

RAPPORT

SLUTTEVALUERING AV CONSTRUCTION CITY CLUSTER



MENON-PUBLIKASJON NR. 92/2023

Av Tonje Glenne Arnesen og Erik W. Jakobsen

Forord



På oppdrag for Innovasjon Norge har Menon Economics gjennomført en sluttevaluering av Construction City Cluster. Denne rapporten inngår som en del av sluttevalueringen Menon Economics gjennomfører av klynger i Norwegian Innovation Clusters til Innovasjon Norge i perioden 2020 til 2024.

Prosjektet har vært ledet av Tonje Glenne Arnesen. Erik W Jakobsen har vært prosjektansvarlig og intern kvalitetssikrer. Det øvrige teamet består av Sigrid Hernes, Maria Køber Guldvik, Maria Kvaløy Kirste og Odin Dager Moe.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå.

Vi takker Innovasjon Norge for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter for gode innspill underveis i prosessen.

August 2022

Tonje Glenne Arnesen
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING	5
1.1. Kort om klyngen	5
1.2. Formål med evalueringen	5
1.3. Beskrivelse av klyngeprogrammet	5
1.4. Metodeverktøy for evalueringen	6
2. OM CONSTRUCTION CITY CLUSTER	11
2.1. Klyngens historikk	11
2.2. Organisering og sammensetning	12
2.3. Finansiering	15
2.4. Mål og aktiviteter	16
2.5. Klynge medlemmenes fellestrekk og komplementariteter	20
3. EVALUERING AV RELEVANS	22
3.1. Klyngeprosjektets synergier	22
3.2. Klyngeprosjektets mål, strategier og aktiviteter	27
4. EVALUERING AV EFFEKTIVITET	34
4.1. Klyngens organisering	34
4.2. Klyngens oppfølging, finansiering og gjennomføring av planlagte aktiviteter	37
4.3. Klyngeadministrasjonens kompetanse	39
5. EVALUERING AV EFFEKT	41
5.1. Aktivitetenes realiserte resultater	41
5.2. Resultatenes betydning for klyngeprosjektets deltakere	43
5.3. Klyngeprosjektets bidrag til det regionale innovasjons-økosystemet	45
6. SAMLET VURDERING AV KLYNGEPROSJEKTET	47
6.1. Helhetsvurdering av klyngeprosjektet med vekt på måloppnåelse, effekter og utnyttelse av synergier	47
6.2. Mulige utfordringer og anbefalinger for videre klyngearbeid	48
VEDLEGG 1: OM KLYNGEPROGRAMMET	49
Beskrivelse av klyngeprogrammet	49
Det faglige grunnlaget for klyngeprogrammer	51
Modellverktøyet som vil anvendes i prosjektevalueringene	53
VEDLEGG 2: UTDYPING AV METODE OG DATAKILDER	55
Spørreundersøkelse	55
Dybdeintervjuer	55
Dokumentstudier	56

Sammendrag

Construction City Cluster er en næringsklynge for bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Construction City Cluster ble etablert som en klyngeorganisasjon i oktober 2018 av AF Gruppen, Betonmast og OBOS, med flere sentrale bransjeaktører som deltakere og støttespillere. Medlemmene ønsket å inngå mer forpliktende samarbeid over tid, for å få til reell kulturendring og gjennom et langsiktig og konkret samarbeid få til løsninger som virker. Dette er klyngens grunnprinsipp også i dag. Etter hvert kom også ideen om et felles hovedkontor på Ulven, der hele bransjen skulle samlokaliseres. I dag er klyngen Construction City Cluster og bygget Construction City Eiendom to ulike organisasjoner. Klyngen har vært en del av klyngeprogrammet til Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet siden januar 2020. Finansieringen fra klyngeprogrammet utgikk ved slutten av 2022.

Menon Economics har våren 2023 gjennomført en evaluering av Construction City Cluster på oppdrag fra klyngeprogrammet. Formålet med denne evalueringen er å etablere et kunnskapsgrunnlag fra klyngens tre år i Arena-programmet. Evalueringen har både sett på hvordan klyngen har utviklet seg gjennom perioden, og pekt på anbefalinger for veien videre. Vi har vurdert klyngen langs tre dimensjoner: relevans, effektivitet og effekt/måloppnåelse.

Fra et relevansperspektiv finner vi at medlemmene i Construction City Cluster i teorien har mye å samarbeide om. Bygg- anleggs- og eiendomsbransjen har en fragmentert verdikjede, og det har vært liten tradisjon for samarbeid – til tross for at aktørene er svært avhengig av hverandre. Bransjen er også preget av store felles utfordringer: det grønne skiftet, lav produktivitetsvekst, svakt omdømme og rekrutteringsutfordringer. Store felles utfordringer skaper gjensidig avhengighet, da enkeltbedrifter i liten grad er i stand til å adressere disse utfordringene på egenhånd. Klyngen har lagt til rette for å realisere vertikale synergier i klyngen gjennom medlemsmassen. I tillegg har klyngen operasjonalisert arbeidet gjennom arbeidsgrupper, som reflekterer utfordringene bransjen står overfor.

Medlemmene ser også ut til å være enige i at det er store gevinster å hente gjennom samhandling, og medlemmene vi har intervjuet er enige om at det er viktig og riktig med et klyngeprosjekt på dette området. På den andre siden finner vi at medlemmene i relativt liten grad oppgir at deres forventninger er innfridd. Vi finner at de viktigste årsakene til dette er

- Svake relasjonelle forutsetninger (manglende åpenhet og tillit)
- Høye forventninger i kombinasjon med lite engasjement blant medlemmene
- Kommunikasjonsutfordringer

Når det gjelder førstnevnte ser vi at medlemmene i spørreundersøkelsen oppgir at klyngen i relativt liten grad har ført til økt tillitt mellom aktørene, at samarbeidet i liten grad er preget av åpenhet og informasjonsdeling, og at det i liten grad er utviklet en følelse av fellesskap. Alle disse parametrene er et uttrykk for de relasjonelle forutsetningene i klyngen, som er avgjørende for å realisere de potensielle synergiene. Vi finner at det er flere grunner til dette, men særlig det faktum at BAE-bransjen har en fragmentert verdikjede, hvor det historisk har vært lite samarbeid på tvers av leddene, trekkes frem som en viktig forklaringsfaktor. I tillegg har det vært utfordrende å engasjere bredden i medlemsmassen og det har vært utskiftninger i både administrasjon og styret som har påvirket kontinuiteten. Fra tidligere evalueringer vet vi at kontinuitet, særlig for klyngeleder, er svært viktig for fellesskapsfølelse og åpenhet blant aktørene.

Måten Construction City Cluster er organisert, med OBOS, AF-gruppen og Betonmast som eiere, har trolig bidratt til svært høye forventninger fra medlemsmassen, men samtidig mulige insentivutfordringer. Eierstrukturen

vurderes ikke i seg selv å være et direkte hinder for klyngens effektivitet, men strukturen gjør at disse aktørene er svært dominerende i klyngen. Når tre av bransjens største aktører tar initiativ til, og er svært synlige i, en klynge, blir forventningene høye og ønske om medlemskap stort. Dette har bidratt til stor vekst i klyngens medlemsmasse. Økningen i antall medlemmer ser imidlertid ikke ut til å ha blitt fulgt opp av reelt engasjement fra medlemmene, som har resultert i en stor andel passive medlemmer. Dette er utfordrende for en klynge, som er avhengige av engasjement og egeninnsats fra medlemmene for effektiv drift.

Til sist ser det ut som klyngen kan ha en kommunikasjonsutfordring. Dette ser vi på flere nivåer. Det er flere som har oppgitt at de opplever det vanskelig å forstå hva klyngens budskap er – hva klyngen skal bidra med og hvordan dette er operasjonalisert i klyngen. Også i kommunikasjonen rundt bygget Construction City Eiendom og Construction City Cluster opplever vi at det er uklarheter hos medlemmene. Vi ser også at det er større potensial knyttet til kommunikasjon av pågående prosjekter og resultatene av dem.

Alle disse faktorene har også påvirket klyngens resultater og effekter. De viktigste resultatene av klyngens arbeid så langt er møteplasseffekter og bidrag til nytenkning i en fragmentert og konservativ bransje. Flere oppgir også at det er lagt et viktig fundament for videre samarbeid.

Mulige utfordringer og anbefalinger for videre arbeid

- **Klyngen bør fortsette å prioritere tillits- og kommunikasjonsbyggende aktiviteter (nettverksaktiviteter).** Vi mener at klyngen fortsatt bør prioritere tillits- og kommunikasjonsbyggende aktiviteter ettersom de relasjonelle forutsetningene fortsatt er svake. Klyngens fasilitering av møteplasser og nettverksaktiviteter gjør koordineringskostnadene for medlemmene lavere, og er sånn sett et fellesgode for medlemmene. Denne markedssvikten forsvinner ikke bare fordi klyngen blir større, mer moden og mer profesjonell. Det vil med andre ord fremdeles være behov for nettverksarenaer og koordinering, og de relasjonelle forutsetningene må kontinuerlig vedlikeholdes.
- **Klyngen bør sikre at den er noe «mer» enn eiendomsprosjektet (CCE).** Selv om det er tydelige synergier mellom de to prosjektene er det viktig å sikre at klyngen er noe «mer» enn eiendomsprosjektet. Dette er særlig viktig for å sikre at klyngen oppleves relevant for deler av bransjen som av ulike grunner ikke ønsker å ta del i eiendomsprosjektet.
- **Klyngen bør stille krav til medlemmene og forventningsavklare hva klyngen skal være.** Construction City Cluster ser ut til å ha en relativt stor andel passive medlemmer, som delvis ser ut til å forklare hvorfor liten andel oppgir at klyngen har svart til forventningene. Dette trekkes frem av flere medlemmer, og fra tidligere evalueringer vet vi at aktive medlemmer typisk er mer fornøyd med medlemskapet. Klyngen har nettopp økt medlemskontingenten for medlemmene og partnerne i klyngen. Dette vurderes som et hensiktsmessig grep. I tillegg vurderer vi at klyngen bør stille strengere krav til medlemmene, for eksempel i form av krav om egeninnsats, og forventningsavklare hva klyngen skal være – og ikke være.
- **Klyngens styringsgruppe bør i større grad representere mangfoldet av klyngens medlemmer.** Vi har sett klyngens ledelse, styre og styringsgrupper domineres av få store aktører. Ledelsen består av representanter fra OBOS, AF-gruppen og Betonmast, og disse tre virksomhetene har i tillegg 57 prosent av totalt 14 styreposisjoner i klyngen (7 representanter i styret og 7 representanter i styringsgruppen). For å sikre at styringsgruppen speiler medlemsmassen, kan det være relevant med en større styringsgruppe – for å sikre at man representerer mangfoldet av klyngens over 100 medlemmer.

1. Innledning

1.1. Kort om klyngen

Construction City Cluster er en næringsklynge for bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Klyngen representerer bransjens verdikjede med byggherrer/utviklere, entreprenører, utstyrs- og infrastrukturprodusenter, rådgivere, leverandører, investorer, akademia og offentlige myndigheter. Sammen er det overordnede målet å styrke medlemmenes individuelle og kollektive konkurransekraft. Det innebærer å bygge en effektiv, grønn og attraktiv bygg-, anlegg- og eiendomsbransje. Klyngen bidrar til dette gjennom blant annet å utforske nye arbeidsmetoder, trappe opp bruken av smart teknologi og innføre en mer bærekraftig praksis. Klyngen er initiativtager til flere innovative prosjekter og legger til rette for kompetanseutveksling og nettverksbygging på møteplasser.

Construction City Cluster har sitt hovedkontor i Oslo, og majoriteten av medlemmene er tilknyttet Oslo og Viken, men flere er også landsdekkende virksomheter.

1.2. Formål med evalueringen

Formålet med denne evalueringen er å etablere et kunnskapsgrunnlag fra klyngens tre år i klyngeprogrammet som kan bidra til å videreutvikle og forsterke samhandlingen mellom aktørene i klyngen. Oppdragsgiver, Innovasjon Norge, har formulert tre spørsmål som skal besvares i evalueringen:

- Hvorvidt klyngen så langt har nådd sine mål og oppnådd de ønskede resultater og effekter gjennom aktivitetene som er blitt gjennomført i regi av klyngen.
- Hvorvidt klyngens aktiviteter, resultater og effekter har bidratt til klyngeprogrammets overordnede mål da klyngen ble tatt opp i programmet.
- I hvilken grad klyngenes aktiviteter og klyngeprogrammets bidrag har vært årsaken til de eventuelle dokumenterte resultatene og effektene.

1.3. Beskrivelse av klyngeprogrammet

Klyngeprogrammet, Norwegian Innovation Clusters (heretter NIC), er eid av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva, og forvaltes av Innovasjon Norge. Programmet ble startet som Arena-programmet i 2002 og senere utvidet med nivåene Norwegian Center of Expertise (NCE) i 2006 og Global Center of Expertise (GCE) i 2014. I 2018 ble Arena Pro introdusert for å imøtekomme et ønske om endringer i programmet, og i 2021 ble programmet modne klynger etablert. Sistnevnte er rettet mot klynger og fasilitatororganisasjoner som er blitt prekvalifisert som modne klynger etter klyngeprogrammets kriterier og prosedyrer for prekvalifisering. I løpet av 2021 og 2022 har alle opptak til klyngeprogrammet vært satt på vent som følge av budsjettssituasjonen i Innovasjon Norge, og en gjennomgang av innretningen på klyngeprogrammet.

Klyngeprogrammet (NIC) skal bidra til verdiskaping i norsk næringsliv gjennom å utløse, forsterke og gjennomføre samarbeidsbasert utvikling. Det er satt opp tre formål:

- Øke innovasjonsevnen og verdiskapingen i bedriftene som deltar i klyngesamarbeidet
- Forsterke klyngenes rolle som tilrettelegger for fornyelse og vekst i norsk næringsliv
- Øke klyngenes bidrag til å utvikle attraktive innovasjonsøkosystemer regionalt og nasjonalt

Opptak i klyngeprogrammet er basert på en åpen, nasjonal konkurransearena – uten føringer knyttet til næring eller geografi.

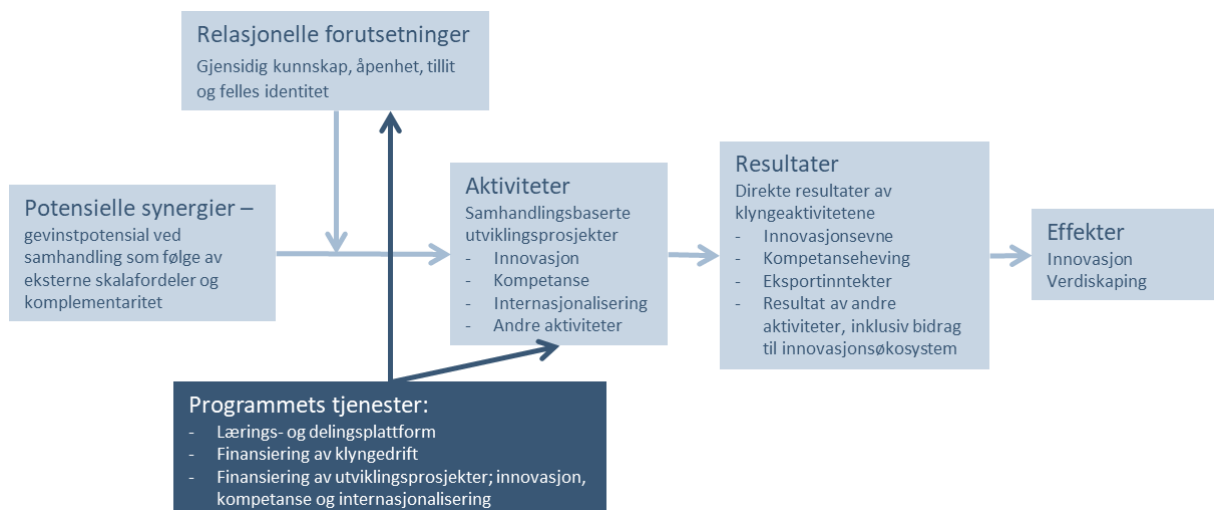
I denne rapporten benytter vi tre ulike begreper knyttet til klyngesamarbeidet. Med begrepet **klyngeprosjektet** refererer vi til den formelle organiseringen, det vil si klyngeadministrasjonen, samt styringsgruppen og eventuelle andre utvalg og undergrupper. Med **klyngen** mener vi det totale sett av deltakere i klyngesamarbeidet, gjerne delt mellom kjerneaktører og øvrige medlemmer. I den ytterste sirkelen har vi **innovasjonsøkosystemet** som klyngen inngår i. Dette nivået har ingen klar avgrensning, men det vil ofte være naturlig å beskrive et *regionalt* økosystem som klyngen inngår i, samt at klyngen inngår i et større økosystem gjennom relasjoner til nasjonale og internasjonale klynger og aktører.

1.4. Metodeverktøy for evalueringen

Modell for evaluering av klyngeprosjektet

Modellen nedenfor viser hva klyngeegenskaper består i og hvordan de leder til økt måloppnåelse.

Figur 1-1: Modell for evaluering av klyngeprosjekter



Logikken i modellen er som følger: Jo større **potensielle synergier**¹ det er mellom aktørene i et næringsmiljø, desto større gevinster kan oppnås gjennom samhandling og samarbeid mellom aktørene. Evnen og viljen til å igangsette og gjennomføre samhandlingsprosesser for å realisere synergjene, avhenger av gruppens **relasjonelle forutsetninger** for samhandling, for eksempel om det er tilstrekkelig geografisk og kulturell nærhet, om aktørene har tillit til hverandre og om det er utviklet en felles klyngeidentitet. Er synergjene betydelige og de relasjonelle forutsetningene til stede, vil konkrete aktiviteter (samhandlingsbaserte utviklingsprosjekter) lede til konkrete resultater. Hvilke resultater man kan forvente å oppnå, avhenger selvsagt av hva slags aktiviteter klyngen utfører. Setter klyngen i gang felles innovasjonsprosjekter, bør det lede til økt innovasjonsevne blant bedriftene som deltar. Har klyngen internasjonaliseringsaktiviteter, bør det lede til økte eksportinntekter. Sagt på en annen måte: Fordi klyngene har svært forskjellige aktiviteter, kan vi forvente at resultatene de oppnår, vil

¹ Kildene til synergier kan grovt sett deles inn i eksterne skalafordeler og komplementariteter, se nærmere beskrivelse i Jakobsen, 2008: Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes? Menon-rapport skrevet på oppdrag fra Innovasjon Norge.

være tilsvarende forskjellige. Det gir derfor ikke mening å anvende samme resultatmål på alle klyngene. Dette utdypes i kapittel 3.

Fra resultater til effekter: Klyngens resultater kan forventes å lede til effekter/måloppnåelse. Klyngeprogrammets effektmål er økt verdiskaping i bedriftene og økt innovasjon. Det er viktig å understreke at vi ikke kan forvente et 1:1 forhold mellom aktiviteter og resultater, og heller ikke mellom resultater og effekter. Det skyldes at både resultater og effekter påvirkes av andre faktorer, for eksempel av aktørens egne aktiviteter utenfor klyngeprosjektet, konkurrenters aktiviteter og endringer i markedene bedriftene opererer i.

Addisjonalitet – effekten av klyngeprogrammets tjenester

Klyngeprogrammets rolle er å stimulere klyngebasert innovasjon og utvikling, mer konkret å *utløse samhandlingsbasert utvikling* som ellers ikke ville ha funnet sted, *samt å forsterke og akselerere eksisterende samhandling*.² Dette handler både om å stimulere de relasjonelle forutsetningene og å finansiere og muliggjøre konkrete utviklingsaktiviteter.

I evalueringsmodellen ovenfor skiller vi mellom tre typer tjenester klyngene blir tilført gjennom programmet:

- Lærings- og delingsplattform
- Finansiering av klyngedrift
- Finansiering av utviklingsprosjekter; innovasjon, kompetanse og internasjonalisering

Lærings- og delingsplattformen er ment å styrke klyngeadministrasjonens og styringsgruppens kompetanse. Dette vil både kunne styrke de relasjonelle forutsetningene, for eksempel ved å bygge tillit mellom deltakerne og legge til rette for informasjonsdeling. Lærings- og delingsplattformen vil også kunne styrke klyngeadministrasjonens evne til å velge/prioritere, planlegge og gjennomføre klyngeaktiviteter på en effektiv måte. Eksempler på tjenester som ligger under lærings- og delingsplattformen er klyngeledersamlinger/workshops, klyngelederskolen, rådgivning og klyngeportalen.

Finansiering av klyngedrift omfatter generell ledelse og administrasjon av klyngesamarbeidet, etablering av møteplasser, forvaltning av klyngens egne fasiliteter, strategi- og analyseprosesser, profilerings- og kommunikasjonsaktiviteter, samt organisering av felles opplæringsaktiviteter, workshops, konferanser, etc.

De beskrevne aktivitetene vil både kunne styrke klyngens relasjonelle forutsetninger og evnen til å utføre samhandlingsprosjekter. Det er vår erfaring fra analyse- og rådgivningsoppdrag at klyngedeltakernes kunnskap om og tillit til hverandre, må vedlikeholdes jevnlig. Det er derfor naturlig at også modne klynger med lang samarbeidshistorikk) bruker ressurser på å opprettholde og forsterke de relasjonelle forutsetningene i klyngen.

Mens lærings- og delingsplattform og finansiering av klyngedrift har en mer indirekte påvirkning på klyngenes samhandlingsaktiviteter, skal **finansiering av utviklingsprosjekter** (kompetanseutvikling, innovasjonssamarbeid og internasjonalisering) ha en direkte utløsende effekt på aktivitetene. Igjen er det viktig å understreke at klyngenes aktiviteter er ulike. Noen har en rekke tiltak rettet mot internasjonalisering, andre har ingen. Noen jobber systematisk med å styrke regionale utdanningsinstitusjoners evne til å forsyne klyngen med relevant kompetanse, andre har ingen kompetanseutviklingstiltak. I evalueringen er det derfor viktig å se hele evalueringsmodellen i sammenheng. I korthet handler det om at *klyngene bør utforme målsettinger og strategier*

² Mange klynger mottar støtte fra andre aktører i tillegg til støtten fra klyngeprogrammet – for eksempel fra fylkeskommuner og kommuner. I tillegg søker mange klynger om prosjektfinansiering til forsknings- og innovasjonsprosjekter, for eksempel fra Innovasjon Norge, Regionale forskningsfond, Forskningsrådet og EUs horisontprogrammer. Det kan derfor være vanskelig å skille effektene av klyngeprogrammets bidrag fra andre aktørers bidrag.

med utgangspunkt i de potensielle synergier mellom deltakerne i klyngen. Strategiene bør ligge til grunn for valg av aktiviteter, og resultatmålene bør skreddersys til de valgte aktivitetene.

Evalueringemetodikk – relevans, effektivitet og måloppnåelse

Ovenfor ble den konseptuelle modellen som vil ligge til grunn for evalueringene kort beskrevet. I det følgende beskriver vi mer konkret hvordan vi vil gå fram for å besvare disse tre kjernespørsmålene.

Evaluering av relevans

Spørsmålet om relevans dreier seg om to hovedspørsmål:

1. Var de potensielle synergier mellom aktørene som gikk sammen store nok til at det kunne forventes at effektene (innovasjon og verdiskaping) ville bli større enn den samlede ressursinnsatsen?
2. Var strategien og aktivitetene relevante for å oppnå klyngens mål?

Spørsmålene handler med andre ord om sammenhengen mellom potensielle synergier og aktivitetene som klyngene utfører for å realisere synergier. I boksen nedenfor har vi vist noen eksempler på disse sammenhengene.

Det første spørsmålet – om det var hensiktsmessig å etablere klyngeprosjektet – kan konkretiseres i en rekke underspørsmål:

- Var sammensetningen av klyngemedlemmene relevant?
- Var ressursgrunnet stort nok, eller måtte man utvide målgruppen så mye at synergier ble vannet ut?
- Gikk deltakerne inn med de riktige motiver? Vi vet for eksempel fra strategiprosesser med enkelte klynger at en del bedrifter har betraktet klyngen som en markedsarena og meldt seg inn i håp om å vinne kontrakter med kjernebedrifter i klyngen.
- Hvem sto bak klyngeøknaden? Var den initiert og drevet frem av bedriftene selv, eller av et innovasjonsselskap eller offentlige aktører?

Evaluering av effektivitet

Under effektivitetskriteriet er vi særlig opptatt av om klyngen har utført aktivitetene som den har skissert i søknaden og i senere strategidokumenter at den skal gjøre – samt hvordan klyngens innretning, organisering og kompetanse har påvirket resultatene og effektene som har blitt oppnådd.

Det er særlig tre hovedspørsmål som er relevante å trekke frem:

1. Har klyngen gjort det som de skulle gjøre – og fulgt fremdriftsplan og budsjett?
2. Er klyngen organisert på en hensiktsmessig måte? Kunne en annen organisering av klyngeorganisasjonen gitt bedre resultater?
3. Har klyngeadministrasjonen relevant kompetanse og tilstrekkelig kapasitet?

I effektivitetsdiskusjonen er vi altså i stor grad opptatt av om det er en årsakssammenheng mellom aktiviteter og oppnådde resultater ut ifra klyngens organisering.

