



Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi

Effekter av klyngesamarbeid

Hvilken effekter opplevde bedriftene i Arena Torsk i perioden 2015-2018, som følge av dette klyngesamarbeidet?

Bendik Rustad Martinussen

Masteroppgave i strategisk ledelse og økonomi BED-3910 juni 2021

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på det erfaringsbaserte masterstudiet i strategisk ledelse og økonomi ved UiT- Norges arktiske universitet. Arbeidet med oppgaven har vært meget lærerikt, utfordrende og interessant.

Først og fremst vil jeg takke veiledere Hallgeir Hemmingsen og Finn Steinar Heimly som har bidratt med sin kunnskap, erfaring og konstruktive tilbakemeldinger. Videre vil jeg takke mine respondenter fra bedrifter i Arena Torsk som tok seg tid i en travel hverdag til å bidra i dette prosjektet.

Til slutt vil jeg takke min kjære samboer, Kristin, for tålmodigheten du har vist i studietiden.

Tromsø, mai 2021

Bendik Rustad Martinussen

Sammendrag

Denne avhandlingen tar for seg effekter av klyngesamarbeid. Studiet tar utgangspunkt i klyngen Arena Torsk og fokuserer på effektene lønnsomhet, innovasjon og produktivitet.

Klyngebegrepet ble først beskrevet av økonomen Alfred Marshall på slutten av 1800-tallet. Siden den tid har teoretikere som Michael Porter og Torger Reve gjort klyngebegrepet allment kjent og anvendt. Staten og de mange medlemsbedriftene bruker årlig store ressurser på å sette sammen og utvikle næringsklynger. Fra det teoretiske ståstedet er det knyttet usikkerhet til effektene av klyngesamarbeid. Med dette som bakgrunn er studiets problemstilling:

Hvilken effekt opplevde bedriftene i Arena Torsk i perioden 2015-2018, som følge av dette klyngesamarbeidet?

Oppgaven søker å svare på problemstillingen ved å bruke en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode. Utvalget består av fire medlemsbedrifter i Arena Torsk samt 17 sammenlignbare bedrifter i samme næring utenfor klyngen. For den kvantitative delen av studiet regnes lønnsomhet og produktivitet ut basert på tall fra bedriftenes årsregnskap. Avkastningsgraden nyttes som nøkkeltall for lønnsomhet, mens produktivitet måles ved hjelp av arbeidsproduktivitet. For å få frem nyanser i bedriftene, og på den måten forstå sammenhengen mellom effektene og klyngemedlemskap ble det gjennomført to intervjuer.

Studien konkluderer med at bedriftene i næringsklyngen har svakere lønnsomhet og produktivitet enn de sammenlignbare bedriftene. Videre viser det seg at klyngesamarbeid i noen grad har bidratt til innovasjon i medlemsbedriftene. Studiet belyser avslutningsvis flere positive effekter som forskningsspørsmålene ikke tar høyde for.

Nøkkelord: Klynge, klyngesamarbeid, lønnsomhet, innovasjon, produktivitet

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Problemstilling	3
1.1.1	Forskningsspørsmål.....	3
1.2	Avgrensing	4
1.3	Oppgavens struktur	4
1.4	Beskrivelse av case.....	4
1.4.1	Arena Torsk.....	6
1.4.2	Klyngeprogrammets målsettinger	7
2	Teori	10
2.1	Klynger.....	10
2.1.1	Porters klyngeteori	10
2.1.2	Reves klyngeteori	12
2.1.3	Jakobsens klyngeteori	14
2.2	Effekten av klynger	15
2.2.1	Lønnsomhet.....	15
2.2.2	Innovasjon	21
2.2.3	Produktivitet	22
2.3	Oppsummering	24
3	Metode.....	25
3.1	Forskningsprosess	25
3.2	Innledning.....	25
3.2.1	Ideprosess og utvikling av tema.....	25
3.2.2	Litteraturgjennomgang	26
3.3	Forskningsdesign.....	26
3.4	Datainnsamling.....	27
3.4.1	Sekundærdata	28

3.4.2	Utvalg av undersøkelsesenheter	28
3.4.3	Primærdata	31
3.4.4	Tidsperspektiv	32
3.5	Dataanalyse	33
3.5.1	Analyse av sekundærdata	33
3.5.2	Analyse av primærdata	33
3.6	Rapportering	33
3.7	Evaluering av undersøkelsens validitet og reliabilitet.....	33
3.7.1	Validitet.....	34
3.7.2	Reliabilitet	34
3.7.3	Forskningsetiske spørsmål	35
4	Resultater og drøfting	37
4.1	Forskningsspørsmål 1 - Lønnsomhet	37
4.1.1	Presentasjon av primær- og sekundærdata	37
4.1.2	Drøfting forskningsspørsmål 1	39
4.2	Innovasjon	40
4.2.1	Presentasjon av primærdata.....	40
4.2.2	Drøfting forskningsspørsmål 2	41
4.3	Produktivitet	42
4.3.1	Presentasjon av primær- og sekundærdata	42
4.3.2	Drøfting forskningsspørsmål 3	43
4.4	Andre funn.....	44
4.4.1	Kontaktnett og samarbeid.....	44
4.4.2	Politisk talerør	45
4.5	Oppsummering	46
5	Konklusjon	47
5.1	Videre forskning.....	48

Referanseliste	49
Vedlegg:	53
Vedlegg 1: Oversikt over bedrifter i utvalget.....	54
Vedlegg 2: Intervjuguide.....	55
Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD	57
Vedlegg 4: Informasjonsskriv om masteroppgaven.....	60
Vedlegg 5: Nøkkeltallsanalyse Arena Torsk.....	62
Bedrift 1:	62
Bedrift 2:	62
Bedrift 3:	63
Bedrift 4:	63

Tabelliste

Tabell 1 - Bidrag til brutto nasjonalprodukt fra enkelte næringer (SSB, 2021).....	2
Tabell 2 - Fokusområder for økt lønnsomhet.....	16

Figurliste

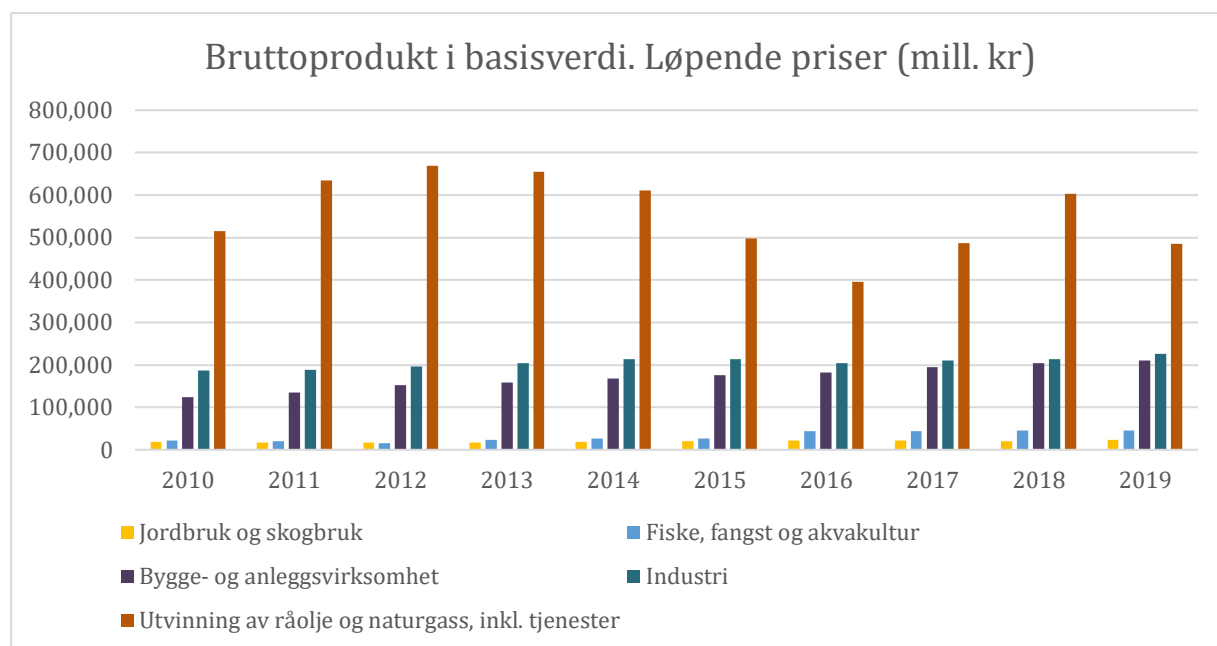
Figur 1 - Klyngeprogrammets oppbygning, basert på figur over klyngeprogrammets tjenester (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 3).	6
Figur 2 - Porters diamantmodell (Porter 1990, s. 78).....	11
Figur 3 - Næringsklynger og verdiskaping (Reve & Jakobsen, 2001 s. 29)	13
Figur 4 - Klyngemodell presentert av Jakobsen (2008, s. 19).....	14
Figur 5 - AG-treet (Heimly 2011, hentet fra Olsen & Knudsen, 2015)	17
Figur 6 - Utvelgelsesprosessen av undersøkelsesenheter.....	30
Figur 7 - Utvikling avkastningsgrad i AT-bedriftene og bedrifter utenfor AT 2015-2018.....	37
Figur 8 - Utvikling av produktivitet i AT-bedriftene og bedrifter utenfor AT 2015-2018	42

1 Innledning

Norske bedrifter møter sterk konkurranse både lokalt og i mange tilfeller internasjonalt. Én effekt av dette er oppblomstringen av næringsklynger. Det finnes mange eksempler på virksomheter som i dag organiserer seg i mer eller mindre strukturerte klynger. «Fra begynnelsen av 2000-tallet har Norge hatt en strategi for å styrke næringsklynger gjennom et nasjonalt klyngeprogram» (Innovasjon Norge, 2019). I dag er mange norske bedrifter organisert i totalt 44 statlig finansierte næringsklynger gjennom klyngeprogrammet Norwegian Innovation Clusters (NIC). Dette programmet er utviklet og blir gjennomført i et samarbeid mellom Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Selskapet for industrivekst (SIVA). Klyngeprogrammet er delt inn i forskjellige nivå hvor den overordnede målsettingen er å bidra til verdiskaping gjennom bærekraftig innovasjon.

Et av disse klyngeprogrammene er Arena Torsk (AT). Dette klyngesamarbeidet består av aktører fra hele verdikjeden i torskenæringen, og jobber for «økt verdiskaping ved å sikre at fersk torsk av høy kvalitet er tilgjengelig for bearbeiding og salg hele året» (Codcluster, 2020b). Klyngeprogrammets overordnede effektmål er økt verdiskaping og innovasjonsevne i bedriftene (Norwegian Innovation Clusters, 2015, s. 4). Fiskerinæringen har stor betydning for norsk økonomi og representerer en betydelig del av den totale verdiskapingen i Norge. I tabell 1, øverst på neste side, gjengis enkelte næringers bidrag til Norges brutto nasjonalprodukt presentert som basisverdi. Basisverdi er verdien som bedriftene sitter igjen med, etter at skatter er betalt, men inkluderer eventuelle subsidier fra det offentlige (SSB, 2014).

Tabell 1 - Bidrag til brutto nasjonalprodukt fra enkelte næringer (SSB, 2021)



Regjeringens politikk for havnæringene (sjømatnæringen, maritim næring og offshore petroleum) sier følgende: «Havet gir store inntekter til norsk økonomi – 70 prosent av eksporten vår kommer fra havet. Videre verdiskaping og sysselsetting i havnæringene, både etablerte og nye, er sentralt for norsk økonomi og samfunn – og derfor sentralt i regjeringens politikk» (Nærings- og fiskeridepartementet, 2018).

Eksporttallene for 2019 presentert av Norges sjømatråd (2020) viser at Norge eksporterte sjømat for 107,3 milliarder kroner. Nøkkeltallene for norsk fiskerinæring viser at fangstverdien for torsk (7,19 milliarder kroner) er liten sammenlignet med laksenæringen, men fortsatt en viktig bidragsyter for verdiskapingen i næringen (Fiskeridirektoratet, 2019). Torsk har en lang vei å gå før eksportverdien og volum er på nivå med laks. Dette belyser noe av vekstpotensialet torskenæringen fortsatt har sammenlignet med andre deler av sjømatnæringen. Antall fiskere og filetbedrifter har siden forrige århundre vært inne i en fallende trend. På tross av regjeringens fokus på verdiskaping og vekstpotensialet har filetindustrien, spesielt i hvitfisksektoren, hatt problemer med lønnsomheten. På bakgrunn av røde tall og frafall i bransjen har antall filetbedrifter blitt redusert fra 100 bedrifter til om lag 10, siden storhetstiden på 1970-tallet og fram til 2012 (Nilssen, Bertheussen & Dreyer, 2014, s. 1).

Staten og de mange medlemsbedriftene legger årlig ned store ressurser, i form av millioner av kroner og utallige arbeidstimer, for å sette sammen og utvikle næringsklyngene. Norwegian Innovation Clusters (2018) skriver i sin programbeskrivelse at inntil halvparten av kostnadene dekkes av Innovasjon Norge, og det resterende beløpet av klyngens deltakere. NIC hadde i 2018 en samlet økonomisk ramme på 182,8 mill. kroner (Nærings- og fiskeridepartementet, 2019, 174). Ifølge Torger Reve (2018) viser forskning at «selskaper i næringsklynger vokser mer, og skaper mer verdier, og er mer innovative enn selskaper som står utenfor næringsklynger». I forlengelsen av dette vil det derfor være interessant å undersøke om dette er gjeldende for lønnsomhet, innovasjon og produksjon, da med utgangspunkt i bedriftene som er del av næringsklyngen Arena Torsk.

1.1 Problemstilling

Temaet for denne masteravhandlingen er effekter av klyngesamarbeid, med utgangspunkt i Arena Torsk. Oppgaven skal undersøke om klyngen har effekt på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet til bedrifter i denne spesielle næringsklyngen. Problemstillingen er som følger:

Hvilken effekter opplevde bedriftene i Arena Torsk i perioden 2015-2018, som følge av dette klyngesamarbeidet?

1.1.1 Forskningsspørsmål

Problemstillingen søkes belyst gjennom tre forskningsspørsmål:

Forskingsspørsmål 1: Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre lønnsomhet enn sammenlignbare bedrifter?

Forskingsspørsmål 2: Påvirker medlemskap i Arena Torsk innovasjonen i medlemsbedriftene?

Forskingsspørsmål 3: Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre produktivitet enn sammenlignbare bedrifter?

1.2 Avgrensning

På bakgrunn av studiets begrensede ressurser og tid, avgrenses avhandlingen til å fokusere på tre effekter av klyn gesamarbeid. Denne undersøkelsen vil ta utgangspunkt i data fra én næringsklynge, Arena Torsk. På bakgrunn av klyngedannelsen i 2015 og den treårige støtten fra NIC avgrenses oppgaven til perioden mellom 2015 og 2018. Dette muliggjør en undersøkelse av bedriftene før, under og etter deltakelsen i klyngen.

1.3 Oppgavens struktur

Oppgaven benytter en tradisjonell oppbygning delt inn i fem deler hvor disponeringen for disse er som følger:

Kapittel 1 inneholder bakgrunn og hensikten med studiet. I tillegg til studiets problemstilling og en beskrivelse av caset Arena Torsk.

Kapittel 2 har som hensikt å presentere teori som er viktig og mest relevant for å belyse problemstillingen. Kapitlet er strukturert i fire kategorier; klyngeteori, lønnsomhets-, innovasjons- og produktivitetsteori.

Kapittel 3 tar for seg studiets metodiske tilnærming. Fremgangsmåten som er nyttet for å belyse oppgavens problemstilling deles inn i fem faser: innledning, forskningsdesign, datainnsamling, dataanalyse og konklusjon og til slutt rapportering.

Kapittel 4 inneholder resultat og drøfting. Studiets empiri blir drøftet opp mot teorikapitlet.

Kapittel 5 inneholder avhandlingens konklusjon. Kapitlet besvarer problemstillingen for studiet før det helt avslutningsvis blir presentert forslag til videre forskning.

1.4 Beskrivelse av case

I denne delen av kapitlet vil jeg først beskrive programmet Norwegian Innovation Clusters. Deretter går jeg videre til å beskrives klyngen Arena Torsk og hvordan den er sammensatt. Avslutningsvis presenteres målsettingene med klyngen.

Det statlig finansierte klyngeprogrammet NIC deles inn i tre grupper basert på hvilken fase i utviklingen klyngene befinner seg i. Som vist i figur 1 på side 6, er den første gruppen *nettverksutvikling*. Denne gruppen er forbeholdt bedrifter som ikke innfrir NIC formelle krav til en klynge. Bedriftene tilbys ikke finansiering i denne fasen, men gis derimot en mulighet til å starte med utforskning av muligheter for samarbeid med andre bedrifter innenfor næringen og på tvers av verdikjeden. Bedriftene gis mulighet til å nytte lærings- og delingsplattformen som er del av klyngeprogrammet, delta på workshops og individuell rådgivning.

