterk driver for økt deltakelse. En videre diversifisering vil dermed trolig ha en negativ påvirkning på den totale deltakelsen blant de eksisterende deltakerne i klyngen og dermed også kunnskapsutvekslingen. Dette forekommer siden man ikke kan kompensere for redusert aktivitetsnivå fra deltakere med negative holdninger og oppfatninger.

Majoriteten av respondentene uttrykket at de ikke hadde faste medlemmer, eller næringer, som de oppsøkte i klyngen, noe som kan være en indikasjon på at deltakerne i klyngene utnytter den eksisterende bredden i klyngen og at det kan forekomme kunnskapsutvekslinger på tvers av de ulike næringene. En videre diversifisering kan møte motstand fra eksisterende deltakere. Slik som den eksisterende bredden i klyngen er, er det flere deltakere som ser verdi i bredden og vil dermed ønske å opprettholde den relative bredden. Da vil det kunne oppstå en atferd som inkluderer at det aktivt søkes etter deltakere og næringer internt i klyngen ved en utvidelse. Deltakere og næringer som man selv mener gir verdi. Om dette skulle bli tilfellet kan det oppstå flere mindre grupperinger innad i klyngen som kan forstås som interne nettverk. Dette kan være nettverk som består av deltakere som ønsker relasjoner og kunnskapsutvekslinger med andre deltakere som ansees som kognitivt nære. Grunnen for dette er at kunnskapsutveksling oppfattes som mer effektivt og verdifull med kognitive nære deltakere basert på holdninger og oppfatninger.

Bakgrunnsvariablene i studien er ikke statiske fenomen. De kan påvirkes av nye erfaringer. Erfaringer fra interne nettverk innad i klyngen kan dermed påvirke hvordan organisasjonene agerer videre. Når flere av respondentene ytrer om at de oppfatter kunnskapsutveksling i nettverk med relaterte deltakere som mer effektive kan det antas at erfaringer fra deltakelse i

interne nettverk vil oppfattes som positive erfaringer. Innad i disse interne nettverkene kan kunnskapsutveksling oppfattes som mer effektivt, mens kunnskapsutveksling eksternt kan oppfattes som noe mer ineffektivt. Dette kan igjen medføre en forsterkende syklus som forsterker bakgrunnsvariablene til å fordre interaksjon med kognitivt nære aktører. For deltakere, som allerede søker etter konkrete deltakere, eller næringer, i klyngen, kan man anta at denne motstanden mot utvidet bredde vil være forsterket og disse deltakerne vil i enda større grad bidra til å skape interne nettverk.

I et lengre tidsperspektiv kan disse interne nettverkene utvikle seg til å bli «lock-in»-prosesser for klyngen og dens deltakere. I en artikkel av Isaksen (2018) vises det til et tilfelle av «lock-in»-prosesser, på et entreprenørielt og organisatorisk mikronivå, i en klynge i Arendal. «Lock-in»-prosessene medførte negative konsekvenser som inkluderte lite kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte aktører. Mangelen på interaksjon og kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte aktører blir i artikkelen ansett som en av grunnene for at klyngemedlemmene ikke greide å omstille seg til nye omstendigheter etter økonomisk nedgang i 2008.

Men det er verdt å påpeke at GCE NODE allerede, i etterkant av oljekrisen i 2014, har vært igjennom en relativ omstilling som inkluderer en diversifisering og en utvidelse av kunnskap- og kompetansefeltet. Konsekvensene vil dermed ikke nødvendigvis være de samme. Men en «lock-in» kan også ha en negativ påvirkning på kunnskapsutvekslingen i GCE NODE-klyngen. Om det skulle utvikle seg «lock-in» i klyngen så vil kunnskap kunne gjentas og sirkuleres internt. Kunnskapsutvekslingen kan oppfattes som effektiv for deltakerne internt i de mindre nettverkene, grunnet en kognitiv nærhet, men i realiteten kan det oppstå en treghet i et lengre tidsperspektiv når deltakerne ikke lenger har mer ny relevant kunnskap å tilby. Interne nettverk vil dermed kunne stimulere kortsiktige behov for effektiv kunnskapsutveksling, men kan medføre komplikasjon iht. kunnskapsutveksling i et lengre tidsperspektiv.

