

RAPPORT

SLUTTEVALUERING AV MARINE RECYCLING CLUSTER





Forord

På oppdrag for Innovasjon Norge har Menon Economics gjennomført en sluttevaluering av klyngen Marine Recycling 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 Sigrid Hernes med Maria Kvaløy Kirste som prosjektmedarbeider. Erik W Jakobsen har vært prosjektansvarlig og intern kvalitetssikrer. Det øvrige teamet består av Tonje Glenne Arnesen, Maria Køber Guldvik 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 2023

Sigrid Hernes
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING	6
1.1. Kort om klyngen	6
1.2. Formål med evalueringen	6
1.3. Beskrivelse av klyngeprogrammet	6
1.4. Metodeverktøy for evalueringen	7
2. OM MARINE RECYCLING CLUSTER	11
2.1. Klyngens historikk	11
2.2. Klyngens organisering og sammensetning	11
2.3. Klyngens finansiering	13
2.4. Klyngens mål, strategi og aktiviteter	13
2.5. Klyngemedlemmenes fellestrekk og komplementariteter	15
3. EVALUERING AV RELEVANS	18
3.1. Klyngeprosjektets synergier	18
3.2. Klyngeprosjektets mål, strategier og aktiviteter	22
4. EVALUERING AV EFFEKTIVITET	31
4.1. Klyngens organisering	31
4.2. Klyngens oppfølging og gjennomføring av planlagte aktiviteter	32
4.3. Klyngeadministrasjonens kompetanse og kapasitet	35
5. EVALUERING AV EFFEKT	36
5.1. Aktivitetenes realiserte resultater	36
5.2. Resultatenes betydning for klyngeprosjektets deltakere	38
5.3. Effekter av aktivitetene og måloppnåelse	41
5.4. Klyngeprosjektets bidrag til det regionale innovasjonsøkosystemet	44
6. SAMLET VURDERING AV KLYNGEPROSJEKTET	46
6.1. Helhetsvurdering av klyngeprosjektet med vekt på måloppnåelse, effekter og utnyttelse av synergier	46
6.2. Mulige utfordringer som man må jobbe med videre i utviklingen av klyngen	47
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	55
VEDLEGG 3: VISJON, MÅL OG STRATEGIER	56
Arena-søknad (2019)	56

Sammendrag

Menon Economics har våren 2023 gjennomført en evaluering av Marine Recycling Cluster på oppdrag fra Innovasjon Norge. Formålet med evalueringen er å etablere et kunnskapsgrunnlag fra klyngens tre år i Arena-programmet. Evalueringen ser på hvordan klyngen har utviklet seg gjennom perioden, og peker på muligheter og utfordringer i perioden fremover.

Marine Recycling Cluster er en næringsklynge som ble etablert som et bedriftsnettverk i 2016. Klyngen har som mål å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å utvikle en komplett verdikjede innen profesjonell kartlegging, opprydning og håndtering av sjøavfall. Klyngen har jobbet etter flere konkrete hovedmål og fokusområder. Klyngen har i dag 35 medlemmer og er organisert som et klyngeprosjekt under innovasjonsselskapet Egga Utvikling AS. Nordland er klyngens geografiske tyngdepunkt og halvparten av medlemmene er lokalisert der, mens de øvrige er lokalisert i resten av Norge.

Marine Recycling Cluster svarer ut et konkret behov i markedet, og opprettelsen har bidratt til at relevante aktører har blitt klar over de mulighetene som kan realiseres gjennom samhandling. Vi finner at det er store potensielle synergier mellom medlemmene – og at klyngen har bidratt til å synliggjøre disse. De identifiserte synergiene er spesielt knyttet til å sammen utvikle relevante teknologier og løsninger som løser spesifikke behov, samt i forbindelse med utveksling av kunnskap og et felles arbeid for tydeligere rammevilkår. Det er gode relasjonelle forutsetninger til stede mellom medlemmene, noe som er viktig for å realisere synergiene som er identifisert. Selv om klyngens medlemmer representerer hele verdikjeden, mangler klyngen flere større bedrifter blant sine medlemmer, som både kan bidra med økonomisk tyngde og kompetanse innen blant annet internasjonalisering og kommersialisering. Klyngen har jobbet aktivt for å rekruttere større bedrifter og sluttkunder som medlemmer. Imidlertid oppgir klyngen at dette er utfordrende, da selskapene må ha egne prosjekter og satsingsområder inn mot marin forsøpling.

Klyngen er rettet mot et nytt og umodent markedssegment, marin forsøpling. Selv om det er et enormt behov for opprydningsteknologier og -tjenester, er betalingsviljen og ansvarsforholdet utydelig. På bakgrunn av dette, samt klyngens ressursgrunnlag, ble det gjort enkelte justeringer i hovedmål og tilhørende fokusområder. Eksempelvis valgte klyngen å i større grad formalisere arbeidet opp mot rammevilkår og valgte bort å etablere et forum for leverandører. Evaluator vurderer justeringene som hensiktsmessige, og at de i større grad gjenspeiler utviklingsstadiet som marin forsøpling er inne i.

Klyngen har jobbet aktivt for å etablere innovasjonsprosjekter for sine medlemmer i perioden, en innsats som kun til dels har resultert i faktiske prosjekter. For de fleste av prosjektene har eierskapet og gjennomføringen ligget hos medlemmene. Medlemmene opplever at klyngen har lykket i mindre grad enn forventet med innovasjonsprosjekter. Dette funnet må sees i lys av den manglende markedsmodenheten til marin forsøpling (og dermed en manglende kundegruppe), samt at medlemmenes ambisjoner har vært noe høye sammenlignet med hva som har vært realistisk å få til. I tillegg er klyngens mest aktive medlemmer relativt små, hvor deres tilgjengelige ressurser begrenser mulighet til å ta eierskap til prosjekter og bidra med finansiering. Derimot er en viktig effekt av klyngeprosjektet at det har bidratt til økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet. Dette gjenspeiles blant annet i at medlemmene oppgir å være svært fornøyde med nettverksmøter og fagseminarer som klyngen har arrangert.