Klyngeutvikling er neste fase i NIC og består av klynger med status Arena og Arena Pro. Denne delen av programmet ble iverksatt allerede i 2002 og består av klynger som innfrir de formelle kravene til klyngeprogrammet, har blitt kvalitetssikret og kvalifisert til å bli tatt opp som Arena eller Arena Pro. Som navnet tilsier faller Arena Torsk innenfor denne fasen av klyngeutvikling. Kriteriene skal sikre at klyngen har et tilstrekkelig potensialt for videreutvikling, da med spesielt fokus på å kunne bidra til verdiskaping. Når klynger oppnår denne statusen bidrar klyngeprogrammet finansielt med inntil to millioner kroner i årlig driftsstøtte, i inntil tre år. Dette tilskuddet er ment å bidra til samhandlingsarenaer og samarbeidsbaserte utviklingsprosjekter. Hvis klyngen har ambisjoner om å videreutvikle sin strategiske betydning kan de kvalifisere seg til Arena Pro gjennom årlige opptak. På dette tidspunktet faller mer ansvar på klyngens ledelse, og de må selv ta ansvar for å gjennomføre utviklingsprosjekter i klyngen. Til gjengjeld økes den årlige finansieringen til tre millioner i driftsstøtte og opptil tre millioner i utviklingsstøtte. Disse prosjektene har som ambisjon å styrke klyngens materielle og immaterielle ressurser på vegne av alle klyngens medlemmer.

Helt til høyre i figurens faseinndeling finner vi *Modne klynger*. Dette er næringsklynger som fra et globalt perspektiv ses på som verdensledende klynger med potensiale til vekst i internasjonale markeder. Et eksempel på en slik klynge er GCE Ocean Technology som fokuserer på teknologi til installasjon, drift og vedlikehold av undervannsinstallasjoner. Denne kvalifiseringen vil bidra til å gi klyngen et kvalitetsstempel. Kvalitetskravene for *Modne klynger* er som følger (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 8):

- Tilfredsstillende kriteriene for å ta i bruk Norwegian Centre of Expertise (NCE)-merkenavnet.
- Selvfinansierende forretningsmodell for klyngens driftsaktivitet.

- Kunne vise at det er løpende aktivitet i klyngen.



Figur 1 - Klyngeprogrammets oppbygning, basert på figur over klyngeprogrammets tjenester (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 3).

1.4.1 Arena Torsk

Næringsklyngen Arena Torsk har sitt geografisk tyngdepunkt i Lofoten og Vesterålen og består av komplementære bedrifter fra hele verdikjeden i torskenæringen. Da klyngen oppnådde Arena-status i 2015 var det totalt 33 medlemsbedrifter. Siden den tid har Arena Torsk slått seg sammen med Arena Fish 365 og dannet i 2020 næringsklyngen Cod Cluster. Senere i 2020 oppnådde denne nyetableringen Arena Pro-status. Dette studiet tar imidlertid for seg Arena Torsk og hvordan klyngen var oppbygd fra 2015 til 2018.

Sammensetningen av virksomheter i næringsklynger er ikke tilfeldig. Et krav til klynger i NIC-programmet er at aktørene omfatter både næringsliv, kunnskapsmiljøer, kapitalmiljø og offentlige utviklingsaktører. For å strukturere klyngen kan den deles inn i fem kategorier. Disse er bedrifter innenfor «fangst», «produksjon, foredling og levendesatsing», videre finner vi kategorien «anvendelse av restråstoffer», samlekategoriene «salg av utstyr, salg og eksport, leveranse og logistikk samt oppdrett» og til slutt «forskning og rådgivning».

Fangst: En av grunnpilaren i Arena Torsk er råstoffbasen som kommer fra villfanget torsk. Totalt er det 6 bedrifter innenfor denne kategorien og alle er lokalisert i Nordland fylke. Det er store forskjeller i størrelsen på bedriftene. Antall ansatte varierer fra 2 til 15 personer.

Produksjon, foredling og levendesatsing: Det er ikke mange år siden levendefangst og -lagring av torsk først ble utprøvd. Dagens regelverk begrenser tiden torsk kan mellomlagres i merd for å senere kunne slaktet til 12 uker. Arena Torsk har jobbet for endringer i regelverket og innbefatter blant annet en utvidelse av tiden torsken kan mellomlagres fra 12 til 36 uker.

Når det kommer til produksjon og foredling, er det flere produkter som produseres. Generelt består denne kategorien av fiskemottak som videreforedler råstoffet til blant annet filetprodukter; porsjonspakking, ferskpakking og frysing av torsk samt saltfisk og tørrfisk. Totalt 10 bedrifter faller innenfor denne samlekategori. Antall ansatte i bedriftene er med på å belyse størrelsesforskjellen innad i kategorien. Fra minste bedrift med null fast ansatte til største med over 90. Lokasjonen er spredt fra Trøndelag i sør helt opp til Finnmark i nord.

Anvendelse av restråstoff: Den andre råstoffbasen kommer av restråstoff etter produksjon og bearbeiding av torskefisken. Selv etter at fisken er sløyd og filetert er det store deler av fisken som kan komme til nytte til produksjon av eksisterende produkter eller utviklingen av nye. To eksempler er utnyttelsen av torskehoder og utviklingen av proteinpulver. Kategorien består av 4 bedrifter hvor én er lokalisert i Trøndelag og de tre andre i Nordland.

Oppdrett, salg av utstyr, salg og eksport, leveranse og logistikk: Den siste samlekategori består av fire bedrifter, en fra hver av de fire underkategoriene. Bedriftene i denne kategorien er en sammensetting av en leverandør av skipsdesign, en leverandør av prosessutstyr og automasjon, en oppdretter og en transportør og selger av fisk og fiskeprodukter.

Forskning og rådgivning: For å oppnå økt verdiskaping er bedriftene som jobber med råstoffene avhengig av god kvalitet på fisken. Ved at hele verdikjeden er representert og ledet av institutter innenfor forskning og utviklingsarbeid (FoU) skapes det rom for kunnskaps- og erfaringsutveksling og kompetanse- og prosjektutvikling. Som AT presenterer er de avhengig av FoU for å oppnå den ønskede kvaliteten på råstoffet. Dette bidrar til kunnskap som igjen løfter kvaliteten og bygger opp en kunnskapsbase innenfor prosjektet. Hele 9 bedrifter, eller 28% av medlemmene i næringsklyngen, faller innenfor denne kategorien.

1.4.2 Klyngeprogrammets målsettinger

Ifølge programbeskrivelse for Norwegian Innovation Clusters (2019) kan målsettingen med klyngeprogrammer deles inn i effektmål og resultatmål. Effektmål skal søke å beskrive hvilke

langsiktige virkninger som bedriften ønsker å oppnå med prosjektet. Effektmålene presentert i programbeskrivelsen er dermed det uttalte formålet med dette klyngeprosjektet.

Norwegian Innovation Clusters effektmål:

- Økt verdiskaping hos bedriftene
- Økt innovasjonsevne

Disse skal oppnås gjennom «... å utløse, forsterke og gjennomføre samarbeidsbasert utvikling, som ikke hadde funnet sted i samme omfang eller i samme hastighet uten offentlig støtte. Samarbeidsbasert utvikling gir synergier gjennom stordriftsfordeler og komplementaritet» (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 2).

For at det første effektmålet, «økt verdiskaping hos bedriftene», skal gjøres relevant for dette studiet må begrepet «verdiskaping» defineres. Store Norske Leksikon definerer brutto verdiskaping for bedrifter og sektorer som «verdien av det ferdige produktet minus vareinnsats» (Idsø, 2019). Gjønnnes & Tangenes (2014, s. 817) skriver på sin side «Resultatet av en verdiskapningsprosess. For virksomheter med økonomisk målsetting måles gjerne den periodiske verdiskapningen i form av avkastning utover normalavkastningen».

Som ved andre prosjekter skal resultatmålene i programbeskrivelsen beskrive hva prosjektet skal oppnå. For at disse skal ha god effekt bør de være konkrete og etterprøvbare (Rolstadås, 2020). Målene som fremkommer i programbeskrivelsen (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 2), listet opp under, fremstår som klare, men i liten grad målbare.

Norwegian Innovation Clusters resultatmål:

- Økt samarbeidsbasert utvikling hos klyngens aktører, internt og eksternt
- Økt tilgang på vekstkapital og relevant kompetanse i klyngen
- Økt synliggjøring og anerkjennelse av klyngens ressurser og attraktivitet
- Økt tilgang på fysiske og immaterielle fasiliteter og ressurser i innovasjonsøkosystemet
- Økt samarbeid med andre innovasjonsaktører for å forsterke innovasjonsøkosystemet

I tillegg til disse overordnede målsettingene har AT egne uttalte målsettinger. Disse vil derfor være de som er mest relevant for dette studiet.

- «Arena Torsk skal bidra til økt verdiskaping ved å sikre at fersk torsk av høy kvalitet er tilgjengelig for bearbeiding og salg hele året» (Codcluster, 2020b).
- «Målet med klyngen er økt lønnsomhet i næringen gjennom forpliktende og målrettet samarbeid mellom næringsliv, det offentlige og FoU-miljøene» (Codcluster, 2020a)

2 Teori

Formålet med dette kapitlet er å presentere den teori som er viktig og mest relevant for å kunne belyse problemstillingen. Hensikten er å danne et teoretisk utgangspunkt for undersøkelsen. Kapitlet er kategorisert i to deler. Første del fokuserer på begrepsforståelse, en overordnet introduksjon til klyngebegrepet og forskjellige klyngeteorier. Andre del tar for seg effektene av klyngesamarbeid som er relevant for dette studiet.

2.1 Klynger

De siste tiårene har interessen for næringsklynger vært raskt økende. Begrepet klynge eller næringsklynge har gjennom årene blitt gitt forskjellige definisjoner ved at ulike aspekter ved fenomenet har blitt vektet forskjellig, og det har blitt noe uklart hva definisjon på klynger er. Enkelte aktører bruker begrepet for mer eller mindre formelt næringssamarbeid på lokalt nivå, samtidig som andre nytter begrepet for å beskrive anerkjente globale kunnskapsnav som IT-næringen i Silicon Valley eller finansnæringen i London. Klyngebegrepet har flere hundre års historie og teoretikere har opp gjennom tidene tillagt begrepet forskjellige kjennetegn. Fenomenet klynger ble først beskrevet av økonomen Alfred Marshall på slutten av 1800-tallet. Marshall introduserte i sin bok «Principles of Economics» tre årsaker til klyngedannelse. Oppsummert av Jakobsen (2008, s. 7-8) er disse:

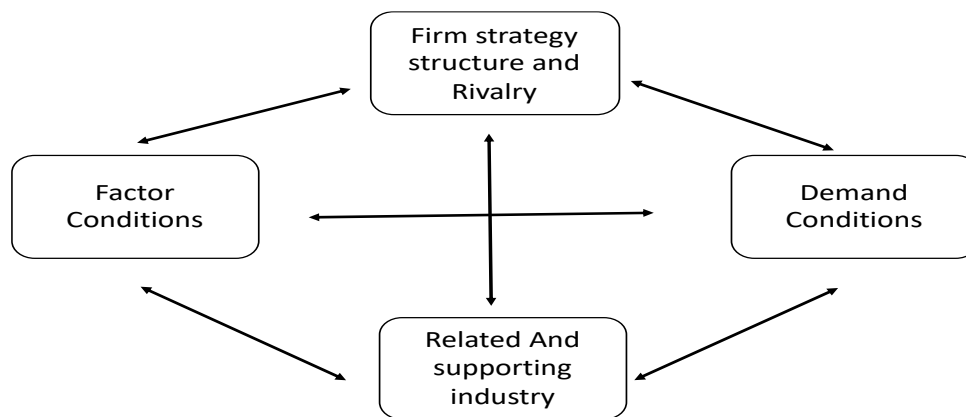
- Felles marked for kompetent personell
- Vare- og tjenesteleverandørers spesialiseringsmuligheter
- Kunnskapsspredning

2.1.1 Porters klyngeteori

Først vel 100 år senere gjorde Michael Porter, gjennom sin forskning og publiseringen av «The Competitive Advantage of Nations» (1990), klyngebegrepet allment kjent og anvendt. I denne publiseringen presenterer Porter Diamant-modellen for å lettere kunne forklare klynger og strukturere effektene de gir. Porter (1998) definerer i «Clusters and the new economics of competition» klynger som:

Clusters are geographic concentration of interconnected companies and institutions in a particular field. Clusters encompass an array of linked industries and other entities important to competition. They include, for example, suppliers of specialized inputs such as components, machinery, and services, and providers of specialized infrastructure. (s. 78)

I Porter (1990) sin Diamant-modell, også omtalt som «*the Diamond of National Advantage*», er det fire hovedvariabler innenfor næringsklynger. Interaksjonen mellom disse faktorene nyttes i modellen for å forstå næringsomgivelsene i klyngen og kan være med på å si noe om konkurransekraften og innovasjonsmuligheter. Et godt samspill mellom faktorene bidrar til at aktørene hele tiden yter optimalt.



Figur 2 - Porters diamantmodell (Porter 1990, s. 78)

For å forklare denne modellen kort, handler «Factor conditions» om produksjonsfaktorer som virksomhetene er avhengige av for å konkurrere i en gitt industri. Porter (1990) trekker frem dyktig arbeidskraft og nødvendig infrastruktur som eksempler på slike produksjonsfaktorer.

Videre forklares «Demand conditions», eller markedsforhold, som de kravene markedet stiller til produktene virksomhetene produserer. Hvis en bedrift selger varer til en kundegruppe som stadig krever bedre og mer sofistikerte produkter, tvinges bedriften til selv å videreutvikle sine produkter for å holde tritt med krav stilt av markedet.

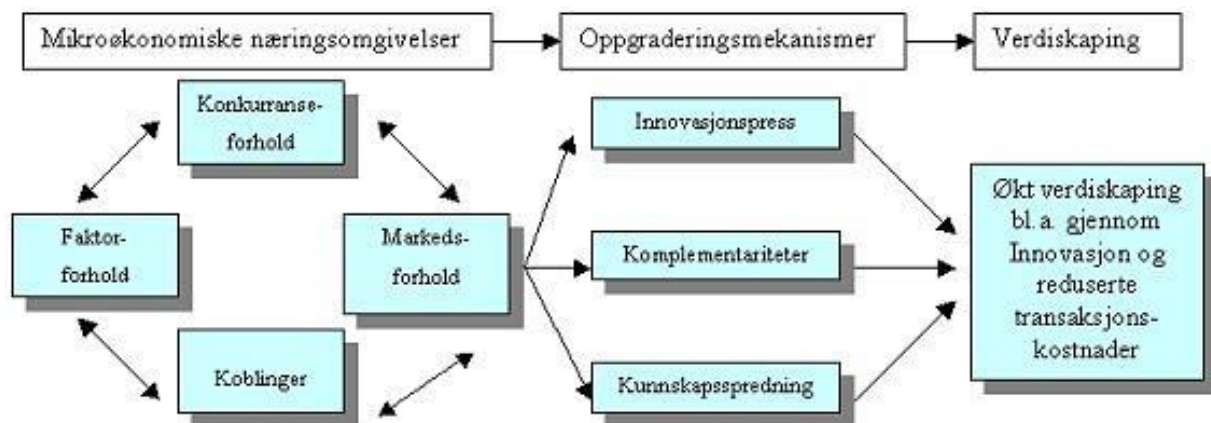
«Related and supporting industries» dreier som om tilstedeværelsen eller fraværet av støttende og relaterte næringer og virksomheter. Teorien er at dersom koblingene i nettverket er mange og varierte vil kunnskapsspredningen øke.

«Firm strategy and rivalry», eller konkurranseforhold handler om både konkurransen mellom virksomhetene, men også om hvordan bedrifter etableres og utvikler strategier. Konkurranse tvinger frem innovasjon hos bedriftene og de må utvikle seg for å holde seg foran sine konkurrenter. Tøff lokal konkurranse vil, ifølge Porter, gi bedrifter et fortrinn i møte med bedrifter på den internasjonale arenaen. Porter (1990) mener at fordelaktige sammensettinger og interaksjon mellom hovedfaktorene vil kunne skape et innovativt økosystem i klyngene og øke produktiviteten noe som igjen vil føre til vekst i konkurransekraft og lønnsomheten.

2.1.2 Reves klyngeteori

En fremtredende stemme innenfor klyngeteori i norsk sammenheng er Torger Reve. Professoren i strategi og industriell konkurransevne og tidligere rektor ved Handelshøyskolen BI, har gjennom sine mange artikler og bøker beskrevet norsk næringspolitikk og viktigheten av det kunnskapsbaserte aspektet i næringsklynger. Han definerer næringsklynger som «En kritisk masse av bedrifter i ulike deler av verdikjeden (eller verdinettverket og verdiverkstedet) lokalisert i samme region. Hensikten er å dele felles innsatsfaktorer, utnytte felles kunnskapsgrunnlag og lære av hverandres erfaringer» (Reve & Sasson, 2012, s. 23).

Torger Reve har sammen med Erik Jakobsen og Amir Sasson publisert flere bøker basert på forskningsprosjekter hvor næringsklynger er en sentral faktor. Som en videreutvikling av diamant-modellen og for å forklare sammenhengen mellom fordelaktige næringsomgivelser og selvforsterkende vekst i næringsklyngen har Reve & Jakobsen (2001, s. 29) supplert modellen fra Porter (1990) med oppgraderingsmekanismer og verdiskaping som vist i figuren nedenfor. I boken blir det forklart hvordan suksessfulle næringsklynger oppnår en selvforsterkende vekst, også kjent som oppgraderingsmekanisme. Teorien bak selvforsterkende vekst er forklart gjennom de tre oppgraderingsmekanismene; innovasjonspress, komplementaritet og kunnskapsspredning.