Også i et lengre tidsperspektiv kan de reelle kapabilitetene relatert til kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte aktører fra urelaterte næringer påvirkes negativt. Eksternalisering og kontekstualisering er kapabiliteter som kan stimuleres. Om tid og ressurser kun blir viet innenfor interne nettverk mellom kognitivt nære deltakere kan disse kapabilitetene stagnere, eventuelt reduseres. Deltakerne kan oppleve økt vanskelighet med til å transformere og absorbere ny kunnskap. For i de interne nettverkene kan det oppfattes å være mindre behov for

transformasjon av kunnskap. Det kan derav bli viet mindre tid og ressurser til aktiviteter som inkluderer transformasjon av kunnskap. Dette igjen kan medføre at deltakere, i interne nettverk i klyngen, opplever vansker med å oppnå verdi i kunnskapsutveksling med kognitivt distanserte aktører siden man ikke har stimulert til økt absorpsjonskapasitet iht. urelatert kunnskap.

Interne nettverk kan også ansees som til dels lukkede systemer. Dette kommer av at deltakere kan konstruere sine egne ytre omstendigheter, sine egne nettverk. Når deltakere i klynger søker etter andre deltakere som oppfattes som mer relevante så inkluderer dette å utelukke andre aktører, eller vie mindre tid til andre deltakere, gitt at deltakere og organisasjoner har begrenset med tid å bruke i nettverk- og klyngesammenheng. Forekommer dette i en større grad kan dette medføre at enkelte kunnskapsressurser bli mindre tilgjengelig for enkelte deltakere. Klyngen kan dermed oppleve brudd i kunnskapsutveksling på tvers av en større bredde. Den totale kunnskapsutvekslingen kan dermed bli redusert grunnet motstand mot diversifiseringen.

Men kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte deltakere fra urelaterte næringer vil kunne forekomme til en viss grad i klyngen. I klyngen er det flere som oppfatter verdi i interaksjon med kognitivt distanserte aktører og som ser verdi en videre diversifisering av klyngen. Man kan anta at disse deltakerne vil inngå i interaksjon med mer kognitivt distanserte deltakere. Klyngen vil dermed kunne oppleve en kunnskapsutveksling på tvers av en større bredde sammenlignet med den eksisterende bredden. Men disse deltakerne kan oppleve komplikasjoner ved å inngå interaksjon i deler av klyngen grunnet lukkede interne nettverk som kan hindre kunnskapsutveksling mellom visse deltakere. Klyngen kan dermed ha komplikasjoner med å utnytte det fulle potensialet iht. kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte deltakere når deler av klyngen kan være utilgjengelig.

Fitjar & Timmermans' (2016) mener at det kan være vanskelig å tilegne seg kunnskap når aktører er ubeslektede. Deltakere, som velger å inngå i interaksjon med mer kognitivt distanserte aktører, kan dermed også kunne oppleve en treghet i kunnskapsutvekslingen. Mange av respondentene i klyngen oppfatter kunnskap internt i klyngen som eksplisitt, lett å kommunisere, men dette er oppfattelser og ikke nødvendigvis realiteten. Oppfattelsene kan endres om klyngen diversifiserer seg. Dette kan forekomme ved at reelle erfaringer viker fra de originale oppfatningene. Flere respondenter uttrykker at de har lite fokus på å eksternalisere sin kunnskap til andre deltakere. Skulle de reelle erfaringene vike fra de originale oppfatningene, i negativ forstand, kan også disse deltakerne oppleve en treghet relatert til en

videre diversifisering. Flere respondenter uttrykket også at de ikke hadde noe fokus på å kontekstualisere kunnskapen deres. Skulle reelle erfaringer fra en utvidet klynge avvike negativt fra generelle oppfatninger om at kunnskap er relativt lett å kontekstualisere så kan utvidelsen oppfattes som en treghet. I et lengre tidsrom vil dette kunne være med å skape en forsterkende syklus hvor flere deltakere opplever negative erfaringer iht. en videre diversifisering.