Evaluering av effekter og måloppnåelse

Vi vil se på sammenhengen mellom igangsatte aktiviteter, resultatene av disse og i hvilken grad vi kan sannsynliggjøre at de har ført til eller vil føre til effekter for klyngemedlemmene i form av økt innovasjon og verdiskaping. Siden klyngene er svært ulike og har ulikt fokus er det også naturlig at de gjennomfører ulike typer aktiviteter – knyttet til Innovasjon, kompetanse, internasjonalisering og andre aktiviteter.

Evalueringen av effekter og måloppnåelse er særlig knyttet til følgende hovedspørsmål:

- Hvilke resultater har klyngen realisert?
- I hvilken grad har klyngeprosjektets egne mål blitt realisert?
- Hvilke effekter er oppnådd? Opplever bedriftene at forventningene deres er innfridd?
- Hvilket bidrag har klyngeprogrammet gitt til innovasjonsøkosystemet og andre regionaløkonomiske mål?
- Hva er bidraget fra tjenestene i programmet til klyngeprosjektens måloppnåelse?

Samlet vurdering av klyngeprosjektet

Til slutt gjør vi en helhetsvurdering av det enkelte prosjekt. Der vil vi oppsummerer de viktigste aktivitetene og resultatene for hvert klyngeprosjekt, våre vurderinger av måloppnåelse og effekter, utnyttelse av synergier og en vurdering av klyngenes fremtidige innretning. Her kan det også være aktuelt å gjøre en vurdering av klyngens exit-strategi og eventuelle planer for videreføring av klyngeaktivitene.

De fleste klynger fortsetter arbeidet etter at kontraktperioden med klyngeprogrammet er avsluttet. Et viktig formål med evalueringen er derfor læring – med andre ord å bidra med innsikt til klyngenes strategier for deres videre arbeid.

Datainnsamling

I denne evalueringsrapporten av Construction City Cluster har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Figuren nedenfor oppsummerer alle datakildene som har blitt benyttet.



Spørreundersøkelse



Dybdeintervjuer



Dokumentstudier

Menon Economics gjennomførte en kartlegging av næringsklynger i Oslo og Viken våren 2022, der Construction City Cluster inngikk som en av 16 klynger.³ I denne kartleggingen benyttet vi flere av spørsmålene som inngår i evalueringene av klyngene. Det vil si at store deler av datagrunnlaget som benyttes i denne evalueringen ble innhentet allerede våren 2022. Spørreundersøkelsen som ble sendt ut i forbindelse med klyngekartleggingen inkluderte imidlertid ikke effektspørsmål, da det ikke var en del av oppdraget. Effektspørsmålene er derfor sendt

³ Menon (2022) Næringsklynger i Oslo og Viken – verktøy for grønn omstilling, kommersialisering og eksport? Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/naeringsklynger-i-oslo-og-viken-verktov-for-gronn-omstilling-kommersialisering-og-eksport/>

ut i forbindelse med denne evaluering. Det vil si at datainnsamlingen fra spørreundersøkelsen er gjennomført i to deler:

- Våren 2022: Del 1 av spørreundersøkelsen ble sendt ut til 103 medlemmer, hvorav 37 medlemmer har besvart undersøkelsen. Dette gir en responsrate på 36 prosent
- Våren 2023: del 2 av spørreundersøkelsen ble sendt ut til 110 medlemmer, hvorav 39 medlemmer har besvart undersøkelsen. Dette gir en responsrate på 35 prosent

Samlet gjør dette at vi har tilnærmet samme datagrunnlag fra spørreundersøkelsene som i de øvrige evalueringene. Videre har vi benyttet dybdeintervjuer som kilde til mer dyptgående innsikt i hvordan klyngen har jobbet, og de resultatene og effektene som samarbeidet har ført til. Ved å kombinere spørreundersøkelse og dybdeintervjuer har vi sikret oss et grunnlag der vi kan vurdere effektene både kvantitativt og kvalitativt. Standardiserte spørsmål fra spørreundersøkelsen danner grunnlag for grafer, tabeller og resultater som kan sammenliknes med andre klynger, mens kvalitativ innsikt fra intervjuene sikrer nyanserte drøftinger og konklusjoner. Vi har også gjennomført dokumentstudier av tilgjengelig informasjon. Dette inkluderer klyngens årsrapporter, søknader til Innovasjon Norge og annen dokumentasjon som er utarbeidet. Se vedlegg 2 for mer detaljert informasjon om metode og datakilder.

2. Om Construction City Cluster

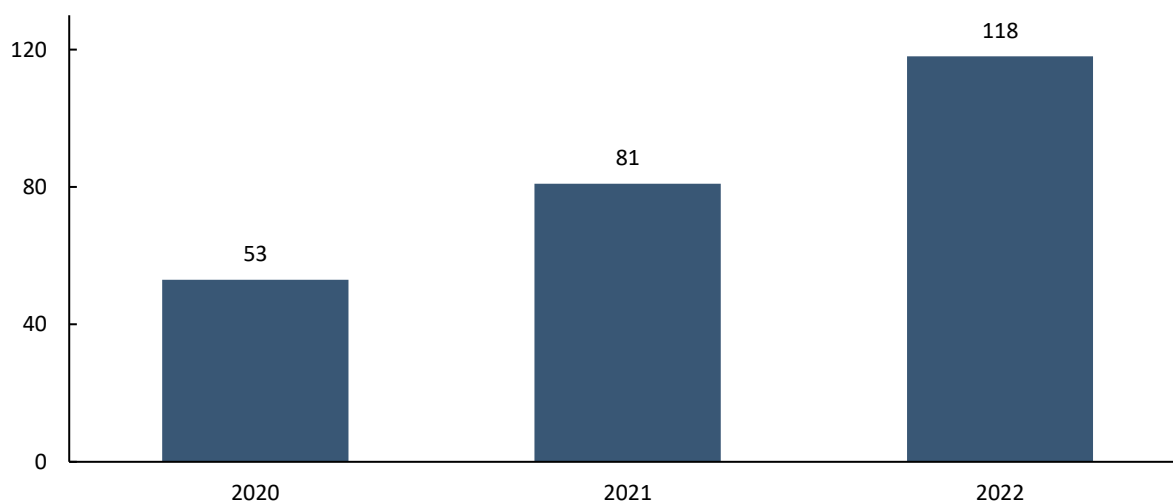
2.1. Klyngens historikk

BAE-bransjen er Norges største fastlandsnæring med 57.000 bedrifter og 235.000 ansatte. Den samlede årlige omsetningen nærmer seg 500 milliarder kroner.⁴ BAE-næringen leverer kritisk samfunnsinfrastruktur i form av store samferdselsprosjekter, offentlige bygg (skoler, sykehus, barnehager, idrettsanlegg mv), næringsbygg (industri og kontor) og bolig.

Construction City Cluster ble etablert som en klyngeorganisasjon oktober 2018 av AF Gruppen, Betonmast og OBOS, med flere sentrale bransjeaktører som deltakere og støttespillere. Medlemmene ønsket å inngå mer forpliktende samarbeid over tid, for å få til reell kulturendring og gjennom et langsiktig og konkret samarbeid, få til løsninger som virker. Dette er klyngens grunnprinsipp også i dag. Etter hvert kom også ideen om et felles hovedkontor på Ulven, der hele bransjen skulle samlokaliseres. I starten var det et krav at klyngens medlemmer måtte ha en ambisjon om lokal tilstedeværelse i Construction City-bygget. Etter hvert så man at interessen for klyngen var stor, men at ikke alle nødvendigvis ønsket å være leietakere i bygget. Dette gjorde at man gikk bort fra grunnideen om fysisk samlokalisering, og etablerte klyngen adskilt fra eiendomsprosjektet. I dag er klyngen Construction City Cluster og bygget Construction City Eiendom to ulike organisasjoner, men med store synergier.

Da klyngen søkte om opptak til Arena-programmet besto den av 11 kjernemedlemmer og 26 øvrige medlemmer. Antall medlemmer har økt betydelig gjennom perioden, og i dag er det over 100 medlemmer i klyngen. Utviklingen i antall medlemmer er illustrert i figuren under.

Figur 2-1: Oversikt over antall medlemmer i klyngen. Kilde: Årsrapporter til Innovasjon Norge



⁴ Fra klyngens Arena-søknad (2020)

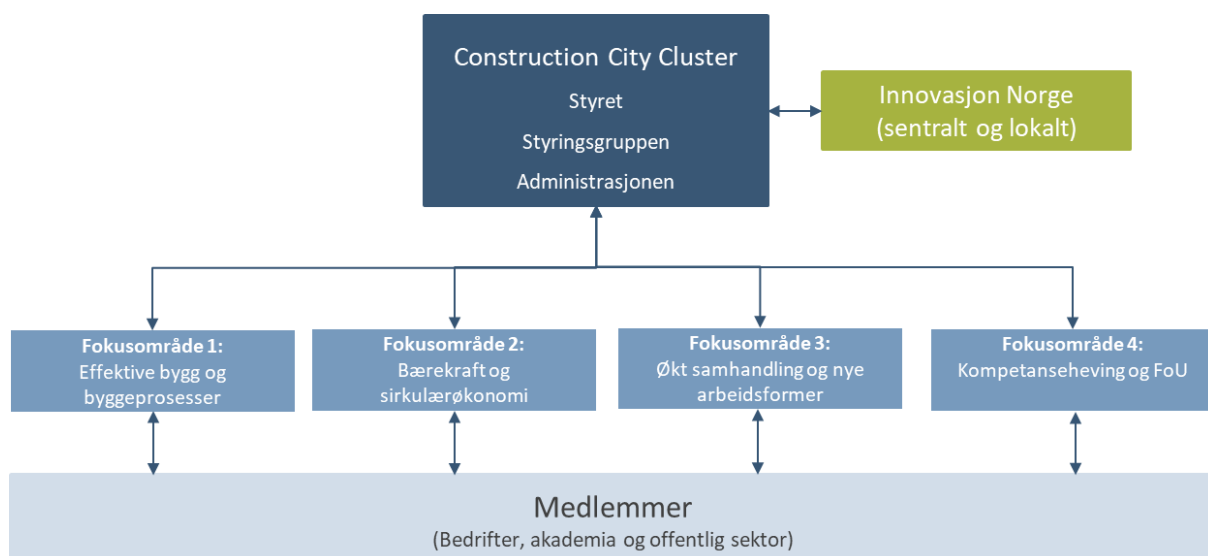
2.2. Organisering og sammensetning

Construction City Cluster er organisert som en egen/selvstendig organisatorisk enhet, med et eget styre og en styringsgruppe. Klyngen har tre eiere, OBOS eiendom AS (50 prosent), AF-gruppen (33 prosent) og Betonmast Eiendom AS (17 prosent). Styret består av klyngenes eiere, samt Multiconsult og SINTEF. Styret møtes to ganger i året. Mens styret representerer eiersiden, er styringsgruppen i større grad ment å speile medlemsmassen. Styringsgruppen består av representanter fra medlemskategorien «Partner» samt tre representanter fra medlemskategorien «Medlem» (se beskrivelse av medlemskategoriene nedenfor). Styringsgruppen møtes seks ganger årlig og er ansvarlige for den strategiske utviklingen i klyngen. Alle prosjektmandat og oppnevning til faggrupper går gjennom styringsgruppen. Styringsgruppen består av representanter fra Multiconsult, OBOS Eiendom, Betonmast, AF-gruppen, OsloMet, Norsk gjenvinning og Startup-lab. Lederen for styringsgruppen sitter også i styret, for å sikre koordinering mellom de to organene. Utover styringsgruppelederen er det to øvrige medlemmer som både sitter styret og styringsgruppen.

Det har vært stor variasjon i antall personer i klyngeledelsen, fra fem personer (2022) til ni personer (2021). Antall årsverk har imidlertid ligget relativt stabilt mellom tre og fire gjennom hele perioden. Variasjonen i antall personer i klyngeadministrasjonen skyldes i stor grad at disse personene formelt er ansatt hos eierne, og delvis leid ut til klyngen. For eksempel er klyngelederen formelt ansatt hos OBOS Eiendom, men 80 prosent utleid til klyngen. I tillegg til klyngeleder, består klyngen i dag av tre prosjektledere i ulike prosentbrøker (fra Betonmast, OBOS og SINTEF), en organisasjonsrådgiver (NMBU-student), en kommunikasjons- og organisasjonsansvarlig (AF-gruppen) og en doktorgradsstipendiat (NTNU). Doktorgradsstipendiaten er samfinansiert av OBOS, AF gruppen og Betonmast, og forsker på kunstig intelligens.

Klyngens prosjektledere jobber innenfor klyngens fokusområder og bidrar i klyngens arbeidsgrupper (se kapittel 2.3). Disse arbeidsgruppene opererer som relativt selvstendig enheter med egne ledere, og tre til fire medlemmer. Figuren nedenfor oppsummerer organiseringen av klyngen.

Figur 2-2: Organisering av Construction City Cluster frem til justering av fokusområder i 2022



Klyngen har tre ulike medlemskategorier: Partner, Medlem og Gründervirksomhet. Disse er beskrevet i boksen nedenfor.

Figur 2-3: Klyngens medlemskategorier. Kilde: klyngens vedtekter.⁵

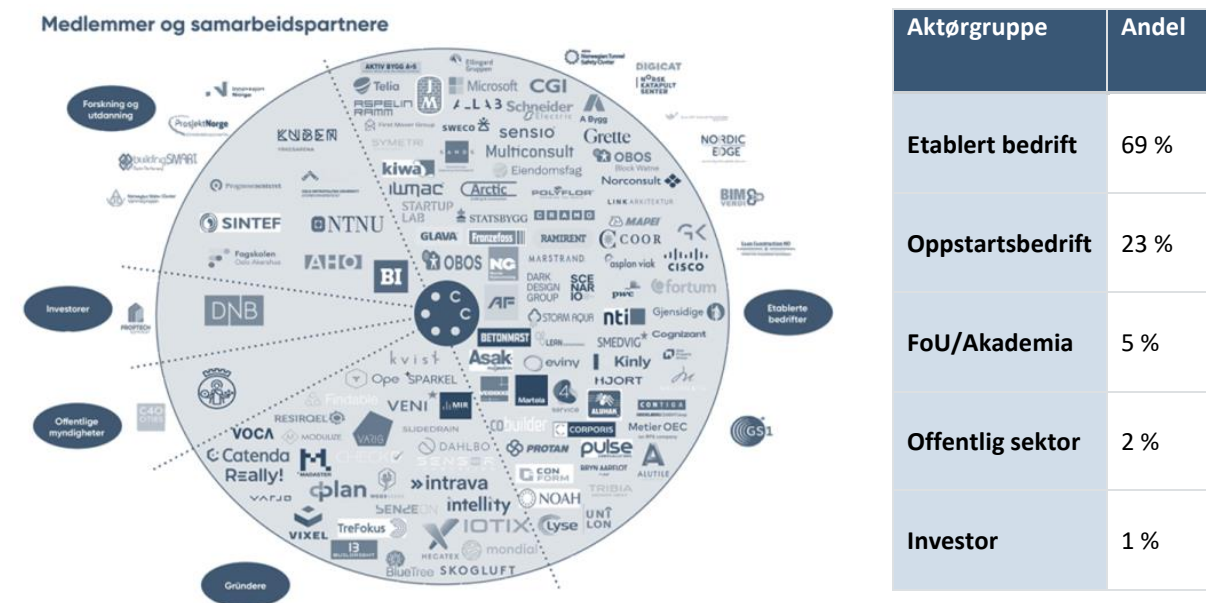
Medlemstype	Fordeler
Partner	Organisasjoner som anses å være spesielt viktige for utviklingen av Klyngen. Utdanningsinstitusjoner og offentlige aktører kan også bli tilbudt partnerskap i Klyngen.
Medlem	Alle typer organisasjoner etablert i Norge som leverer produkter eller tjenester i eller til bygg-, anleggs- og eiendomsbransjen, eller som planlegger dette, kan delta i klyngen under medlemskategorien «Medlem». «Medlem» har underkategoriene «stor bedrift», «små- og mellomstore bedrifter» og «FoU/kommune», og differensierte kontingentsatser.
Gründervirksomhet	Unge gründerbedrifter med formål om å bringe bransjen fremover, innenfor klyngens strategiområder, kan tilbys medlemskap i kategorien «Gründervirksomhet». Bedriften må ha færre enn 10 faste ansatte og det må være mindre enn fem år siden etablering. Ved endt gründerperiode går bedriften automatisk over i andre medlemskategorier.

Partnerne i klyngen har *rett* på plass i klyngens styringsgruppe. Medlemmene har *mulighet* for representasjon i styringsgruppen på vegne av medlemmene. Styringsgruppen vil ha tre representanter fra kategorien Medlem.

Medlemmene i klyngen varierer både i størrelse, tematikk og geografi, men det er en overvekt av store og modne bedrifter lokalisert i Oslo/Viken. Klyngens medlemmer kan grupperes etter en *penta helix*-logikk, også kalt femfaktormodellen, som beskriver et fem-partssamarbeid mellom oppstartsbedrifter, etablerte bedrifter, myndigheter, academia og investorer. Disse fem aktørtypene anses å være avgjørende for å fremme samfunnsmessig og økonomisk utvikling. Som illustrert i figuren nedenfor består klyngen hovedsakelig av etablerte bedrifter, mens offentlig sektor og investorer er svakt representert. Som andel av medlemsmassen er også FoU-aktørene svakt representert, men klyngen har flere relevante FoU-aktører som medlemmer. Innenfor UH-sektoren har klyngen NTNU, BI og AHO som medlemmer, og har nylig fått med OsloMet – som også sitter i styringsgruppen. Kuben og Fagskolen representerer fagutdanningen og SINTEF representerer forskningssiden. SINTEF har vært engasjert i klyngen siden oppstart, og hele veien hatt en rolle som FoU-koordinator (med litt forskjellige personer).

⁵ <https://constructioncity.no/nb/medlemsvilkar-construction-city-cluster>

Figur 2-4 Aktørprofil i klyngen. Kilde: Klyngens strategidokument og Menon (2022) *Næringsklynger i Oslo og Viken – verktøy for grønn omstilling, kommersialisering og eksport?* Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/naeringsklynger-i-oslo-og-viken-verktoy-for-gronn-omstilling-kommersialisering-og-eksport/>



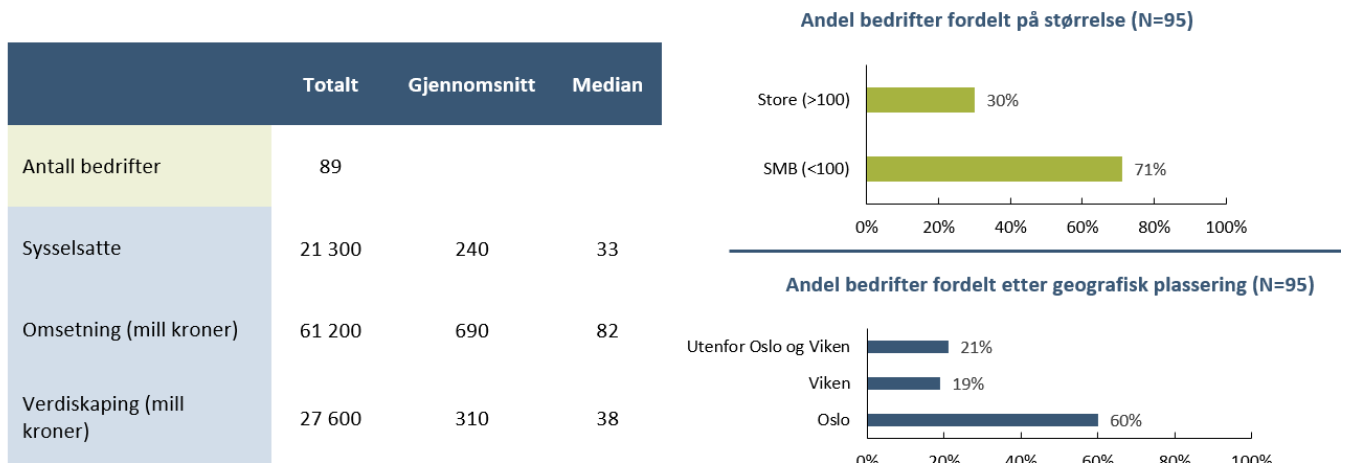
Med utgangspunkt i regnskapsdata for 89 av medlemmene i klyngen finner vi at disse i 2021 hadde en samlet omsetning på 61,2 milliarder kroner, og sysselsatte om lag 21 300 personer.⁶ Imidlertid drives dette av enkelte større selskaper, som Veidekke og AF-gruppen. Dette ser vi også ved at gjennomsnittet er vesentlig høyere enn medianen for både sysselsetting, omsetning og verdiskaping⁷. Et medianselskap (det mest typiske) hadde 33 ansatte og en omsetning på 82 millioner kroner i 2021. I tabellen under presenteres flere nøkkeltall knyttet til disse selskaperens sysselsetting, omsetning og verdiskaping. I tillegg viser regnskapstall at klyngen i hovedsak består av små og mellomstore bedrifter, men med en relativt høy andel store bedrifter sammenlignet med andre klynger vi har evaluert.⁸

⁶ Vi gjør leseren oppmerksomme på regnskapstallene inkluderer ikke FoU-aktører. I tillegg har vi ekskludert DNB, Gjensidige Forsikring, Microsoft og Telia, da disse er svært store og står for store deler av omsetningen, men ikke direkte en del av bransjen.

⁷ Verdiskaping er definert som driftsresultat og lønnskostnader, justert for avskrivninger.

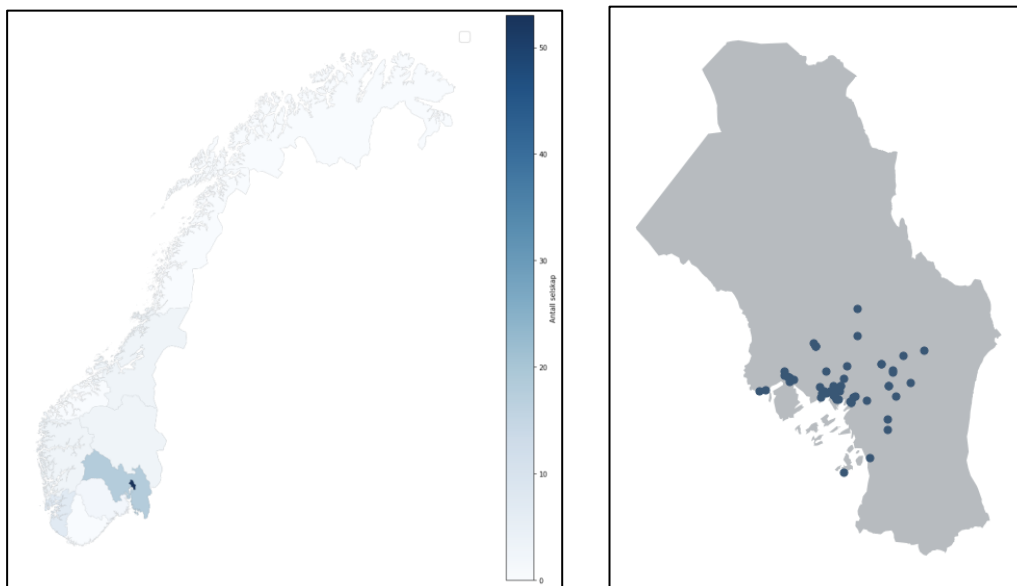
⁸ SAMS=14 prosent, Betongklyngen=13%, MRC=20%, NOSCA=21%

Figur 2-5: Regnskapsdata for 89 bedrifter i CCC



Det geografiske tyngdepunktet til Construction City Cluster er Oslo og Viken, med hovedvekt av virksomheter fra Oslo. Dette rapporteres både av klyngen selv og kommer tydelig frem i regnskapsdataen presentert over, hvor om lag 60 prosent er lokalisert i Oslo. Den geografiske fordelingen er også illustrert i kartet under.

Figur 2-6: Illustrasjon over geografisk fordeling av medlemmene, på fylkesnivå (t.v.) og i Oslo (t.h.). Kilde: Menon Economics



2.3. Finansiering

For at klyngen skal kunne gjennomføre relevante aktiviteter er det nødvendig med ressurser både i form av finansiering og personer. Klyngen har i løpet av Arena-perioden mottatt tilskudd fra klyngeprogrammet på 2 millioner kroner per år. Som illustrert i tabellen nedenfor var finansieringen fra Innovasjon Norge noe høyere i 2020 grunnet ekstra tiltakspakker i forbindelse med korona-pandemien. Klyngen har også fått et årlig bidrag fra Construction City Eiendom (CCE) og finansieres via medlemskontingent etter følgende modell:

Tabell 2-1: Struktur for medlemskontingent Kilde: klyngens vedtekter og informasjon fra klyngeleder.⁹

Medlemstype	Kontingent under Arena-perioden	Kontingent fra 2023
Partner:	250 000 NOK eks. mva	275 000 NOK eks. mva
Medlem:	20 000 NOK eks. mva	stor bedrift: 40 000 NOK eks. mva SMB: 25 000 NOK eks. mva FoU/kommune: 25 000 NOK eks. mva
Gründervirksomhet:	5 000 NOK eks. mva	5 000 NOK eks. mva

Tabellen nedenfor oppsummerer klyngens ressurser under Arena-perioden. Oversikten inkluderer ikke prosjektspesifikke midler.