Figur 3 - Næringsklynger og verdiskaping (Reve & Jakobsen, 2001 s. 29)

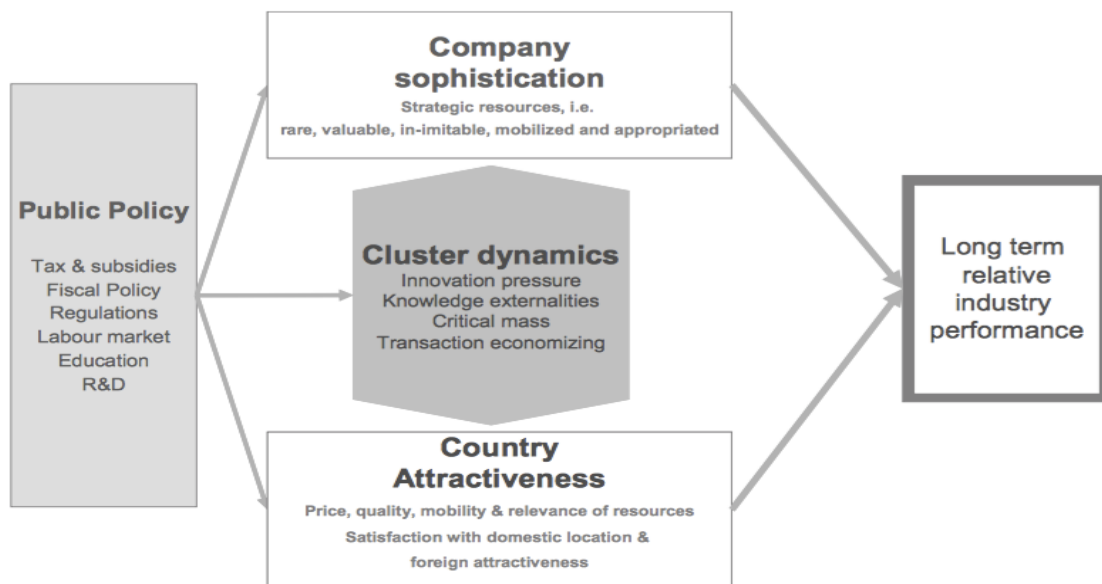
Den første oppgraderingsmekanismen, *innovasjonspress*, oppleves for bedriftene som et press fra flere kanter. Det oppstår hard konkurranse mellom bedriftene på samme nivå i verdikjeden, hos kundene, leverandørene og i FoU-miljøer som universiteter eller høyskoler. Dette fører til at bedriftene ser fordelene av å være kritisk til det etablerte og heller være innovativ og tenke nytt om alle aspektene ved virksomheten.

Komplementaritet handler på sin side om hvordan næringsklynger kan utnytte felles ressurser. I fellesskap danner virksomhetene en arena med felles ressurser hvor de utfyller hverandre i forskjellige ledd i verdikjeden. En virksomhet vil kunne ønske å innføre nye infrastrukturelementer eller tjenester i en næring. Hvis en virksomhet opplever at den kritiske massen tilsier at innføringen vil være lønnsom kan dette bidra til en felles økende verdiskaping og at hver enkelt bedrift kan oppnå lavere enhetskostnader.

Den siste og tredje oppgraderingsmekanismen er *kunnskapsspredning*. Klynger vil skape en tettere kobling mellom aktørene i næringen. Tettere dialog og flere samarbeidsarenaer fører til at ansatte fra forskjellige bedrifter treffer hverandre i formelle og uformelle arenaer. Enkelte ansatte vil sågar kunne bytte jobber internt i klyngen. Videre vil FoU og konsulentselskaper kunne skape fordelaktige prosesser i bedriftene. Konsekvensen av denne formelle og uformelle interaksjonen er en naturlig spredning av spesialisert kompetanse på tvers av bedriftene innenfor næringsklyngen. Summen av disse tre oppgraderingsmekanismene er ifølge Reve & Sasson (2012, s. 33) «... økt verdiskaping gjennom høyere produktivitet, reduserte transaksjonskostnader og økt innovasjon».

2.1.3 Jakobsens klyngeteori

Erik Werner Jakobsen definerer klynger som en «geografisk samling av bedrifter som er koblet sammen gjennom komplementaritet eller likhet i behov og som gjennom dette realiserer eksterne stordriftsfordeler» (Jakobsen, 2008, s. 9). Modellen under viser samspill mellom klyngedynamikk, bedriftens konkurranseforutsetning, landets attraktivitet, politisk rammebetingelse og langsiktig ytelse til bedriftsgrupper.



Figur 4 - Klyngemodell presentert av Jakobsen (2008, s. 19)

Resultatet av dette samspillet er et kategoriseringssystem som kan nyttes til å (1) beskrive bedriftsgrupper og vurdere deres klyngeegenskaper, (2) vurdere deres absolutte og relative utviklings- og vekstpotensial, (3) vurdere konkurranseposisjon og (4) utvikle testbare hypoteser om sammenhenger mellom klyngeegenskaper, oppgraderingsmekanismer og bedriftsgruppers performance (Jakobsen, 2008, s. 20-21).

Følgelig vil jeg fokusere på klyngedynamikk som er sentrert i denne modellen. Kort forklart går denne delen av modellen ut på at de fire mekanismene; innovasjonspress, kritisk masse, kunnskapseksternaliteter og (reduerte) transaksjonskostnader skaper en selvforsterkende vekst. Dette bidrar til å realisere eksterne stordriftsfordeler i form av økt innovasjon og produktivitetsvekst (Jakobsen, 2008, s. 10).

2.2 Effekten av klynger

Sentralt i regjeringens næringspolitikk finner vi utviklingen av klynger (Regjeringen, 2020). Staten går inn med penger, men det er derimot delte meninger om hva effektene av dette klyngesamarbeidet er. Jeg vil videre i dette delkapittelet fokusere på hvilke effekter klyngeorganisering kan gi til virksomheter med fokus på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet. For hver effekt introduseres begrepet og teoretiske valg drøftes før relevant forskning presenteres.

2.2.1 Lønnsomhet

Lønnsomhet oppfattes tradisjonelt som evnen bedriften har til å tjene penger. Det finnes flere forskjellige nøkkeltall som alle analyserer lønnsomheten, men med hensyn til forskjellige regnskapsposter i telleren og nevneren fra årsregnskapet. Disse kan eksempelvis være kapitalen eierne har investert i selskapet eller hvordan eiendelene bedrift rår over, blir forvaltet (Langli, 2016, s. 685-689). Basert på teorien om at samfunnet har begrenset med ressurser, er det formålstjenlig at de bransjene og virksomhetene som har best forutsetning for økonomisk utvikling får de største investeringene. Årsregnskapet informerer om bedrifters finansielle stilling og utvikling slik at brukeren kan kartlegge den økonomiske utviklingen (Langli, 2016, s. 3-4). En sentral forutsetning for en bedrifts eksistens på lengre sikt er dens evne til å skape tilstrekkelig lønnsomhet. Hvis virksomheten ikke oppnår lønnsomhet over tid, vil de forbruke egenkapitalen og til slutt miste evnen til å opprettholde driften. Med lønnsomhet følger muligheten til å fokusere på å bygge konkurransekraft, en forutsetning for å holde tritt i bransjen. Dette gjør lønnsomhet til en overordnet målsetting for bedriftsutvikling (Heimly, 2011, s. 1-2, 32).

2.2.1.1 Valg av nøkkeltall

Årsregnskapet informerer om den økonomiske situasjonen i bedriften, men ikke hvordan dette resultatet er oppnådd. For å få en dypere forståelse for bedriftens finansielle stilling og hvilke forhold og forklaringer som ligger bak tallene, må nøkkeltall beregnes og analyseres. Som Heimly (2011, s. 31-32) forklarer, representerer nøkkeltall et språk som kan nyttes for å få en dypere forståelse av bedriftens årsregnskap. Det er disse nøkkeltallene «som gjør det mulig å vurdere bedriftens økonomiske utvikling og finansielle stilling» (Langli, 2016, s. 671).

Det er mange nøkkeltall å velge mellom når den finansielle analysen skal gjennomføres. For at analysen skal ha noen verdi, må derfor de forholdstallene som er viktige for lønnsomhetsanalysen identifiseres. På denne måten er det mulig «å hente ut mer informasjon om selskaper enn den vi får ved å betrakte oppstillingene i årsrapporten» (Langli, 2016, s. 659). Følgelig vil forskjellige finansielle måltall som belyser bedriftenes lønnsomhet presenteres og drøftes opp mot hverandre.

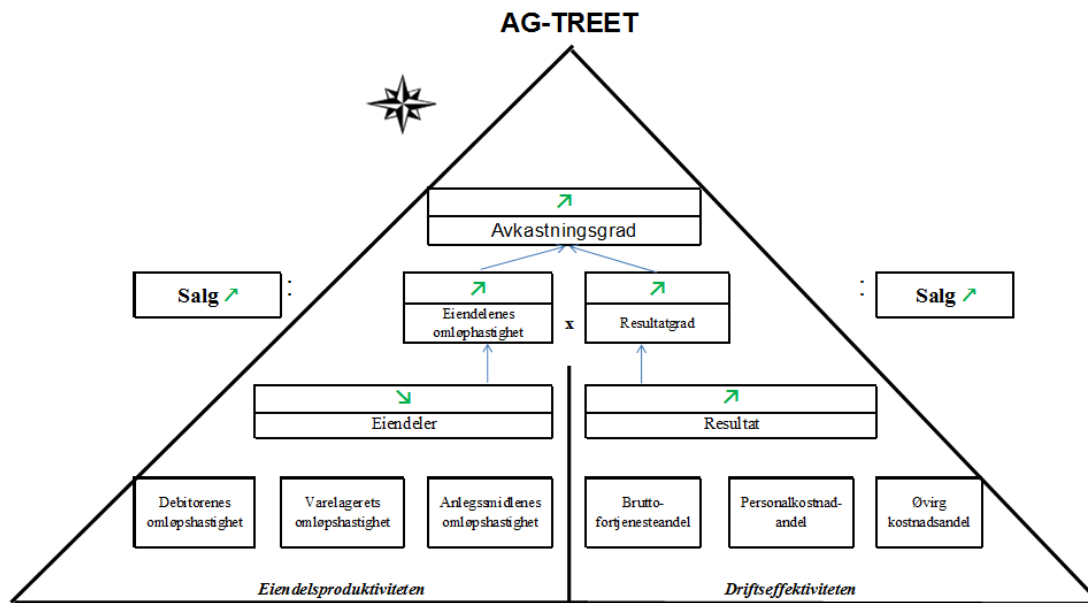
For å få bedre innsikt i hvordan bedriftene oppnår lønnsomhet, nyttes en analysemodell. I dette studiet nyttes en modell kalt AG-treet. Denne modellen, som presenteres i «Jakten på lønnsomheten», og er basert på Du Ponts økonomiske analysemodell, men speilvendt utformet. Denne modellen går ut på å dekomponere avkastningsgraden for å kunne se sammenhengen av hvilke faktorer som påvirker avkastningsgraden og på denne måten få bedre innsikt over hvilke fokusområder som bidrar til økt lønnsomhet.

Ved hjelp av denne modellen beskriver Heimly (2011) 2+3+3 fokusområder for økt lønnsomhet, som vist i tabell 2 nedenfor. For hvert av disse fokusområdene finnes det konkrete arbeidsoppgaver som skal hjelpe bedriften til økt lønnsomhet.

Tabell 2 - Fokusområder for økt lønnsomhet

Salg	Kostnader	Eiendeler
Økt lønnsomhet i salget	Reduserte varekostnader	Reduserte anleggsmidler
Økt omfang i salget	Reduserte personalkostnader	Redusert varelager
	Reduserte driftskostnader	Reduserte debitorer

Som figur 5 viser, er AG-treet utformet med avkastningsgraden på toppen av treet og en høyre og venstre side. Avkastningsgraden, også kjent som total kapitalrentabilitet (TKR), er hovednøkkeltallet i AG-treet. Dette nøkkeltallet viser hvor flink bedriftene er til å utnytte sine eiendeler til å skape resultat, uavhengig av hvordan denne kapitalen er finansiert (Langli, 2016, s. 689). Avkastningsgraden (AG) påvirkes av de to andre nøkkeltallene, resultatgraden og eiendelenes omløpshastighet.



Figur 5 - AG-treet (Heimly 2011, hentet fra Olsen & Knudsen, 2015)

Høyre side fokuserer på salg og viser bedriftens evne til å skape resultat på bakgrunn av oppnådde salgsinntekter. Resultatgraden (RG) er hovednøkkeltallet på denne siden av modellen. På den andre siden finner vi eiendelenes omløpshastighet (EO). Dette viser virksomhetens eiendelsproduktivitet og nøkkeltallet beskriver evnen virksomheten har til å anvende eiendelene til å skape salgsinntekter. Fordelen med å bruke denne modellen til å beskrive lønnsomhet er at den på en pedagogisk måte synliggjør hvordan (1) å øke resultatet og (2) å redusere eiendelene øker avkastningsgraden.

Avkastningsgraden

En av styrkene med dette AG-treet er at den enkelt viser hvilke forhold som påvirker nøkkeltallet avkastningsgraden og hva bedriften må fokusere på for å bedre lønnsomheten. AG-treet og beskrivelsen av hjelpenøkkeltallene, har belyst detaljnivået knyttet til bedriftens lønnsomhet som det er mulig å fremstille på bakgrunn av dette nøkkeltallet. Som Heimly (2011, s. 32) poengterer er dette nøkkeltallet spesielt egnet for å beskrive oppnådd lønnsomhet i virksomheter, og de sterke og svake sidene som bidrar til å forklare lønnsomheten. Formelen for avkastningsgraden er denne:

$$\text{Avkastningsgraden} = \frac{(\text{Driftsresultat} + \text{finansinntekter}) * 100 \%}{\text{Sum eiendeler}}$$

Resultatgraden

Resultatgraden er et nøkkeltall som viser hvor flinke bedriftene er til å skape resultat utfra salget. Dette gir et bilde av hvordan bedriften drives uten å ta hensyn til hvordan den er finansiert. Hvordan bedriftens kapital er finansiert er derfor ikke en mulig feilkilde. Nettopp dette er den store fordelene med å bruke dette nøkkeltallet for denne undersøkelsen. Formelen for resultatgraden vises nedenfor:

$$\text{Resultatgraden} = \frac{(\text{Driftsresultat} + \text{finansinntekter}) * 100}{\text{Salgsinntekter}}$$

Med utgangspunkt i drøftingen ovenfor konkluderer jeg at studiet vil nytte avkastningsgraden som mål for lønnsomhet i bedriftene. Dette lønnsomhetsmålet gir en god forståelse for bedriftenes oppnådde lønnsomhet.

2.2.1.2 Benchmarking

For å vurdere den økonomiske situasjon og utvikling i bedriftene nyttes benchmarking. Benchmarking defineres som «... en produktivitets- og effektivitetsfremmende teknikk som innebærer at en måler egne operasjonelle prestasjoner, for så å sammenligne seg med andre, studere beste praksis og la seg inspirere av dette til forbedringer i egen virksomhet» (Gjønnes & Tangenes, 2014, s.777).

Tanken bak benchmarking er altså å hente inspirasjon fra andre bedrifter som har suksess for deretter å forbedre aktiviteter, prosesser og produkter i egen virksomhet. Hva som bør være avkastningskravet til en bedrift kan variere mellom forskjellige bransjer. Denne oppgaven baserer seg på sammenligningen av lønnsomheten mellom klyngemedlemmer og bedriftene utenfor Arena Torsk. Proff.no, en gratis nettside som gi dybdeinformasjon om alle norske selskaper, skriver at et rimelig nivå for TKR i et selskap er 10 – 15% (Proff, 2020).

2.2.1.3 Forskning på lønnsomhet i klynger

Både Porters- og Reves klyngeteori trekker frem lønnsomhet som en effekt av klyngesamarbeid. Enkelt forklart argumenterer Porter (1990) for at vekst i lønnsomhet vil komme som et resultat av økt produktivitet og et innovativt økosystem i klyngen. Årsaken til

at bedrifter i næringsklynger oppnår disse effektene er på bakgrunn av interaksjonen mellom hovedfaktorene i diamant-modellen.

Gjennom empiriske resultater har Reve og Jakobsen (2001) forsøkt å kartlegge graden av suksess i forskjellige næringer. For å avgjøre dette spørsmålet fokuserer de på fem ytelseskriterier; vekst, produktivitet, lønn, kapitalavkastning og næringenes internasjonale konkurransedyktighet. Undersøkelsen viser at bedrifter som tilhører næringsklynger oppnår bedre resultater på flere områder, sammenlignet med de som ikke er del av klynger. Studiet trekker frem de gode resultatene innenfor verdiskaping, produktivitet og lønnsnivå.

Hypotesen til forskerne i etterkant av studien er som følger:

Det er god grunn til å tro at selskaper som er lokalisert i en sterk klynge, har høyere lønnsomhet i markeder utenfor selve klyngen ... bedriftene kapitaliserer på kompetansen og innovasjonskraften fra næringsklyngene i alle de andre markedene de opererer i. (Reve & Jakobsen, 2001, s. 68)

Som presentert i kapittel 1.4.2 har klyngeprosjektet til NIC uttalte effektmål som er økt verdiskaping og innovasjonsevne hos bedriftene. Samfunnsøkonomisk analyse AS har på oppdrag fra Innovasjon Norge evaluert klyngeprogrammet. I analysen ser oppdragstakeren på alle klyngeprogrammene samlet. Kort oppsummert viser Samfunnsøkonomisk analyse AS (2017) at det innenfor næringsklyngene har vært signifikante positive effekter på:

- Sysselsetting
- Salgsinntekter
- Verdiskaping
- FoU-samarbeidet både mellom bedrifter og mellom bedrifter og FoU-institusjoner i klyngen

Mest relevant for denne oppgaven er resultatene som omhandler den økonomiske veksten til virksomhetene. I analysen kommer det frem at det er «... significant positive effects on employment, sales revenues and value added in the first three years after enrolment in a cluster project» (Samfunnsøkonomisk analyse AS, 2017, s. 56). Studien konkluderer også med at verdiskapingen som klyngeprosjektet oppnår er større enn kostnadene knyttet til

prosjektet både fra Innovasjon Norge og fra bedriftene selv (Samfunnsøkonomisk analyse AS, 2017, s. 87).