Funnene i denne studien viser til flere negative virkninger relatert til kunnskapsutveksling i en videre diversifisert klynge. Grunnen til de negative virkningene kommer av de positive holdningene og oppfatningene relatert til den historiske omstillingen klyngen har gjennomgått og den eksisterende bredden klyngen besitter. For enkelte deltakere er bredden ideell slik som den er og en videre diversifisering blir ansett som noe negativ da det er i strid med deres normative holdninger og oppfatninger. For disse deltakerne blir det en relativ stor kontrast mellom det deskriptive og det normative. En videre diversifisering blir dermed en stor motivator i negativ forstand. For andre deltakere er den normative bredden noe bredere enn den eksisterende. Men siden man er fornøyd med den eksisterende bredden, så vil ikke en diversifisering være veldig motiverende for økt engasjement. For disse deltakerne blir det liten kontrast mellom det deskriptive og det normative.

Den historiske deskriptive diversifiseringen som klyngen har gjennomgått har kommet i etterkant av store endringer i ytre omstendigheter, nemlig oljeprisfallet i 2014. Klyngen har siden den gang omstilt seg og diversifisert seg inn i flere næringer. For at en videre diversifisering skal anees som noe nødvendig, eller være noe som motiverer til økt engasjement og kunnskapsutveksling mellom kognitivt distanserte aktører, så er det mulig at det behøves forandringer i ytre omstendigheter. Det er mulig at deltakerne i klyngen trenger lignende omstendigheter som i 2014, for at en videre diversifisering være motiverende.

5. Konklusjon:

Funn i studien indikerer at ved å utvide den relative bredden i en klynge, kan klyngen ha utfordringer med å både stimulere til økt kunnskapsutveksling samt oppleve mindre kunnskapsutveksling blant kognitivt distanserte deltakere. Årsaken er det relative forholdet mellom holdninger og oppfatninger relatert til både en deskriptiv og en normativ bredde i klyngen. Grunnet en relativ konsensus omkring den eksisterende bredden, vil en videre diversifisering i liten grad oppnå positive virkninger relatert til kunnskapsutveksling blant eksisterende deltakere. I et kortere tidsperspektiv kan både kunnskapsutveksling reduseres, og kunnskapsutveksling i klyngen vil i mindre grad utnytte den utvidede bredden. I et lenger tidsperspektiv kan kapabiliteter relatert til kunnskapsutveksling med kognitivt distanserte deltakere kunne reduseres grunnet forsterkende sykluseffekt forutsagt av deltakernes nye atferdsmønstre. For å kunne skape en effektiv kunnskapsutveksling må deltakerne effektivt kunne eksternalisere og kontekstualisere kunnskap fra distanserte deltakere. Dette er kapabiliteter som krever interaksjon med tidligere nevnte distanserte aktører for å kunne utvikle kunnskapsutvekslingen.

En del funn i studien støtter opp om nettverk- og klyngeteori og gir mer kvalitative forklaringer på hvorfor deltakere og organisasjoner kan forholde seg annerledes til en diversifisering av klynger. At ulike holdninger og oppfatninger kan medføre utfordrende barrierer iht. kunnskapsutveksling kan relateres til Tidd & Bessants (2018) ideologiske og demografiske barrierer i nettverk. Men disse utfordringene virker kun å være reelle under omstilling av de ytre omstendighetene til deltakerne, i dette tilfellet en videre diversifisering av klyngen. En videre diversifisering av en klynge som inkluderer en større kognitiv bredde vil i en interorganisatorisk kontekst være sammensatt. For visse deltakere kan en videre diversifisering medføre negative konsekvenser, for eksempel komplikasjoner iht. utveksling av kunnskap med enkelte deltakere. Dette sammenfaller med Fitjar & Timmermans' (2016) beskrivelse av interaksjon med ubeslektede aktører som vanskelig. En endring av klyngens rolle kan også forekomme som en negativ konsekvens av en utvidelse av klyngens kunnskap- og kompetansefelt. Samtidig kan en videre diversifisering ha positive effekter for andre deltakere. En utvidelse av klyngens relative bredde vil medføre større bredde i kunnskap og kompetanse. Denne utvidelsen av kunnskap og kompetanse kan være en motivasjonsfaktor i seg selv i den grad deltakere anser at de kan eksternalisere og kontekstualisere den. Dette kan også fungere som beskyttelse mot kriser, slik beskrevet av Fitjar & Timmermans (2016).