Tabell 2-2: Oversikt over ressurser per år. Oversikten inkluderer ikke prosjektspesifikke midler. Kilde: budsjett tilsendt fra klyngeadministrasjonen

	2020	2021	2022
Innovasjon Norge (grunnfinansiering + tiltakspakker)	2 800 000	2 000 000	2 000 000
Medlemskontingent	2 020 000	2 527 500	2 815 000
Konseptbidrag CCE	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Egeninnsats medlemmer*	1 705 200	2 148 300	1 216 250
PhD AI (Obos, AF, Betonmast)	781 723	1 523 045	1 332 568
Sum ressurser	5 286 923	8 198 845	7 363 818

*Egeninnsatsen var ifølge klyngeledelsen betydelig høyere enn summene rapportert til Innovasjon Norge. Tid til rapportering ble ikke prioritert da de med kontantbidrag fra medlemmer uansett lå langt over kravet om å dekke tilsvarende beløp som Innovasjon Norges finansiering.

2.4. Mål og aktiviteter

Klyngens visjon og fokusområder har vært relativt like gjennom hele Arena-perioden: Bærekraft, effektivisering og attraktiv bransje er bærebjelker som fremdeles er tydelig i klyngens arbeid. I forbindelse med planleggingen opp mot en Arena-pro-søknad ble det gjennomført en større strategiprosess, der mål og fokusområdene ble noe omstrukturert. Disse beskrives nærmere nedenfor.

Klyngens visjon, misjon og hovedmål¹⁰

Ambisjonen til klyngen har hele veien vært å møte de utfordringene næringen står ovenfor gjennom tettere samarbeid mellom 1) bedriftene i bransjen, 2) med leverandører av produkter/tjenester til bransjen, samt 3) mellom bransjen, akademia og myndigheter.

⁹ <https://constructioncity.no/nb/medlemsvilkar-construction-city-cluster>

¹⁰ Gjengitt fra klynges arenasøknad

Tabellen nedenfor oppsummerer klyngens visjon, misjon, hovedmål og fokusområdet – slik de er beskrevet i Arena-søknaden.

Tabell 2-3: Klyngens visjon, misjon, mål og fokusområder under første del av Arena-perioden. Kilde: Klyngens Arena-søknad.

Første del av Arena-perioden (2020-2022)	
Klynges visjon	The future of construction
Klyngens misjon	The driving force for collaboration and new solutions
Klyngens hovedmål	Effektivisere bygg og byggeprosessene og redusere bransjens klima- og miljøavtrykk
Fokusområder	<ol style="list-style-type: none"> Effektive bygg- og byggeprosesser: gjennom tydelige standarder, felles metodikk, økt bruk av digitale verktøy Bærekraft og sirkulærøkonomi: Redusere bransjens klima- og miljøavtrykk gjennom bedre planlegging, materialvalg, gjenbruk prosjektgjennomføring, digitalisering, driftsfase mv Økt samhandling og nye arbeidsformer: Øke samhandlingen og bygge ned siloene i næringen gjennom nye arbeidsformer, felles initiativ og verktøy for digitalisering mv Kompetanseheving og FoU: Øke kompetansen i bransjen gjennom flere FoU-prosjekter, økt antall gründervirksomheter, kontinuerlig videreutvikling av bransjerelevant utdanningsløp, etter- og videreutdanning mv.

I løpet av Arena-perioden har klyngen vært gjennom en større strategiprosess, der de har konkretisert og tydeliggjort strategien. Fokusområdet «bygg- og byggeprosesser» er tatt videre i den nye strategien, mens fokusområdet «bærekraft og sirkulærøkonomi» er utvidet til «grønn omstilling» mer generelt. «Attraktiv bransje» er innført som et nytt området, som har fokus på rekruttering og kompetanse. I tillegg er klyngens visjon og strategi omformulert, men innholdet er stort sett det samme. Dagens strategi er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 2-4: Dagens visjon, misjon, mål og fokusområder. Kilde: Strategidokument Construction City Cluster

Dagens strategi (2022-d.d.)	
Klynges visjon	En effektiv, grønn og attraktiv byggenæring
Klyngens misjon	Sammen skape konkurransekraft
Strategiske satsingsområder og mål	<ol style="list-style-type: none"> Miljø: Være ledende på klima og miljø Økonomi: Styrke lønnsomheten og produktiviteten Sosial: Den mest attraktive bransjen Samhandling: Øke internasjonalisering, kompetanseheving, innovasjon og FoU
Fokusområder	<ol style="list-style-type: none"> Effektivisere bygg og byggeprosesser Grønn omstilling Attraktiv bransje

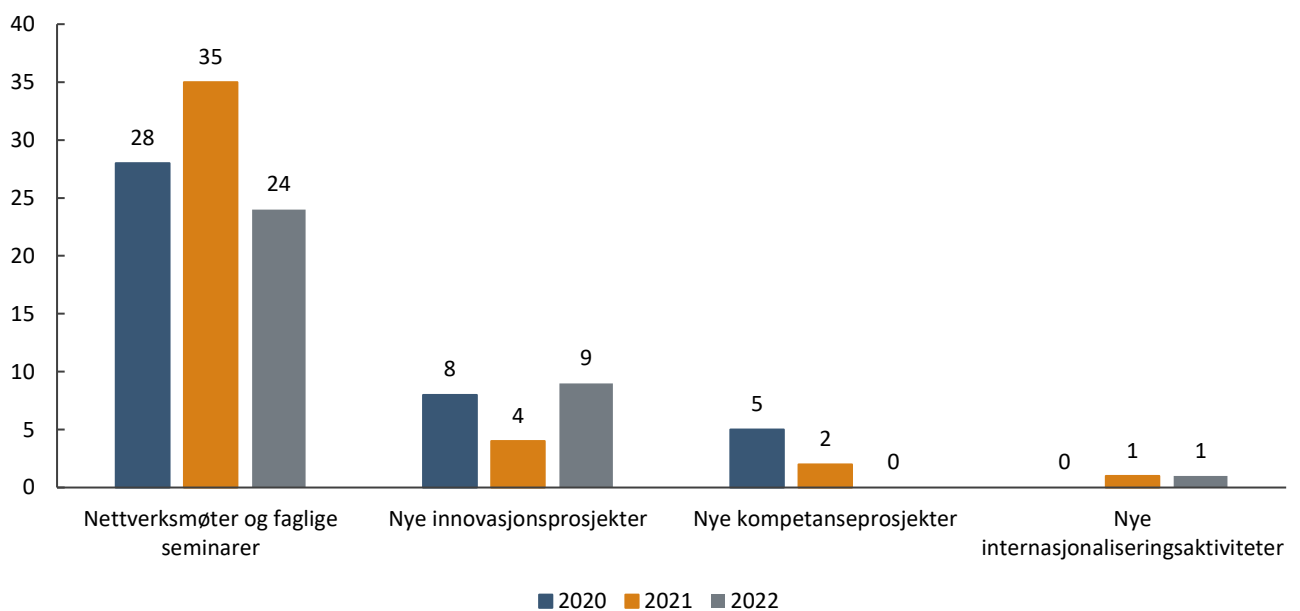
Klyngens aktiviteter

Klyngeaktiviteter kan generelt deles inn i fire kategorier:

- Nettverk og faglige seminarer i regi av klyngen
- Felles innovasjonsaktiviteter
- Felles kompetanseaktiviteter
- Felles internasjonaliseringsaktiviteter

Construction City Cluster har i løpet av Arena-perioden arrangert nettverksmøter og faglige seminarer hvert år, samt igangsatt flere innovasjons- og kompetanseprosjekter, og enkelte internasjonale klyngeaktiviteter. Klyngen rapporterer at de har hatt opp mot 765 unike deltakere på klyngeaktiviteter i 2021. For 2020 og 2022 var antall unike deltagere henholdsvis 598 og 303.¹¹ Ettersom Construction City Cluster ble Arena-klynge det året koronapandemien startet, har aktivitetene som er gjennomført vært preget av korona-restriksjoner..

Figur 2-7: Oversikt over antall aktiviteter fra 2020 til 2021. Kilde: Årsrapporter til Innovasjon Norge og aktivitetsoversikt oversend fra klyngeleder.¹²



Under Arena-perioden har klyngen gjennomført klart flest nettverksmøter og faglige seminarer. Disse er av svært ulik karakter, eksempelvis frokostmøter, befaringer, CEO-samlinger og prosjektutviklingsverksteder. Construction City avholder månedlige arrangementer for oppstartsbedrifter med fokus på å koble dem med mer etablerte bedrifter for å vokse. Boksen nedenfor oppsummerer klyngens ulike møteplasser:

¹¹ Kilde: årsrapporter til Innovasjon Norge.

¹² Antall nye innovasjonsprosjekter, kompetanseprosjekter og internasjonaliseringsaktiviteter er hentet fra klynges årsrapporter til Innovasjon Norge. Antall nettverksmøter og faglige møter er basert på en aktivitetsoversikt oversendt fra klyngen. Denne inkluderer imidlertid kun aktivitetene som er registrert gjennom deres påmeldingssystem Eventbrite, og dekker følgelig ikke alle aktiviteter.

Klyngens møteplasser:

- **Construction Coffee:** Frokostmøter der medlemmene bygger nettverk, og utveksler kompetanse og beste praksis med hverandre
- **Årlig CEO-samling** eksklusivt for topplederne.
- **Markedslunsj** for klyngevirksomhetens markeds- og kommunikasjonsansvarlige og bærekraftsnettverk
- **Construction Camp:** Workshops hvor medlemmene får samarbeide om løsninger på felles bransjeutfordringer
- **CoStart:** Møteplass for oppstartsselskaper med kompetansedeling og matchmaking i fokus
- **Construction Science:** Besøk til klyngens kunnskapsinstitusjoner for det siste innen forskning og utvikling
- **Construction Visit:** Befaringer til innovative foregangsprosjekter
- **Klyngeprosjekt:** Samarbeidsprosjekter som tar utgangspunkt i en felles problemdefinisjon som er forankret hos tre eller flere medlemmer
- **Prosjektutviklingsverksted:** Ideverksted som har som formål å konkretisere nye klyngeprosjekt med utgangspunkt i klyngemedlemmenes behov
- **Studieturer:** Studieturene skal gi innsikt, inspirasjon og knytte tettere bånd mellom medlemmene

Under følger eksempler innovasjons-, kompetansehevings- og internasjonaliseringsprosjekter som er gjennomført av klyngen i Arena-perioden. Det er også verdt å merke seg at flere av klyngens møteplasser også har andre funksjoner. For eksempel er CoStart og prosjektutviklingsverksted viktige for innovasjons- og kompetanseutvikling.

Type aktivitet	Eksempler på aktiviteter
Innovasjonsprosjekter	<p>Klyngen har gjennomført flere innovasjons- og forprosjekter. Klyngens innovasjonsprosjekter har hatt fokus på å utfordre det etablerte og søke etter nye, bedre og mer bærekraftig løsninger Eksempler inkluderer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ny mal for samspillskontrakter: prosjektet utviklet en ny modell for samspillskontrakter, med mål om å styrke samspill og forebygge konflikt mellom aktørene i bransjen.• Nytt veikart for fremtidens næringsbygg: i dette prosjektet ble det utarbeidet et nytt veikart for fremtidens næringsbygg. 23 klyngemedlemmer bidro inn i arbeidet, som identifiserte de viktigste veivalgene bransjen står ovenfor fremover.• GTIN-veileder: Bakgrunnen for prosjektet er at det stilles stadig strenger krav til produkter som brukes i prosjekter, og at disse skal kunne identifiseres med en GTIN-kode¹³. Prosjektet utarbeidet en omforent veileder som fokuserer på hvordan GTIN kan genereres for noen utvalgte produktgrupper, og når i prosessene dette kan gjøres.

¹³ En GTIN-kode er en internasjonal produktkode, som vil gjøre det enklere med oppslag mot interne/eksterne databaser for å hente og sikre en dokumentasjon av de enkelte produkter som inngår i bygget.

	<ul style="list-style-type: none"> • Bærekraftig forvaltning, drift og vedlikehold av overvannsløsninger: Forprosjekt som har fått støtte av Oslo kommune, som ser på overvannsutfordringene som følge av klimaendringer og økt urbanisering. • Wasteless: et forprosjekt som skal bidra til økt sirkulærøkonomisk tilnærming i bransjen gjennom forskning, utvikling og innovasjon knyttet til avfallsforebygging, ombruk og gjenvinning av materialer. • 3D-printing konkurranse: i samarbeid med OBOS og SINTEF har klyngen invitert til idékonkurranse, som utfordret bransjeaktører og studentmiljøer til å effektivisere byggeprosessen og/eller redusere bransjens klimaavtrykk ved hjelp av additiv tilvirkning (3D-printing).
Kompetanseprosjekter	<p>Klyngen har hatt flere kompetanseprosjekter som er tett på temaer som er blitt jobbet med i andre prosjekter og aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I samarbeid mellom Fagskolen, OBOS, Statsbygg og Norsk gjenvinning utviklet et nytt studium «Fremtidsbygg– sirkulærøkonomi, teknologi og entreprenørskap» har fokus på praktisk og tverrfaglig kompetanse bransjen etterspør. • I samarbeid med Fagskolen Oslo, AF Gruppen og VVS Norge er også studiet «Den digitale fagarbeider» utviklet som en del av Industrifagskolen. Formålet er å sikre omstillingen og ny kompetanse for fagarbeidere. • Som følge av anbefaling fra prosjektet om «Relasjonell kapasitet» i samarbeidende team, ble kurset «Samspill for verdiskaping» utviklet i samarbeid med Senter for Eiendomsfag, der resultatet fra prosjektet Samspillskontrakt også vil inngå i undervisningen. • Klyngen har også finansiert en doktorgradsstipendiat (NTNU) forsker på bruk av kunstig intelligens i bygg og anleggsnæringen. • Klyngen har gjentatte ganger levert case til masteremnet GRA 6835 The Practicing Strategist ved BI, co-veiledet med professorkompetanse fra BI's senter for byggenæringen.
Internasjonaliseringsaktiviteter	<p>Klyngen har gjennomført studieturer, eller har det vært lite/ingen fokus på internasjonalisering under Arena-perioden.</p>

2.5. Klyngemedlemmenes fellestrekk og komplementariteter

Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen (BAE) er Norges største fastlandsnæring, og den står ovenfor store utfordringer. For det første står bransjen ovenfor store utfordringer knyttet til det grønne skiftet. BAE-bransjen refereres gjerne til som den «skjulte utslippskjempen», og i Norge beregner SSB at bransjen står for ca. 15 prosent av det samlede CO₂-utslippet, 40 prosent av materialforbruket og 25 prosent av alt avfall.¹⁴ For det andre har bransjen hatt svak produktivitsvekst over tid, og klart svakere enn annen industriell virksomhet. Bransjen står overfor en gjennomgående digitalisering med nye kompetansekrav, økende internasjonal konkurranse og økte eksportmuligheter. Store globale entreprenører fra land som Tyskland, Spania, Italia og Kina opererer allerede i deler av det norske markedet. For det tredje sliter bransjen med svakt omdømme og med å rekruttere

¹⁴ Kilde: klyngens strategidokument (2022)

nok kompetanse, særlig kvinner. Til sist er bransjen fragmentert: det er mange ulike aktører, stor geografisk spredning og lite tillit på tvers.

Store utfordringer betyr også stort potensial. De skisserte utfordringene utløser *felles behov for innovasjon, kompetanse og teknologi* – som kan adresseres gjennom et klyngesamarbeid. Innovasjons- og kompetanseaktiviteter genererer ny kunnskap for bedriften(e) som er involvert, men også for samfunnet. Dette gjør at bedriften(e) ikke høster alle gevinstene av innovasjonen selv, og er en kilde til underinvestering i slike aktiviteter. Slike positive eksterne virkninger er en markedssvikt som adresseres i klyngesamarbeidet: Ved å koble seg sammen med flere vil man både kunne få tilgang til kunnskap/kompetanse som finnes i klyngen, samtidig som man deler noe av risikoen ved utvikling.

Utfordringene i bransjen skyldes ikke utelukkende at bedriftene ikke tar høyde for eksterne virkninger av deres aktiviteter. Det faktum at bransjen er svært fragmentert kan også medføre at hvert enkelt ledd i verdikjeden fokuserer på egen profitt og liten forståelse for hverandre. Det er for eksempel vanskelig å se for seg at en entreprenør vil være villig til å påta seg ekstra kostnader som utløser en gevinst for aktører som opererer senere i verdikjeden. Verdikjeden i BAE-bransjen består av en rekke aktører: byggherrer/utviklere, entreprenører, arkitekter, utstyrs- og infrastrukturprodusenter, rådgivere, leverandører, investorer, akademia og offentlige myndigheter. Det vil si at det er stor grad av komplementaritet mellom bedriftene i bransjen. En tettere sammenkobling av hele verdikjeden vil ha positive virkninger for alle deler av verdikjeden: entreprenørene vil eksempelvis få bedre innsikt i hvilke teknologier og innovative løsninger som kan hjelpe dem med å effektivisere byggeprosessen og heve kvaliteten på bygget, og samtidig vil leverandørene/produsentene få bedre innsikt i hvilke utfordringer som er de mest relevante.

3. Evaluering av relevans

Vi finner vi at medlemmene i teorien har mye å samarbeide om, og vi ser også at klyngen i relativt stor grad har lagt til rette for å realisere synergiene gjennom medlemsmassen og ved å etablere relevante arbeidergrupper. Medlemmene ser også ut til å være enige i at det er store gevinster å hente gjennom samhandling, men at disse ikke fullt ut er realisert enda. Dette ser delvis ut til å skyldes at det tar tid å etablere gode relasjonelle forutsetninger i en næring hvor det historisk har vært lite samarbeid, og delvis at det har vært utfordrende å engasjere den store bredden i medlemsmassen. I tillegg har antagelig både utskiftninger i administrasjonen og styringsgruppen, samt koronapandemien, bremset utviklingen.

I dette kapittelet vurderes klyngens relevans. Vi vil stiller spørsmål ved hvorvidt de potensielle synergiene mellom aktørene er store nok til at det kunne forventes at effektene ville bli større enn den samlede ressursinnsatsen. I tillegg undersøker vi om klyngens strategier og aktiviteter er relevante for å oppnå klyngens mål.

3.1. Klyngeprosjektets synergier

Grunnlaget for klyngeprosjektet

Bygg- anleggs- og eiendomsbransjen har en fragmentert verdikjede, og det har vært lite samarbeid mellom leddene i verdikjeden – til tross for at aktørene er svært avhengig av hverandre. Bransjen består på den ene siden av noen store aktører på eiendoms- og entreprenør/anleggssiden, og på den andre siden en rekke mindre underleverandører på bygg/anleggssiden og mange små håndverksbedrifter. Sammen står disse aktørene ovenfor noen store felles utfordringer som skaper en gjensidig avhengighet, da enkeltbedrifter i liten grad er i stand til å adresse utfordringer som overgangen til det grønne skiftet, lav produktivitet og svakt omdømme på egenhånd.

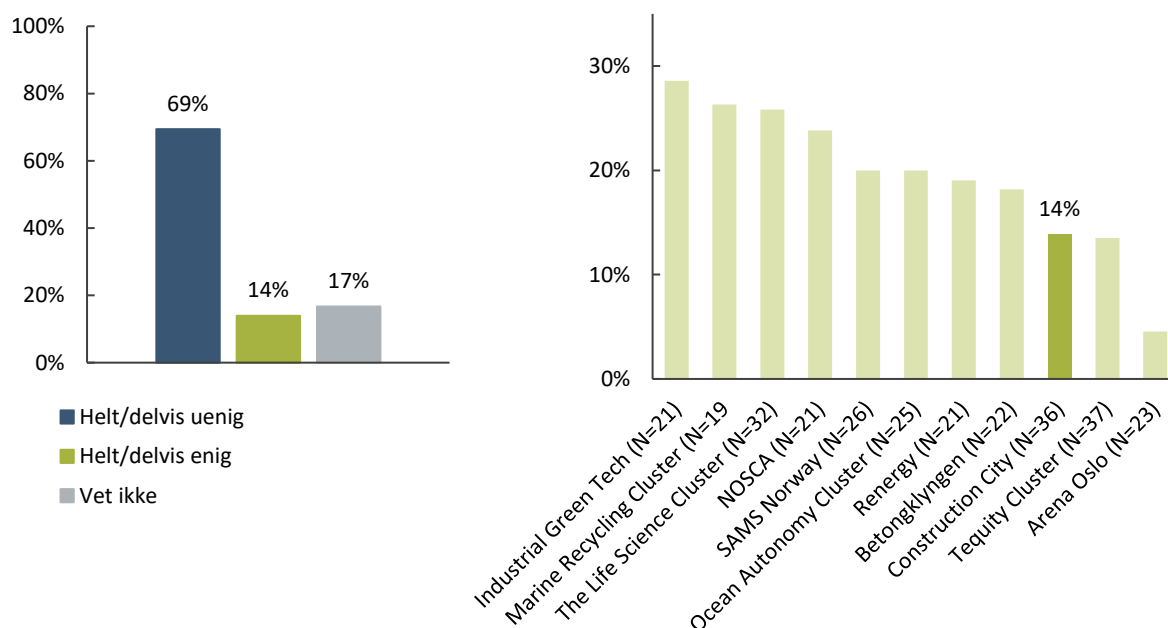
Det er vår vurdering at det er et stort potensial for synergier i klyngen, og at klyngen har lagt til rette for å realisere disse. Construction City Cluster har lagt til rette for å realisere vertikale synergier ved å samle hele verdikjeden, fra byggherrer/utviklere, entreprenører, utstys- og infrastrukturprodusenter, rådgivere, leverandører, investorer, akademia til offentlige myndigheter. Dette gjør at de ulike aktørene i verdikjeden får innsikt i hverandres behov, og at det oppstår nye samarbeidskonstellasjoner på tvers av ledd som er nødvendig for å løse utfordringene næringen står ovenfor. Samtidig har klyngen inkludert aktører som ikke tradisjonelt blir sett på som en del av bransjen, men som på ulikt vis bidrar til å løse bransjens utfordringer – som for eksempel jurister, teknologiutviklere, regnskap og revisorer. Dette vurderes som hensiktsmessig.

Videre reflekterer klyngens arbeidsgrupper utfordringene bransjen står ovenfor. Klyngen har vist at de er omstillingsdyktige og tilpasser fokusområdene etter relevans. For eksempel ble fokusområdet «bærekraft og sirkulærøkonomi» utvidet til «grønn omstilling» da medlemmene etterspurte innovative løsninger knyttet til klimakutt og – tilpasning. Klyngen har også inkludert fokusområdet «attraktiv bransje» for å adressere utfordringer knyttet til rekruttering og dårlig «rykte» i bransjen.

Spørreundersøkelsen peker også i retning av at medlemmene har mye å samarbeide om. Kun 14 prosent er helt eller delvis enig i påstanden «Sammensetningen av medlemsmassen er så bred at vi har lite til felles og dermed lite å samarbeide om». Dette er blant det laveste vi har funnet i Arena-klyngene vi har evaluert tidligere og parallelt med denne (se figuren nedenfor). Samtidig oppgir nærmere 60 prosent at de er helt eller delvis uenig

at det finnes andre arenaer som kunne utført klyngens aktiviteter. Dette er omtrent på nivå med hva vi finner i øvrige Arena-klynger. Samlet sett taler dette for at medlemmene har mye å samarbeide om.

Figur 3-1: I hvilken grad er du enig i følgende påstand: «Sammensetningen av medlemsmassen er så bred at vi har lite til felles og dermed lite å samarbeide om». Figuren til venstre viser svarfordelingen for CCC, mens figuren til høyre viser som er helt eller delvis enig. Kilde: Menon Economics



Klyngens relasjonelle forutsetninger

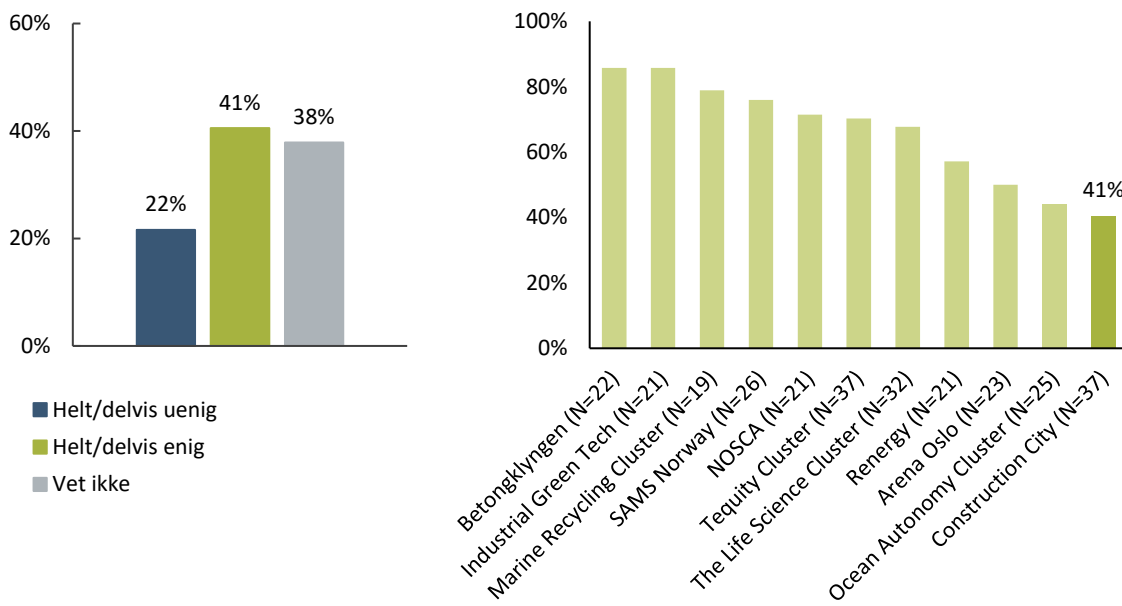
Skal man lykkes med å realisere gevinster i et klyngeprosjekt er det ikke tilstrekkelig at medlemmene i teorien har noe å samarbeide om. I en velfungerende klynge er man avhengig av gode relasjonelle forutsetninger, som tillit og gjensidig informasjonsdeling, for å kunne realisere gevinster av samhandling. Klyngeprosjekter i Arena-fasen er mindre modne, og det er avgjørende å etablere gode relasjoner og et godt fundament for videre samarbeid. Det faktum at det tradisjonelt har vært lite samarbeid mellom aktørene i BAE-bransjen styrker dette behovet. I tillegg er aktørene i denne klyngen konkurrenter i enkelte ledd i verdikjeden, og det er derfor en fare for at aktørene i begrenset grad ønsker å dele informasjon åpent.