De foregående teorier og studier presenterte alle et positivt syn på effektene av klyngesamarbeid. Det er allikevel ikke slik at alle har et like omforent bilde av klynger. Oppgaven vil nå ta for seg Statistisk sentralbyrå sin rapport «Effect on firm performance of support from Innovation Norway» fra 2015. Rapporten, som er produsert av Cappelen, Fjærli, Iancu & Raknerud (2015), studerer virkninger av den offentlige støtten Innovasjon Norge gir til aksjeselskaper, herunder klyngeprogrammer. Konklusjonen fra studiets grundige empirisk analysearbeid viser at klyngeprogrammene oppnår signifikante positive effekter på vekst i omsetning og antall ansatte i den første perioden (3 år) etter at foretaket er blitt med i programmet. Dette er i tråd med lignende studier som for eksempel Samfunnsøkonomisk analyse AS (2017). For variabelen verdiskaping ble det derimot ikke måle noen signifikante effekter. Når det kommer til tidsperioden etter den første 3 års perioden, viser analysen ingen tilleggseffekt. Dette kan tyde på at de positive effektene har begrenset effekt over tid og at de realiseres kort tid etter virksomhetene knyttes til klyngen.

Heller ikke den nasjonal empirisk forskning av Bøhren, Hoseth & Remøy (2014) viser noen sammenheng mellom klyngemedlemskap og lønnsomhet. I sin undersøkelse av omtrent 3700 bedrifter i norsk offshoreleverende næring fra 2002 til 2011 finner Bøhren et al ingen sammenheng, uansett hvor i landet klyngen er lokalisert.

Poenget er at imidlertid at selv om det skjer spesielt stor verdiskaping i næringens klynge, ender ikke denne merverdien opp hos eierne. Den samme åpenheten som skaper høy innovasjon kan ha presset ned marginene og fjernet den bedriftsøkonomiske fordelen ved å tilhøre klyngen. (Bøhren et al., 2014, s. 4)

Studiet forklarer videre hvordan den oppnådde merverdien kan ende opp hos andre interessenter. Dette være seg til de ansatte gjennom høyere lønnskostnader, leverandørene ved dyrere innsatsfaktorer, eller til kundene gjennom lavere produktpris.

2.2.1.4 Forventning knyttet til lønnsomhet

Teorien knyttet til effekten av lønnsomhet i klynger belyser at forskere ikke har et ensidig bilde av denne effekten. Michael Porter som forklarer denne effekten fra et teoretisk perspektiv argumenterer for økt lønnsomhet. Nyere empiriske forskning, presentert ved Torger Reve og Bøhren et al. viser derimot til begge utfallene. Denne oppgaven forventer at klyngemedlemskapet i Arena Torsk har bidratt til økt lønnsomhet blant medlemsbedriftene.

2.2.2 Innovasjon

Reve & Jakobsen (2001, s.69) forklarer innovasjon som «(...) evnen til å tenke nytt eller evnen til å sette sammen kjente elementer på nye måter». Definisjonen til Store norske leksikon er noe mer detaljert og innovasjon forklares som «fornyelse; nyskapning; forandring; nye produkter, tjenester eller produksjonsprosesser; eller å bringe fram endringer i måten økonomiske goder eller andre verdier blir produsert på. Innovasjon er en betegnelse på menneskeskapt endring av verdiskapende aktiviteter» (Ørstavik, 2019). 28% av medlemmene i klyngen faller innenfor kategorien FoU. Tanken er at disse bidra til kunnskap i klyngen som kan få positive effekter på kompetanse- og prosjektutvikling.

Regjeringen (2010) trekker produktinnovasjon, markedsinnovasjon, prosessinnovasjon og organisatorisk innovasjon som forskjellige former for innovasjon. Dette viser bredden i former for innovasjon som bedrifter kan fokusere på. Sammenlignet med lønnsomhet og produktivitet kan innovasjon være mer utfordrende å måle. Internt i bedrifter er det vanlig å nytte en form for Key Performance Indicator, eller nøkkeltallindikator for å måle denne effekten.

For dette studiet måles innovasjon på bakgrunn av intervju med AT-bedrifter. Det er derfor kun bedriftenes subjektive vurdering som danner resultatet knyttet til innovasjon.

Spørsmålene dreier seg om i hvilken grad bedriftene har introdusert nye eller vesentlig forbedrede prosesser/ produkter eller hvorvidt klyngemedlemskapet har ført til økt fokus på innovasjon.

2.2.2.1 Forskning på innovasjon i klynger

Porter (1990) forklarer gjennom sin diamant-modell hvordan samlokaliserte bedrifter som oppnår fordelaktige sammensettinger og interaksjon mellom hovedfaktorene, slik som

næringsklynger, vil kunne oppnå økt innovasjon. Porter (1998) skriver om hvordan klynger spiller en viktig rolle i bedrifters kontinuerlige innovasjonsevne. Det er flere årsaker til dette, men for å trekke frem to baserer dette seg på nærhet til markedet og konkurransepress. Nærhet til lokale leverandører og partnere sikrer at utviklingen samsvarer med kundenes krav. De kan eksperimentere med lave kostnader ettersom de har kjennskap og nærhet til leverandører. Nærheten til andre bedrifter vil kunne skape et konkurransepress. Den konstante sammenligningen mot andre bedrifter, som kan oppstå i en klynge, sørger for at bedriftene ønsker å skille selskapene fra hverandre og dermed forbli innovative. Bedriftene må erkjenne den ubehagelige sannheten at innovasjon skapes av press og utfordringer (Porter, 1990).

Slik som Porter (1998) hevder også Reve & Jakobsen (2001) at næringsklynger kan bidra til innovasjon. Bedrifter som har mulighet til å samle sterke eksterne ressurser, slik som en klynge, har større sannsynlighet for å lykkes med innovasjon (Reve & Jakobsen, 2001, s. 40, 80). Det er spesielt innovasjonspress som er årsaken til denne effekten. Denne effekten oppstår av impulser til forbedring og insentiver til å gjennomføre disse forbedringene. Dette presset kan komme fra kunder, andre bedrifter, leverandører eller FoU-miljøer.

I motsetning til tidligere presentert teori kunne ikke Samfunnsøkonomisk analyse AS (2017) konkludere at klynger bidrar til innovasjon. I evaluering av klyngeprogrammet NIC forklarer de at det er funnet en økning i innovasjonsorientert samarbeid mellom medlemmer av klyngeprosjekter og medlemmer og FoU-institusjoner. men at det er uklart om denne økningen kan tilskrives deres klyngemedlemskap.

2.2.2.2 Forventning knyttet til innovasjon

På bakgrunn av presentert teori knyttet til klynger og innovasjon forventes det at klyngemedlemskapet i Arena Torsk har bidratt til økt innovasjon blant medlemsbedriftene.

2.2.3 Produktivitet

Det finnes flere forskjellige måter å måle produktivitet på. I sin enkleste form kan produktivitet forklares som forholdet mellom mengden varer som produserer og produksjonsfaktorene som bidrar til dette.

Totalfaktorproduktivitet er en indikator som ofte nyttes. Denne indikatoren ser på endringen i produktivitet som ikke skyldes endret bruk av arbeidskraft, innsatsvarer eller realkapital.

Denne utviklingen beregnes residualt, altså resultatet når vekstbidragene fra de andre faktorene er trukket ut (SSB, 2008, s. 73).

En alternativ indikator er arbeidsproduktivitet, som måles som bruttoprodukt per utførte timeverk/årsverk. «Grunnen til at AP-begrepet er mye brukt, er at det er enklere å forstå og måle enn andre produktivetsbegreper. Enkelheten reflekterer at AP neglisjerer vekstbidraget fra andre innsatsfaktorer enn arbeidskraft» (NOU 2015:1, s. 72). I denne oppgaven blir produktivitet målt ved hjelp av arbeidsproduktivitet, driftsresultat per utførte årsverk.

2.2.3.1 Forskning på produktivitet i klynger

Gjennom sitt resonnement beskriver Porter (1990) hvordan samspillet i diamant-modellen skaper et kompetansemiljø som kan bidra til økt produktivitet i bedriftene. I sin bok *The Competitive Advantage of Nations* forklarer Porter (1998) i større detaljgrad hvordan næringsklynger skaper denne produktiviteten. For det første har klyngemedlemmer tilgang til mye informasjon, teknologi og nødvendige institusjoner. For det andre kan det måle og motivere til forbedring. Graden av samspill mellom variablene i diamantmodellen vil påvirke produktiviteten noe som igjen vil gi positive utslag for bedriftenes konkurransekraft.

I Porter (1998) sin definisjon av klynger er den geografiske nærheten mellom bedriftene i klyngen vesentlig. Ved at bedriftene er lokalisert tett er det større sannsynlighet for at stordriftsfordeler etableres gjennom formelle og uformelle koblinger. Det kan tenkes at disse stordriftsfordelene inkluderer økt tilgang på dyktig og ettertraktet arbeidskraft, felles infrastruktur eller felles teknologi som alle bidrar positivt til produktivitet.

I Reve & Sasson (2001) sin teori om selvforsterkende vekst er det spesielt oppgraderingsmekanismen, komplementaritet, som påvirker bedriftenes produktivitet. Dette handler om utnyttelse av felles ressurser, infrastrukturelementer, tjenester eller andre stordriftsfordeler og disse er alle potensielle effekter som påvirker produktiviteten i klyngebedrifter.

Forskningen til Cappelen et al (2015) står i kontrast til Porter (1990) og Reve & Sasson (2001). Denne rapporten, som er skrevet på bakgrunn av et grundig empirisk analysearbeid, viser ingen signifikante effekter for variabelen verdiskaping per ansatt.

2.2.3.2 Forventning knyttet til produktivitet

På bakgrunn av presentert teori knyttet til klynger og produktivitet forventes det at klyngemedlemskapet i Arena Torsk har bidratt til økt produktivitet blant medlemsbedriftene.

2.3 Oppsummering

For å oppsummere teorien knyttet til klyngebegrepet kan det sies å være et flytende begrep som forskjellige teoretikere har tilegnet forskjellige definisjoner med årenes løp. Klynger er altså noe mer enn en konsentrasjon av økonomisk aktivitet innenfor et geografisk område.

Den fremtredende teoretikeren Michael E Porter, det norske makkerparet Reve & Sasson samt Erik Jakobsen er i stor grad samstemt når de presenterer effektene innovasjon og produktivitet. Det er spesielt innovasjonspress, eller «demand conditions» som Porter kaller det, som påvirker innovasjonstakten i bedriftene positivt. Press fra kunder, FoU eller andre deler av verdikjeden bidrar til utvikling. Produktiviteten økes av samspillet mellom bedrifter hvor kompetansemiljø utvikles, felles ressurser utnyttes og stordriftsfordeler skapes (Porter, 1990; Reve & Sasson, 2012; Jakobsen, 2008). Det er større grad av usikkerhet knyttet til lønnsomhet som effekt. På den ene siden omtales lønnsomhet som en effekt som følger av økt innovasjon og produktivitet. På den andre mener teoretikere som Bøhren et al (2014) at det ikke er noen sammenheng mellom klyngemedlemskap og lønnsomhet.

3 Metode

Denne oppgaven føyer seg i rekken av empiriske undersøkelser som alle har til hensikt å fremskaffe ny kunnskap. Det sies at noe er vitenskap hvis det følger visse kriterier for god forskning (Gundersen, 2020). Disse kriteriene omhandler i stor grad bruken av systematiske strategier og metoder for å undersøke ett eller flere spørsmål (Jacobsen, 2005, s17). Sagt på en annen måte er metode en fremgangsmåte som legger til rette for å kartlegge virkeligheten (Jacobsen, 2005, s. 28). Hensikten med dette kapittelet er derfor å beskrive fremgangsmåten som er nyttet for å belyse oppgavens problemstilling. Dette kapittelet bygger på en inndeling i fem faser som beskrevet under.

3.1 Forskningsprosess

Fremgangsmåten jeg har valg å benytte meg av i denne forskningsprosessen baserer seg på inndelingen beskrevet av Thrane (2018, s. 22-23). Denne inndelingen tar for seg fem faser: Innledning, forskningsdesign, datainnsamling, dataanalyse og konkludering og til slutt rapportering. I den innledende fasen fokuseres det på det oppgaven ønsker å svare på, med fokus på problemstillingen. Forskningsdesignet fokuserer på de valgene som tas med hensyn til de overordnede rammeverkene basert på problemstillingen. I den neste fasen, datainnsamlingen, velges metode for datainnsamlingen. I den fjerde fasen analyseres den innsamlede dataen. Til slutt fokuseres det på oppgavens konklusjon basert på resultatene fra forskningen.

3.2 Innledning

Den innledende fasen i metoden tar utgangspunkt i den innledende ideprosessen knyttet til forskningen. Dette inkluderer utforsking av tema, hypoteser, litteratursøk og utvikling av problemstilling.

3.2.1 Ideprosess og utvikling av tema

Det var de store kostnadene knyttet til utviklingen av næringsklynger, som både staten og bedriftene selv bruker på prosjektet, som fikk meg interessert i temaet. Det innledende kapittelet i avhandlingen tar for seg dette temaet i detalj.

3.2.2 Litteraturgjennomgang

Basert på oppgavens tema ble en innledende litteraturgjennomgang benyttet for å få oversikt over annen forskning på temaet, og for å tilegne seg kunnskap innenfor primært klynger og mulige effekter av klyngesamarbeidet. Det er flere tidligere avhandlinger på masternivå som tar for seg temaene næringsklynger og som ser på effektene lønnsomhet, produktivitet og innovasjon. Sammen er denne forskningen med på å bygge et empirisk grunnlag som kan bevise de teoretiske effektene av klyngesamarbeid. I tillegg finnes evalueringsrapporter som beskriver effekten av næringsklynger som NIC har bestilt selv. Denne evalueringen tar for seg klyngeprogrammene samlet og fokuserer ikke spesifikt på effektene lønnsomhet, innovasjon og produktivitet. Funnene fra litteraturgjennomgangen er presentert i studiens teorikapittel.

3.3 Forskningsdesign

Denne studien undersøker effekten av klyngemedlemskap og fokuserer på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet. Valg av problemstilling bestemmer hvilket undersøkelsesopplegg og metode oppgaven bør benytte (Jacobsen, 2005, s. 19, 72). Valg av metode er i denne sammenheng viktig da metoden bidrar med det som kan beskrives som en oppskrift på undersøkelser. I tillegg til dette bidrar den til refleksjon gjennom de systematiske valgene som må gjøres.

Jacobsen (2005, s. 75, 101) skiller undersøkelsesdesign mellom de som forsøker å beskrive og de som leter etter forhold mellom årsak og virkning. Kausale forskningsdesign forsøker å finne frem til lovmessigheter ved at to fenomener varierer sammen. Deskriptive problemstillinger tar sikte på å beskrive forskjeller og likheter på et gitt tidspunkt, slik som denne oppgaven gjør.

Undersøkelsesoppleggene systematiseres innenfor to dimensjoner. Dybden i undersøkelsen fokuserer på antall variabler, mens bredden sier noe om antall undersøkelsesenheter studien favner om. Dette studiet heller mot aksens av intensive studier. Disse går i dybden og fanger opp detaljer og nyanser. Hensikten er å få et helhetlig bilde av en situasjon, et fenomen eller en hendelse (Jacobsen, 2005, s. 89).

3.4 Datainnsamling

Undersøkelser kan som regel skilles i to typer forskningsstrategier, kvalitativ metode og kvantitativ metode. Ifølge Ian Dey (1993, s.10) referert til i Jacobsen, (2005, s. 126) er forskjellen mellom metodene følgende: «Mens kvantitative data opererer med tall og størrelser, opererer kvalitative data med meninger. Meninger formidles i hovedsak via språk og handlinger». Hvilken strategi som er best egnet baserer seg på undersøkelsen problemstilling.

Innenfor kvalitativ metode består innsamlingsmetodene for primærdataen enten av observasjon eller intervju. Den store fordel ved å gjennomføre observasjon er at de utvalgte enhetenes handlinger observeres og det er deres fysiske handlinger som måles. Dette er i motsetning til intervju hvor det er hva enhetene selv sier som måles. Begge disse innsamlingsmetodene bygger på et høyt detaljfokus i hver enkelt av respondentene. Ettersom det er interaksjonen med respondentene enten gjennom observasjon eller intervju som driver undersøkelsen kan metoden ses på som åpen. Med dette menes det at det er interaksjonen som bestemmer informasjonen som samles inn. Dette kan igjen bidra til høy begrepsgyldighet. Innenfor kvalitative undersøkelser er det ofte få enheter som undersøkes, ettersom nærheten til disse er svært ressurskrevende. Ettersom forskningen kun baserer seg på et fåtall studieobjekter egner funnene som regel svært lite til å generalisere.

Kvantitativ metode tar utgangspunkt i data som er standardisert og basert på mange enheter. Det er denne standardiseringen som gjør det mulig å behandle data fra mange respondenter uten at det blir for ressurskrevende. Mange enheter og et representativt utvalg gjør det mulig å generalisere funnene. En av ulempene med denne innsamlingsmetoden er at resultatet kan bære preg av å være overfladisk. I tillegg baserer metoden seg på forhåndsdefinerte spørsmål. Det er derfor kun det undersøkelsen spør om som den får svar på selv om det kan vise seg at det er forhold som ikke er inkludert i spørsmålene som er kjernen i undersøkelsen.