6. Videre forskning:

I denne studien er det undersøkt hvordan deltakere på et entreprenørielt-organisatorisk nivå kan reagere på endringer i klyngen. Funnene indikerer at endringer, i form av diversifisering av den relative bredden i klyngen, kan medføre negative konsekvenser for kunnskapsutvekslingen, i den grad det er positive holdninger eller positive oppfatninger relatert til den eksisterende bredden i klyngen. Flere av funnene støtter opp om eksisterende vitenskapelig teori. Funnene støtter opp om at det kan være ulike holdninger og oppfatninger i en interorganisatorisk kontekst, slik beskrevet i kap. 2.4. Konklusjonene gjort i denne studien baserer seg på teoretisk drøftelse av innsamlet data fra en lokal kontekst. Det ville vært interessant om noen forsket på dette i andre kontekster for å se om de fikk tilnærmet like funn. Med tanke på at denne studien har foregått i et relativt begrenset tidsrom, anbefales det at forskning for å studere klynger som gjennomgår en diversifisering over et lengre tidsrom. Ved å studere effekter av å studere diversifisering over et lengre tidsrom kan muligens effekter av diversifisering observeres, ikke kun drøftes.

Funnene gjort i studien støtter også opp om at dette kan medføre barrierer relatert til ulikhetene, slik beskrevet av Tidd & Bessant (2018). Men funnene viser kun til barrierer ved en eventuell utvidelse av den relative bredden i klyngen. Dette er en konklusjon basert på både respondentenes ytre holdninger og oppfatninger iht. en normativ bredde, men også holdninger og oppfatninger relatert til en eksisterende bredde. Skulle normative ytringer ha blitt studert i isolasjon ville funnene ha gitt et inntrykk om at flere deltakere hadde et sterkere ønske om å engasjere seg i en bredere klynge. Erfaringene fra denne studien er dermed at omstilling, som et normativt fenomen, ikke burde studeres i isolasjon, da det ikke er et binært fenomen. Virkeligheten er mer kompleks enn at mennesker enten kan være for eller imot en omstilling. Konklusjonene gjort i denne studien baserer seg på en teoretisk drøftelse av innsamlet data fra en lokal kontekst. Innsamlet data har blitt gjort fra et fåtall respondenter. Data kan derfor ikke kunne ansees for å være generaliserbare og burde dermed ikke direkte henvises til i en annen kontekst enn den lokale konteksten den allerede befinner seg.

7. Referanseliste:

- Afewerki, S. & Karlsen, A. (2021). Policy mixes for just sustainable regional development in industrially overspecialized regions: the case of two Norwegian petro-maritime regions. *Papers in Economic Geography and Innovation Studies*. Hentet fra http://www-sre.wu.ac.at/sre-disc/geo-disc-2021_02.pdf
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational behaviour and human decision processes, 1991*. 50, 179-211. Hentet fra <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/074959789190020T?token=79640207B55B92DB9B9F94461252215669474A5F34066D88D5960F65E41D45DF4878284E1A9B2B2DF45E948A90444E9B2&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210511151015>
- Ajzen, I. & Albarracin, D. (2007). Predicting and changing behavior: A reasoned action approach. *Lawrence Erlbaum Associates*. Mahwah, New Jersey. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/261796733_Predicting_and_changing_behavior_A_reasoned_action_approach
- Arbnor, I., & Bjerke, B. (2009). *Methodology for Creating Business Knowledge*. London: SAGE Publications.
- Arne Isaksen & James Karlsen (2012) What Is Regional in Regional Clusters? The Case of the Globally Oriented Oil and Gas Cluster in Agder, Norway, *Industry and Innovation*, 19:3, 249-263, DOI: 10.1080/13662716.2012.669616
- Asheim, B. T., Isaksen, A. og Trippl, M. (2019). *Advanced Introduction to Regional Innovation Systems*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74.
- Busch, T. (2018). *Akademisk skrivning for bachelor- og masterstudenter* (4. utg.). Bergen. Fagbokforl.
- Eckersley, R. (2021). Greening states and societies: From transitions to great transformations. *Environmental Politics*, 30(1-2), 245-265.
- Fazey, I., Evely, A. C., Reed, M. S., Stringer, L. C., Kruijssen, J., White, Piran C. L., . . . Trevitt, C. (2013). Knowledge exchange: A review and research agenda for environmental management. *Environmental Conservation*, 40(1), 19-36.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2010). Predicting and Changing behavior: The Reasoned Action Approach. New York: Psychology Press. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=356397&site=ehost-live>
- Fitjar, R. D., & Rodríguez-Pose, A. (2017). Nothing is in the Air. *Growth and Change*, 48(1), 22-39.
- Fitjar, R. D., & Timmermans, B. (2016). Beslektet mangfold og regional innovasjon. *Politikk for innovative regioner*. (1. utg., s. 188-215). Oslo: Cappelen Damm.
- FN. (2021, 23. mai). FNs bærekraftsmål. Hentet fra <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Fosse, J. K., & Normann, R. H. (2017). Management Strategies in Cluster Projects – Examples and Discussions. In D. Fornahl & R. Hassink (Eds.), *The Life Cycle of Clusters A Policy Perspective* (pp. 115-134). Cheltenham: Edgar Elgar.
- GCE NODE. (2021, 15. mai). About GCE NODE. Hentet fra <https://gcenode.no/about-node/>