I intervjuene fremstår konkurranse blant medlemmene som lite problematisk. Flere viser til at det er store felles interesseområder, til tross for at man har overlappende leveranser. HMS og bærekraft trekkes frem eksempler på slike områder av mange. I tillegg påpekes det at det er store variasjoner innad i verdikjedeleddene – «en entreprenør er ikke bare en entreprenør». Det er forskjeller i kultur, ulike tilnærminger til arbeidsmetoder og ulike områder man orienterer seg mot. En representant fra klyngens styre informerer om at det har vært en bevisst strategi å få med representanter med ulike arbeidskulturer og ulike perspektiver innenfor leddene i verdikjede – nettopp for å speile bransjen slik den er. Dette gjør samarbeidet mindre sårbart.

Resultatene fra spørreundersøkelsen antyder imidlertid at *tilliten* mellom aktørene i næringsmiljøet er en utfordring. Kun 41 prosent av medlemmene i spørreundersøkelsen er helt eller delvis enig i at klyngeprosjektet

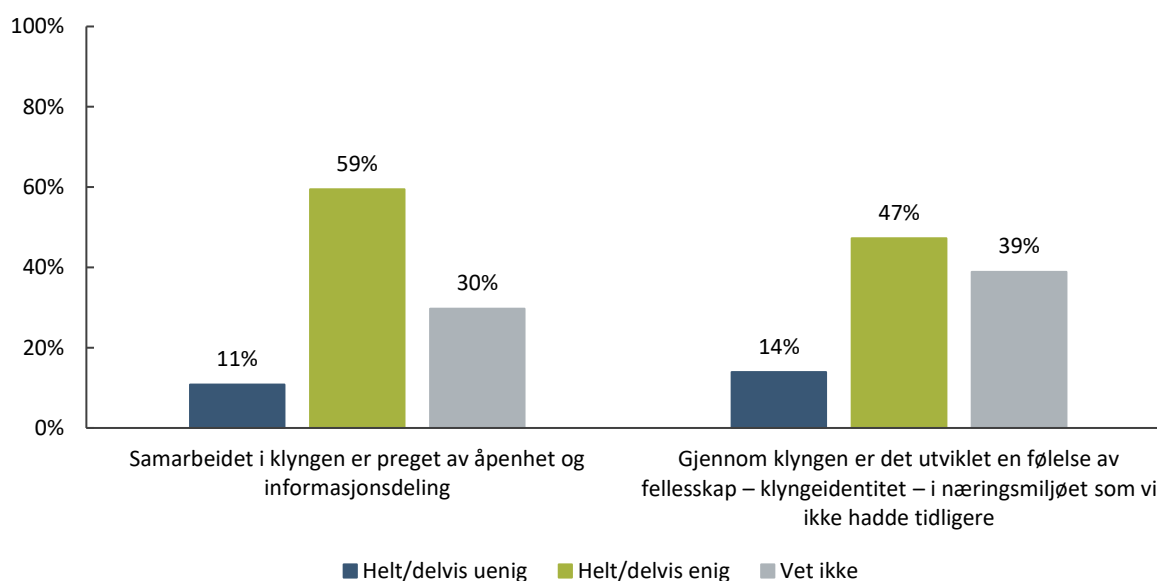
har ført til økt tillitt mellom aktørene i næringsmiljøet/klyngen. Dette er det laveste vi har sett hittil av Arena-klyngene vi har evaluert.

Figur 3-2: hvilken grad er du enig i følgende påstand: «Klyngeprosjektet har ført til økt tillit mellom aktørene i klyngen/næringsmiljøet». Figuren til venstre viser svarfordelingen for CCC, mens figuren til høyre viser som er helt eller delvis enig. Kilde: Menon Economics



Videre oppgir 59 prosent av medlemmene i undersøkelsen at de er helt/delvis enig i at samarbeidet er preget av åpenhet og informasjonsdeling, og 47 prosent oppgir helt eller delvis enig i at det er utviklet en følelse av fellskap i næringsmiljøet. Dette er også i det lavere sjiktet sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert.

Figur 3-3: Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:» N=37. Kilde: Spørreundersøkelse Menon Economics



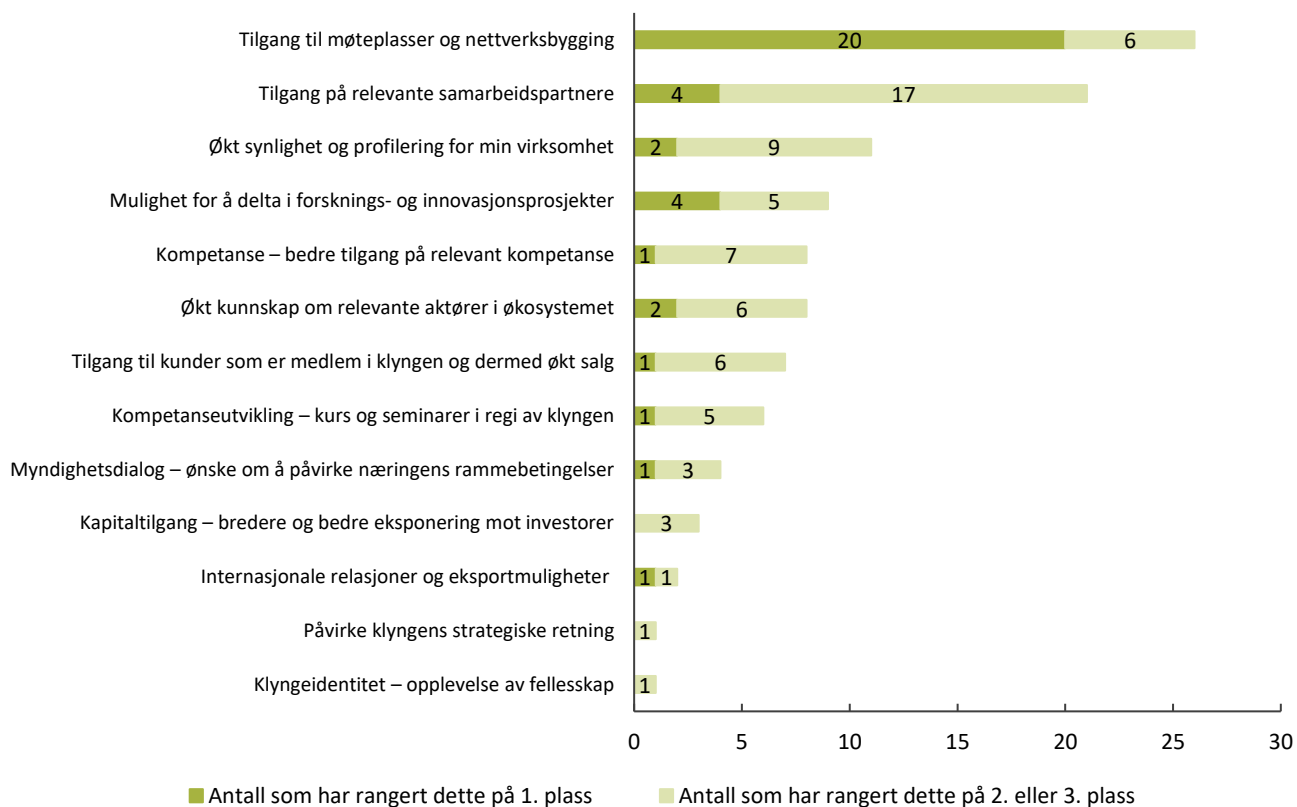
At Construction City Cluster skårer lavt på disse parameterne skyldes nok hovedsakelig tre ting. For det første, er dette en bransje hvor det historisk har vært lite samarbeid og tillitt. Det finnes få, om noen, andre bransjer der det er mer rettsaker og uenigheter mellom aktørene – til tross for at samarbeidene er regulert ned til hver minste detalj. Å etablere tillitt og relasjoner i et slikt miljø tar naturligvis tid. Koronapandemien har antagelig også bremsert denne prosessen og gjort det særlig utfordrende, da det er krevende å bygge slike relasjoner når man ikke kan møtes fysisk. For det andre er det stor bredde i klyngens medlemsmasse, og det har vært få store samlende fellesprosjekt under Arena-perioden. Intervjuene tyder på at det har vært utfordrende å involvere bredt, og at en relativt stor andel av medlemsmassen har vært passive deltagere. Det har vært en kjerne har vært aktive og deltatt på mye. Til sist, har det vært utskiftninger i administrasjonen og i styret. Både klyngeleder og leder av styringsgruppen gikk av på samme tid, og klyngen gikk et halvt år uten klyngeleder. Fra tidligere evalueringer vet vi at kontinuitet, særlig for klyngeleder, er svært viktig for fellesskapsfølelse og åpenhet blant aktørene.

Motivasjon for klyngemedlemskap

En annen indikasjon på klyngens relasjonelle forutsetninger er deltagerens motivasjon for å delta i klyngen. I spørreundersøkelsen er medlemmene bedt om å rangere en rekke motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap, og resultatet fra dette er presenter i figur 3-8. Motivasjonen for å være med i Construction City Cluster er primært et ønske om sterkere nettverk og samarbeidspartnere. Begge disse motivasjonsfaktorene vurderes som «gode motivasjoner», i den forstand at de vektlegger kollektive gevinster fremfor privatøkonomiske, og er gode forutsetninger for å realisere synergier i et klyngesamarbeid. Elleve personer uttrykker at «økt synlighet og profilering for min virksomhet» var en av topp tre hovedmotivasjoner for klyngemedlemskap. Dette er en mer bedriftsspesifikk motivasjonsfaktor som i mindre grad legger til rette for å realisere synergier gjennom samhandling. Dette vurderes normalt som en mindre god motivasjon, men er ikke helt uventet da flere av aktørene i klyngen er kunder og leverandører til hverandre. Samtidig er dette et område hvor det tidligere har vært lite samhandling, og synlighet er derfor et reelt behov medlemmene i klyngen har. Klyngeledelsen oppgir at de er bevisste på at arenaene deres ikke skal være salgsarenaer, men ser at synlighet er viktig når man har en så fragmentert verdikjede. Manglende synliggjør skaper ineffektivitet, ved at aktørene i verdikjeden kommer for

sent inn. Synlighet er derfor noe klyngen har jobbet aktivt med, blant annet gjennom befaringsserien deres (se boks 1).

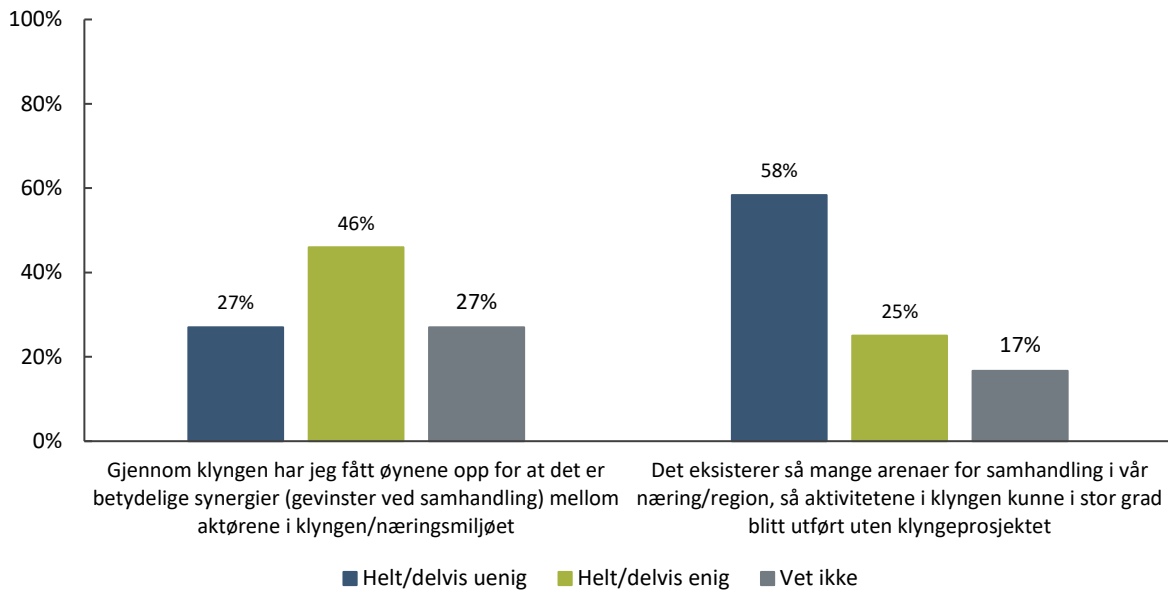
Figur 3-4: «Ranger følgende motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap fra størst (øverst) til minst (nederst)?» N=37.
Kilde: Spørreundersøkelse Menon Economics



I hvilken grad realiseres de potensielle syngeriene?

Spørreundersøkelsene peker i retning av at Construction City Cluster i noen grad realiserer synergier for medlemmene. 46 prosent av medlemmene er helt eller delvis enig i at de har fått øynene opp for at det er betydelige synergier (gevinster ved samhandling) mellom aktørene i næringsmiljøet. Dette er lavere enn hva vi har sett i andre Arena-klynger vi har evaluert. På den andre siden, oppgir nærmere 60 prosent at de er helt eller delvis *uenig* at det finnes andre arenaer som kunne utført klyngens aktiviteter. Dette er omtrent på nivå med hva vi finner i øvrige Arena-klynger.

Figur 3-5: Spørsmål: i hvilken grad er du enig i følgende påstander. N=37. Kilde: Spørreundersøkelse Menon Economics



Samlet tegner dette et ganske komplisert bildet. Oppsummert finner vi at medlemmene har mye å samarbeide om, det er store potensielle synergier, men disse gevinstene virker ikke å være fullt ut realisert grunnet svake relasjonelle forutsetninger. Disse resultatene underbygger tidligere påstand om at det ikke er tilstrekkelig at medlemmene i teorien har noe å samarbeide om.

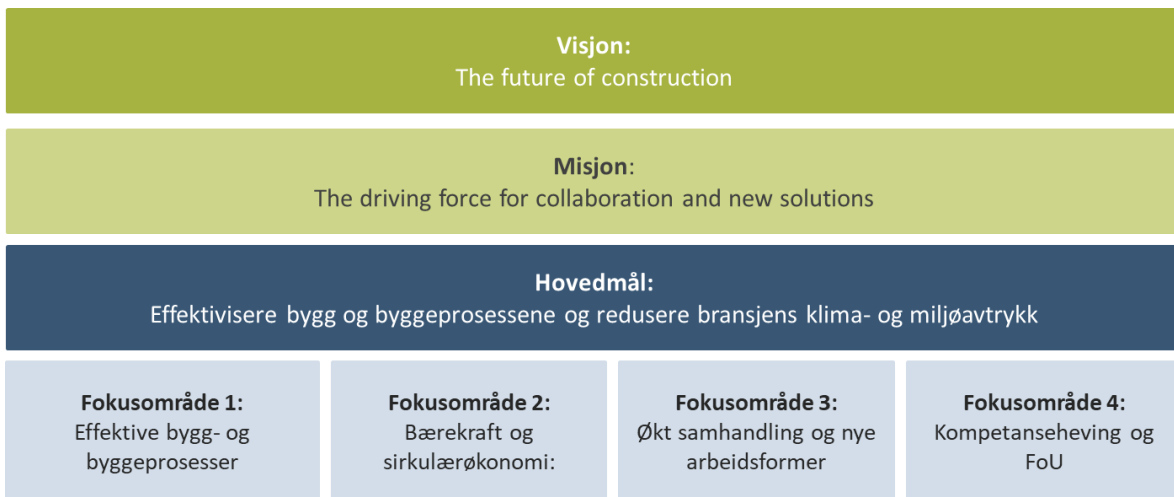
3.2. Klyngeprosjektets mål, strategier og aktiviteter

I dette avsnittet vil vi undersøke om mål, strategier og aktiviteter er relevante for å realisere de potensielle synergiene i klyngen.

Mål og strategier

Som tidligere beskrevet har klyngens hovedmål vært å effektivisere bygg og byggeprosesser og redusere bransjen klima- og miljøavtrykk. Klynges mål og fokusområder har variert noe over perioden, men effektiv og grønn bransje har vært fellesnevnerne fra starten og bredden av initiativ har økt ettersom stadig flere meldte seg og engasjerte seg i klyngen. Visjon, misjon, mål og fokusområder, slik de er formulert i Arena-søknaden, er oppsummert i figuren nedenfor.

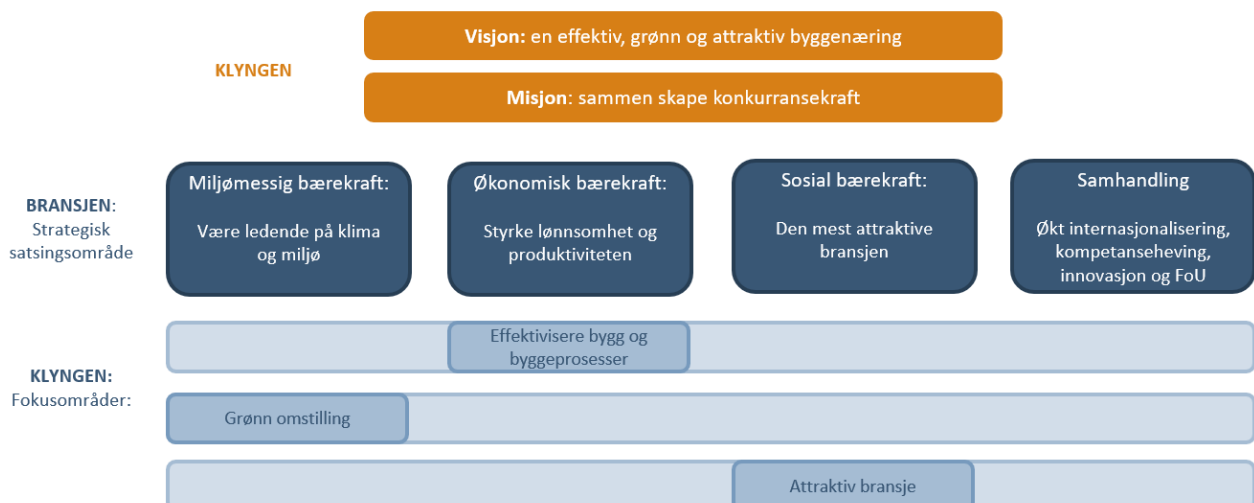
Figur 3-6: Klyngens visjon, misjon, hovedmål og fokusområder. Kilde: Klyngens Arena-søknad.



Det er vår vurdering at det er godt samsvar mellom klyngens visjon, hovedmål og fokusområder. Fokusområdene adresserer utfordringene i bransjen. Klyngen har også tilpasset fokusområdene i tråd med utviklingen i bransjen og etterspørsel fra medlemmer. For eksempel ble fokusområdet «bærekraft og sirkulærøkonomi» endre til «grønn omstilling» mer generelt, som følge av nye krav knyttet til klimakutt og -tilpasning. Endringen skjedde på etterspørsel fra medlemmene. Dette virker også være et stort felles interessefelt, som treffer samtlige medlemmer.

Klyngen var gjennom en større strategiprosess i 2022, med sikte på å ta steget til Arena Pro. I forbindelse med denne prosessen ble medlemmene intervjuet, det var workshop på årsmøtet og CEO-samlingen. De to fokusområdene knyttet til grønn omstilling og effektivisering ble videreført, og det ble inkludert et nytt fokusområde: *Attraktiv bransje*. Construction City sin nåværende strategi er oppsummert i figuren nedenfor.

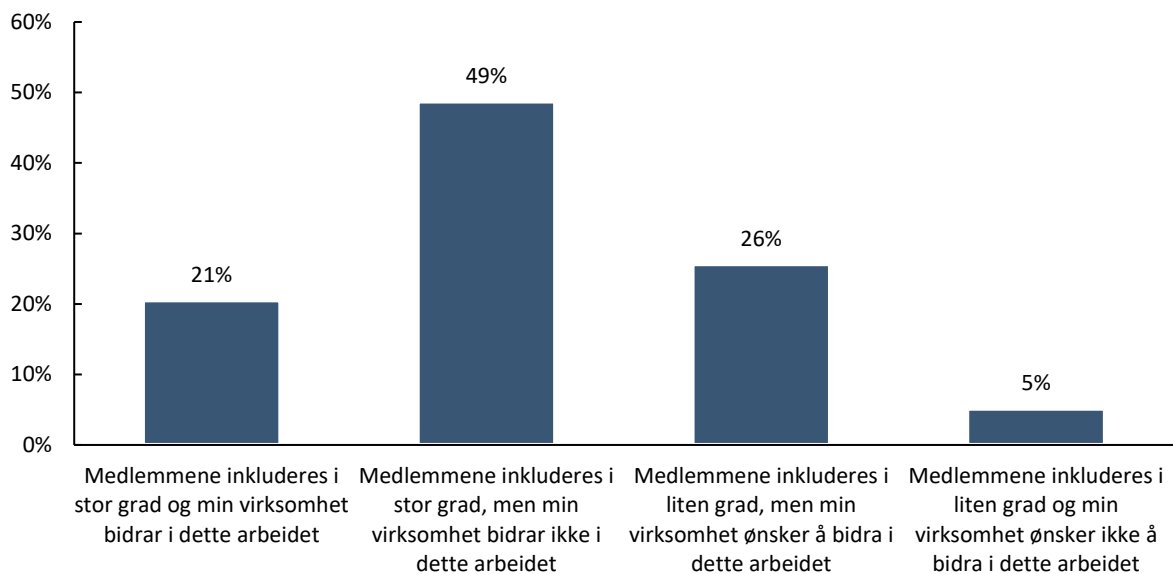
Figur 3-7: Dagens strategi oppsummert. Gjengitt fra klyngens strategidokument, 2022.



Klyngen har lagt vekt på at medlemmene skal involveres i strategiarbeidet, og spørreundersøkelsen peker i retningen av at dette i noen grad er tilfellet. 69 prosent gir uttrykk for at medlemmene involveres i

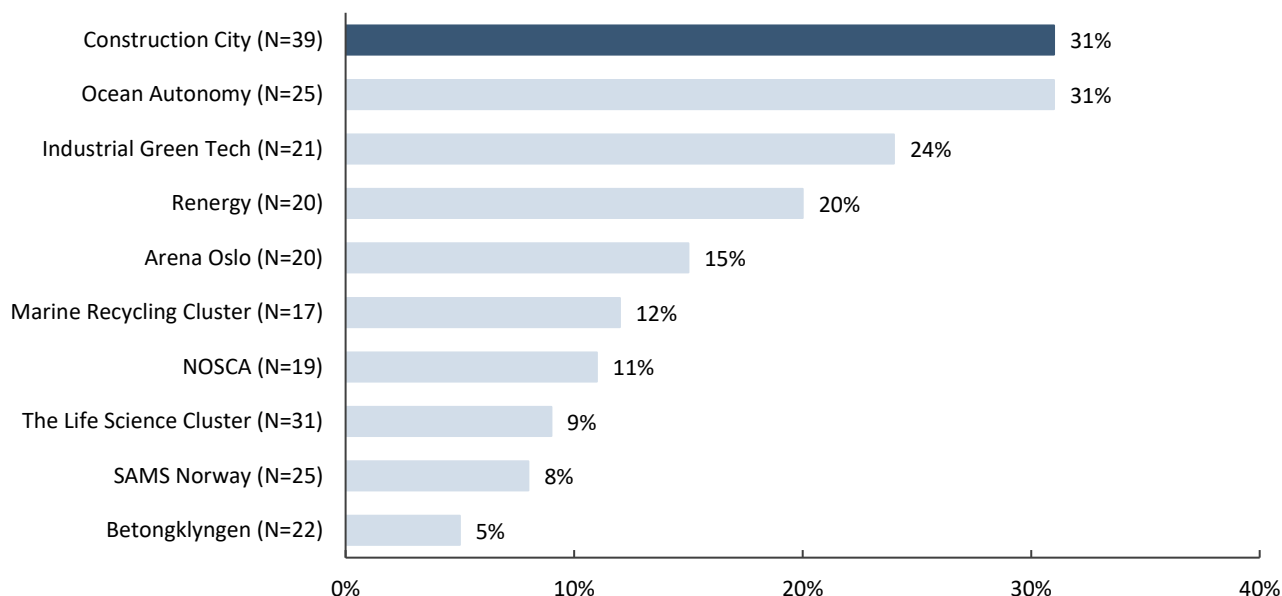
strategiarbeidet (figur 3-9). Samtidig er dette noe medlemmene i varierende grad ønsker/får anledning til å delta i. Vi finner at nærmere 80 prosent av medlemmene *ikke* deltar i strategiarbeidet i klyngen, enten fordi de ikke ønsker å delta eller fordi de ikke føler seg inkludert. Dette er imidlertid konsistent med motivasjonene for å delta i klyngen der kun ett medlemmer pekte på muligheten til å påvirke klyngens strategiske retning som hovedmotivasjon for medlemskapet i klyngen.