Dette forskningsprosjektet vil benytte både kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode. Med andre ord en blanding av tall og meninger. Innledningsvis vil sekundærdata i form av årsregnskap samles inn og bearbeides. Disse talldataene vil benyttes for å måle den delen av problemstillingen som tar for seg lønnsomhet og produktivitet. Deretter vil jeg samle inn

primærdata. Jeg vil gjennom intervju prøve å få frem nyanser i bedriftene slik at det er mulig å forstå sammenhengen mellom deres lønnsomhet, produktivitet og innovasjon og medlemskap i klyngen. Ettersom det er vanskelig å måle innovasjon, kun på bakgrunn av talldata vil den kvalitative metoden belyse denne delen av studiet.

3.4.1 Sekundærdata

Den innledende innsamlingsmetoden i dette studiet dreier seg om sekundærdata. Data regnes som sekundærdata når informasjonen ikke er samlet inne direkte fra kilden av forskeren selv, men heller baserer seg på informasjon samlet inn av andre (Jacobsen, 2005, s. 137).

Sekundærdataen som ble nyttet i dette studiet tar utgangspunkt i enhetenes årsregnskap.

Dataen samles inn fra offentlige registre og blir så systematisert i regneprogrammet Excel før nøkkeltallene blir fremstilt.

Det er flere fordeler og ulemper ved å bruke sekundærdata. Ulempene dreier seg primært om at dataen er samlet inn av andre. Dette kan bety at datasettet kan være utarbeidet med et annet formål enn hva denne undersøkelsen ønsker å belyse. Denne ulempen vurderes ikke relevant for denne undersøkelsen da data fra årsregnskap må følge fastsatte regler. I tillegg er dataen lastet ned fra Brønnøysundregistrene, Norges sentrale registeretat, og dermed regnet som en pålitelig kilde.

3.4.2 Utvalg av undersøkelsesenheter

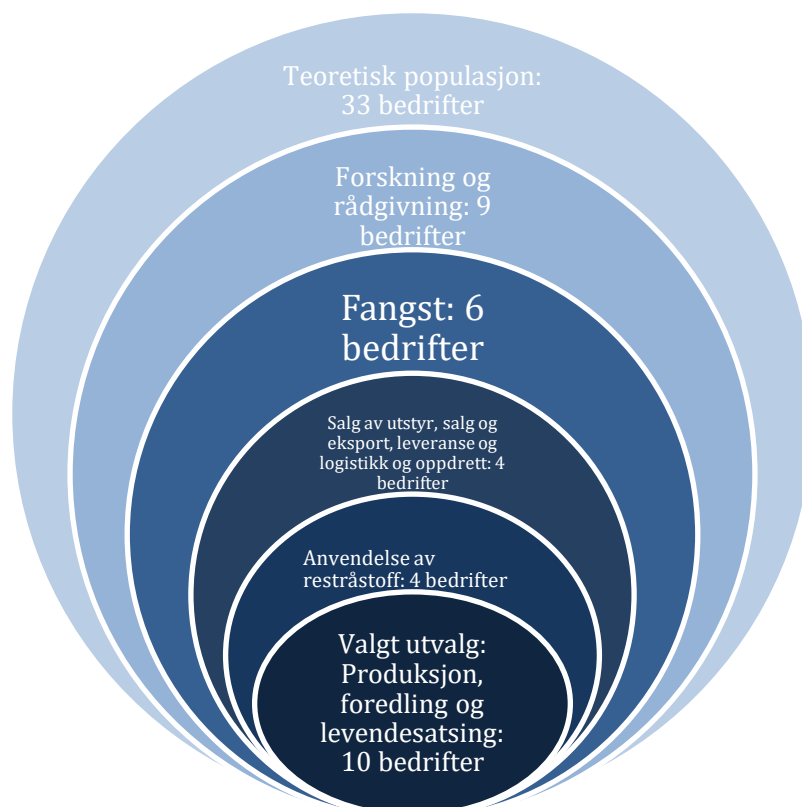
Når undersøkelsesenheter skal velges skiller jeg mellom innsamlingen av sekundær- og primærdata. Når kvantitative undersøkelser gjennomføres er det ønskelig med data fra så mange enheter som mulig. Dette gjør det mulig å danne et så representativt bilde av populasjonen som mulig. For kvalitative undersøkelser er det derimot mer realistisk å undersøke langt færre personer da innsamlingsmetoden er så tidkrevende. (Jacobsen, 2005, s. 170-171, 276). Som Thrane (2018, s. 108) forklarer er et utvalg «et utsnitt fra en større populasjon». Antall undersøkelsesenheter i dette studiet begrenses av flere faktorer. For det første er antall medlemmer av næringsklyngen Arena Torsk en begrensning i seg selv. Den teoretiske populasjonen innenfor AT begrenser seg til 33 bedrifter. Ikke alle disse egner seg å undersøke, derfor må enhetene som skal undersøkes velges ut. For det andre må antall enheter begrenses av praktiske hensyn til oppgavens omfang og begrensede ressurser.

Oppgaven vil nå gå inn på prosessen knyttet til valg av undersøkelsesenheter. Innledningsvis gjennomføres utvelgelsen av enheter til innsamlingen av sekundærdataen. Deretter velges undersøkelsesenheter som skal intervjues, med utgangspunkt i enhetene fra sekundærdatainnsamlingen. Bedriftene i AT kan, som beskrevet i kapittel 1.4.1, struktureres i fem kategorier. Dette er bedrifter innenfor forskning og rådgivning, samlekategori salg av utstyr, salg og eksport, leveranse og logistikk samt oppdrett, videre finner vi kategorien anvendelse av restråstoffer, fangst og til slutt produksjon, fordeling og levendesatsing. Ni av bedriften kan defineres som forskningsinstitutter eller bedrifter innenfor rådgivning. Disse går inn under kategoriene universiteter, videregående skoler eller konsulentselskap. Disse virksomhetene avgrenses fra studiet da flere av disse ikke har lønnsomhet som mål, men heller bidragsyttere innenfor kunnskapsutviklingen til næringsklyngen og den enkelte bedrift.

Den andre kategorien bedrifter som studien avgrenser seg fra å nytte er en samlekategori av bedrifter. Denne kategorien består av totalt fire virksomheter innenfor salg av utstyr, salg og eksport, leveranse og logistikk samt oppdrett. Etersom det er så få av disse virksomhetene er det ikke mulig å oppnå gjennomsnittlige tallgrunnlag og det kan knyttes stor usikkerhet til om tallene er representative. Det samme er gjeldene for de fire bedriftene om fokuserer på anvendelse av restråstoffer.

Den siste kategorien bedrifter som frafaller undersøkelsesenheter er de som driver med fangst. Totalt er dette seks bedrifter, hvis det ene konsernet som er med i klyngen kategoriseres innenfor fangst. Bedriftene som driver innenfor fangst består i flere tilfeller av kun én eller få fiskebåter. Det er derfor mange variabler som kan ha innspill på bedriftenes resultater og det knyttes derfor usikkerhet til disse. Det er også lite hensiktsmessig å sammenligne disse virksomheten med de landbaserte bedriftene, som studien vil fokusere på, ettersom de er ulike typer bedrifter.

Valget faller derfor på kategorien med de ti landbaserte bedriften som fokuserer på produksjon, foredling og levendesatsing. Selv om det er relativt store forskjeller i antall ansatte, eiendeler og driftsinntekter mellom bedriftene oppleves de som mer sammenlignbare enn bedriftene i de andre kategoriene. På bakgrunn av studiets begrensede ressurser fokuseres det på kun denne kategorien selv om et større utvalg kunne gitt et mer overførbart resultat. Figuren på neste side viser en grafisk fremstilling av utvelgelsesprosessen.



Figur 6 - Utvelgelsesprosessen av undersøkelsesenheter

Basert på denne utvelgelsen ser vi at antall enheter som kan undersøkes er begrenset til 10 enheter. Bedriftene innenfor denne kategorien opererer innenfor fem koder for NACE-bransjer. NACE er et internasjonalt kodesystem for bransjer som benyttes innenfor EU. De fem bransjene er: 10.201 - Produksjon av saltfisk, tørrfisk og klippfisk, 10.202 - Frysing av fisk, fiskefileter, skalldyr og bløtdyr, 10.203 – Produksjon av fiskehermetikk, 10.209 - Bearbeiding og konservering av fisk og fiskevarer ellers og 70.100 Hovedkontortjenester.

To bedrifter er registrert under NACE-bransjen 70.100 Hovedkontortjenester. SSB (2020) beskriver 70.100 Hovedkontortjenester på følgende måte: «Omfatter tilsyn med og styring av andre enheter i selskapet eller foretaket, ivaretagelse av den strategiske og organisatoriske planleggingen og beslutningstakingen i selskapet eller foretaket». Antall selskaper disse to aksjeselskapene forvalter er mange. Mange av disse er langt utenfor de bransjene som resten av de utvalgte bedriftene opererer innenfor. Disse velges derfor bort fra studiet.

Fire bedrifter opererer innenfor NACE-bransjene 10.202 og 10.209. Mens bedriftene i AT bearbeider villfanget torskefisk nytter mange av de sammenlignbare bedriftene utenfor AT

laks eller pelagiske fiskeslag. For at sammenligningsgrunnlaget skal være best mulig velges bedriftene innenfor disse NACE-kodene bort. Sekundærdataen fra AT som nyttes i dette studiet baserer seg derfor på regnskapstall fra fire bedrifter.

Nå som enhetene innenfor næringsklyngen er valgt ut er neste steg i metoden å definere den teoretiske populasjonen av bedrifter utenfor AT som er egnet til undersøkelsen. Deretter avgrenses størrelsen på populasjonen etter fastsatte kriterier. Dette er for at selskapene som velges ut skal være mest mulig sammenlignbar med de innenfor klyngen. Som det fremkommer i kapittel 2.2.1.2 – Benchmarking, er det mulig å sammenligne lønnsomheten til bedrifter ved å sette dem opp mot hverandre. I denne sammenheng poengterer Gjønnnes & Tangenes (2014, s. 422) viktigheten av at «sammenlignbare virksomheter i teorien er en virksomhet i samme risikoklasse. En mulig tilnærming kan være å bruke egenskaper som bransje, størrelse, gjeldsgrad, m.m for å finne sammenlignbar virksomhet».

Jeg nytter nettstedet Proff Forvalt til å lage en segmenteringsliste basert på utvalgte kriterier. Disse er NACE-bransje, geografisk beliggenhet, driftsinntekter og at bedriften har vært aktiv mellom 2015-2018. Proff Forvalt er en tilleggstjeneste mot betaling av Proff.no som i tillegg til å vise alle regnskapsopplysninger over foretak gjør denne segmenteringen mulig. For å kategorisere selskapene nyttes først NACE-bransje kodene 10.201 og 10.203. Totalt er det 149 selskaper som opererer innenfor disse kodene i Norge. Deretter avgrenses listen til å kun inkludere bedrifter som opererer innenfor samme fylke som de utvalgte enhetene i AT. Videre velges bedrifter med driftsinntekter mellom 10-600 MNOK. Avslutningsvis velges bedrifter som har vært aktive i tidsperioden studiet tar for seg. Dette reduserer antall selskaper til 17.

På bakgrunn av utvelgelsesprosessen for sekundærdata er den teoretiske populasjonen som kan intervjues fire bedrifter. Målsettingen var å intervju alle de fire bedriftene. Ettersom intervju ble gjennomført i den hektiske perioden av året hvor bedriftene tar imot vinterskreien endte to bedrifter opp med å delta på intervju.

3.4.3 Primærdata

Primærdata er «...data som er samlet inn av forskeren selv med det formål å belyse en spesiell problemstilling» (Jacobsen, 2005, s. 124). De mest vanlige metodene for å samle denne type data er gjennom intervju, observasjon eller spørreskjema. For dette studiet velges intervju.

Den store fordelen med denne metoden er at personene som intervjues vil kunne svare åpent

og det er mulig å få frem et nyansert bilde av en sak. Primærdataene som samles inn i dette studiet nyttes for å få en mer detaljerte forståelse av effekten som klyngemedlemskap har for bedriftene.

Regnskapsanalysen vil ikke kunne belyse alle effektene av klyngesamarbeid dette studiet fokuserer på. Den delen av avhandlingen som fokuserer på innovasjon vil kun kunne bli besvart gjennom intervju. På forhånd ble semistrukturerte intervju valgt. Intervjuet ble gjennomført på bakgrunn av en intervjuguide. Dette gjør det mulig å stille oppfølgingsspørsmål underveis samtidig som det tas utgangspunkt i en overordnet intervjuguide (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011, s. 145-147).

3.4.4 Tidsperspektiv

Som nevnt i kapittel 3.3 er studiets problemstilling utformet som en beskrivende problemstilling. Den typen problemstillinger kan løses ved fire ulike typer undersøkelsesopplegg: tverrsnittstudier, tidsseriestudier, kohortstudier eller panelstudier (Jacobsen 2005, s. 101). Dette studiet benyttes et langsgående kohort tidsdesign. Dette designet samler inn data for flere perioder og nytter de samme undersøkelsesenheterne for hver innsamling. Denne delen av studien benytter sekundærdata i form av årsregnskap. Med dette er det mulig å se utvikling i lønnsomhet og produktivitet for de forskjellige bedriftene over tid.

Den klare fordelen ved kohortstudie er at undersøkelsesopplegget legger godt til rette for å kunne vurdere endringer i variabler over tid. For å kunne se utviklingstrekk ved en bedrifts nøkkeltall trengs årsregnskap over flere år. I dette tilfellet analyseres regnskapstallene over en tidsperiode på 4 år (2015-2018). Dette valget er gjort med hensyn til utformingen av programmet for Arena-klynger. Disse klyngeprogrammene bidrar til finansiering i inntil tre år med en mulighet til å søke om en to-årig forlengelse av prosjektet (Norwegian Innovation Clusters, 2019, s. 7, 9). Ved å analysere regnskapstallene over en tidsperiode er dette med på å redusere den tilfeldige variasjonen som kan oppstå fra kun ett år til et annet. Dette gjør det også mulig å undersøke effektene både før, under og etter tre år i klyngesamarbeidet.

3.5 Dataanalyse

Dataanalyse dreier seg om forenkling av data slik at nyanser og mønstre kommer frem. Dette gjør det mulig å se tendenser eller kjennetegn ved de statistiske målene som nyttes (Tuftes, 2019, s. 46). I denne fjerde delen av metoden starter jeg med å redegjøre hvordan primær- og sekundærdataen analyseres.

3.5.1 Analyse av sekundærdata

Regnskapstallene som denne undersøkelsen benytter kommer fra tidsperioden 2015 til 2018. For å systematisere dataene og regne ut nøkkeltallene nyttes regneprogrammet Excel. Deretter lages det en skjematisk oppstilling av bedriftenes nøkkeltall med hensyn til avkastningsgraden og produktivitet. Bedriftene rangeres så med bakgrunn i lønnsomhet fra minst til mest lønnsom basert på gjennomsnittlige verdier fra 2015 til 2018.

Gjennomsnittlig avkastningsgrad beregnes ved å summere driftsresultat, finansinntekter og sum eiendeler for alle bedriftene i kategorien når AG regnes ut.

3.5.2 Analyse av primærdata

Primærdataene som denne undersøkelsen nytter består av innsamlede data fra intervjuer besvart av undersøkelsesenheter. Transkriberinger av intervjuene sorteres i en oversikt slik at svarene til de forskjellige kildene kan sammenlignes.

3.6 Rapportering

Den siste fasen i forskningsprosjektet er rapportering. Når analysen er gjennomført presenteres og oppsummeres funnene. Disse ses opp mot tidligere presentert teori og drøftes. Til slutt konkluderes det på bakgrunn av resultatene fra studiet.

3.7 Evaluering av undersøkelsens validitet og reliabilitet

Som metodekapittelet ble innledet med handler forskning om å komme frem til ny kunnskap. Valg av riktig metode er viktig for at problemstillingen belyses på best mulig måte. Og som Jacobsen (2005, s. 87) presiserer: «valg av undersøkelsesopplegg vil ha store konsekvenser for undersøkelsens gyldighet». For at forskningen skal ha verdi må funnene som presenteres

ha troverdighet. I den sammenheng presenteres to begreper, validitet, reliabilitet. Disse begrepen nyttes for å belyse studiets kvalitet fra et vitenskapsteoretisk og metodisk perspektiv.

3.7.1 Validitet

Validitet handler om at forskningen faktisk måler det ønskede fenomenet og ikke noe annet (Jacobsen, 2005, s.19). Det skilles mellom to begreper innenfor validitet, intern- og ekstern gyldighet.

Intern gyldighet fokuserer på om resultatene oppfattes som riktige (Jacobsen, 2005, s. 214). Det har vært fokusert på intern gyldighet både under gjennomføring av intervju, men også under drøftingen. Det er viktig at svarene fra kildene ikke tas ut av kontekst og fritt tolkes. Respondentene opplevdes som ærlige og at de ikke holdt igjen informasjon eller meningen underveis i intervjuet. Grepert om at kildene behandles anonymt i oppgaven kan ha bidratt til nettopp dette.

Ekstern gyldighet, eller overførbarhet som det også heter, handler om i hvilken grad funnene fra undersøkelsen kan generaliseres. For kvantitative undersøkelser betyr dette å ta resultatene fra et utvalg i et forskningsprosjekt og generalisere til en populasjon (Johannessen et al., 2011, s. 247-248). For kvalitative studier poengterer Jacobsen (2005, s. 222) at hensikten ikke er denne generaliseringen til et større utvalg, men heller teoretisk generalisering. Altså en dypere forståelse av begreper og fenomener. Med primærdata fra få respondenter egner denne oppgaven seg i større grad til teoretisk generalisering til fordel for statistisk generalisering. Det er derfor utfordrende å trekke paralleller og generalisere funnene til andre regioner eller næringer uten ytterligere forskning. Studiet kan derimot bidra som en brikke i den videre forskningen innenfor temaet.