- Grabher, G., & Powell, W. W. (2004). Introduction. In G. Grabher & W. W. Powell (Eds.), *Networks - Volume I* (pp. 11-31). Cheltenham: Edward Elgar.
- Hisrich, R., Peters, M., & Shepherd, D. (2017). *Entrepreneurship* (Tenth ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Holme, I., & Solvang, B. (1996). *Metodevalg og metodebruk* (3. utg.). Oslo: TANO.
- Huggins, R., & Izushi, H. (2011). Competition, competitive advantage and clusters: The ideas of Michael Porter. Oxford: Oxford University Press.
- Isaksen, A. (2016). Omstilling og innovasjon i norsk næringsliv. *Politikk for innovative regioner*. (1. utg., s. 165-187). Oslo: Cappelen Damm.
- Isaksen, A. (2018). From success to failure, the disappearance of clusters: a study of a Norwegian boat-building cluster. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. doi:10.1093/cjres/rsy007
- Jacobsen, Dag Ingvar og Thorsvik, Jan. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. 4. utgave. Fagbokforlaget. Bergen.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. ed.). Oslo: Abstrakt
- Johnsen, H. (2016). *The new natural resource: Knowledge development, society and economics*. London: Routledge.
- Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37(6), 694-707.
- Mariussen, Å., Virkkala, S., Finne, H., & Aasen, T., M. (2019). *The Entrepreneurial Discovery Process and Regional Development* (1st ed., Vol. 133, Regions and cities). Milton: Routledge. Hentet fra <https://doi.org/10.4324/9781351273763>
- Mazzarol, T. (2008). *Entrepreneurship and innovation: A manager's perspective* (The entrepreneurship series). Prahran: Tilde University Press.
- Mäkitie, T., Steen, M., Thune, T. M., Lund, H. B., Kenzhegaliyeva, A., Ullern, E. F., . . . Hydle, K. M. (2020). *Greener and Smarter? Transformations in Five Norwegian Industrial Sectors*. SINTEF Digital. Innovation and Leadership 2020-10-28. Hentet fra https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2685623/M%25C3%25A4kitie%2bet%2bal%2b2020_INTRANSIT%2bRS1%2breport.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *The Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- NHO. (2021, 15.mai). Fakta om små og mellomstore bedrifter (SMB). Hentet fra <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- NOU 2016: 15 (2016). Lønnsdannelsen i lys av nye økonomiske utviklingstrekk. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/77d435e6aa6d421480708c971ce734a9/nou/pdfs/nou201620160015000ddpdfs.pdf>
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73-101.
- Oxford Research (2019). *Evaluerer av tre GCE-prosjekter - Evaluerer etter ca. fem års drift*. Hentet fra <https://oxfordresearch.no/wp-content/uploads/2019/09/Oxford-Research-2019-Evaluerer-av-tre-GCE-prosjekter.pdf>
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.

- Rothaermel, F. T., & Alexandre, M. T. (2009). Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity. *Organization science*,20(4), 759-780.
- Rubera, G., & Kirca, A. H. (2012). Firm innovativeness and its performance outcomes: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Marketing*,76(3), 130-147.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (6th ed.). Hoboken, N.J: Wiley.
- Yin, R. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6. utg. ed.). Los Angeles: SAGE.
- Örtenblad, Anders. (2018). What does “learning organization” mean? *The Learning Organization*, 25(3), 150-158.