Figur 3-8: Spørsmål: «Hvilken av disse påstandene om utviklingen av klyngen (mål og strategi) stemmer etter din mening best??» N=39 Kilde: Spørreundersøkelse Menon Economics



Det er likevel viktig å fremheve at 31 prosent oppgir at deres virksomhet i *liten* grad blir inkludert i arbeidet, og 26 prosent oppgir at de ønsker å delta. Dette er betydelig høyere enn for flere andre Arena-klynger vi har evaluert, som illustrert i figuren under. Dette kan peke mot at man ikke har lyktes med å involvere bredt nok i det løpende strategi- og prioriteringsarbeidet som gjøres knyttet til strategiske satsingsområder.

Figur 3-9: Andel av medlemmene som oppgir at de i liten grad involveres i strategiarbeidet i klyngen. Kilde: Menon Economics



Aktiviteter

Overordnet har Construction City gjennomført flere aktiviteter i løpet av Arena-perioden, og det har vært høyt aktivitetsnivå. Tabell 3-2 angir ulike aktivitetstyper relevant for klyngen og tilhørende aktivitetsnivå for hver av dem.¹⁵

Tabell 3-1: Aktivitetsprofil med tilhørende aktivitetsnivå

Ambisjonsnivå	Innovasjon	Kompetanse	Internasjonalisering
Nivå 1: Felles strategi og gjennomføring – prosjekter initieres og gjennomføres i regi av klyngen	Enkelte prosjekter ledes av aktører i administrasjonen, og klyngen har ansatt egne prosjektledere fra medlemsbedriftene.	Klyngen har tatt initiativ til to felles utdanningsprogram og et kurs, samt ansatt en Doktorgradsstipendiat.	Klyngen har arrangert studieturer, blant annet til Heidelberg og München i Tyskland. Her ble det arrangert befaringer og innlegg fra eksperter innen digitalisering og sirkularitet.
Nivå 2: Felles strategi, men separat gjennomføring – klyngen velger prioriterte satsingsområder og fasiliterer samarbeid, men prosjektene gjennomføres av aktørene selv.	Klyngen har fasilitert samarbeid gjennom arbeidsgruppene (fokusområdene), som prosjektet «Mal for samspillskontakter» og «GTIN-veileder»		

¹⁵ Møteplasser og nettverk er ikke inkludert i tabellen, ettersom dette er noe alle Arena-klynger gjennomfører og leder selv.

Nivå 3: Koordinere og formidle informasjon om eksisterende og planlagte prosjekter	Klyngen jobber med å fasilitere samarbeid og definere prosjektideer. Det er blant annet arrangert flere ideutviklings-workshops.	Uformell kompetanseoverføring i seminarer og gjennom dialog.	
Nivå 4: Klyngen har ingen aktivitet på området			Klyngen har i liten grad gjennomført internasjonaliseringsaktiviteter under Arena-perioden

Vurdering av aktivitetsnivå

Klyngens innovasjonsprosjekter er i hovedsak organisert gjennom arbeidsgruppene, som tilsier at de har lagt seg på nivå 2 aktivitetsmatrisen. Det er også i arbeidsgruppene at prosjektutviklingsverkstedene arrangeres. Arbeidsgruppene representerer klyngens fokusområder, og har egne ledere og medlemmer. Dette virker som en hensiktsmessig måte å organisere prosjektene, da klyngens medlemsmasse er både bred og stor. Bredden og størrelsen på medlemsmassen gjør det utfordrende for klyngeledelsen å definere store fellesprosjekter som treffer bredt nok (relevant for en stor del av medlemsmassen). Samtidig ville dette svært ressurskrevende for klyngeledelsen og potensielt gitt høy risikoeksponering. Å la klyngemedlemmene selv lede prosjektene sikrer også god forankring i medlemsbedriftene. Klyngens innovasjonsprosjekter fremstår medlemsdrevet og i enkelte av prosjektene har man også lyktes med å involvere en rekke aktører. I prosjektet «veikart for bremtidens næringsbygg» deltok eksempelvis hele 23 klyngemedlemmer, som sammen identifiserte viktige veivalg for bransjen fremover.¹⁶

Klyngen jobbet mye med «uformell» kompetansedeling og det har vært høy frekvens på samlinger for å dele innsikt og kompetanse. Klyngelederen informerer om at alle deres nettverkssamlinger også har et kompetanseelement, for eksempel casepresentasjoner og erfaringsutveksling. Klyngen har også jobbet for mer formalisert kompetanseutvikling, for eksempel gjennom samarbeid med utdanningsinstitusjoner. I samarbeid med Fagskolen, OBOS, Statsbygg og Norsk gjenvinning er det utviklet et studium «Fremtidsbygg–sirkulærøkonomi, teknologi og entreprenørskap» som har fokus på praktisk og tverrfaglig kompetanse bransjen etterspør. Klyngen har også ansatt en doktorgradsstipendiat (NTNU) som forsker på bruk av kunstig intelligens i bygg og anleggsnæringen. Hensikten er å kartlegge erfaringer med og potensialet for bruk av kunstig intelligens i byggeprosjekter og bygg, samt å dokumentere erfaringer og effekter ved implementeringen.

Det har vært relativt lite fokus på internasjonalisering under Arena-perioden. Det er gjennomført enkelte studieturer til utlandet, der formålet har vært å hente inspirasjon fra utenlandske aktører. Det er også gjort forsøk på å søke EU-finansering, og tidligere klyngeleder fremhever at de tidligere hadde en engasjert EU-rådgiver. Det er likevel tydelig at hjemmemarkedet har vært hovedprioritet, og det er også her de fleste aktører i norsk byggenæring har sitt marked. Klyngen har primært jobbet for å sikre at bransjen i Norge kan drive grønnere og mer effektivt, og på den måten kutte utslipp. Tanken er at ved å bli ledende på sitt fagområde kan klyngens medlemmer søke internasjonal eksport av kompetanse og samtidig bli mindre sårbar for konkurranse fra utlandet. Både klyngeledelsen og representanter fra styret er åpne om at internasjonaliseringsaktiviteter er tiltenkt «fase 2» av klyngen, og at dette vil bli særlig relevant etter hvert som klyngen og flere av

¹⁶ Link Arkitektur, SINTEF, DNB, Cisco, 4Service, A Bygg, Hjort, AF Gruppen, A-lab, Aspelin Ramm, Coor, Fagskolen Oslo, First Mover Group, IWMAC, Microsoft, Norconsult, OBOS, Polyflor, Smedvig, Statsbygg, Unilon og Varig

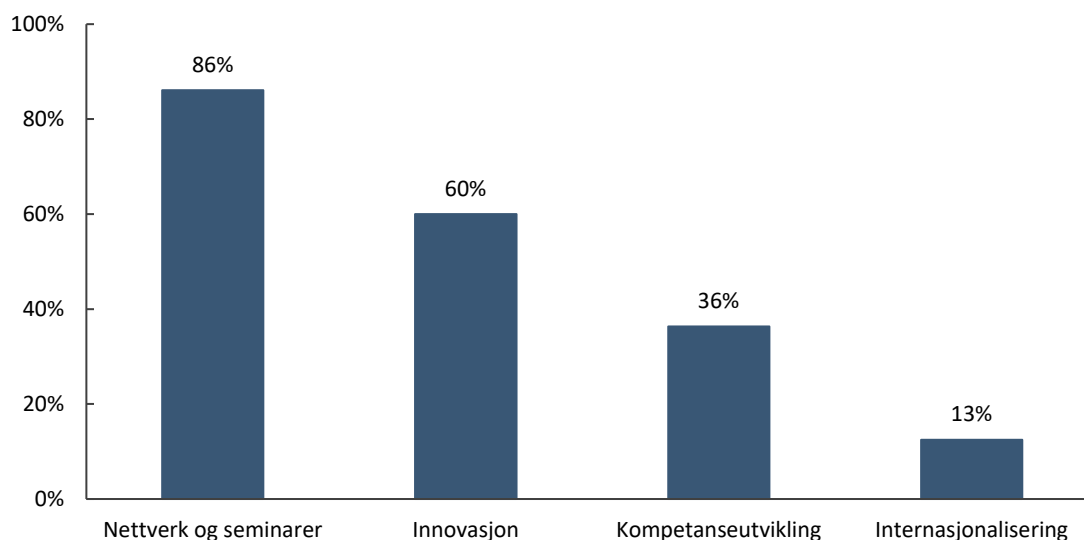
medlemsbedriftene flytter inn i Construction City (bygget). Da vil klyngen ha et «utstillingsvindu», med mulighet til å fysisk vise hva som skjer i bransjen og i klyngen.

Det fremstår hensiktsmessig at klyngen har hatt fokus på hjemmemarked og å bygge opp en relevant klynge i første fase av Arena-prosjektet. Norsk byggenæring, og særlig de store aktørene innenfor denne næring, er hovedsakelig nasjonale – som delvis kan forsvare at klyngen har hatt lite internasjonaliseringfokus. På den andre siden er teknologi og leverandørsiden svært internasjonale. Start-up-lab, som sitter i styret og representerer klyngens gründere, fokuserer eksempelvis bare på selskaper som har potensial internasjonalt. De informerer også om at BAE-bransjen er det området hvor de ser størst tilstrømming av nyetableringer. For at klyngen skal oppleves relevant for disse, er det viktig at deres behov også blir møtt gjennom klyngesamarbeidet.

Hva opplever medlemmene som relevante aktiviteter?

Omtrent halvparten av respondentene i undersøkelsen oppgir å ha deltatt på to eller flere aktivitetstyper¹⁷. Det er særlig høy deltagelse på nettverksmøter og faglige arrangementer, men også relativt høy deltakelse på innovasjonsaktiviteter. Som illustrert i figuren under oppgir 86 prosent å ha deltatt på nettverksaktiviteter, mens 60 prosent har deltatt på innovasjonsaktiviteter. Det er færre som har deltatt på kompetanseutviklingsprosjekter (36 prosent) og få som har deltatt på internasjonaliseringsaktiviteter. Sistnevnte er i tråd med medlemmenes motivasjon og klyngens prioriteringer (se aktivitetsmatrisen over).

Figur 3-10: Spørsmål: «Hva slags type klyngeaktiviteter har din virksomhet deltatt på?» Figuren viser andelen som har deltatt på følgende aktiviteter. N=36. Kilde: Menon Economics



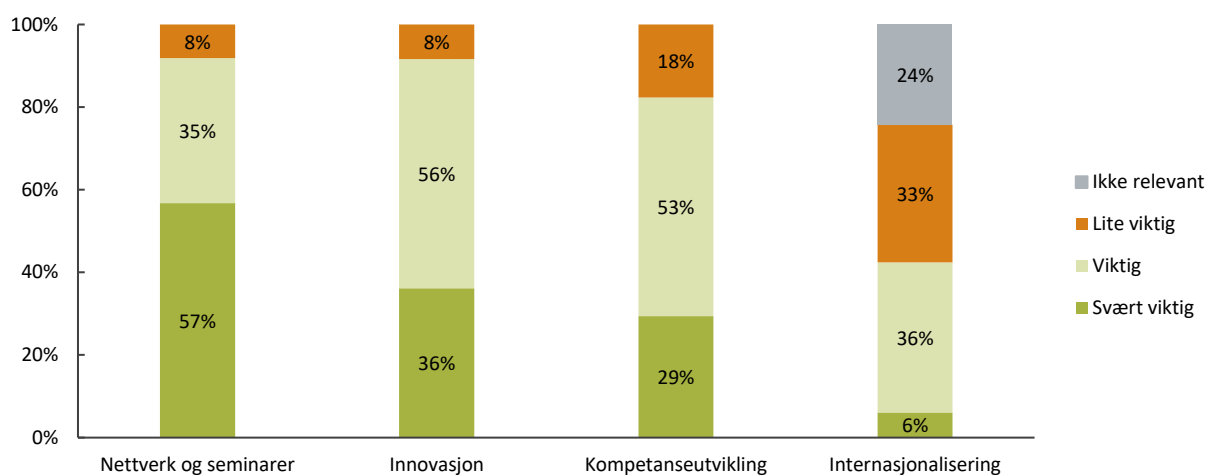
Det er relativt godt samsvar mellom aktiviteter medlemmene vurderer som relevant for deres virksomhet, og hvilke aktiviteter de deltar på. Tilnærmet samtlige oppgir at nettverksmøter og faglige seminarer er viktig/svært viktig (92 prosent). Tilsvarende andel oppgir felles innovasjonsaktiviteter som viktig/svært viktig. Dette er blant det høyeste vi har sett av Arena-prosjektene som er evaluert. Dette er interessant da mye av innovasjonen i BEA-bransjen tradisjonelt har foregått internt i selskapene. Resultatet tolkes som at det nå er et stort behov for felles innovasjonsprosjekter og at aktørene ønsker å samarbeide på nye måter. Klyngeleder informerer også om at de opplever at medlemmene søker en nøytral plattform å samarbeide om innovasjon, og at de derfor har skiftet

¹⁷ Nettverksmøter og faglige seminarer, innovasjonsaktiviteter, kompetanseutviklingsprosjekter, internasjonaliseringsaktiviteter.

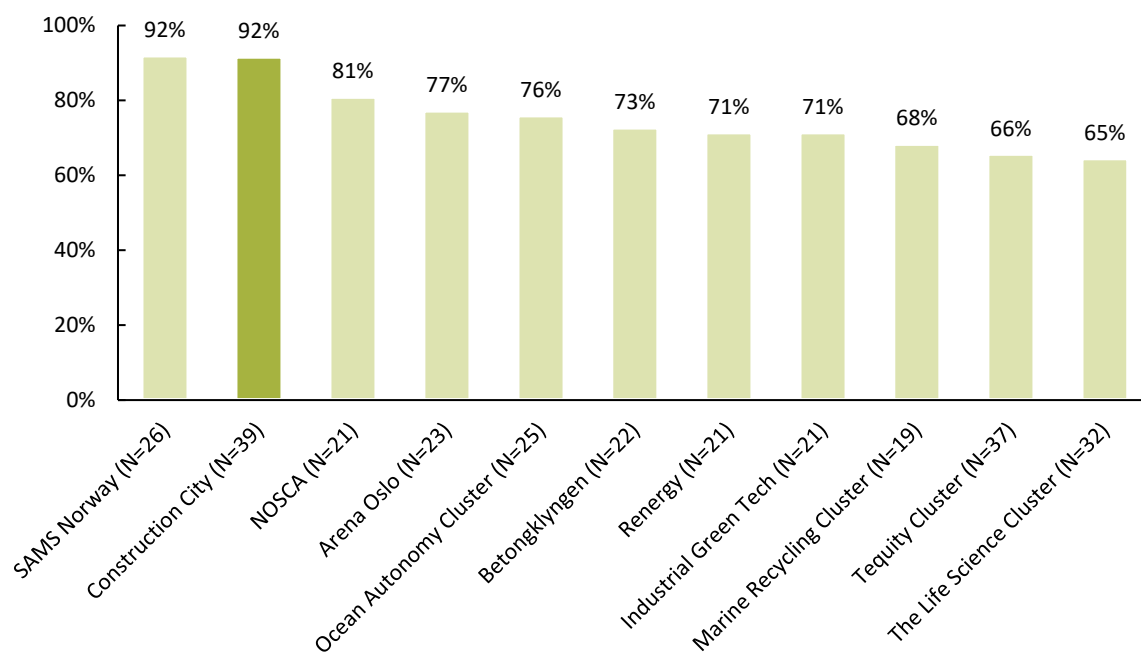
fokuset mot flere innovasjonsaktiviteter fremfor møteplasser. Gjennom prosjekter får aktørene erfaring med hverandre som skaper trygghet, uten at det oppstår salgspres.

Videre ser vi at en relativt liten andel oppgir internasjonaliseringsaktiviteter som relevant. Det vurderes derfor som hensiktsmessig at klyngen har fokusert på de øvrige aktivitetstypene fremfor dette under Arena-perioden. Spørreundersøkelsen antyder, som forventet, at internasjonaliseringsaktivitetene er mer relevant for grunderbedriftene enn øvrige klyngemedlemmer. Det er kun tre grunderbedrifter som har besvart undersøkelsen, men alle disse oppgir at internasjonaliseringsaktiviteter er viktig for deres virksomhet. Resultatene må imidlertid tolkes med forsiktighet, da antall respondenter i undersøkelsen er for lav til å kunne gjøre slike komparative analyser.

Figur 3-11: «Hva slags type klyngeaktiviteter er mest relevante/viktige for din virksomhet?». N=36. Kilde: Menon Economics



Figur 3-12: Andel som oppgir at felles innovasjonsaktiviteter er svært viktig/viktig. Kilde: Menon Economics.



4. Evaluering av effektivitet

Construction City Cluster er organisert med en egen eiergruppe, og en administrasjon som er innleid fra klyngens eiere. Dette er en organisasjonsform vi ikke har sett i tidligere evalueringer, som bryter med noe av grunntanken bak en klyngeorganisasjon. Klyngen skal være alle aktørene i økosystemet, og klyngeadministrasjonen skal opptre som en agent på vegne av dette felleskapet. Vi finner at denne eierstrukturen ikke er direkte hemmende for klyngens effektivitet, men det er trolig noe med strukturen som bidrar til høye forventninger og insentivutfordringer. At tre av bransjens største aktører har gått sammen i et klyngeprosjekt skaper høye forventning om resultater, og samtidig «frykt for å gå glipp av noe». Dette har resultert i mange innmeldinger i klyngen. Økningen i antall medlemmer ser imidlertid ikke ut til å ha blitt fulgt opp av reelt engasjement fra medlemmene, som har resultert i en stor andel passive medlemmer.

I dette kapittelet vurderes klyngens effektivitet. Vi diskuterer hvorvidt klyngen er innrettet på en måte som bidrar til at klyngen effektivt oppnår de målene som er satt. Dette inkluderer vurderinger av hvorvidt klyngen er organisert på en hensiktsmessig måte, om klyngen har gjort de det sa de skulle gjøre, og hvorvidt klyngeadministrasjonen har relevant kompetanse og tilstrekkelig kapasitet.

4.1. Klyngens organisering

Klyngens struktur: eiere, styret, styringsgruppe og administrasjon

Som tidligere beskrevet har klyngen formelt et styre og en styringsgruppe. Styret består per i dag av klyngens eiere (OBOS, AF Gruppen og Betonmast), i tillegg til SINTEF Community og Multiconsult. Styringsgruppen består av partnerne i klyngen og inntil tre årsmøtevalgte representanter fra øvrige medlemmer i klyngen. Både styret og styringsgruppen har syv representanter hver. I tillegg er ansatte i klyngeadministrasjonen innleid fra klyngens eiere. Denne organisasjonsformen er ulik fra hva vi har sett i tidligere klyngeevalueringer, og bryter med noe av den teoretiske grunntanken bak en klyngeorganisasjon. Prinsipielt skal klyngen være summen av alle aktørene i økosystemet, og klyngeadministrasjonen skal opptre som en agent på vegne av dette felleskapet. Vi har sett at Construction City Cluster skårer lavt på tillitt og andre relasjonelle forutsetninger, og dette kan ha en sammenheng med eierstrukturen. På den annen side kan man innvende at det konsentrerte eierskapet er et uttrykk for at de store aktørene har tatt et ansvar på vegne av hele bransjen ved å legge inn ressurser som eiere i klyngeorganisasjonen.

Til tross for at man kan stille spørsmål ved strukturen fra et teoretisk perspektiv, har vi ikke fått noen indikasjoner på at dette oppleves problematisk blant medlemmene i klyngen. Medlemmene virker å ha et mindre bevisst forhold til klyngeorganisasjonens eiere og svært få har kjennskap til ansettelsesforholdene i administrasjonen. Klyngeleder oppgir også at hun er svært nøye på at hennes rolle som klyngeleder ikke skal kobles til OBOS, men at hun skal oppfattes som en nøytral part. Eierstrukturen virker med andre ord ikke å være et direkte hinder for klyngens effektivitet. Klyngeadministrasjonen trekker også frem at de ser klare gevinster av dagens eierstruktur – særlig knyttet til klyngeorganisasjonens finansielle trygghet. I tillegg er det en trygghet i at de tre eierne har inngått en gjensidig og forpliktende samarbeidserklæring. Klyngeadministrasjonen bør imidlertid være oppmerksomme på at eierstrukturen kan skape distanse til medlemsmassen for øvrig på sikt – særlig dersom dette bidrar til OBOS, AF-gruppen og Betonmast blir mer dominerende i klyngen.

Når det gjelder administrasjonen, bør det også presiseres at det ikke er et problem i seg selv at aktørene er innleid. Det er eksempelvis relativt vanlig å ha en klyngeadministrasjon som er innleid fra et innovasjonsselskap. Dette gir klyngen mulighet til å trekke på flere ressurser og kan avlaste klyngeleder. Utfordringen ligger potensielt i at administrasjonen er innleid fra aktører som selv er medlemmer i klyngen og som allerede har en svært dominerende rolle i klyngen. Ledelsen består av representanter fra OBOS, AF-gruppen og Betonmast, og disse tre virksomhetene har i tillegg 57 prosent av totalt 14 styreposisjoner (styret og styringsgruppen) i klyngen. For å sikre at styringsgruppen speiler medlemsmassen, kan det være relevant med en større styringsgruppe – for å sikre at man representerer mangfoldet av klyngens over 100 medlemmer.

Dominerende aktører i klyngen – OBOS sin rolle

Klyngens eiere er svært aktive i klyngen og fremheves av medlemmene som «dominerende» aktører. Særlig OBOS har en svært sentral rolle i klyngen, og flere aktører har også referert til klyngen som «OBOS sin klynge». Det er derimot ingen aktører som har beskrevet klyngen som «AF-gruppen sin klynge» eller «Betonmast sin klynge». Dette underbygger at medlemmene har et mindre bevisst forhold til eiergruppen i seg selv. OBOS er, i tillegg til en av initiativtakerne/eierne bak klyngen, leder for styret, den største økonomiske bidragsyteren og eier av eiendomsprosjektet Construction City. Vi har derfor stilt spørsmål ved hvorvidt OBOS er en for dominerende aktør i klyngen, og hvorvidt OBOS kan (oppfattes å) ha egne interesser som avviker fra medlemsmassen for øvrig.

Basert på informasjon vi har funnet og innhentet er det vår vurdering at OBOS ikke mener å tjene penger på denne klyngen, men ønsker å løfte bransjen og skape bedre produkter og tjenester. OBOS fremstår svært bevisst sin egen rolle, og oppgir at ikke ønsker at Construction City Cluster skal bli oppfattet som «deres» klynge. Det handlet i større grad om at noen var nødt til å ta ansvar, og et slikt ansvar er enklere å ta og mer slagkraftig når det kommer fra en stor aktør som OBOS. Det er heller ingen aktører som har trukket det frem som direkte negativt at OBOS er såpass dominerende, snarere tvert imot. OBOS er en stor aktør i markedet, og at OBOS stiller som en slags garantist for klyngen gir både trygghet og nødvendig tyngde. Det er heller ikke slik at OBOS er den eneste boligbyggeren i klyngen, det er også medlemmer som JM Norge, Aspelin Ramm og Statsbygg.

Vi finner derimot at eiendomsprosjektet Construction City kan ha gjort OBOS sin rolle noe uklare. Selv om det i teorien fremstår tydelig at klyngen har en egen identitet og en egen rolle, virker enhetene svært sammenkoblet og i intervjuer snakkes det om de to prosjektene om hverandre. Det er eksempelvis enkelte medlemmer vi har snakket med som ikke er klar over at klyngen ikke er bygget. Dette kan bidra til at klyngen oppfattes som «OBOS sin». For å sikre at OBOS ikke blir for dominerende i klyngen er det viktig at disse to prosjektene utvikles som to separate enheter. Samtidig er det store gevinster knyttet til samlokalisering, og det er klart at en viss interaksjon mellom de to enhetene er fordelaktig. I evalueringen av klyngen NCE Media vurderte vi eksempelvis klyngens samlokalisering i Media City Bergen som et av suksesskriteriene i klyngen. Samlokaliseringen er viktig i seg selv for å skape tettere bånd mellom aktørene, men kan også utløse etablering av start-ups og nye innovasjonsprosjekter. I tillegg kan en fysisk bygning, der klyngeadministrasjonen og mange av medlemmene er fysisk lokalisert, skape momentum og gjør det enklere å vise frem hva klyngen «er» utad. Dette er særlig relevant for Construction City Clusters mål om sosial bærekraft og økt samhandling. Vi vurderer derfor en viss sammenkobling mellom bygget og klyngen som fordelaktig, men det blir viktig å sikre at klyngen er noe «mer» enn et eiendomsprosjekt. Dette er viktig både for å tone ned OBOS sin rolle i klyngeprosjektet og for å sikre at klyngen oppleves relevant for aktører som ikke ønsker å ta del i eiendomsprosjektet.