3.7.2 Reliabilitet

Reliabilitet, eller pålitelighet som det også kalles, handler om undersøkelsen er til å stole på. Når reliabiliteten i en undersøkelse vurderes ses det på om undersøkelsen har blitt gjennomført med høy nok nøyaktighet slik at åpenbare feil knyttet til valg av data, datainnsamlingen og bearbeidelsen har blitt unngått. Hvis dette er tilfellet betyr det at studiet,

under de samme betingelsene, kan repeteres og oppnå de samme resultatene. Resultatet av lav reliabilitet er at studiet blir lite troverdig (Johannessen et al., 2011, s. 44).

Studiet nytter seg av sekundærdata i form av årsregnskap som analyseres med hensyn til definerte nøkkeltall for lønnsomhet og produktivitet. Disse regnskapsdataene er skrevet med bakgrunn i gjeldende lover, forskrifter og regnskapsstandarder. Når store mengder data skal behandles og analyseres kan små skrivefeil og unøyaktigheter i arbeidet føre til feil i resultatene. Tallene er hentet fra Brønnøysundregistrene og kopiert til dataprogrammet Microsoft Excel. Formlene som er nyttet til å beregne nøkkeltallene er kontrollert flere ganger. Både under kopieringen av tallene fra årsregnskapet og bruk av formlene har det vært fokus på høy nøyaktighet for å ivareta reliabiliteten.

Studiet nytter seg av semistrukturerte intervju. Spørsmålene ble på forhånd sendt til intervjuobjektene slik at hadde mulighet til å forberede seg. Det er i etterkant av intervjuene identifisert enkelte grep som kunne styrket reliabiliteten. For det første kunne det i forkant av intervjuene blitt gjennomført prøveintervju. Dette er blant annet med på å bidra til at spørsmålene tolkes riktig av intervjuobjektene. Videre burde spørsmålene i større grad vært knyttet opp til en poengskala for lettere å kunne tolke svarene. Til slutt har det av praktiske årsaker vært nødvendig å gjennomføre intervjuene ved hjelp av videokonferanse. Dette kan gjøre det vanskeligere å tolke kroppsspråket til intervjuobjektet enn om man sitter i samme rom.

For å oppsummere dette delkapittelet har det kommet frem at studiet har sine styrker og svakheter som er blitt belyst. En kjent utfordring knyttet til forskning er å utforme et forskningsopplegg som er gjennomførbart med hensyn til tilgjengelige ressurser, og som samtidig er legitimt ut fra problemstillingen (Everett & Furseth, 2012, s.129).

3.7.3 Forskningsetiske spørsmål

De nasjonale forskningsetiske komiteene har fastsatt flere forskningsetiske retningslinjer. De mest fremtredende prinsippene er informert samtykke, krav på privatliv og krav på å bli korrekt gjengitt (Forskningsetikk, 2018). Disse prinsippene er viktig å ha med seg fra start til slutt i forskningsprosessen. Oppgaven vil nå redegjøre i korte trekk hvordan studiet tar hensyn til disse prinsippene.

I forkant av intervjuene har Norsk senter for forskningsdata vurdert forskningsprosjektet opp mot personvernlovverket og godkjent behandlingen av personopplysninger. I tillegg har informantene mottatt skriftlig informasjonsskriv hvor tema som formål, personvern, rettigheter og frivillighet har blitt presentert. I forkant av intervjuene ble det gitt samtykke på bakgrunn av denne informasjonen. En typisk ulempe som studiet har tatt hensyn til er konkurransemessige forhold. Enkelte opplysninger som kan komme frem under intervju vil være konkurransemessige fortrinn som bedriftene ikke har interesse av å dele. Anonymitet har derfor vært et gjennomgående tema under innsamlingsfasen, men også under transkribering og i oppgaven. Anonymiteten er også med på å sikre personvernet til intervjuobjektene.

4 Resultater og drøfting

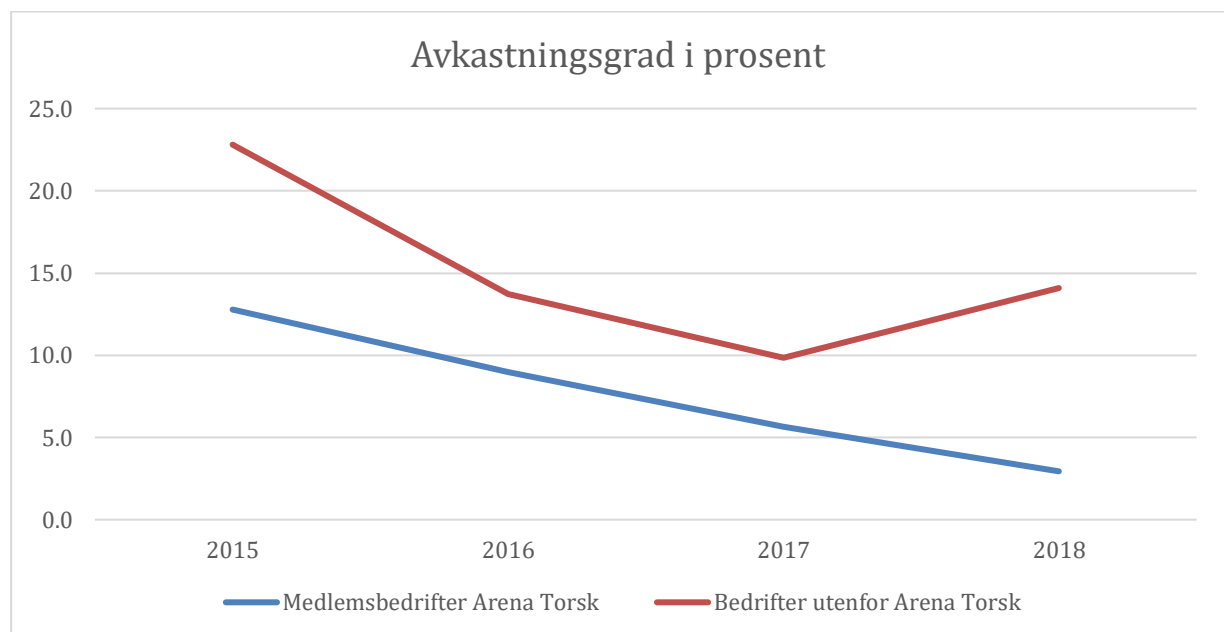
I dette kapitlet presenteres resultatene fra datainnsamlingen og disse drøftes. Med utgangspunkt i teorigrunnet drøftes det hvorvidt klyngemedlemskapet har hatt en effekt med hensyn til lønnsomhet, innovasjon og produktivitet.

De to undersøkelsesenheter, heretter kalt bedrift 1 og bedrift 2, representerer begge endene av skalaen for nøkkeltallene. Bedrift 1 er i det helt øvre sjiktet i AT når det kommer til produktivitet og AG. Bedrift 2 er derimot på det midtre eller nedre sjiktet for produktivitet og AG.

4.1 Forskningsspørsmål 1 - Lønnsomhet

Det første forskningsspørsmålet handler om lønnsomhet og hvorvidt medlemskap i Arena Torsk påvirker lønnsomheten i medlemsbedriftene.

4.1.1 Presentasjon av primær- og sekundærdata



Figur 7 - Utvikling avkastningsgrad i AT-bedriftene og bedrifter utenfor AT 2015-2018

Figuren over viser en grafisk fremstilling av AG til undersøkelsesenheter i fireårsperioden 2015 til 2018. Tallgrunnet for kategorien bestående av medlemsbedrifter i AT bygger på årsregnskapet til fire bedrifter, mens kategorien med bedrifter utenfor AT består av 17.

Begge gruppene har en negativ utvikling i avkastningsgraden. Avkastningsgraden varierer stort mellom bedriftene, men også fra år til år internt i bedriftene. For å eksemplifisere varierte AG for bedriftene i Arena Torsk mellom 3,2% og 35,1% i 2015 og mellom 5% og 42,9% i samme tidsperiode for bedriftene utenfor Arena Torsk.

Det er store forskjeller i AG i de to gruppene. I 2015 var gjennomsnittlig AG 12,8% og 22,8% for henholdsvis AT og bedriftene utenfor AT. En forskjell på 10 prosentpoeng. De påfølgende to årene har begge gruppene en reduksjon i lønnsomheten og utviklingstrenden til de to gruppene beveger seg noe likt. Fra 2015 til 2017 reduserer AT-bedriftene lønnsomheten med 55,9%, mens bedriftene utenfor klyngen reduserer med 56,8%. Det påfølgende året beveger de to kategoriene seg svært forskjellig. AT-bedriftene fortsetter den negative utviklingen i lønnsomhet og ender med en AG på 2,9% i 2018. Dette er en reduksjon på 77% fra toppen i 2015. Bedriftene utenfor næringsklyngen snur reduksjonen i lønnsomhet som de opplever fra 2015 til 2017. I det påfølgende året har bedriftene en positiv utvikling i lønnsomhet og ender med gjennomsnittlig AG på 14,1% i 2018. Dette er en reduksjon på 38,3% fra 2015 og en forskjell på 11,2 prosentpoeng fra AT-bedriftene.

Enkelte av bedriftene hadde mellom 2015 og 2018 en markant bedre utvikling i lønnsomhet enn gjennomsnittet viser. Eksempelvis oppnådde den ene bedriften utenfor AT en økning på 35%. På motsatt side av skalaen finner vi enkelte bedrifter som sliter mer enn andre. I dette eksempelet trekkes den ene AT-bedriften frem som spesielt dårlig med en nedgang på 152%. Generelt kan bedriftene utenfor AT vise til god lønnsomhet mellom 2015 og 2018. I hele tidsperioden er bedriftene utenfor klyngen godt innenfor de 10 – 15% som Proff (2020) bruker som normtall for lønnsomhet.

På spørsmålet om hvilken grad klyngemedlemskapet har bidratt til økt lønnsomhet svarer begge informantene 1 på en skala fra 1 til 7. Selv om bedrift 1 gir en tallmessig vurdering på 1 sier de allikevel:

Skal ikke se bort ifra at vi fikk litt drahjelp av positiviteten i klyngearbeidet. Sånn isolert sett har vi kunne fått tak i råstoff fra medlemmer i klynger, nære forhold. Uten at det er målbart så har klyngen vært positiv, det tror jeg har hatt en positiv effekt.

Effekter av klyngemedlemskapet som ikke dreier seg om lønnsomhet, innovasjon og produktivitet blir tatt for seg i kapittel 4.4 Andre funn.

Informanten fra bedrift 2 uttaler på sin side at: «Vi har gjort noe som vi håper vil gi uttelling på sikt. Vi er på 1. Det høres ut som at jeg kritiserer AT, men jeg gjør ikke det. Det er alt for kort horisont å måle et slik «cluster» på».

4.1.2 Drøfting forskningsspørsmål 1

Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre lønnsomhet enn sammenlignbare bedrifter?

Nøkkeltallsanalysen for studiets tidsperiode viser at AT-bedriftene har dårligere lønnsomhet enn de sammenlignbare bedriftene utenfor klyngen. Utviklingen i lønnsomhet er negativ for begge gruppene, men AT-bedriftene opplever et markant større fall og dårligere lønnsomhet gjennom hele tidsperioden

Lønnsomhetseffekten som følger av klyngemedlemskap er omstridt, i den grad forskere er uenig om hvilken effekt det gir. Fremtredende teoretikere som Alfred Marshall og Michael Porter hevder på sin side at klynger bidrar til økt lønnsomhet. Nyere forskning (Bøhren et al., 2014; Cappelen et al., 2015) hevder på sin side at det ikke er en sammenheng mellom klyngesamarbeid og lønnsomhet.

Med utgangspunkt i oppgavens teorikapittel var det en forventning om at klyngemedlemskapet skulle bidra til økt lønnsomhet for bedriftene i AT. Studiet har vist at lønnsomheten til utvalget av AT-bedrifter har blitt redusert mellom 2015 og 2018. Sammenlignet med bedriftene utenfor AT er lønnsomheten markant lavere. I 2015 er forskjellen på 10 prosentpoeng til fordel for bedriftene utenfor AT, mens det i 2018 er på 11,2 prosentpoeng. Resultatene fra årsregnskapene samsvarer med uttalelsene fra informantene i bedrift 1 og 2. På en skala fra 1 til 7, mener begge at klyngemedlemskapets bidrag til lønnsomhet svarer til 1 på skalaen.

Studiet har vist at medlemsbedriftene i Arena Torsk ikke har bedre lønnsomhet enn sammenlignbare bedrifter. Resultatet føyer seg derfor inn i rekken av nyere forskning (Bøhren et al., 2014; Cappelen et al., 2015) som viser at det ikke er en sammenheng mellom klyngesamarbeid og lønnsomhet i medlemsbedriftene.

Et poeng som samtidig bør løftes er studiets begrensede tidsperiode. Det kan argumenteres for at effekten vil være lite synlig innenfor studiets tidsramme. På den ene siden er Cappelen et al. (2015) som viser til at de positive effektene av klyngemedlemskap kun var innenfor den første perioden (3 år) av studiet. Porter sier på sin side: «It often takes more than a decade for an industry to create competitive advantage...» (1998, s. 87). Bedrift 2 poengterer at relasjonsbyggingen innenfor AT er en tidkrevende prosess hvor tillitt bygges over flere år og sier at «det er alt for kort horisont å måle et slik «cluster» på». I mange tilfeller tar det tid å bygge opp relasjonene mellom bedriftene som er nødvendig for at samarbeidet skal gå sømløst.

4.2 Innovasjon

Det andre forskningsspørsmålet handler om innovasjon og hvorvidt medlemskap i Arena Torsk påvirker innovasjonen i medlemsbedriftene.

4.2.1 Presentasjon av primærdata

Ettersom innovasjon vanskelig lar seg måle, er det uttalelsene fra bedriftene som er viktig for å belyse denne effekten. Bedrift 1 har fått et økt fokus på innovasjon som følge av klyngemedlemskapet. I tidsperioden 2015 til 2018 introduserte de flere nye forbedrede prosesser. Flere av disse innovasjonene har vært rettet mot å kunne effektivisere prosesser og redusere kostnader i fremtiden. Helt konkret har dette dreid seg om å etablere en mer strømlinjeformet sløyeprosess hvor deler er automatisert. Bedriften har videre vært tidlig ute med å installere et vekstsystem for veiing av fisk, et system bedriften har vært forkjemper for at skal bli obligatorisk for næringen i fremtiden.

I tillegg til dette jobber bedriften med to store prosjekter på vegne av klyngen. Som de sier er dette tekniske innovative prosjekter som de ikke ville fått hadde det ikke vært for klyngemedlemskapet. Bedriften har en holdning til at «innovasjon er også teoretisk kunnskap du tilegner deg. Vi har jo lært veldig mye av prosessen. Ikke bare innovasjon på teknisk utstyr, men oppskalert hodet». Totalt sett mener denne bedriften at klyngemedlemskapet har vært en meget sterk bidragsyter for økt innovasjon.

Bedrift 2 kan i motsetning til bedrift 1 ikke si at klyngemedlemskapet har bidratt til økt innovasjon. Informanten oppgir:

En av grunnene til at vi er medlem av AT er at vi har fokus på innovasjon og ikke motsatt. Det er ikke slik at på grunn av at vi er medlem der så har vi fått mer fokus på innovasjon.

Bedriften kan vise til en langsiktig innovasjonsstrategi hvor de årlig setter av deler av omsetningen samt tid på forskning og utvikling. De har flere innovasjonsprosjekter som foregår parallelt hvor innovasjonsstrategien baserer seg på målsettingen om å utnytte hele fisken. Utnyttelse av restråstoffene som oppstår i produksjonen er et av satsningsområdene.

Vi har hatt fokus på levende fisk og håndtere lende fisk, nytt fiskefor til fiske som skal i oppdrett, herunder utnytte restråstoffene som oppstår i produksjonen til å produsere fiskefor. Disse prosjektene ville vi kjørt uavhengig, disse har vi kjørt og kjører hele tiden. De er forankret i vår langsiktige strategi som går på å utnytte hele ressursen.

4.2.2 Drøfting forskningsspørsmål 2

Påvirker medlemskap i Arena Torsk innovasjonen i medlemsbedriftene?

Porter (1990) forklarer gjennom diamant-modellen hvordan næringsklynger vil kunne oppnå økt innovasjon. Videre beskriver han (Porter, 1998) hvordan klynger påvirker bedriftene til å skape kontinuerlig innovasjonsevne forklart gjennom nærhet til markedet og konkurransepress. Når bedrift 1 beskriver sitt innovasjonsarbeid knyttes dette opp mot fremtidig effektivisering og det å kunne spare arbeid i fremtiden. På denne måten vil bedriften kunne tilpasse seg til konkurransen i markedet og være bedre rustet til å møte denne i fremtiden.