8. Vedlegg:

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide:

*Intervjuer forteller kort om prosjektet og intervjuet.

Generelle spørsmål:

*Deltaker introduserer sin bedrift (evt. organisasjon)

1. Hvilken rolle har deres bedrift (evt. organisasjon) i klyngen?

1.1 Har forandret seg med årene? Eventuelt hvordan?

2. Når ble deres bedrift (evt. organisasjon) med i NODE-klyngen?
3. Hvilke(n) næring(er) tilhører deres bedrift (evt. organisasjon)?
4. Hvordan påvirker Korona-pandemien hvordan dere jobber i dag, både i og utenfor NODE-klyngen?

Del 1:

5. Hvordan vil du beskrive utviklingen i NODE-klyngen?
6. Hvordan tror du NODE-klyngen vil utvikle seg i de kommende årene?

Del 2:

7. GCE NODE har gått fra å være en klynge som spesialiserte seg innenfor olje- og gassindustrien til å ha et bredere mål.

7.1 Hva er dine tanker om dette?

7.2 Hva tror du er den generelle holdningen i klyngen til dette?

8. Medlemsantallet har økt de siste årene.
8.1 Hva er dine tanker om dette?

8.2 *Hva tror du den generelle holdningen i klyngen om dette?*

8.3 *Hva tror du den generelle holdningen i bedriften (evt. organisasjon) din om dette?*

9. Blant de nye medlemsbedriftene er det flere som ikke operer innenfor olje- og gassindustrien.

9.1 *Hva er dine tanker om dette?*

9.2 *Hva tror du den generelle holdningen i klyngen om dette?*

9.3 *Hva tror du den generelle holdningen i bedriften (evt. organisasjon) din om dette?*

10. GCE NODE har som mål å «...sikre konkurransedyktighet, heve utviklingen av nye produkter og tjenester, og overføre kunnskap og teknologi til nye markeder på en bærekraftig måte».

10.1 *Hva betyr uttrykket bærekraftig for deg/dere?..*

10.2 *Hvordan kan klyngen få til dette?*

10.3 *Hvordan kan dere bidra til en bærekraftig utvikling?*

11. Hvordan tenker du fremtidsutsiktene er i din næring?

11.1 *Hvorfor tenker du det er slik?*

12. Hvordan tenker du fremtidsutsiktene er for GCE NODE?

12.1 *Hvorfor tenker du det er slik?*

Del 3:

13. Hva er deres intensjon ved å delta i NODE-klyngen?

14. Hva skal deltakelse i NODE-klynge bidra med for din bedrift (evt. organisasjon)?

15. Hvordan ønsker dere å utvikle bedriften (evt. organisasjon)?

15.1 *Hvordan skal dere oppnå dette?*

Del 4:

16. Hvordan jobber dere i NODE-klyngen i dag?

17. Hva er det dere gjør som dere ikke gjorde før (eksempelvis 10 år siden)?

18. Hvordan samarbeider dere med de andre medlemsbedriftene?

19. Hvilken form for interaksjon har dere med de andre medlemsbedriftene?

19.1 *Prosjekter?*

19.2 *Foredrag?*

19.3 *Workshop?*

19.4 *Samarbeid (direkte eller indirekte)?*

19.5 *Andre former?*

Del 5:

20. Hvordan påvirker deltakelse i NODE-klyngen kunnskapsutviklingen i deres bedrift (evt. organisasjon)?

21. Hvilken kunnskap trenger dere å hente fra NODE-klyngen?

22. Er det visse aktører som besitter kunnskap som er mer relevant for dere?

22.1 *Hvis ja, hvorfor trenger dere denne kunnskap?*

22.2 *Hvis nei, hvorfor er det slik?*

23. Hvilke utfordringer møter dere ved å forstå, eller kontekstualisere kunnskapen fra klyngen?

23.1 *Hvordan imøtekommer dere dette?*

- 23.2 *Er det visse medlemsbedrifter, eller grupper, dere møter dette utfordringen med?*
24. Hvordan har utviklingen i NODE-klyngen påvirket kunnskapsutveksling mellom bedriftene?
- 24.1 *Hvilken ny kunnskap har dere fått tilgang til?*
- 24.2 *Hvilken kunnskap har dere "mistet" tilgang til?*
25. Hvilken kunnskap er det dere bidrar med i klyngen?
- 25.1 *Er dette noe som er unikt blant medlemsbedriftene?*
26. Tilpasser, eller kontekstualiserer, dere kunnskapen dere meddeler?
- 26.1 *Hvis ja, hvordan gjør dere dette?*