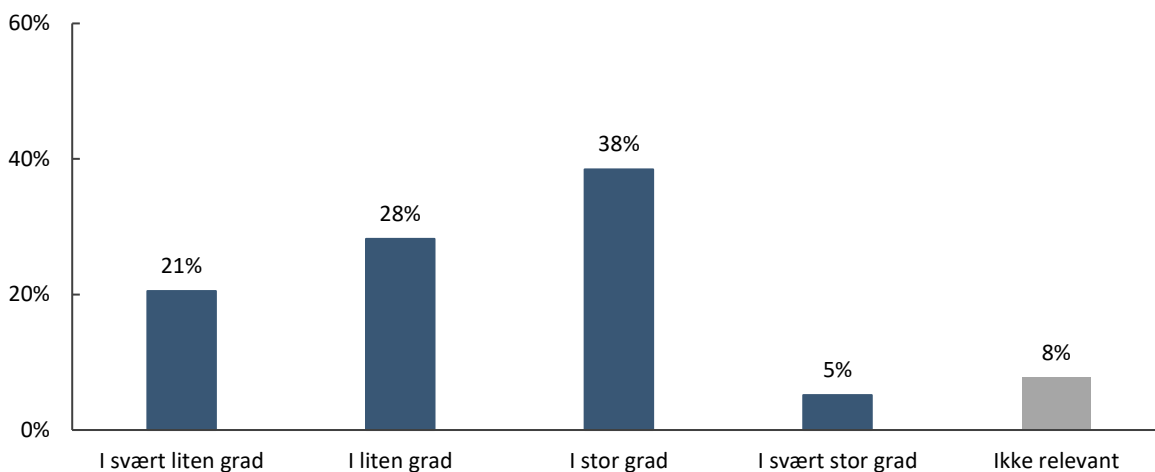
Dominerende aktører i klyngen – forventningsutfordringer?

Til tross for at klyngens eierstruktur, og OBOS sin rolle spesifikt, ikke vurderes som direkte hemmende for klyngens effektivitet, er det trolig noe med strukturen som har resultert i forventningsutfordringer. At tre av bransjens største aktører har gått sammen i et klyngeprosjekt har skapt høye forventninger om resultater og dermed «frykt for å gå glipp av noe». Dette har resultert i mange innmeldinger i klyngen. Økningen i antall medlemmer ser imidlertid ikke ut til å ha blitt fulgt opp av reelt engasjement fra medlemmene, som har resultert i en stor andel passive medlemmer. Klyngeledelsen informerer om at de i forbindelse med utmeldinger har fått tilbakemeldinger om at medlemmene «forventet å bli dratt med på mer», som er et uttrykk for nettopp dette. I fritekstsvaret i spørreundersøkelsen er det også flere som oppgir at de ikke har vært aktive og deltatt på klyngens aktiviteter. Dette er også en tilbakemelding vi har fått i forbindelse med intervjuinnkallelser. Dette er utfordrende for en klynge, som er avhengige av engasjement og egeninnsats fra medlemmene for effektiv drift. I tillegg tyder intervjuene på flere aktører har meldt seg inn med håp om å selge egne produkter/tjenester til de dominerende aktørene i klyngen.

Forankring i medlemsbedriftene

Når det gjelder representantene som sitter i klyngens styre og styringsgrupper, er dette toppledelse i kjernebedriftene. Dette gir styrene nødvendig tyngde, og det synes fornuftig å etterstrebe slik involvering også videre. Det er også god grunn til å tro at klyngen får større betydning i bedriftene når det beslutningstakere sitter i styrene. Samtidig kan det være en utfordring at klyngearbeidet ikke blir godt nok forankret ned i bedriftene. Dette er noe som trekkes frem av flere av de større selskapene. Det beskrives som overraskende tungt å engasjere resten av virksomhetene og omsette klyngens mål til konkret handling. Seks representanter fra klyngens styre og styringsgruppe har besvart spørreundersøkelsen, og fire av disse oppgir at de *i liten grad* har tatt klyngearbeidet inn i bedriftens egne strategier og mål. Vi har også spurt medlemmene i klyngen i hvilken grad de har forankret og aktivt engasjert resten av virksomheten i klyngens aktiviteter – hvorav 49 prosent oppgir at de i liten grad/svært liten grad har gjort dette. Dette tyder på at forankring er en utfordring.

Figur 4-1: Spørsmål: «I hvilken grad har du forankret og aktivt engasjert resten av virksomheten i klyngens aktiviteter?» N=36. Kilde: Menon Economics



4.2. Klyngens oppfølging, finansiering og gjennomføring av planlagte aktiviteter

Oppfølging av aktiviteter

En måte å vurdere hvorvidt klyngen har fulgt opp planlagte aktiviteter, er å undersøke hvorvidt det er gjennomført aktiviteter innenfor de fire strategiske satsingsområdene til klyngen. Klyngen har jobbet aktivt med alle fokusområdene under Arena-perioden. Tabellen nedenfor oppsummerer arbeidet innenfor hvert av de fire fokusområdene.

HOVEDMÅL: Effektivisere bygg og byggeprosessene og redusere bransjens klima- og miljøavtrykk	
Fokusområder	Gjennomføring
Effektivisere bygg- og byggeprosesser Effektivisering gjennom tydelige standarder, felles metodikk, økt bruk av digitale verktøy mv.	Klyngen har jobbet mye med å utvikle felles standarder og metodikk for de ulike aktørene i markedet. Dette gjelder både på teknologiområdet og innenfor samhandling og kontraktsområdet. For sistnevnte er prosjekter som mal for samspillskontrakter og Relasjonskartlegging for byggenæringen særlig relevant. Innenfor teknologiområdet har det vært mindre konkrete prosjekter, men det er gjennomført et forprosjekt der man kartla behov og muligheter for at bygg- anlegg og eiendomsnæringen aktivt skal kunne nyttiggjøre seg Digital Tvilling i byggefasen. Det er også ansatt en doktorgradsstipendiat som forsker på kunstig intelligens.
Bærekraft og sirkulærøkonomi Redusere bransjens klima- og miljøavtrykk gjennom bedre planlegging, materialvalg, gjenbruk prosjektgjennomføring, digitalisering, driftsfase mv.	Dette fokusområdet har blitt utvidet til «grønn omstilling» mer generelt i løpet av Arena-perioden, men klyngen har hatt flere prosjekter som går på bærekraft og sirkulærøkonomi mer spesifikt. «Wasteless» er et konkret eksempel, som så på avfallsforebygging, ombruk og gjenvinning av materialer. GTIN-veilederen er et annet eksempel, der hensikten er at mer informasjon om materialene vil bidra til gjenbruk og mer ressurseffektive og bærekraftige bygg. I tillegg har klyngen gjennomført et forprosjekt som ser på overvannsutfordringene som følge av klimaendringer og økt urbanisering. Klyngen har jobbet aktivt for økt samhandling og nye arbeidsformer. Noen eksempler er allerede nevnt under fokusområdet «effektive bygg og byggeprosesser». I tillegg har klyngen arrangert en rekke møteplasser for klyngemedlemmene, etablert CEO-samlinger for alle klyngens medlemmer og gjennomført studieturer. Bygget Construction City har også vært en viktig del av denne satsingen, ved å tilby et «felles hjem» for klyngens medlemmer. «CoLab» er allerede etablert som et felles areal klyngens medlemmer kan benytte seg av, der de blant annet kan teste ut ulike digitale verktøy. Senere er dette overført til coworkingkonseptet, Kollektivet, som CCE forvalter og som skal inngå i CC-bygget.
Økt samhandling og nye arbeidsformer Øke samhandlingen og bygge ned siloene i næringen gjennom nye arbeidsformer, felles initiativ og verktøy for digitalisering mv.	

Kompetanseheving og FoU.

Øke kompetansen i bransjen gjennom flere FoU-prosjekter, økt antall gründervirksomheter, kontinuerlig videreutvikling av bransjerelevant utdanningsløp, etter- og videreutdanning mv.

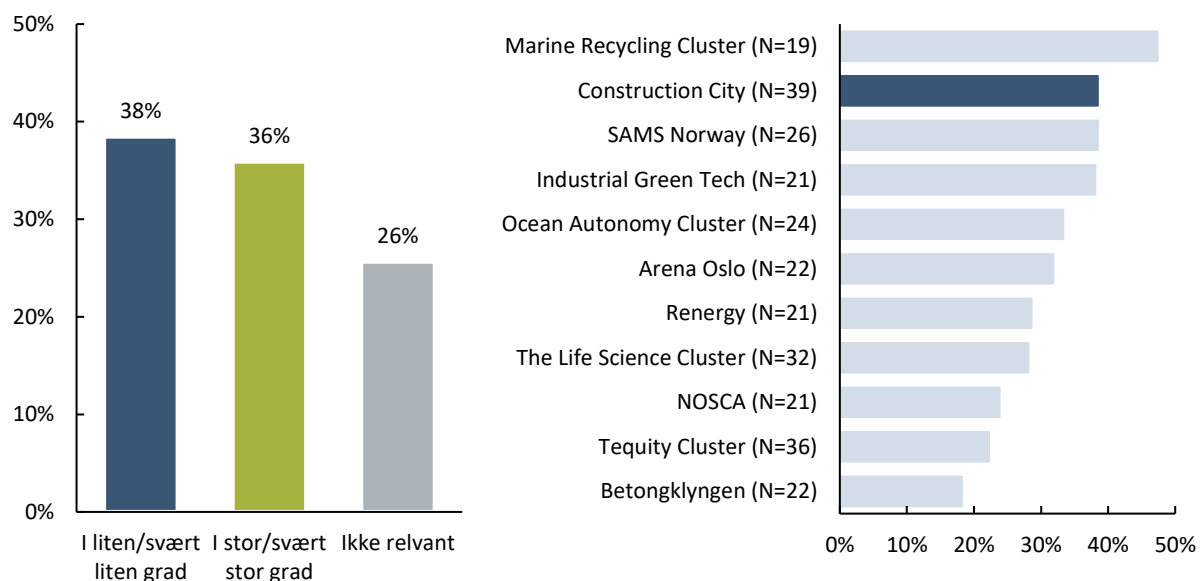
Innenfor dette fokusområdet hadde klyngen mål om å utvikle et fag- og etterutdanningstilbud, en FoU-strategi, bidra til gründervekst og jobbe med bransjens omdømme og rekruttering. Klyngen har jobbet med å gi bransjen kompetansen den etterspør gjennom samarbeid med utdanningsinstitusjoner. Det er for eksempel utviklet faget «Den digitale fagarbeider» for bygg- og anleggsbransjen som gir bransjen tilgang på digital kompetanse den.

Det er utarbeidet en FoU-strategi. Medlemmer rapporterer at det har vært lite fokus på gründervekst frem til nå. Administrasjonen oppgir derimot at gründere har fått tettere oppfølging siden våren 2021. Klyngen har blant annet hatt et tett samarbeid med Startuplab, som også sitter også i styringsgruppen. Klyngen har hatt fokus på å trekke frem minst én gründerbedrift til å presentere i alle deres arrangementer uansett tema. CoStart er en møteplass for gründerselskaper med minimum tre arrangementer per halvår, med eksempelvis speed dates, pitching og informasjon om soft funding. Omdømme og rekruttering dekkes av den nye arbeidsgruppen «attraktiv bransje» og vil trolig bli et større fokus fremover.

Har medlemmene fått igjen for det de har betalt?

En annen indikasjon på klyngens oppfølging og gjennomføring er hvorvidt medlemmene opplever at de får igjen for det de betaler. Medlemmene melder seg inn med forventninger basert på klynges ambisjoner og målsetninger, så hvorvidt de opplever å ha fått «valuta for pengene» gjenspeiler klyngens gjennomføringsevne. Som presentert i figuren under oppgir et svakt flertall at de oppfatter at medlemskontingenten under Arena-perioden i liten/svært liten grad gjenspeilte det de fikk igjen. Denne andelen er høy sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert (se figur til venstre under). Med andre ord er medlemmene i Construction City Cluster mindre fornøyd med hva de har fått igjen for medlemskontingenten. Det er trolig flere årsaker til dette. For andre klynger vi har evaluert har vi sett en tendens til slike resultater når medlemskontingenten har vært for høy. Dette virker imidlertid ikke å være tilfelle her, ettersom medlemskontingenten under Arena-perioden ikke er spesielt høy sammenlignet med andre klynger. Det er imidlertid mye tyder på at store deler av medlemsmassen har vært passive, som kan forklare hvorfor de opplever å ikke få igjen for det de betaler. Som tidligere påpekt kan det se ut til at mange aktører meldte seg i klyngen med urealistiske forventninger til hva de ville få ut av medlemskapet – og kanskje med manglende bevissthet om hva det vil kreve av dem selv. Fra tidligere evalueringer vet vi at aktive medlemmer får større utbytte av medlemskapet. I tillegg oppgir representanter fra klyngeadministrasjonen at det har vært mye utskiftninger i klyngekontaktpersonene, som har gjort det utfordrende å spre kunnskap om klyngen i medlemsbedriftene. Dette er noe klyngen har jobbet med det siste årene. Klyngeadministrasjonen har presentert seg selv og klyngen for ledergrupper i medlemsvirksomhetene, for å sikre at kunnskapen blir spredd i virksomheten og ikke konsentrert på en kontaktperson. Som beskrevet ovenfor (kapittel 4.1) tyder også spørreundersøkelsen på at forankring har vært utfordrende, så dette fremstår svært hensiktsmessig.

Figur 4-2: Spørsmål: «I hvilken grad oppfatter din virksomhet at medlemskontingenten gjenspeiler det dere får igjen?» Svar for Construction City til venstre (N=29). Figuren til høyre viser andel som oppgir I liten/svært liten grad. Kilde: Menon Economics



Etter at klyngen gikk ut av klyngeprogrammet har de økt medlemskontingenten, for å sikre den videre finansieringen av klyngens aktiviteter. På den ene siden kan dette by på utfordringer, når store deler av medlemsmassen allerede opplever at de ikke får igjen for hva de betaler. I tillegg til å spørre medlemmene om hvorvidt medlemskontingenten under Arena-perioden gjenspeilte det de fikk igjen, har vi derfor også spurt hvorvidt *dagens medlemskontingent* gjenspeiler det de får igjen. Vi finner at det kun er marginale forskjeller mellom svarene. Dette antyder at medlemmene har et mindre bevisst forhold til den faktiske prisen de betaler, men snarere forholder seg til opplevd relevans og gevinst av medlemskapet. Dersom medlemmene hadde et bevisst forhold til prisen de betalte, og gjorde vurderingen ut ifra dette, ville man forventet at det var en høyere andel som oppga i liten grad når kontingenten var høyere (gitt samme aktivitetsnivå). Med bakgrunn i dette mener vi at økningen i medlemskontingent kan være et effektivt virkemiddel for å sikre en engasjert medlemsmasse.

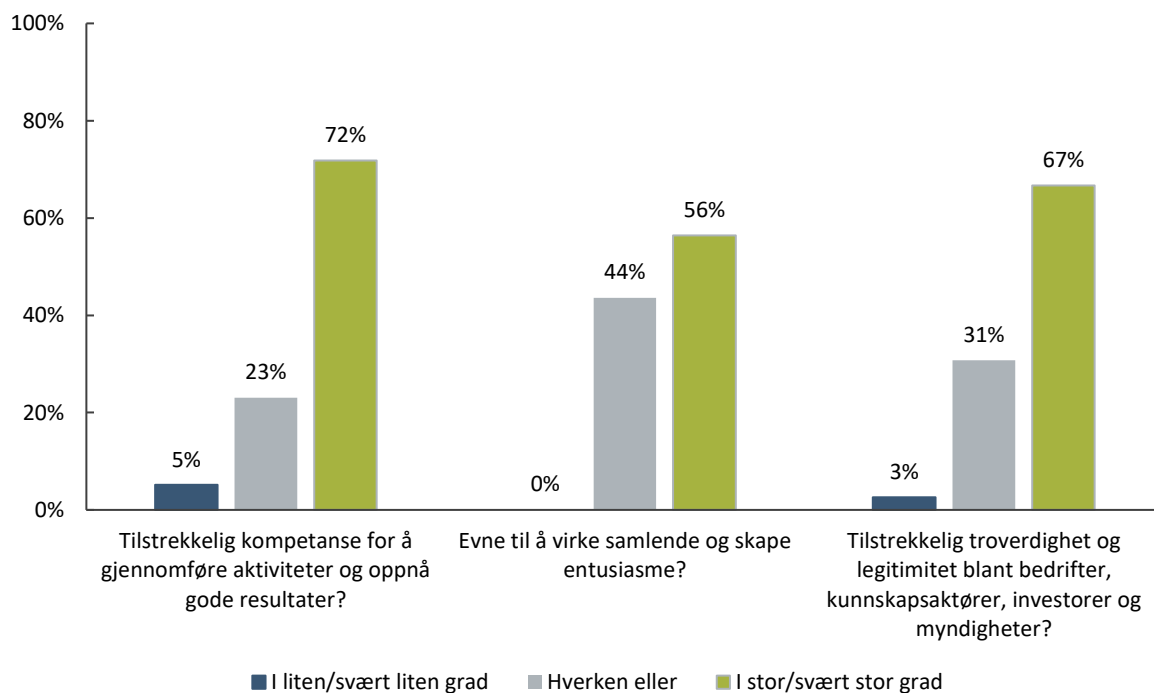
4.3. Klyngeadministrasjonens kompetanse og kapasitet

Klyngeadministrasjonen er en sentral aktør i enhver klynge. Klyngeleder har det siste året gjort flere grep for å effektivisere tidsbruken i administrasjonen. For eksempel er arbeidsoppgavene og personalressursene nylig omstrukturert i dialog med de ansatte, slik at rollene er mer rendyrkede. Prosjektlederne fikk mer tid til å prioritere innovasjons- og samarbeidsprosjekter og kommunikasjonsansvarlig fikk også fjernet oppgaver som ikke omhandlet kommunikasjonsfaget. For at dette skulle være mulig ansatte klyngen en organisasjonsrådgiver (20 prosent stilling) for å følge opp administrative oppgaver, særlig knyttet til medlemsoppfølging og aktiviteter. De har også nylig gått over til ny CRM og mer aktiv bruk av den, for å styrke kollektiv hukommelse og effektivisere medlemsoppfølgingen. Overordnet vurderer vi at administrasjonen har et svært bevisst forhold til effektiv bruk av ressursene.

Klyngeadministrasjonen har også et spesielt ansvar for å gjennomføre aktiviteter, virke samlende og ha tilstrekkelig troverdighet og legitimitet. Dette er sentralt for at klyngen skal lykkes med sine mål. Funn fra

spørreundersøkelsen indikerer at klyngeadministrasjonen i Construction City Cluster i noen grad besitter disse egenskapene. Et flertall av respondentene oppgir at klyngeadministrasjonen i stor/svært stor grad har tilstrekkelig kompetanse for å gjennomføre aktiviteter og oppnå gode resultater, har evne til å virke samlende og skape entusiasme og har tilstrekkelig troverdighet og legitimitet blant bedrifter, kunnskapsaktører, investorer og myndigheter. I intervjuer beskriver flere klyngeleder Naomi Ichihara Røkkum som svært dyktig, god til å tale bransjens sak og med viktige kontakter.

Figur 4-3: Spørsmål: «Vurdering av klyngeledelsen» N=26 Kilde: Menon Economics



Sammenlignet med øvrige klynger vi har evaluert er det en relativt lav andel som oppgir at klyngeledelsen har evne til å virke samlende og skape entusiasme. Dette kan være et resultat av manglende kontinuitet i klyngeledelsen og at bransjen er grunnleggende fragmentert. Vurderingen av klyngeledelsen kan også være påvirket av at mange medlemmer opplever at de får relativt lite igjen for medlemskapet (kapittel 4.2/5.2). Det kan også være påvirket av eierstrukturen og av at klyngeledelsen er ansatt hos klyngens eiere, noe som kan tenkes å medføre at medlemmene opplever at de ikke representerer hele medlemsmassen.

5. Evaluering av effekt

Medlemmene oppgir at klyngen hovedsakelig har lyktes med nettverksaktivitet. Klyngen har arrangert en rekke møteplasser som har bidratt til nytenkning i en fragmentert og relativt konservativ bransje. Construction City Cluster har også gjennomført flere innovasjonsaktiviteter, med særlig fokus på prosessinnovasjon. Dette er imidlertid en aktivitetstype medlemmene i mindre grad opplever at klyngen har lyktes med.

Evaluering av effekt handler om å undersøke hva klyngen egentlig oppnådde, det vil si hvilke gevinster som ble realisert. Hva har disse resultatene betydd for medlemmene og næringen generelt? I hvilken grad har klyngeprosjektets egne mål blitt realisert? I tillegg ser vi på hva bidraget fra tjenestene i klyngeprogrammet har å si for klyngeprosjektets måloppnåelse.

5.1. Aktivitetenes realiserte resultater

Klyngen ble etablert som et initiativ for å samle BAE-bransjen. Klyngen har siden den gang fått flere relevante medlemmer, og har på den måten lyktes med å samle bransjen. Klyngen har arrangert en rekke møteplasser som har bidratt til nytenkning i en fragmentert og relativt konservativ bransje. I tillegg har det vært gjennomført flere prosjekter i klyngen. Klyngen har arbeidet systematisk med problemer i dagens situasjon, og sett på mulige løsninger for en «fremtidsvisjon». Som tidligere beskrevet har klyngens innovasjonsprosjekter hatt fokus på å utfordre det etablerte og søke etter nye, bedre og mer bærekraftig løsninger. Det har vært et stort fokus på arbeidsmetodene innenfor bransjen, og nye metoder for å samarbeide bedre. Eksempler inkluderer mal for spillingskontakter¹⁸ (ledet av Advokatfirmaet Hjort) og Relasjonskartlegging for byggenæringen (leder av BI senter for byggenæringen). Målet for sistnevnte var å teste ut og tilpasse analyseverktøy for måling av «Relasjonell kapasitet» i samarbeidende team, samt å utvikle en veileder for god samhandling i tidligfase av byggeprosjekter. I prosjektet ble det gjennomført litteraturstudier og intervjuer med ulike aktører i næringen om deres erfaringer med hva som kjennetegner velfungerende tidligfasesamarbeid. Slike prosjekter fokuserer på samarbeid mellom aktørene og fremstår nyttige, særlig ettersom spørreundersøkelsen antyder at tillitten og åpenheten blant aktørene er lav (se kapittel 3.1).

Klyngen har også ansatt en doktorgradsstipendiat (NTNU) som forsker på bruk av kunstig intelligens i bygg og anleggsnæringen. Hensikten er å kartlegge erfaringer med og potensialet for bruk av kunstig intelligens i byggeprosjekter og bygg, samt å dokumentere erfaringer og effekter ved implementeringen. Arbeidet er blitt utført som en serie delstudier rundt temaene avfallsreduksjon, HMS-data, Planlegging og oppfølging, Bygg i drift og bærekraft. Tiltakene testes på prosjekter blant aktørene i klyngen, blant annet AF Bygg Oslo sitt prosjekt, Storøykilen, hvor fokus har vært trevirke og gips. Klyngens største prosjekter, og resultatene av dem, er oppsummert i tabellen nedenfor.

¹⁸ Se kapittel 2.3 for nærmere beskrivelse av prosjekt.

Figur 5-1: klyngens største prosjekter, og resultatene av dem. Kilde: dokumenter tilsendt fra klyngeleder.

	Utfordring 	Løsning 	Resultat 
Fremtidens næringsbygg <i>Deltagere: Link Arkitektur, SINTEF, DNB, Cisco, 4Service, A Bygg, Hjort, AF Gruppen, A-lab, Aspelin Ramm, Coor, Fagskolen Oslo, First Mover Group, IWMAC, Microsoft, Norconsult, OBOS, Polyflor, Smedvig, Statsbygg, Unilon og Varig</i>	Samtidigheten på kontoret har lenge vært lav, og for mange under 50 prosent. Dette er ikke bærekraftig – verken økonomisk eller miljømessig	23 klyngemedlemmer har utredet de viktigste veivalgene utviklere, forvaltere og leietakere står overfor i den nye normalen	Et nytt veikart for fremtidens næringsbygg gir forvaltere og utviklere oversikt over veivalg. Nå skal klyngen engasjere bransjen i testingen av nye løsninger.
Samspillskontrakter <i>Deltagere: Hjort, AF Gruppen, Aspelin Ramm, Betonmast, Contiga, Marstrand, Norconsult, OBOS, SANDS og Smedvig Eiendom</i>	Det finnes ingen Norsk Standard for samspillsentreprise	Construction City Cluster utviklet ny mal for samspillskontrakter	Lavere kostnader og færre konflikter i byggeprosjekters tidligfase. Vi jobber nå med å utvikle kurs.
Cybersikkerhets-samarbeid <i>Deltagere: OBOS, AF, Statsbygg og SINTEF</i>	Ingen har råd til et alvorlig dataangrep, og enkeltbedrifter kan ikke forebygge og bekjempe dette alene.	Informasjons- og analysesenter (ISAC) felles for bransjen.	Forprosjekt avsluttet med en utredning fra SINTEF. Nå engasjeres en konsulent for å etablere et cybersikkerhetssamarbeid.
GTIN-veileder <i>Deltagere: Construction City Cluster, GS1, Statsbygg, Bane NOR, Helse Sør-Øst RHF og Sykehusbygg HF</i>	Det stilles stadig større krav til dokumentasjon av produkter som inngår i byggeprosjekter	Construction City Cluster utviklet en ny GTIN-veileder for byggebransjen.	GTIN gjør det enklere å samle inn FDV-dokumentasjon som inngår i et byggeprosjekt. Veilederen gjør driften ressurseffektivt, og sikrer god bærekraftdokumentasjon.
Overvann <i>Deltagere: Storm Aqua, Multiconsult, OBOS, Aspelin Ramm og SINTEF</i>	Klimaendringene gir oss store utfordringer i håndteringen av overvann	Construction City Cluster har utredet muligheter og utfordringer knyttet til FDV	Sluttrapporten avdekker store hull i driftsfasen. Nå skal klyngen engasjere bransjen i testingen av nye løsninger
Grønt bransjestudium <i>Deltagere: Fagskolen Oslo, OBOS, Statsbygg, JM og Norsk Gjenvinning</i>	Raske endringer og kunnskapsgap	Nytt studium skal sette fart på det grønne skiftet i bransjen.	Studiet «Fremtidsbygg – sirkulærøkonomi, teknologi og entreprenørskap» har gitt praktisk og tverrfaglig kompetanse bransjen etterspør.