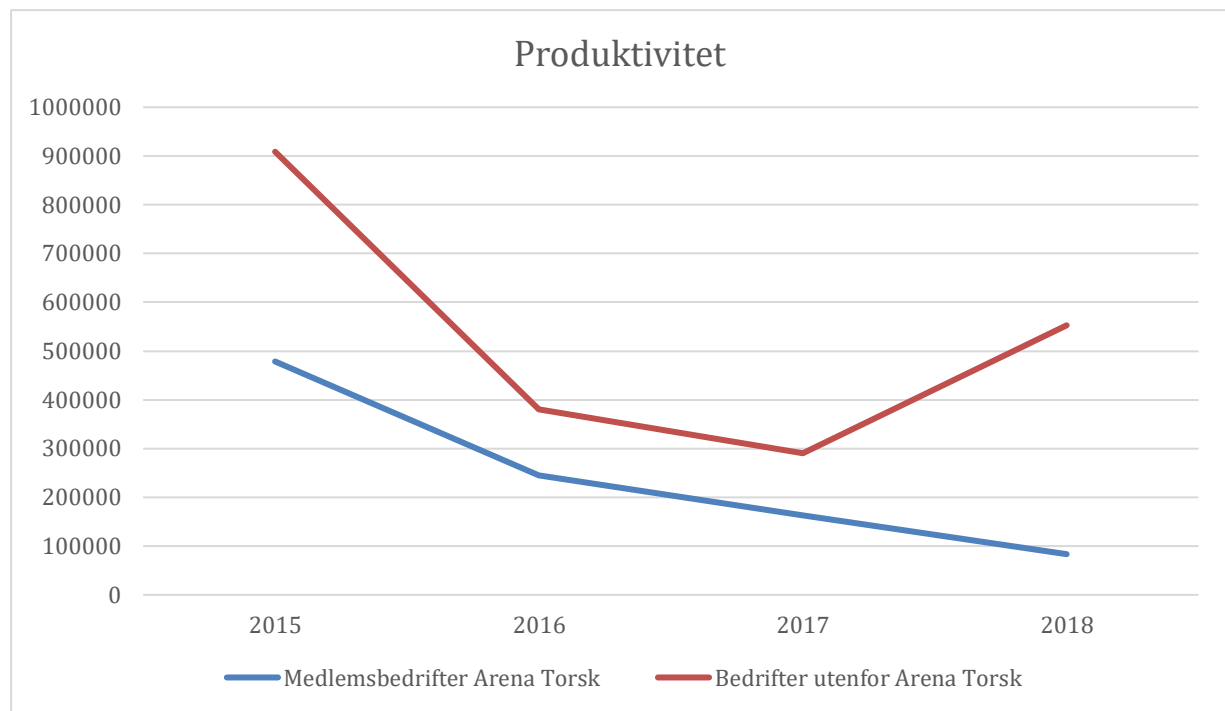
Reve & Jakobsen (2001) beskriver hvordan næringsklynger kan bidra til innovasjon ved at klyngen legger til rette for at bedrifter og sterke eksterne ressurser samles. Disse har igjen større sannsynlighet for å lykkes med innovasjon. Informantene for begge bedriftene trekker frem samarbeidsprosjekter i næringsklyngen. Bedrift 1 trekker frem to store teknisk innovative prosjekter som de jobber med på vegne av klyngen. Det kommer frem at dette er prosjekter de ikke ville fått hvis det ikke hadde vært for klyngemedlemskapet. Bedrift 2 er også involvert i flere prosjekter og arbeidsgrupper i næringsklyngen, men også med partnere utenfor klyngen. En viktig faktor med dette samarbeidet som trekkes frem er konturene av et gjensidig forpliktende og tettere samarbeid mellom de deltagende bedriftene. Dette er i tråd

med uttalelsene fra Reve & Jakobsen (2001) om at innovasjonspresset som kan oppstå i møtet mellom kunder, andre bedrifter, leverandører eller FoU-miljøer kan bidra til innovasjon. Begge informantene uttaler at bedriftene har stort fokus på innovasjon, men det er kun i den ene bedriften at klyngemedlemskapet har vært den utløsende faktoren og således at klyngemedlemskapet påvirker innovasjonen i medlemsbedriften.

4.3 Produktivitet

Det tredje og siste forskningsspørsmålet handler om produktivitet og hvorvidt medlemskap i Arena Torsk påvirker produktiviteten i medlemsbedriftene.

4.3.1 Presentasjon av primær- og sekundærdata



Figur 8 - Utvikling av produktivitet i AT-bedriftene og bedrifter utenfor AT 2015-2018

Figuren over viser en grafisk fremstilling av produktiviteten til undersøkelsesenheterne i fireårsperioden 2015 til 2018 målt i norske kroner. Produktivitet måles som driftsresultat per utførte årsverk. Tallgrunnlaget for kategorien bestående av medlemsbedrifter i AT bygger på årsregnskapet til fire bedrifter, mens kategorien med bedrifter utenfor AT består av 17.

Begge gruppene har en negativ utvikling i produktivitet mellom 2015 og 2018. I 2015 var gjennomsnittlig produktivitet rett under 0,5 MNOK for AT-bedriftene og rett over 0,9 MNOK for bedriftene utenfor AT. AT-bedriften fortsetter den negative utviklingen de påfølgende tre årene og ender på 0,08 MNOK i 2018. Bedriftene utenfor næringsklyngen snur trenden. I det påfølgende året øker produktiviteten og ender på 0,55 MNOK i 2018.

Bedrift 1 sier at klyngemedlemskapet har bidratt til økt produktivitet. Denne effekten tallfestes til å være marginalt over midten med 4 fra en skala fra 1 til 7. De sier videre at produktiviteten «... har vært noe av konkurransefortrinnet. Det virker som at mengde og fart trumfer det meste». Denne styrken kommer også til syne i bedriftens tall for oppnådd produktivitet. Selv om bedriften har en nedgang i produktiviteten fra 2015 til 2016 kan de vise til solide tall som er med på å heve gjennomsnittet for bedriftene i AT.

Bedrift 2 har gjort grep for å øke sin produktivitet. De har blant annet inngått et samarbeid med en annen bedrift i AT for felles foredling av råstoffer. På denne måten kan de oppnå større produksjonsvolum og lavere produksjonskostnader. På spørsmål om dette samarbeidet, og grepet for økt produktivitet, er et resultat av klyngemedlemskapet svarer bedriften at det hadde skjedd uavhengig. «Vi vet jo om disse aktørene... Det er ikke gjennom AT vi blir kjent med disse bedriftene. Det er jo relasjoner som går tilbake i tid».

4.3.2 Drøfting forskningsspørsmål 3

Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre produktivitet enn sammenlignbare bedrifter?

I kontrast til forventningene knyttet til produktivitet viser sekundærdataene en nedgang i produktiviteten i AT sammenlignet med bedriftene utenfor klyngen. Den samme utviklingen finner vi i bedrift 1 og 2. Disse bedriftene kan vise til flere forbedringer i produksjonsprosessen som forutsetningsvis vil kunne bidra til økt produktivitet. Flere av disse innovasjonene er utviklet sammen med andre bedrifter i klyngen. I tillegg til dette har den ene bedriften startet felles produksjon av råstoffer med en konkurrerende bedrift. Det er altså ikke sammenfallende svar mellom resultatene fra sekundærundersøkelsen og de resultatene som fremkom i primærundersøkelsen.

Ifølge resonnementene til Reve & Sasson (2001) og Porter (1998) er det akkurat denne type stordriftsfordeler og utnyttelse av felles ressurser som skal bidra til økt produktivitet. En vesentlig faktor for bedrifter som videreforedler råstoff, slik som fiskemottak, er tilgangen på råstoffet. Selv om prosessene er forbedret har det grunnet stor usikkerhet knyttet til volumet på fisk ikke vært mulig å redusere lønnskostnadene.

Studiet har vist at medlemsbedriftene i AT ikke har bedre produktivitet enn sammenlignbare bedrifter. Resultatet fra dette studiet samsvarer dermed med forskningen fra Cappelen et al (2015) som ikke kan vise til noen signifikant sammenheng mellom variabelen verdiskaping per ansatt i og klyngesamarbeid.

4.4 Andre funn

De tre foregående delkapitlene har tatt for seg oppgavens forhåndsdefinerte forskningsspørsmål. Disse forskningsspørsmålene viser at effekten av klyngen har vært varierende når det kommer til lønnsomhet, produktivitet og innovasjon. Det det derimot flere andre funn som kan trekkes frem på bakgrunn av bedriftenes svar.

4.4.1 Kontaktnett og samarbeid

Bredere kontaktnett og tettere samarbeid er to effekter som trekkes frem av begge bedriftene. Informanten i Bedrift 1 sier på sin side at:

...selv om dette er en vanskelig næring å samarbeide i når det gjelder salg så mener jeg vi har fått til en bedre utveksling av markedsinformasjon i klyngen. Hvilket volum de satt på og skulle selge, er lettere når man blir bedre kjent.

Videre forklarer bedriften at «det er veldig positivt å være i en klynge og samarbeide for fremtiden. Jeg mener vi alle kan tjene på det totalt sett alle sammen». Dette nye kontaktnettet trekkes frem som det viktigste med klyngen i øynene til bedrift 1.

Bedrift 2 deler dette synet på samarbeid. De ser på AT som en arena for å hente og gi informasjon samt knytte relasjoner til bedrifter som har en sammenfallende interesse. Det presiseres at dette er en tidkrevende prosess hvor tillitt bygges opp over flere år. «De første årene her i AT har stort sett gått med på å bli kjent. Og utfra det velge noen partnere som du velger å gå videre med». Videre forklares det at klyngen har lagt til rette for hyppigere

møtevirksomhet enn hva de normalt sett ville gjort. «...det å investere i hverandre er jo en tillitssak. Og tillitt oppretter man rett og slett med å møtes over tid. Det er en positiv effekt». Klyngemedlemskapet er knyttet til fokuset på langsiktig relasjonsbygging. Dette samarbeidet og tillitsbyggingen er noe bedriften håper etterhvert vil gi utslag i regnskapet.

4.4.2 Politisk talerør

Bruken av næringsklyngen for å legge frem felles politisk budskap er et annet interessant funn. Informanten i bedrift 2 belyste viktigheten av å ha et felles talerør mot departementer og politiske myndigheter. Han mener de har større sjanse for å få gjennomslag for politiske beslutninger som vil ha stor konsekvens for bedriftens fremtidige strategi:

AT vil være et forum som snakker det samme språk og vi kan selvsagt påvirke det som blir sagt og påvirke andre bedrifter til å si det samme. Vi har ikke fått gjennomslag for det enda, men jeg vil si sjansene for å få gjennomslag er mye større i det vi opptrer felle i slik saker.

Hvis bedriften får gjennomslag for dette, vil det ifølge dem selv, få store økonomiske konsekvenser.

Flere av disse funnene kan knyttes til referanser presentert i teorikapittelet.

Kunnskapsspredning står sentralt i Reve & Jacobsen (2001) sin oppgraderingsmekanisme. Samarbeid i formelle og uformelle sammenhenger bidrar til en naturlig spredning av kompetanse på tvers av bedriftene innenfor klyngen. Porter (1998) knytter denne utvekslingen til geografisk nærhet mellom bedriftene og at det øker sannsynligheten for at stordriftsfordeler etableres gjennom formelle og uformelle koblinger.

Det er tydelig at de presenterte effektene er positive for bedriftene. Avslutningsvis i intervjuene ble bedriftene utfordret på hva klyngen bør tilby for å bli enda mer verdifull for bedriften. Bedrift 2 ser på tilgangen på råstoff som en stor utfordring. «Den primære konkurrenten kan være produsenter av kylling, eller fiskeindustrien i Europa som har behov for det samme råstoffet». De mener klyngen kan få et konkurransefortrinn ved at bedriftene spesialiserer seg i større grad. Det er ønskelig at bedriftene i mindre grad konkurrerer om den samme fiske i råvaremarkedet, men heller utnytter forskjellige deler av råstoffet. Ved økt

konkurransedyktighet kan de betale en høyere pris til fiskeren, få mer råstoff på land og råstoff av bedre kvalitet.

Bedrift 1 peker på sammensetningen i klyngens administrasjon og prosjektledelsen som viktig. Klyngen er helt avhengig av kontinuitet og ha ressurssterke folk for å være «spenstig og ha fremtidsdriv». I tillegg bidrar medlemsmassen til spredning i interesseområder som er attraktivt for bedriftene.

4.5 Oppsummering

Utviklingen i lønnsomhet for AT-bedriftene har i den aktuelle tidsperioden vist seg å være markant svakere enn bedriftene utenfor AT. Som poengtert ved flere anledninger er det fra det teoretiske ståstedet knyttet usikkerhet til lønnsomhetseffekten i klynger. Funnene i dette studiet føyer seg inn i rekken av nyere forskning (Bøhren et al., 2014; Cappelen et al., 2015) hvor det ikke er en sammenheng mellom klyngesamarbeid og lønnsomhet i medlemsbedriftene. Både bedrift 1 og 2 har sterkt fokus på innovasjon. Forskjellen mellom de to bedriftene er at bedrift 1, på sin side, har fått et økt fokus på som følger av klyngemedlemskapet. Bedrift 2 har på den andre siden hatt et sterkt fokus hele veien, som har ikke har endret seg på bakgrunn av klyngen. Bedriftene i klyngen kan vise til en produktivitet som er lavere enn hos de sammenlignbare enhetene. Selv om undersøkelsen har vist varierende effekt på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet er det andre funn som er med på å belyse flere effekter av klyngesamarbeidet. Bredere kontaktnett, tettere samarbeid og klyngen som politisk talerør trekkes alle frem. Dette i sammenheng med økningen i antall medlemsbedrifter tyder på at medlemskapet har en verdi for bedriftene. Et spørsmål som forblir ubesvart er hva resultatet ville vært uten dette klyngesamarbeidet.

5 Konklusjon

Formålet med dette studiet er å undersøke hvilken effekter klyngemedlemskap har for bedrifter med fokus på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet. Studiet har tatt utgangspunkt i bedrifter i næringsklyngen Arena Torsk og sammenlignet resultatene med bedrifter i samme næring utenfor klyngen.

I masteroppgaven har følgende problemstilling blitt besvart:

Hvilken effekter opplevde bedriftene i Arena Torsk i perioden 2015-2018, som følge av dette klyngesamarbeidet?

Problemstillingen har blitt besvart med følgende forskningsspørsmål:

Forskningsspørsmål 1: Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre lønnsomhet enn sammenlignbare bedrifter?

På bakgrunn av studiet teoretiske referanser var økt lønnsomhet en ventet effekt av klyngesamarbeidet. AT-bedriftene har perioden 2015-2018 markant svakere lønnsomhet enn de sammenlignbare bedriftene.

Forskningsspørsmål 2: Påvirker medlemskap i Arena Torsk innovasjonen i medlemsbedriftene?

I forkant av studiet var det ventet at klyngemedlemskapet i Arena Torsk ville bidra til økt innovasjon blant medlemsbedriftene. Studiet viser at innovasjon har vært et sterkt fokus i de intervjuede bedriftene, men at det var kun den ene av de to bedriftene hvor klyngemedlemskapet var den utløsende faktoren. Konklusjonen er derfor at klyngesamarbeid i noen grad har bidratt til innovasjon i medlemsbedriftene.

Forskningsspørsmål 3: Har medlemsbedriftene i Arena Torsk bedre produktivitet enn sammenlignbare bedrifter?

På bakgrunn av studiet teoretiske referanser var økt produktivitet en ventet effekt av klyn gesamarbeidet. AT-bedriftene har perioden 2015-2018 dårligere produktivitet enn de sammenlignbare bedriftene.

Med dette er konklusjonen at klyn gesamarbeidet i noen grad har ført til økt innovasjon, men at klyngebedriftene har dårligere lønnsomhet og produktivitet enn sammenlignbare bedrifter. I tillegg til dette har det kommet frem at bedriftene opplever flere positive effekter som forskningsspørsmålene ikke tar høyde for.

5.1 Videre forskning

Ettersom effektene av klyn gesamarbeid er omstridt er det behov for mer empiri som kan bygge opp forskernes påstander. Denne oppgaven har fokusert på effektene definert i forskningsspørsmålene. Studiet belyser flere andre effekter som klyn gesamarbeidet kan bidra til å skape. Videre forskning kan derfor fokusere på andre effekter.

Dette studien ble gjennomført med én klynge og to informanter i tillegg til sekundærdata fra bedrifter utenfor Arena Torsk. Videre forskning vil ha mulighet til å bygge på den samme næringsklyngen, men med bredere datainnsamling. Enten kan flere bedrifter intervjues eller bedrifter kan hentes fra andre kategoriene, slik som «fangst» eller «anvendelse av restråstoffer».

Arena Torsk har eksistert helt frem til 2020, da de slo seg sammen med Arena Fish 365 og dannet næringsklyngen Cod Cluster. Samarbeid og tillitt tar tid å bygge. Det hadde derfor vært interessant å gjennomføre en mer omfattende studie men hensyn til tid. På denne måten vil det kunne være mulig å bygge seg et klarer bilde av utviklingen i klyngen.