Vedlegg 2: Informasjonsskriv

Ønsker du delta i forskningsprosjektet «Omstilling i klynger»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få en bedre forståelse om hvordan omstilling i klynger påvirker kunnskapsoverføringer klyngene. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette er en masteroppgave for studiet Innovasjon - og kunnskapsutvikling på Universitetet i Agder/ Institutt for arbeidsliv og innovasjon. Masteroppgaven utarbeides i vårsemesteret i 2021 og skal besvare følgende problemstilling:

"Hvordan påvirker omstilling i klynger kunnskapsoverføringen mellom medlemsbedriftene?".

Med dette forskningsprosjektet ønsker man å studere kunnskapsoverføringen i dagens klynge og hvordan denne påvirkes av utviklingen som forekommer i mange deler av dagens næringsliv. I den anledning ønsker man å ta utgangspunkt i medlemsbedrifter i GCE-NODE-klyngen, en klynge med historiske røtter i olje- og gassindustrien, men som nå satser på nye områder. Vitenskapelige artikler kan fortelle om et narrativ om hvordan dette vil foregå, men ikke om hvordan en omstilling vil påvirke kunnskapsoverføringen mellom medlemsbedrifter i en kontekstualisert virkelighet. Derav må man samle inn data fra klyngen, og dens medlemmer nærmere, for å kunne underbygge en bedre forståelse av hvordan de faktiske effektene av omstilling.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitet i Agder/Institutt for arbeidsliv og innovasjon er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg henvender meg til deg grunnet din bedrift tilknytning til GCE-NODE-klyngen. Det er ønske om å samle inn ulike erfaringer fra ulike medlemsbedrifter gjennom personlige intervju. I utvalgsriterier inkluderer at man har erfaringer fra GCE-NODE-klyngen. Deltakere i intervjuene vil fremstå som representanter for sin bedrift (både personlig informasjon og bedrift vil bli anonymisert). Intervjuene vil samlet sett igjen kunne representere medlemsbedriftene som en helhet. Utvalget er basert frivillighet der representanter fra alle medlemsbedriftene kan delta.

Kontaktinformasjon som jeg kontakter deg ved er innhentet fra kontaktliste mottatt av CEO i GCE NODE, Tom Fidjeland.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i forskningsprosjektet, innebærer det at du deltar i et personlig intervju med undertegnende. Intervju vil ta ca. 30-60 min og vil både kunne forekomme fysisk i person, eller digitalt. Tid og sted (eventuelt digital plattform) kan avtales til hva som passer best for deg. Intervjuet vil ta for seg ta for seg blant annet holdninger, normer, intensjoner og atferd iht. GCE NODE. Dine svar fra intervjuet vil bli registrert med lyd-opptaker, eventuelt med notater vil det være ønskelig.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Behandlingsansvaret vil være hos studenten.

For å sikre at deltakere i intervju ikke skal kunne identifiseres blir personopplysninger og informasjon som indirekte kan identifisere deltakerne erstattet med en kode i bearbeidelse av intervjuet adskilt fra rådatamaterialet.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 15. juni 2021. Etter det vil personlig opplysninger og lyd-opptak slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:
innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
å få rettet personopplysninger om deg,
å få slettet personopplysninger om deg, og
å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Agder /Institutt for arbeidsliv og innovasjon har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Universitetet i Agder ved veileder Jon P. Knudsen, ved Tlf. +47 37 23 37 19 eller e-post jon.p.knudsen@uia.no, eller student Kristoffer Knudsen ved Tlf. 481 55 169 eller kristoffer.knutsen@uia.no

Vårt personvernombud: Ina Danielsen, Tlf. +47 38 14 21 40 eller e-post ina.danielsen@uia.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:
NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller
på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Jon P. Knudsen
(Forsker/veileder)

Kristoffer Knutsen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Omstilling i klynger*» og har fått
anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju
at det lyd-opptak av intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)