Når det gjelder større FoU-prosjekter, ser dette ut til å ha vært en utfordring. Tidligere hadde klyngen FoU som et eget fokusområde, med en egen strategi og et FoU-panel bestående av representanter fra NTNU, SINTEF, BI og Oslo Met (og AF-gruppen, OBOS og Norconsult). Dette utgikk med den nye strategien, til fordel for at FoU

skulle inngå som en del av alle fokusområder. Det var også et mål om å jobbe med forskning mer «nedenfra og opp», fremfor gjennom FoU-panelet. Dette fremstår i utgangspunktet hensiktsmessig. I intervjuer beskrives det imidlertid som utfordrende å få til god forskning på dette området. Det er gjort noen forsøk, blant annet gjennom Grønn plattform søknaden «wasteless». Dette prosjektet skulle bidra til økt sirkulær økonomisk tilnærming gjennom forskning, utvikling og innovasjon. Enkelte har påpekt at disse opplevelsene antagelig har «skremt» aktørene, da det var svært mye arbeid for lite nytte. I tillegg var det mange aktører som skulle være involvert, som ikke nødvendigvis gir de beste søknadene. Det er ikke så overraskende at dette har vært utfordrende, da det historisk har vært lite forskning og utvikling i BAE-sektoren. Dette blir likevel en svært relevant klyngeaktivitet fremover, og klyngen jobber for å finne en god form på dette fremover. Klyngen har en egen dedikert FoU-prosjektleder som jobber med å skape prosjekter, samle medlemmene om felles prosjektideer, deltar i faggruppemøter og driver koblingsvirksomhet.

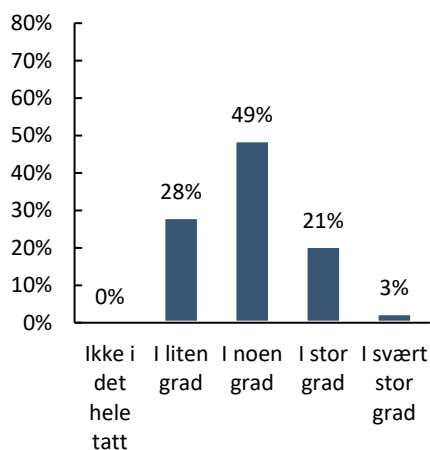
5.2. Resultatenes betydning for klyngeprosjektets deltakere

En sentral del av effektevalueringen er å undersøke betydningen klyngen har hatt for klynge deltakerne, herunder hvilke effekter har dette hatt på bedriftene og om bedriftene opplever at deres forventninger til klyngen er innfridd.

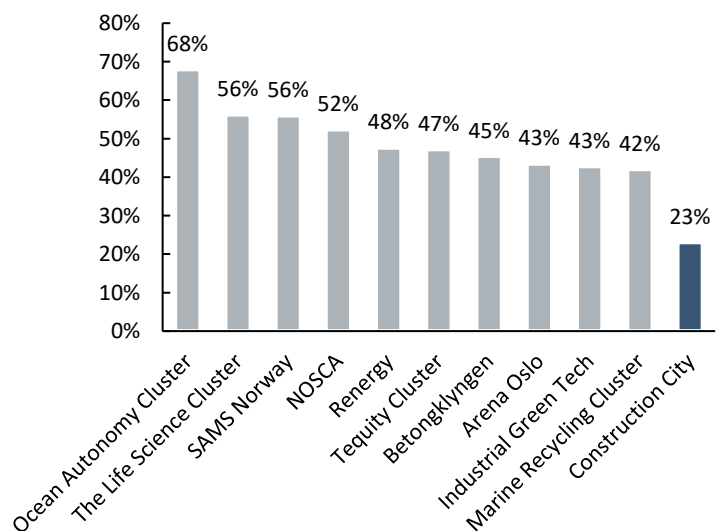
Hvorvidt klynge deltageres forventninger er innfridd

Overordnet finner vi at klyngen kun i noen grad har levd opp til medlemmenes forventninger. 23 prosent av respondentene i undersøkelsen oppgir at deres forventninger til klyngen i svært stor/stor grad er innfridd, som er det laveste av Arena-klyngene vi har evaluert til nå.

Figur 5-2: Spørsmål: «Alt i alt, i hvilken grad har klyngen svart til forventningene til din virksomhet?» N=39 Kilde: Menon Economics



Figur 5-3: Andel som oppgir at klyngen i svært stor/stor grad på spørsmålet. Kilde: Menon Economics



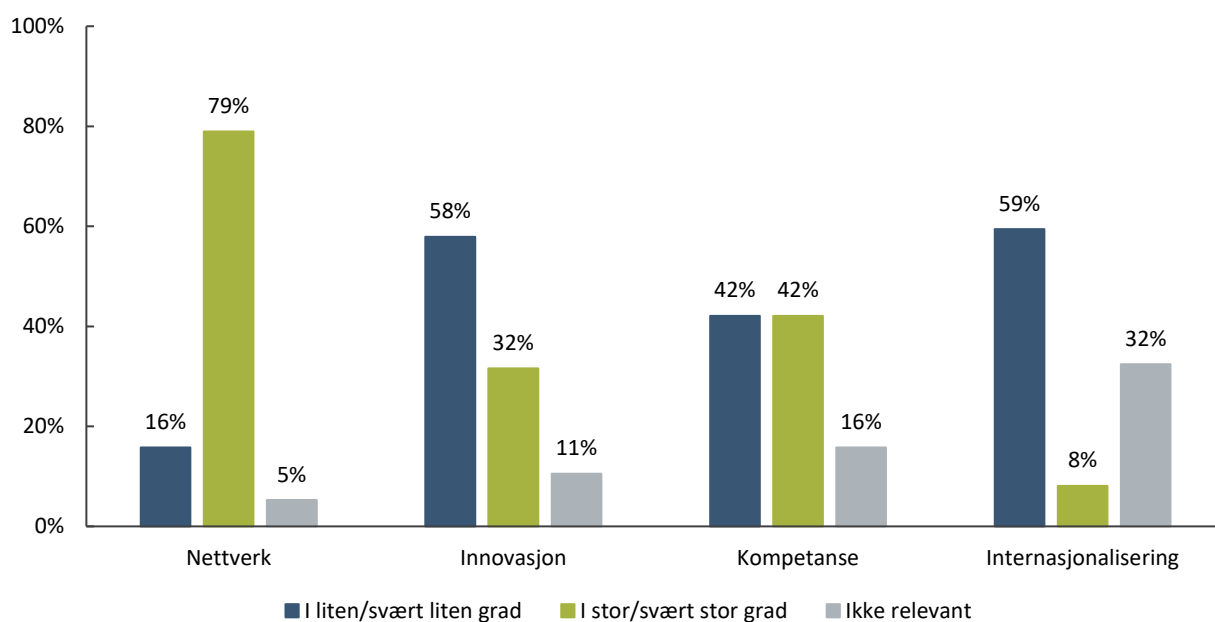
Majoriteten av respondentene oppgir at klyngen «i noen grad» har svart til forventningene. Dette ser delvis ut til å henge sammen med at det er få konkrete resultater å vise til. Flere ser ut til å anerkjenne at det er lagt et godt grunnlag for videre utvikling, og i fritekstsvaret i spørreundersøkelsen konstateres det at klyngeprosjektet fremdeles er under utvikling og at det trenger mer tid til å modne. Flere beskriver også dette som et tosidig-

samarbeid, og oppgir at de selv har vært for lite engasjerte som hovedårsaken til at forventningene i liten grad er innfridd. Klyngelederen har vært tydelig på at medlemsbedriftene selv «må stikke hodet frem», dersom de skal få noe mer ut av klyngemedlemskapet sitt. Dette er noe som er tydelig kommunisert til medlemmene, som kan være en av årsakene til at såpass mange medlemsbedrifter selv trekker frem manglende engasjement fra egen side som en årsak til at forventningene ikke er innfridd. Samtidig har nok en del av medlemmene gått inn i klyngen med svært høye forventninger, og resultatet er derfor uttrykk for en viss skuffelse. Som beskrevet i kapittel 4.1 er det klart at når tre av bransjen største aktører går sammen, blir forventningene høye. Høye forventninger, i kombinasjon med en stor andel passive medlemmer, gjør det svært utfordrende for klyngen å innfri forventningene. Aktører som har meldt seg inn med mål om å selge egne produkter og tjenester, vil bli skuffet når dette ikke skjer. Klyngeledelsen har, med rette, vært svært bevisst på at deres arenaer ikke skal være salgsarenaer. I tillegg vil medlemmer som har meldt seg inn, uten intensjon om aktiv deltagelse, bli skuffet når se ser at gevinster fra klyngearbeider krever faktisk engasjement og deltagelse.

Klyngen har hovedsakelig lykkes med nettverksaktiviteter

I løpet av Arena-perioden har klyngen samlet viktige aktører innen BAE-bransjen, bidratt til å etablere et nettverk og samlet bransjen om felles utfordringer. Ifølge intervjuene har klyngen hovedsakelig lykkes med å sette relevante temaer på agendaen og etablere større nettverk. En av klyngens større bedrifter informerer om at de har blitt kjent med flere oppstartsbedrifter gjennom klynge, som gjør det enklere å ta kontakt med dem dersom det skulle oppstå prosjekter de vil være relevante for. Resultatene fra spørreundersøkelsen underbygger også at klyngen hovedsakelig har lykkes med nettverksaktiviteter. Som illustrert i figuren nedenfor oppgir om lag 80 prosent at klyngen i svært stor/stor grad har lykkes med dette. Nettverksaktiviteter vurderes som særlig relevant i denne klyngen, ettersom de relasjonelle forutsetningene er svake. Tillits- og kommunikasjonsbyggende aktiviteter er derfor spesielt viktig.

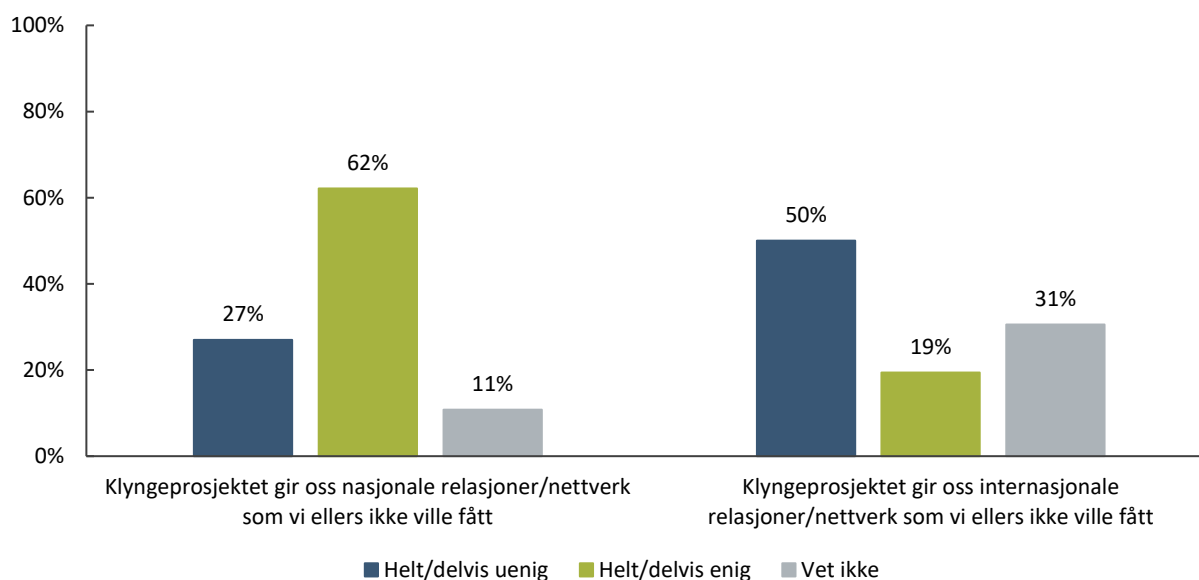
Figur 5-4: Spørsmål «På hvilke områder synes du klyngeprosjektet har lykkes best?» N=38. Kilde: Menon Economics



Innovasjonsaktiviteter ble av medlemmene i spørreundersøkelsen vurdert som like relevant som nettverksmøter. Over halvparten oppgir imidlertid at man i liten/svært liten grad har lykkes med dette. Dette er noe overraskende, da det tilsynelatende er gjennomført en rekke innovasjonsaktiviteter (se tabell 5.1). Det kan være flere årsaker til dette. En mulig forklaring er at medlemmene ikke kjenner til disse prosjektene. Det kan se ut som klyngen i mindre grad har lykkes med å kommunisere prosjektresultater både til medlemmene og utad. Flere av medlemmene vi har intervjuet kjenner ikke til disse innovasjonsprosjektene. Dette er også noe klyngeledelsen kjenner til, og oppgir å ha jobbet bevisst med ved å invitere seg til ledersamlinger o.l. hos medlemmene, samt ved å øke synlighet av prosjektene på nettside, i presse og sosiale medier. Det er imidlertid fortsatt behov for økt kjennskap. En annen mulig forklaring er at medlemmene ikke tenker på de gjennomførte prosjektene som innovasjon, men heller kompetanse og/eller nettverk. Innovasjonsprosjektene som er gjennomført omhandler hovedsakelig prosessinnovasjon (veikart, forprosjekt, utredninger mm.) som har klare kompetanseelement. Det faktum at klyngen har hatt mindre tunge FoU-prosjekt kan prege svarene. I tillegg informerer klyngeleder om at de har vært forsiktige med å bruke «innovasjonsbegrepet», da dette oppleves som fremmed for bransjen. De har heller benyttet «samarbeidsprosjekter» som begrep, som også kan påvirke svarene her. Den siste hypotesen er at, til tross for at det er gjennomført en rekke prosjekter, det foreløpig er få konkrete resultater å vise til. Dette er trolig skuffende aktører som hadde høye forventninger om innovasjon, som et direkte resultat samarbeid mellom store aktører som OBOS, AF-gruppen og Betonmast (som beskrevet ovenfor).

Videre finner vi at klyngeprosjektet har ført til at mange virksomhetene har fått nasjonale relasjoner/nettverk som de ellers ikke ville ha hatt. Dette oppgir i overkant av 60 prosent av respondentene, som illustrert i figuren under. Dette underbygger at klyngen har lykkes med å nettverksaktiviteter. Det er færre som oppgir at klyngeprosjektet har gitt klyngedeltakerne internasjonale relasjoner og nettverk (19 prosent). Dette er ikke så overraskende, og i tråd med medlemmenes motivasjoner og klyngens aktiviteter.

Figur 5-5 Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:». N=37. Kilde: Menon Economics



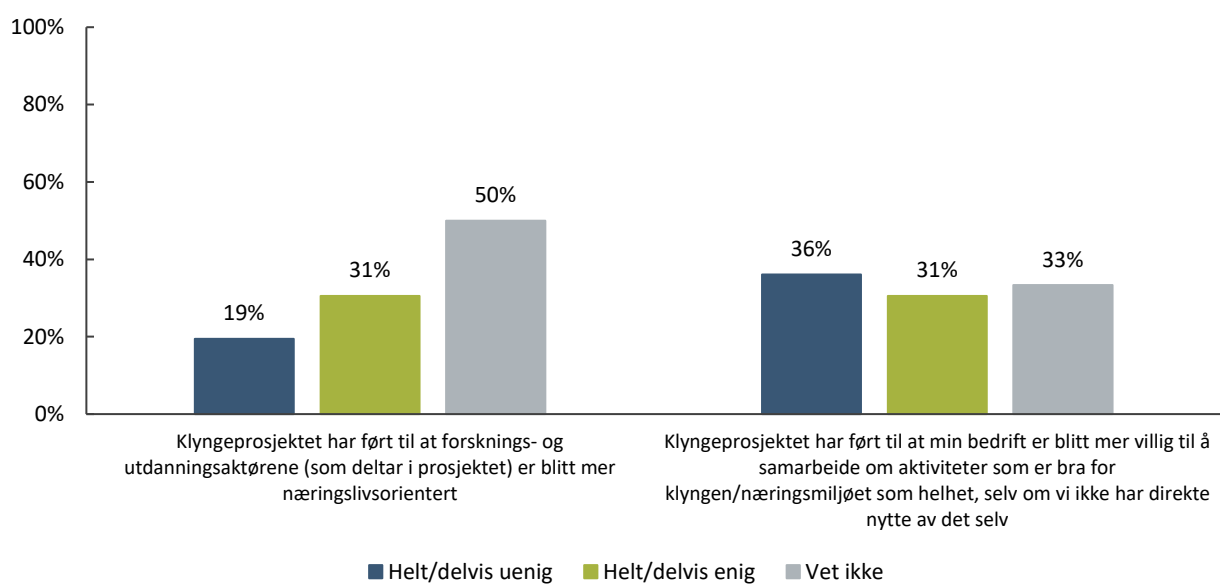
5.3. Klyngeprosjektets bidrag til det regionale innovasjons-økosystemet

En klynge har ofte en sentral posisjon innen det regionale innovasjons-økosystemet, ettersom den kan fungere som et bindeledd mellom bedrifter, offentlige aktører og forskningsinstitusjoner. Construction City Cluster har

en særlig sterk posisjon i Oslo, med store aktører lokalisert i Oslo. I tillegg gjør tilknytningen til Construction City Eiendom og den fremtidige samlokalisering at klyngen har en særlig regional påvirkning. Klyngen har en tilknytning til forsknings- og utdanningsinstitusjoner, gjennom medlemmer som SINTEF, BI, Oslo Met og Fagskolen. Førstnevnte har egen representant i klyngens styre og inngår også i administrasjonen.

Vi finner at enkelte aktører er blitt mer villige til å samarbeide om aktiviteter som er bra for næringsmiljøet som helhet, selv om de som bedrift ikke har direkte nytte av dette selv. Enkelte oppgir også at de opplever at forsknings- og utdanningsaktørene som deltar i prosjektet har blitt mer næringslivsorienterte. Det er imidlertid flest som oppgir at de ikke vet. Dette tyder enten på FoU-aktørene i liten grad har markert seg i klyngen eller at medlemmene i liten grad er informert/har deltatt.

Figur 5-6: Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:» N=37. Kilde: Spørreundersøkelse Menon Economics



6. Samlet vurdering av klyngeprosjektet

6.1. Helhetsvurdering av klyngeprosjektet med vekt på måloppnåelse, effekter og utnyttelse av synergier

Overordnet finner vi at medlemmene i denne klyngen i teorien har mye å samarbeide med, og samtlige av de vi har intervjuet mener det er viktig og riktig med et klyngeprosjekt på dette området. Klyngen har i relativt stor grad har lagt til rette for å realisere synergiene gjennom medlemsmassen og ved å etablere relevante arbeidsgrupper. Medlemmene ser også ut til å være enige i at det er store gevinster å hente gjennom samhandling, men at disse ikke gevinstene fullt ut er realisert enda. Dette viser seg i at medlemmene i liten grad oppgir at deres forventninger er innfridd og at de i liten grad får igjen for det de betaler. finner at de viktigste årsakene til dette er

1. Svake relasjonelle forutsetninger
2. Høye forventninger i kombinasjon med lite engasjement blant medlemmene
3. Kommunikasjonsutfordringer

Når det gjelder førstnevnte ser vi at medlemmene i spørreundersøkelsen oppgir at klyngen i relativt liten grad har ført til økt tillitt mellom aktørene, at samarbeidet i liten grad er preget av åpenhet og informasjonsdeling, og at det i liten grad er utviklet en følelse av felleskap. Alle disse parametrene er et uttrykk for de relasjonelle forutsetningene i klyngen, som er avgjørende for å realisere de potensielle synergiene. Vi finner at det er hovedsakelig tre grunner til at klyngen skårer lavt på disse parameterne. Den første, og den antagelig den viktigste, er at BAE-bransjen er en bransje som historisk har vært svært fragmentert og hvor det har vært lite samarbeid. Dette påpekes av samtlige intervjuobjekter. For det andre er det stor bredde i klyngens medlemsmasse, og det har vært få store samlende fellesprosjekt under Arena-perioden. Intervjuene tyder på at det har vært utfordrende å involvere bredt, og at en relativt stor andel av medlemsmassen har vært passive deltagere. Til sist, har det vært utskiftninger i administrasjonen og i styret. Både klyngeleder og leder av styringsgruppen gikk av på samme tid, og klyngen gikk et halvt år uten klyngeleder. Fra tidligere evalueringer vet vi at kontinuitet, særlig for klyngeleder, er svært viktig for fellesskapsfølelse og åpenhet blant aktørene.

Måten Construction City Cluster er organisert, med OBOS, AF-gruppen og Betonmast, som eiere, har trolig bidratt til svært høye forventninger fra medlemsmassen for øvrig og mulig insentivproblematikk. Selv om eierstrukturen i seg selv ikke vurderes å være et direkte hinder for klyngens effektivitet, gjør strukturen disse aktørene er svært dominerende i klyngen. Når tre såpas store aktører tar initiativ til, og er svært synlige i, en klynge, blir forventningene høye og ønsket om medlemskap stort. Eiendomsprosjektet med samlokalisering av store deler av bransjen har trolig bidratt til forventningene. Høye forventninger har bidratt til stor vekst i klyngens medlemsmasse, men ser også ut til å ha bidratt til insentivutfordringer. Aktører som har meldt seg mål om å selge egne produkter og tjenester til klyngens dominerende aktører, blir skuffet når dette ikke skjer. Klyngeledelsen har, med rette, vært svært bevisst på at deres arenaer ikke skal være salgsarenaer. I tillegg vil medlemmer har meldt seg inn, uten intensjon om aktiv deltagelse, bli skuffet når se ser at gevinster fra klyngearbeider krever faktisk engasjement og deltagelse.

Til sist, ser det ut som klyngen kan ha en kommunikasjonsutfordring. Dette ser vi på flere nivåer. Det er flere som har oppgitt at de opplever det vanskelig å forstå hva klyngens budskap er – hva klyngen skal bidra med og hvordan dette er operasjonalisert i klyngen. Også i kommunikasjonen rundt bygget Construction City Eiendom og Construction City Cluster, opplever vi at det er uklarheter hos medlemmene. Vi ser også at det er større potensial knyttet til kommunikasjon av pågående prosjekter og resultatene av dem.

Alle disse faktorene har også påvirket klyngens effekter. Til tross for at klyngen har flere konkrete prosjekter å vise til, er det relativt få som opplever at klyngen har svart til forventningene. De viktigste resultatene av klyngens arbeid så langt er møteplasseffekter og bidrag til nyteknisk i en fragmentert og konservativ bransje. Flere oppgir også at det er lagt et viktig fundament for videre samarbeid.

6.2. Mulige utfordringer og anbefalinger for videre klyngearbeid

Klyngen bør fortsette å prioritere tillits- og kommunikasjonsbyggende aktiviteter (nettverksaktiviteter). Gode relasjonelle forutsetninger er helt avgjørende for å lykkes med å realisere synergier i et klyngesamarbeid. Det er en vanlig oppfatning at man først må etablere gode relasjonelle forutsetninger i et klyngesamarbeid, før man kan gå i gang med substansielle aktiviteter. Dette ser vi også tendenser til hos Construction City Cluster, som de siste året har kuttet kraftig i ressursbruken til nettverksaktiviteter for å prioritere innovasjonsprosjekter. Nettverksmulighetene er likevel blitt ivarettatt med aktiviteter som er mindre ressurskrevende som befaringer og nettverksslusjer, og det er ca. fire aktiviteter per måned i 2023 om en ser vekk fra ferier. Vi mener at klyngen fortsatt bør prioritere tillits- og kommunikasjonsbyggende aktiviteter ettersom de relasjonelle forutsetningene fortsatt er svake. Klyngens fasilitering av møteplasser og nettverksaktiviteter gjør koordineringskostnadene for medlemmene lavere, og er sånn sett et felles gode for medlemmene. Denne markedssvikten forsvinner ikke bare fordi klyngen blir større, mer moden og mer profesjonell. Det vil med andre ord fremdeles være behov for koordinering, og de relasjonelle forutsetningene må kontinuerlig vedlikeholdes. Dette gjelder særlig når de relasjonelle forutsetningene er svake.

Klyngen bør sikre at den er noe mer enn eiendomsprosjektet (CCE), samtidig som man utnytter synergiene som ligger i samlokalisering. Kommunikasjonsmessig er det mye fokus på OBOS sitt eiendomsprosjekt (CCE) og medlemmene snakker om eiendomsprosjektet og klyngen om hverandre. Selv om det er tydelig synergier mellom de to prosjektene er det viktig å sikre at klyngen er noe «mer» enn eiendomsprosjektet. Dette er særlig viktig for å sikre at klyngen oppleves relevant for deler av bransjen som av ulike grunner ikke ønsker å ta del i eiendomsprosjektet.