Referanseliste

- Bøhren, Ø., Hoseth, F., & Remøy, H. (2014). Lønnsomhet i næringsklynger. *Samfunnsøkonomen*(3), 14-23.
- Cappelen, Å., Fjærli, E., Iancu, D. & Raknerud, A. (2015). *Effect on firm performance of support from Innovation Norway*. (Statistisk sentralbyrå 2015/ 35). Hentet 09.04.2021 fra <https://www.ssb.no/forskning/mikrookonomi/bedriftsatferd/attachment/237374?ts=14f4b02a260>
- Codcluster. (2020a). *Fokusområder*. Hentet 05.09.2020 fra <http://codcluster.no/node/113>
- Codcluster. (2020b). *Om oss*. Hentet 13.07.2020 fra <http://codcluster.no/node/106>
- Everett, E. & Furseth I. (2012). *Masteroppgaven: Hvordan begynne – og fullføre*. (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Fiskeridirektoratet. (2019). *Økonomiske og biologiske nøkkeltal frå dei norske fiskeria – 2019*. Hentet 05.09.2020 fra <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Statistiske-publikasjoner/Noekkeltall-for-de-norske-fiskeriene>
- Forskningsetikk. (2018). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet 11.04.2021 fra <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Gjønnnes, S. & Tangenes, T. (2014). *Økonomi- og virksomhetsstyring* (2. utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Gundersen, D. (2020). *Vitenskap*. Hentet 26.05.2021 fra <https://snl.no/vitenskap>
- Heimly, F. (2011). *Jakten på lønnsomheten*. Oslo: Hegnar Media.
- Idsø, J. (2019). *Verdiskaping*. Hentet 26.02.2021 fra <https://snl.no/verdiskaping>

- Innovasjon Norge. (2019). *Norwegian Innovation Clusters*. Hentet 05.08.2020 fra https://www.innovasjon Norge.no/no/subsites/forside/Om_NIC/
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2. utg). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jakobsen, E. W. (2008). *Næringsklynger– hvordan kan de beskrives og vurderes?* Hentet 21.09.2021 fra https://www.menon.no/wp-content/uploads/27menon_nringsklynger_01_2008-1.pdf
- Johannessen, A., Christoffersen, L & Tufte, P.A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3. utgave. Oslo: Abstrakt forlag.
- Langli, J. C. (2016). *Årsregnskapet*. 10. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nilssen, J., Bertheussen, B. A. & Dreyer, B. (2014). *Hvilken råstoffstrategi er mest lønnsom for norske filetbedrifter?* Økonomisk fiskeriforskning, Nofima, Tromsø. 24:1, s. 1-17
- Norges Sjømatråd. (2020). *Nøkkeltall*. Hentet 05.09.2020 fra <https://nokkeltall.seafood.no>
- Norwegian Innovation Clusters. (2015). *Programbeskrivelse Norwegian Innovation Clusters*. Hentet 21.09.2021 fra <https://docplayer.me/9110664-Programbeskrivelse-norwegian-innovation-clusters.html>
- Norwegian Innovation Clusters. (2018). *Programbeskrivelse Norwegian Innovation Clusters*. Hentet 21.09.2021 fra <https://www.innovasjon Norge.no/globalassets/0-innovasjon Norge.no/subsites/nic/programbeskrivelse-2018.pdf>
- Norwegian Innovation Clusters. (2019). *Programbeskrivelse Norwegian Innovation Clusters*. Hentet 21.09.2021 fra <https://www.innovasjon Norge.no/no/subsites/forside/verktoy/programbeskrivelse-norwegian-innovation-clusters/>
- NOU 2015: 1. (2015). *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd*. Oslo: Finansdepartementet.

- Nærings- og fiskeridepartementet. (2018). *Regjeringens havpolitikk*. Hentet 05.09.2020 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/maritime-naringer/ny-temaside/forste-kolonne/regjeringens-havpolitikk/id2589226/>
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2019). *Prop. 1 S (2019-2020)*. Hentet 05.09.2020 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671475/>
- Olsen, K. & Knudsen, Ø. (2014). *Prosjektregnskap som styringsverktøy mot lønnsomhet*. Masteroppgave, Universitet i Tromsø, Handelshøgskolen.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 1990, 73-91.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 1998, 77-90.
- Proff. (2020). *Nøkkeltall – Forklaringer og formler*. Hentet 21.09.2020 fra <http://innsikt.proff.no/hjelp-og-tips/nokkeltall-forklaringer-og-formler/>
- Regjeringen. (2010). *Hva er innovasjon?* Hentet 03.05.2021 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/forskning-og-innovasjon/hva-er-innovasjon/id526485/>
- Regjeringen. (2020, 19. september). *Utnevner nye næringsklynger med grønn profil* [Pressemelding]. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/utnevner-nye-naringsklynger-med-gronn-profil/id2786401/>
- Reve, T. (2018). *Hva næringsklynger er*. Hentet 05.08.2020 fra <https://www.bi.no/forskning/business-review/articles/2018/02/hva-naringsklynger-er/>
- Reve, T. & Jacobsen, E. (2001). *Et verdiskapende Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Reve, T. & Sasson, A. (2012). *Et kunnskapsbasert Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rolstadås, A. (2020). *Mål – Prosjektledelse*. Hentet 19.09.2020 fra <https://snl.no/mål - prosjektledelse>

- SSB. (2008). *Norsk økonomi: Hvor produktivt er norsk næringsliv?* Hentet 09.01.2021 fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa_98/sa_98.pdf
- SSB. (2014). *Begreper i nasjonalregnskapet*. Hentet 09.04.2021 fra <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/begreper-i-nasjonalregnskapet>
- SSB. (2020). *Standard for næringsgruppering (SN)*. Hentet 28.09.2020 fra <https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/6>
- SSB. (2021). *09170: Produksjon og inntekt, etter næring 1970 – 2020*. Hentet 24.02.2021 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/09170/>
- Samfunnsøkonomisk analyse AS. (2017). *Evaluation of Norwegian Innovation Clusters* (Rapport 76/2017). Hentet 05.09.2021 fra <https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/5a674edd71c10bf8df0b1b30/1516719848982/R76-2017+Evaluation+of+Norwegian+Innovation+Clusters.pdf>
- Thrane, C. (2018). *Kvantitativ metode en praktisk tilnærming*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Tufte, P. A. (2019). *Hvordan lese kvantitativ forskning*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Ørstavik, F. (2019). *Innovasjon*. Hentet 26.05.2021 fra <https://snl.no/innovasjon>

Vedlegg:

Vedlegg 1: Oversikt over bedrifter i utvalget

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD

Vedlegg 4: Informasjonsskriv om masteroppgaven

Vedlegg 5: Nøkkeltallsanalyse Arena Torsk

Vedlegg 1: Oversikt over bedrifter i utvalget

Anonymisert liste over alle selskapene som er valgt ut som undersøkelsesenheter. Listen inkluderer generelle opplysninger som poststed, omsetning, antall ansatte og NACE-bransje. Denne listen inkluderer både medlemsbedrifter fra Arena Torsk og ikke-medlemmer.

NACE-bransje	Poststed	Driftsinntekter 2018		Årsverk 2018
		Konsern	Morselskap	
Medlemmer av Arena Torsk				
10.201	8064 Røst	116089159		22
10.201	8430 Myre	116 667 399		25
10.201	8475 Straumsjøen	42 844 964		10
10.203	8400 Sortland	74 262 277		38
Ikke medlemmer av Arena Torsk				
10.201	8300 SVOLVÆR	307 120		66
10.201	8384 SUND I LOFOTEN	243 409	239 907	16
10.201	8390 REINE	102 190		17
10.201	8373 BALLSTAD	84 172		15
10.201	8064 RØST	78 749		14
10.201	8312 HENNINGSVÆR	75 793		6
10.201	8063 VÆRØY	63 315		12
10.201	8387 FREDVANG	55 632		9
10.201	8384 SUND I LOFOTEN	49 734		8
10.201	8382 NAPP	46 694		5
10.201	8063 VÆRØY	39 136		11
10.201	8063 VÆRØY	38 565		9
10.201	8470 BØ I VESTERÅLEN	38 370		5
10.201	8392 SØRVÅGEN	36 890		7
10.201	8064 RØST	29 454		10
10.201	8430 MYRE	20 958		2
10.201	8373 BALLSTAD	16 243		3

Vedlegg 2: Intervjuguide

Generelt om klyngemedlemskap	
Spørsmål	Stikkord
Hvilke positive effekter opplever bedriften som følge av klyngemedlemskapet?	Lønnsomhet, Produktivitet, Innovasjon, Andre effekter

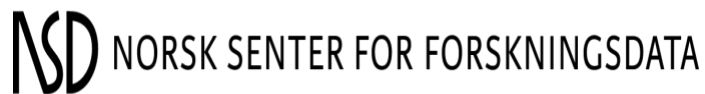
Produktivitet	
Har dere opplevd endring i produktivitet som følge av klyngedannelsen?	
På en skala fra 1 til 7 i hvilken grad har klyngemedlemskapet bidratt til økt produktivitet?	1-7 (under gjennomsnitt- gjennomsnitt- over gjennomsnitt)

Innovasjon	
Har dere et økt fokus på innovasjon i bedriften og i klyngen sammenliknet med tidligere?	Eksempler på innovasjon. Støtte fra NIC
Hvordan måles innovasjonsaktivitet i bedriften?	
Har bedriften mellom 2015-2018 introdusert nye eller vesentlig forbedrede produkter/ prosesser?	
I hvilken grad mener du de nye eller vesentlig forbedrede produkter/ prosesser er et resultat av medlemskap i Arena Torsk.	
Hvordan opplever dere bedriftens innovasjonstakt i forhold til andre aktører i bransjen?	
På en skala fra 1 til 7 i hvilken grad har klyngemedlemskapet bidratt til økt innovasjon?	1-7 (under gjennomsnitt- gjennomsnitt- over gjennomsnitt)

Lønnsomhet	
Er lønnsomhet en overordnet målsetting for utviklingen av bedriften?	Benchmarking, Lønnsomhetsmål
Har bedriftene opplevd endring i lønnsomhet som følge av klyngedannelsen?	Kort sikt/ lang sikt
Har økt innovasjon gått på bekostning av lønnsomhet?	
Fra en skala fra 1 til 7 i hvilken grad har klyngemedlemskapet bidratt til økt lønnsomhet?	1-7 (under gjennomsnitt- gjennomsnitt- over gjennomsnitt)

Avslutning	
Har medlemskapet bidratt til andre effekter?	Kompetanse, rekruttering, nettverk, felles infrastruktur
Har klyngemedlemskapet bidratt til økt tilgang på råstoff eller andre ressurser (arbeidskraft, kapital, kunnskap etc)	Råvarer
Hva mener du er de viktigste resultatene for din bedrift mht medlemskapet i klyngen?	

Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD



NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Lønnsomhet i næringsklynger

Referansenummer

845402

Registrert

05.02.2021 av Bendik Rustad Martinussen - bma057@post.uit.no

Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi / Handelshøgskolen

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Hallgeir Hemmingsen, hallgeir.hemmingsen@uit.no, tlf: 77623146

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Bendik Martinussen, bendik.martinussen@gmail.com, tlf: 46444040

Prosjektperiode

05.02.2021 - 01.06.2021

Status

11.02.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

11.02.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 11.02.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i øvre venstre hjørne av meldeskjemaet.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.06.2021

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen

- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet

- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 4: Informasjonsskriv om masteroppgaven

Vil du delta i forskningsprosjektet «Effekter av klyngesamarbeid»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke om bedrifter i næringsklynger har høyere lønnsomhet, innovasjon og produktivitet enn sammenlignbare bedrifter i samme næring utenfor klyngen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette prosjektet er en del av et masterstudie ved Handelshøgskolen ved Universiteter i Tromsø. Fokuset i avhandlingen er klyngesamarbeid og effekter som følge av dette. Formålet med studien er å avdekke om klyngesamarbeid har en effekt på lønnsomhet, innovasjon og produktivitet. Utvalget består av representant fra bedrifter i næringsklyngen Cod Cluster, tidligere kjent som Arena Torsk.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Datainnsamlingen til prosjektet foregår ved bruk av intervju som metode, samt innhenting av regnskapsdata. Intervjuet vil ta 30-60 min. Spørsmålene i intervjuet vil knytte seg til hvilke effekter klyngemedlemskapet har ført til, med vekt på innovasjon, produktivitet og lønnsomhet. Intervjuene vil bli tatt opp på bånd og skrevet ned, og oppbevart inntil studien er over.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun studenten (Bendik Martinussen) og veileder (Hallgeir Hemmingsen og Finn-Steinar Heimly) som vil ha tilgang til datamaterialet.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 01.06.21. Navneliste og intervjuer vil bli oppbevart hver for seg og data vil bli slettet etter studien er over. Navnet på klyngen vil bli benyttet i publikasjonen i tillegg til sitater fra intervjuet for å belyse poenger.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Utvalget i dette studiet er basert på medlemmer i Arena Torsk mellom 2015 og 2018. Totalt fire bedrifter er vurdert til å være sammenlignbar basert på NACE-bransje som utvalgte kriterier. Av disse fire bedriftene søkes det å gjennomføre intervju av alle fire bedrifter.

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.

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 Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø 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, student Bendik Martinussen/46444040 eller veileder Hallgeir Hemmingsen

Personvernombud ved Universiteter i Tromsø er Joakim Bakkevold/97691578, personvernombud@uit.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: 55582117.

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*lønnsomhet i næringsklynger*», har fått anledning til å stille spørsmål, samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet og er villig til å delta.

Signert av prosjektdeltaker, dato

Vedlegg 5: Nøkkeltallsanalyse Arena Torsk

Bedrift 1:

LØNNSOMHET		2015	2016	2017	2018
AG	Avkastningsgrad	35,1 %	22,1 %	15,7 %	15,2 %
RG	Resultatgrad	18,0 %	11,7 %	10,1 %	8,5 %
EO	Eiendelenes oml.hastig.	1,95	1,88	1,55	1,79

LIKVIDITET		2015	2016	2017	2018
	Likviditetsgrad	173,4 %	176,0 %	207,5 %	557,7 %
	Likviditetsreserve	16 447 526	24 833 272	22 613 181	25 706 659

SOLIDITET		2015	2016	2017	2018
	Egenkapitalandel	50,6 %	51,2 %	46,2 %	59,6 %

ØVRIGE NØKKELTALL		2015	2016	2017	2018
BFA	Br.fortjenesteandel	35,9 %	29,9 %	30,8 %	25,6 %
PKA	Pers.kostnadsandel	20,1 %	25,3 %	24,4 %	28,0 %
AØD	Andel øvrig driftskostnad	26,6 %	35,1 %	37,1 %	33,9 %
VO	Varelagerets oml.hast.	19,0	19,6	6,2	7,9
DO	Debitorenes oml.hast.	0,0	0,0	0,0	0,0
AO	Anleggsmidlenes oml.h.	5,3	6,2	5,4	6,4

Bedrift 2:

LØNNSOMHET		2015	2016	2017	2018
AG	Avkastningsgrad	3,2 %	6,5 %	4,7 %	2,4 %
RG	Resultatgrad	8,3 %	13,9 %	11,4 %	5,5 %
EO	Eiendelenes oml.hastig.	0,39	0,47	0,42	0,43

LIKVIDITET		2015	2016	2017	2018
	Likviditetsgrad	181,8 %	271,0 %	120,0 %	108,0 %
	Likviditetsreserve	-11 270 691	-10 082 116	-24 772 423	-29 984 216

SOLIDITET		2015	2016	2017	2018
	Egenkapitalandel	77,1 %	78,6 %	69,6 %	68,2 %

ØVRIGE NØKKELTALL		2015	2016	2017	2018
BFA	Br.fortjenesteandel	53,9 %	54,6 %	54,4 %	51,7 %
PKA	Pers.kostnadsandel	40,2 %	41,1 %	44,9 %	50,7 %
AØD	Andel øvrig driftskostnad	45,2 %	35,3 %	34,6 %	39,5 %
VO	Varelagerets oml.hast.	1,6	1,5	1,3	1,6
DO	Debitorenes oml.hast.	0,0	0,0	0,0	0,0
AO	Anleggsmidlenes oml.h.	0,5	0,6	0,5	0,6

Bedrift 3:

LØNNSOMHET		2015	2016	2017	2018
AG	Avkastningsgrad	11,5 %	8,3 %	5,6 %	2,8 %
RG	Resultatgrad	13,5 %	11,7 %	8,7 %	2,6 %
EO	Eiendelenes oml.hastig.	0,85	0,71	0,64	1,08

LIKVIDITET		2015	2016	2017	2018
	Likviditetsgrad	125,0 %	142,4 %	122,0 %	113,6 %
	Likviditetsreserve	-16 597 521	-14 899 005	985 778	-17 034 183

SOLIDITET		2015	2016	2017	2018
	Egenkapitalandel	33,9 %	43,4 %	39,3 %	42,2 %

ØVRIGE NØKKELTALL		2015	2016	2017	2018
BFA	Br.fortjenesteandel	50,9 %	40,6 %	29,6 %	45,3 %
PKA	Pers.kostnadsandel	34,4 %	47,8 %	77,4 %	36,7 %
AØD	Andel øvrig driftskostnad	34,4 %	38,1 %	64,7 %	29,4 %
VO	Varelagerets oml.hast.	8,3	4,5	2,4	7,1
DO	Debitorenes oml.hast.	0,0	0,0	0,0	0,0
AO	Anleggsmidlenes oml.h.	2,0	1,7	1,6	2,4

Bedrift 4:

LØNNSOMHET		2015	2016	2017	2018
AG	Avkastningsgrad	19,1 %	-3,7 %	-6,9 %	-10,0 %
RG	Resultatgrad	7,3 %	-1,4 %	-3,7 %	-4,6 %
EO	Eiendelenes oml.hastig.	2,61	2,72	1,87	2,20

LIKVIDITET		2015	2016	2017	2018
	Likviditetsgrad	287,8 %	567,4 %	98,6 %	287,3 %
	Likviditetsreserve	11 583 120	4 694 528	-4 075 320	1 348 403

SOLIDITET		2015	2016	2017	2018
	Egenkapitalandel	40,9 %	45,2 %	26,3 %	10,6 %

ØVRIGE NØKKELTALL		2015	2016	2017	2018
BFA	Br.fortjenesteandel	29,2 %	19,5 %	21,0 %	12,1 %
PKA	Pers.kostnadsandel	42,3 %	69,7 %	65,7 %	83,8 %
AØD	Andel øvrig driftskostnad	21,2 %	34,1 %	32,8 %	36,9 %
VO	Varelagerets oml.hast.	70,2	28,4	39,6	23,6
DO	Debitorenes oml.hast.	0,0	0,0	0,0	0,0
AO	Anleggsmidlenes oml.h.	4,8	4,5	2,2	2,9