Klyngen bør stille krav til medlemmene og forventningsavklare hva klyngen skal være. Klyngen har i løpet av Arena-perioden hatt stor vekst i medlemsmassen. Med en stor medlemsmasse blir det mer utfordrende å sikre engasjement blant medlemmene. Construction City Cluster ser ut til å ha en relativt stor andel passive medlemmer, som delvis ser ut til å forklare hvorfor liten andel oppgir at klyngen har svart til forventningene. Dette trekkes frem av flere medlemmer og fra tidligere evalueringer vet vi at aktive medlemmer typisk er mer fornøyd med medlemskapet. Klyngen har nettopp økt medlemskontingenten for medlemmene og partnerne i klyngen. Dette vurderes som et hensiktsmessig grep. Forventningsavklaringen fra klyngeledelsen om at de som «stikker hodet frem» er de som nyter mest av medlemskapet, bør forsterkes videre. I tillegg vurderer vi at klyngen bør stille strengere krav til medlemmene, for eksempel i form av krav om egeninnsats, og forventningsavklare hva klyngen skal være – og ikke være.

Klyngens styringsgruppe bør i større grad representere mangfoldet av klyngens medlemmer. Vi har sett klyngens ledelse, styre og styringsgrupper domineres av få store aktører. Ledelsen består av representanter fra OBOS, AF-gruppen og Betonmast, og disse tre virksomhetene har i tillegg 57 prosent av totalt 14 styreposisjoner¹⁹ i klyngen. For å sikre at styringsgruppen speiler medlemsmassen, kan det være relevant med en større styringsgruppe – for å sikre at man representerer mangfoldet av klyngens over 100 medlemmer.

¹⁹ Syv representanter i styret og syv representanter i styringsgruppen

Vedlegg 1: Om klyngeprogrammet

Beskrivelse av klyngeprogrammet

Klyngeprogrammet, Norwegian Innovation Clusters (heretter NIC), er eid av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva, og forvaltes av Innovasjon Norge. Programmet ble startet som Arena-programmet i 2002 og senere utvidet med nivåene Norwegian Centres of Expertise (NCE) i 2006 og Global Centres of Expertise (GCE) i 2014. I 2018 ble Arena Pro introdusert for å imøtekomme et ønske om endringer i programmet.²⁰ Med unntak av GCE-prosjektene skal alle tre typer klyngeprosjekter inngå i rammeavtalen for sluttevalueringer.

Formålet med klyngeprogrammet

Klyngeprogrammet skal bidra til verdiskaping i norsk næringsliv gjennom å utløse, forsterke og gjennomføre samarbeidsbasert utvikling. Det er satt opp tre formål:

- Øke innovasjonsevnen og verdiskapingen i bedriftene som deltar i klyngesamarbeidet
- Forsterke klyngenes rolle som tilrettelegger for fornyelse og vekst i norsk næringsliv
- Øke klyngenes bidrag til å utvikle attraktive innovasjonsøkosystemer regionalt og nasjonalt

Programmet som helhet utvikles, gjennomføres og rapporteres med grunnlag i følgende mål:

Effekt mål:

- Økt verdiskaping hos bedriftene
- Økt innovasjonsevne

Resultat mål:

- 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

Delprogrammene

I **Arena**-delprogrammet kan man søke om 2 millioner støtte i totalt tre år. Per i dag er det 11 aktive Arenaprojekter i NIC.

I delprogrammet for **Arena Pro** skilles det mellom finansiering av klyngedriften (tre millioner årlig i fem år) og samarbeidsbaserte fellestiltak (tre millioner årlig i fem år). Det er altså tatt inn et skille i finansieringen av driften av klyngen, blant annet for utvikling av deltakernes relasjonelle forutsetninger for å lykkes med klyngearbeidet, og utviklingsaktivitetene. Det er 12 klynger i Arena Pro-programmet i dag.

²⁰ De første tildelingene ble gitt i 2018 med prosjektoppstart i 2019.

Delprogrammet **NCE** har en maksimal varighet på 10 år (avhengig av om klyngen har deltatt i Arenaprogrammet tidligere). I forbindelse med etableringen av Arena Pro i 2018 ble det ikke lenger tildelt nye NCE-kontrakter, men klynger som har avsluttet kontraktperioden kan fortsatt å benytte NCE som er merkenavn under gitte kriterier. Vi legger til grunn at sluttevalueringen skal knyttes til avslutningen av NCE-kontrakten selv om klyngen fortsetter å benytte NCE i tittelen. Det er 8 klynger i NCE-programmet i dag.²¹

I forslaget til revidert nasjonalbudsjett i 2020 ble det foreslått at Innovasjon Norge skulle få fullmakt til å iverksette Klyngeprogrammets delprogram for **modne klynger**, det vil si klynger som allerede har deltatt i klyngeprogrammet i 10 år. Programmet ble operativt i 2021, og er rettet mot klynger og fasilitatororganisasjoner som er blitt prekvalifisert som modne klynger etter klyngeprogrammets kriterier og prosedyrer for prekvalifisering. I løpet av 2021 og 2022 har alle opptak til klyngeprogrammet vært satt på vent som følge av budsjettsituasjonen i Innovasjon Norge, og en gjennomgang av innretningen på klyngeprogrammet.

Seleksjon til programmet – nasjonal konkurransearena

Rekrutteringen til klyngeprogrammet er basert på en åpen, nasjonal konkurransearena – uten føringer knyttet til næring eller geografi. Seleksjonsprosessen er omfattende, og klyngene legger ned store ressurser i utforming av mål, strategier, tiltak og sammensetting av klyngedeltakere. Seleksjonen baseres på en kombinasjon av skriftlig søknad som både vurderes av eksterne klynge-/fagekspertene og av de tre eierne av programmet, og av Innovasjon Norges dialog og interaksjon med søkerklyngene. I tillegg til at seleksjonsprosessen skal sikre at kun klynger med de riktige forutsetningene tas opp i programmet, bidrar også seleksjonsprosessen til å bevisstgjøre og forberede klyngeadministrasjon og kjerneaktørene i klyngen på hva som skal til for å lykkes med klyngearbeidet.

Seleksjonskriteriene for opptak i programmet har blitt justert flere ganger. I dag er det fem kriterier som ligger til grunn for utvelgelsen:

- *Ambisjoner og mål* sier noe om hva man ønsker å oppnå – visjon, målsettinger og strategiske satsingsområder
- *Ressursgrunnlaget* handler både om antall medlemmer, deres størrelse og hvor dedikerte de er til klyngesamarbeidet
- *Potensialet for verdiskaping* som kan utløses gjennom klyngesamarbeidet avhenger både av forventet vekst i relevante markeder og av synergier som kan skapes gjennom samhandlingsaktiviteter i klyngen.
- *Aktivitetene* som gjennomføres i klyngen skal bidra til å realisere målene, ha realistisk tidsplan og finansiering og være organisert på en hensiktsmessig måte
- Det er også et krav at klyngen skal være en del av et større *innovasjonsøkosystem* og bidra til å videreutvikle og forsterke dette systemet.

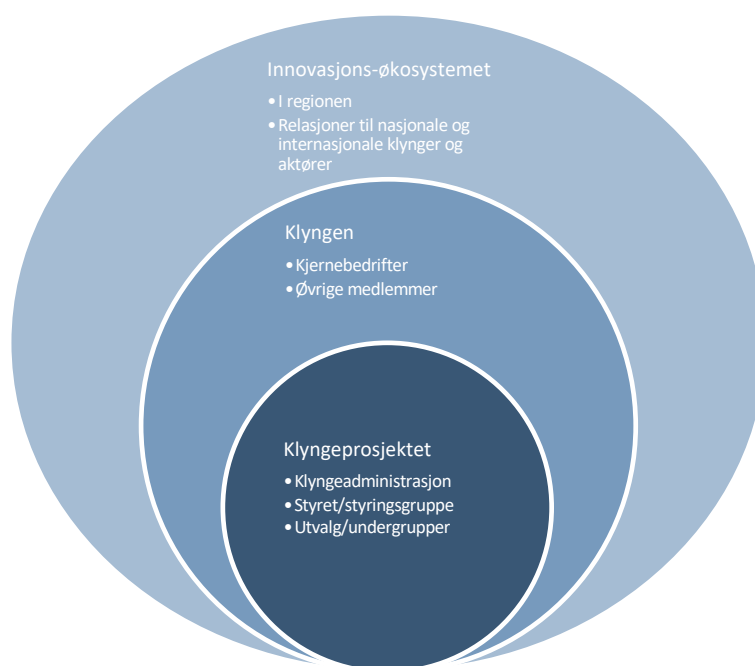
Hvor godt klyngene svarer på disse seleksjonskriteriene er reflektert i søknadsdokumentet (og vedleggene til dette). Graden av måloppnåelse kan sees opp mot ambisjonene, strategien og planene i søknaden. Søknadsdokumentet vil derfor være en relevant datakilde i evalueringen av klyngene – sammen med årsrapportene fra klyngene.

Begrepsavklaring

I denne rapporten benytter vi tre ulike begreper knyttet til klyngesamarbeidet. Med begrepet **klyngeprosjektet** refererer vi til den formelle organiseringen, det vil si klyngeadministrasjonen, samt styringsgruppen og eventuelle andre utvalg og undergrupper. Med **klyngen** mener vi det totale sett av deltakere i klyngesamarbeidet, gjerne delt mellom kjerneaktører og øvrige medlemmer. I den ytterste sirkelen har vi **innovasjonsøkosystemet** som klyngen inngår i. Dette nivået har ingen klar avgrensning, men det vil ofte være naturlig å beskrive et *regionalt* økosystem som klyngen inngår i, samt at klyngen inngår i et større økosystem gjennom relasjoner til nasjonale og internasjonale klynger og aktører.

Vi har forsøkt å illustrere disse tre begrepene gjennom tre sirkler i figuren under; klyngeprosjektet i den innerste sirkelen, klyngen (medlemmene) i den midterste sirkelen og innovasjonsøkosystemet ytterst.

Figur 1-A: Klyngesamarbeidet i tre nivåer: klyngeprosjektet, klyngen og økosystemet. Kilde: Menon Economics



Innad i klyngeprosjektet settes ambisjoner og mål for arbeidet og man jobber med å realisere aktiviteter som skal støtte oppunder ambisjonene og målene. Deretter gjennomfører klyngemedlemmene de ulike aktivitetene som skal legge grunnlaget for økt vekst og verdiskaping i et marked. I det ytterste ringen illustrerer vi samspillet med innovasjonsøkosystemet og herunder offentlige aktører, academia, kunder og andre nasjonale og internasjonale relasjoner. Å forstå dette er viktig for å kunne evaluere klyngene ut ifra deres posisjon og de forutsetninger de har for det arbeidet som er gjort i klyngeperioden.

Det faglige grunnlaget for klyngeprogrammer

Teori om næringsklynger ligger til grunn for det norske klyngeprogrammet. Mye av teoriutviklingen skjedde på 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet, mens klyngeprogrammer har blitt etablert og institusjonalisert som næringsrettede virkemidler i svært mange land de siste 10-20 årene. Selv om det teoretiske grunnlaget er langt eldre, er det naturlig å referere til Michael Porter «diamantmodell» fra 1992 som klyngeprogrammernes faglige fundament. I årene som fulgte ble det publisert en lang rekke teoretiske og empiriske journalartikler og bøker om næringsklynger – innenfor flere fagområder, som økonomi, geografi og sosiologi. I rapporten

«Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes?» beskrives utviklingen av det teoretiske grunnlaget for næringsklynger.²²

I Norge har professor Torger Reve ved Handelshøyskolen BI gjennom tre forskningsprosjekter og bøker tilpasset og videreutviklet klyngeteorien i en norsk kontekst. Et sentralt poeng har vært å ikke bare beskrive suksessfulle næringsklynger, men også å forklare **mekanismene** bak suksessen. I boken Et verdiskapende Norge²³ utviklet Reve og Jakobsen teorien om **oppgraderingsmekanismer** som leder til **selvforsterkende vekst** i klynger. De fire mekanismene er beskrevet i en egen boks nedenfor.

Oppgraderingsmekanismer i næringsklynger – kilder til selvforsterkende vekst

I boken Et verdiskapende Norge (Reve og Jakobsen, 2001) ble Michael Porters diamantmodell videreutviklet for å forklare hvorfor noen næringsmiljøer utvikles til sterke klynger med selvforsterkende vekst. Oppgraderingsmekanismene er ikke observerbare, men kan måles gjennom et sett indikatorer. I boken beskrives fire former for oppgraderingsmekanismer som skapes i en velfungerende klynge:

- ❖ **Innovasjonspress** – som skyldes kombinasjonen av nærhet til krevende kunder og hard konkurranse om kundenes gunst. Presset forplanter seg til alle produkt- og faktormarkeder hvor det er tilstrekkelig intensiv konkurranse, fordi bedrifter som er utsatt for innovasjonspress, selv blir krevende kunder i sine egne leverandørmarkeder.
- ❖ **Kritisk masse** – skala og spesialisering i immobile ressurser (infrastruktur, kompetanse og leveranser). Dreier seg om at vekst og nyetableringer leder til at investeringer og forretningsidéer oppnår kritisk masse og dermed blir realisert. Dette vil øke områdets attraktivitet, noe som vil føre til ytterligere vekst og dermed råde grunnen for at nye prosjekter når kritisk masse.
- ❖ **Kunnskapseksternaliteter** – kunnskap som utvikles og spres gjennom person-sirkulasjon (mobilitet av ansatte, ledere og konsulenter) og gjennom formelle og sosiale kommunikasjonsarenaer.
- ❖ (Reduserte) **transaksjonskostnader** – som følge av god informasjonstilgang, kontinuitet i relasjoner, tillit og lave transportkostnader.

Et sentralt spørsmål i den tidlige faglige diskusjonen om næringsklynger var hvorvidt klynger kan «designes» - og om myndigheter kan og bør stimulere til klyngedannelse og klyngesamarbeid.²⁴ Det faktum at velfungerende klynger har selvforsterkende oppgradering ble brukt som argument mot offentlige virkemidler. Argumentet var at sterke klynger ikke trenger offentlig støtte nettopp fordi de ukoordinerte aktivitetene mellom aktørene i klyngen skaper selvforsterkende vekst. Erfaringer med offentlige virkemidler rettet mot næringsmiljøer med klyngeegenskaper har de siste 10-20 årene ført til at den prinsipielle diskusjonen om behovet for offentlig støtte har stilnet.

Klyngeprogrammer er nå en institusjonalisert del av det næringsrettede virkemiddelapparatet i mange land.²⁵ **Oppmerksomheten er derfor blitt rettet mot innretningen og forvaltningen av klyngeprogrammer, på**

²² Erik W. Jakobsen (2008): Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes? Menon-rapport skrevet på oppdrag fra Innovasjon Norge

²³ Torger Reve og Erik W. Jakobsen: Et verdiskapende Norge (2001) Universitetsforlaget.

²⁴ Se Erik W. Jakobsen m.fl (2011) Arenaprogrammet – stimulerer klyngebasert næringsutvikling (side 22-23). Menon-rapport nr 26/2011.

²⁵ Selv om den prinsipielle cluster design-debatten har stilnet, er det viktig å understreke at de fleste anerkjenner at klyngedannelse og -utvikling er en organisk og dynamisk prosess. I EU-rapporten «smart Guide to cluster policy» står for eksempel følgende: Clusters are in the vast majority of cases not 'created': they emerge, because different locations provide different types of opportunities for specific companies to invest, succeed, and grow. (EU-kommisjonen, 2016).

evalueringer av programmer og enkeltprosjekter, samt på utvikling av god praksis i klyngeledelse. I tillegg til programmer og aktiviteter på regionalt og nasjonalt nivå, foregår det betydelig kunnskapsutvikling og informasjonsdeling på overnasjonalt nivå, spesielt innenfor EU. For eksempel har EU etablert European Cluster Collaboration Platform, publisert en «Smart Guide to Cluster Policy» og ikke minst forvaltet European cluster excellence initiative (etablert 2009). Innenfor sistnevnte initiativ drives «cluster excellence»-merkeordningen (bronse, sølv og gull), som også det norske klyngeprogrammet deltar i. En rekke norske klynger har blitt benchmarket gjennom denne merkeordningen og oppnådd bronse-, sølv- eller gull-label.²⁶

Figur 0-1: Benchmarking av europeiske klynger: Cluster Management Excellence



I sluttevalueringen av klyngeprosjektene bør vi derfor undersøke

- om klyngen har blitt benchmarket av Cluster Management Excellence;
- hvilken skår de fikk og hva som ble vurdert som sterke og svake sider i klyngen,
- hvordan dette har påvirket klyngens aktiviteter og resultater i etterkant.

The European Observatory for Clusters and Industrial Change gir jevnlig ut rapporter som analyserer utviklingstrekk i europeiske og globale klynger og klyngeprogrammer.

I tillegg til fellesaktivitetene på EU-nivå, har de fleste europeiske land nasjonale klyngeprogrammer. Programmene varierer betydelig i utforming og omfang, og det foregår jevnlig evalueringer av programmene. Dette gir et stort kunnskapsgrunnlag for læring og videreutvikling av programmene som det er naturlig at vi trekker veksler på i sluttevalueringene av klyngeprosjektene i det norske klyngeprogrammet (NIC).

Modellverktøyet som vil anvendes i prosjektevalueringene

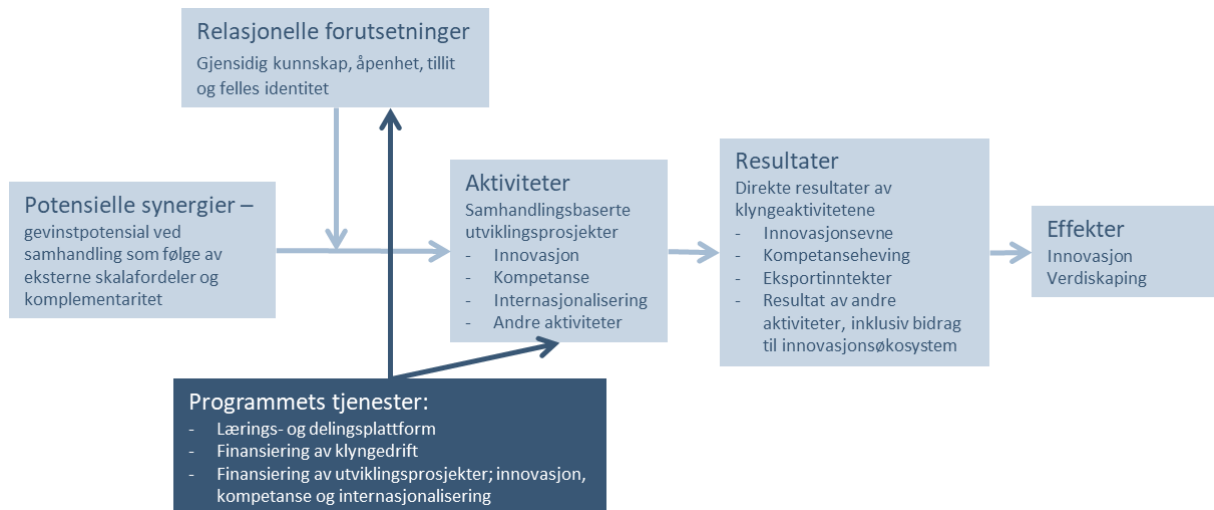
I forbindelse med evalueringen av Arenaprogrammet i 2011 utviklet Menon et metodisk verktøy for vurdering og evaluering av klyngeprosjekter. Formålet med modellen var

- å identifisere og måle sammenhengen mellom klyngenes egenskaper (synergier og relasjonelle forutsetninger) og deres aktiviteter, resultater og effekter
- å identifisere og måle den addisjonelle effekten av klyngeprogrammets tjenester på klyngenes resultater og effekter

I sluttevalueringene som gjennomføres innenfor rammeavtalen med Innovasjon Norge vil vi benytte en videreutviklet versjon av modellen, dels basert på endringer i NIC og dels basert på Menons erfaringer og ny innsikt om hvordan klynger fungerer. Modellen nedenfor viser hva klyngeegenskaper består i og hvordan de leder til økt måloppnåelse.

²⁶ I kvalifiseringen til det nye delprogrammet for modne klynger stilles det krav om at klyngene som søker skal være sertifisert med gull-label.

Figur 0-2: Modell for evaluering av klyngeprosjekter



Logikken i modellen er som følger: Jo større eksterne skalafordeler og komplementariteter det er mellom aktørene i et næringsmiljø, desto større **potensielle synergier** vil det være mellom dem. Evnen og viljen til å igangsette og gjennomføre samhandlingsprosesser for å realisere synergiene, avhenger av gruppens **relasjonelle forutsetninger** for samhandling, for eksempel om det er tilstrekkelig geografisk og kulturell nærhet, om aktørene har tillit til hverandre og om det er utviklet en felles klyngeidentitet. Er synergiene betydelige og de relasjonelle forutsetningene til stede, vil konkrete aktiviteter (samhandlingsbaserte utviklingsprosjekter) lede til konkrete resultater. Hvilke resultater man kan forvente å oppnå, avhenger selvsagt av hva slags aktiviteter klyngen utfører. Setter klyngen i gang felles innovasjonsprosjekter, bør det lede til økt innovasjonsevne blant bedriftene som deltar. Har klyngen internasjonaliseringsaktiviteter, bør det lede til økte eksportinntekter. Sagt på en annen måte: Fordi klyngene har svært forskjellige aktiviteter, kan vi forvente at resultatene de oppnår, vil være tilsvarende forskjellige. Det gir derfor ikke mening å anvende samme resultatmål på alle klyngene.

Fra resultater til effekter: Klyngens resultater kan forventes å lede til effekter/måloppnåelse. Klyngeprogrammets effektmål er økt verdiskaping i bedriftene og økt innovasjon²⁷. Det er viktig å understreke at vi ikke kan forvente et 1:1 forhold mellom aktiviteter og resultater, og heller ikke mellom resultater og effekter. Det skyldes at både resultater og effekter påvirkes av andre faktorer, for eksempel av aktørenes egne aktiviteter utenfor klyngeprosjektet, konkurrenters aktiviteter og endringer i markedene bedriftene opererer i. Dette må tas hensyn til i prosjektevalueringene.

²⁷ Vi har valgt å benytte **innovasjonsevne** som resultatmål og **innovasjon** som effektmål. Hvis man med effektmålet mener klyngens kapasitet og kapabilitet til innovasjon (med andre ord en dynamisk kapabilitet), er det mer naturlig å ha innovasjonsevne som effektmål.

Vedlegg 2: Utdyping av metode og datakilder

I denne evalueringsrapporten av Construction City har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Figuren nedenfor oppsummerer alle datakildene som har blitt benyttet.

	Spørreundersøkelse
	Dybdeintervjuer
	Dokumentstudier

Spørreundersøkelse

Det ble i forbindelse med denne evalueringen sendt ut en spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen bygger på våre tidligere spørreundersøkelser til klyngene. Dette gjøres for å kunne sammenligne tidligere resultater på viktige områder med resultater fra denne perioden. Dette kan gi en indikasjon på utviklingen i en spesifikk klynge, og brukes til å sammenligne klynger i forhold til hverandre.

Menon Economics gjennomførte en kartlegging av næringsklynger i Oslo og Viken våren 2022, der Construction City Cluster inngikk som en av 16 klynger.²⁸ I denne kartleggingen benyttet vi flere av spørsmålene som inngår i evalueringene av klyngene. Det vil si at store deler av datagrunnlaget som benyttes i denne evalueringen ble innhentet allerede våren 2022. Spørreundersøkelsen som ble sendt ut i forbindelse med klyngekartleggingen inkluderte imidlertid ikke effektspørsmål, da det ikke var en del av oppdraget. Effektspørsmålene er derfor sendt ut i forbindelse med denne evaluering. Det vil si at datainnsamlingen fra spørreundersøkelsen er gjennomført i to deler:

- Våren 2022: Del 1 av spørreundersøkelsen ble sendt ut til 103 medlemmer, hvorav 37 medlemmer har besvart undersøkelsen. Dette gir en svarprosent på 36 prosent
- Våren 2023: del 2 av spørreundersøkelsen ble sendt ut til 110 medlemmer, hvorav 39 medlemmer har besvart undersøkelsen. Dette gir en responsrate på 35 prosent

Dybdeintervjuer

Dybdeintervjuer er benyttet for å kartlegge ytterligere klyngedeltakernes erfaringer med Construction City. Dybdeintervjuer er en viktig kilde til mer dyptgående innsikt i hvordan klyngen har jobbet, og de resultatene og effektene som samarbeidet har ført til.

Totalt har vi gjennomført 12 dybdeintervjuer med klyngedeltakere, inklusiv styreleder og styringsgruppeleder. I tillegg har vi gjennomført intervju med dagens klyngeleder og tidligere klyngeleder. De utvalgte klyngedeltakerne representerte alle medlemskategoriene (grunder, medlem, partner). I tillegg ble intervjuobjektene selektert på

²⁸ Menon (2022) Næringsklynger i Oslo og Viken – verktøy for grønn omstilling, kommersialisering og eksport? Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/naeringsklynger-i-oslo-og-viken-verktov-for-gronn-omstilling-kommersialisering-og-eksport/>

bedriftens økonomiske størrelse, antall år som medlem i klyngen, samt tilbakemeldinger i spørreundersøkelsen. Bakgrunnen for dette var at vi ønsket at alle de relevante dimensjonene skulle være representert, slik at de innspillene vi får skal være mest mulig representative for medlemmene i klyngen. Vi har også gjennomført intervju med regional klyngerådgiver i Innovasjon Norge.

Dokumentstudier

I forbindelse med dette arbeidet ble det gjennomført dokumentstudier av tilgjengelig informasjon. Dette inkluderer klyngens årsrapporter, strategidokumenter, budsjetter, søknader til Innovasjon Norge og annen dokumentasjon som er utarbeidet.



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

+47 909 90 102 | post@menon.no | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | menon.no