Klyngen har gjennom Arena-perioden hatt tett samarbeid med NOSCA som arbeider innen samme felt. Menon Economics har evaluert begge klyngene denne våren. En viktig del av arbeidet til begge klyngene har vært å skape kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder innen marin forsøpling. Dette er det færre

som oppgir at Marine Recycling Cluster har bidratt til, sammenlignet med NOSCA. En forklaring som er trukket frem i intervjuer, er at medlemmene i Marine Recycling Cluster har større innsikt i de faktiske utfordringene som må adresseres, og vurderer i lys av dette at innsatsen er kommet kortere. Andre grunner som trekkes frem handler om at NOSCA har gjennomført flere forprosjekter og kan i større grad spille på kompetanse- og teknologioverføringsmulighetene fra oljevernsbedrifter blant deres medlemmer. Til tross for dette peker funnet tydelig på behov for å etablere forretningsmodeller for marin forsøpling.

Utfordringene påpekt over har blitt forsterket av at klyngens arbeid i mindre grad har vært operasjonalisert, eksempelvis gjennom arbeidsgrupper. Marine Recycling Cluster har tidligere hatt aktive arbeidsgrupper, men aktivitetsnivået i disse gruppene ble raskt redusert og arbeidet stanset opp. Bakgrunnen for dette var utfordringer i forbindelse med den lave markedsmodenheten til marin forsøpling. Dette førte til at en del av medlemmene er blitt mindre motivert for å delta i arbeidsgruppene, ettersom man ikke klart så for seg hva det ville føre til. Videre består klyngen av mange mindre selskaper som har relativt mindre ressurser til å delta inn i arbeidsgruppene. I tillegg har klyngeadministrasjonen ikke bistått medlemmene i det operative arbeidet i arbeidsgruppene.

De fleste medlemmer av klyngen oppgir at alt i alt er deres forventninger til klyngen i *noen grad* blitt oppfylt. I intervjuene fremheves det at det handler om at klyngen ikke har nådd sitt fulle potensiale enda, snarere enn at medlemmene er misfornøyde. Dette funnet bør også sees i lys av den overnevnte hypotesen om at medlemmene har hatt noe høye forventninger relativt til hva som er mulig gitt det kommersielle nivået til markedssegmentet.

Alt i alt fremstår Marine Recycling Cluster som en relativt godt drevet klynge. Selv om det har vært flere og hyppige utbyttinger i klyngeadministrasjonen, opplever medlemmene at administrasjonen har tilstrekkelig kompetanse til å gjennomføre aktiviteter, virker samledende og har troverdighet og legitimitet. Til tross for utskiftningene har man klart å holde aktivitetsnivået oppe, samt sikre (til dels) kontinuitet i klyngens arbeid.

Vi har identifisert noen utfordringer som man bør jobbe med i den videre utviklingen av klyngen:

- Klyngen bør i større grad formalisere det operative arbeidet, og en viktig del av dette er bruk av arbeidsgrupper. Gjennom arbeidsgrupper vil medlemmene kunne bli mer involvert, få økt kunnskap og et tettere samarbeidsforhold. Arbeidsgrupper kan også sikre at prosjekter og øvrig aktivitet som gjennomføres gjennom klyngen er relevante og rettet mot klyngemedlemmenes faktiske behov og interesseområder. I tillegg må arbeidsgrupper følges opp av klyngeadministrasjonen.
- Klyngen bør arbeide videre for å etablere forretningsmodeller for marin forsøpling. Denne anbefalingen henger tett sammen med de to neste anbefalingene – om behov for kompetanse innen kommersialisering og jobbe opp mot det politiske i forbindelse med ansvarsforhold.
- Klyngen bør inkludere flere større bedrifter og potensielle sluttbrukere blant sine medlemmer for å styrke sitt ressursgrunnlag. En større og bredere medlemsmasse vil bidra til å skape en helhetlig verdikjede, og dermed lykkes med å hente ut flere synergier. I tillegg vil klyngen kunne heve den samlede kompetansen på kommersialisering og internasjonalisering blant medlemmene. Selv om mulighetsrommet i noen grad begrenses av den uavklarte ansvarsfordelingen som er innen marin forsøpling, er det likevel noe som bør jobbes med.
- Klyngen bør fortsette sitt arbeid knyttet til politiske rammevilkår. En gjennomgående utfordring i arbeidet til klyngen har bakgrunn i karakteristika ved markedet (uavklart ansvarsforhold), som har ført til mindre aktivitet og færre resultater enn forventet. Arbeidet er krevende og må skje i samarbeid med myndigheter og andre organer. Klyngen bør vurdere om seminarer og diskusjonsforumer er den mest effektive måten å gjøre dette arbeidet på, og om samarbeid med flere andre aktører kan styrke arbeidet.

De tre hovedutfordringene presentert over kan alle adresseres mer effektivt ved at Marine Recycling Cluster slås sammen med NOSCA Clean Oceans, enn at klyngen alene skal arbeide for dette. NOSCA har allerede en medlemsmasse bestående av flere større bedrifter. Funn fra evalueringen av NOSCA viser at medlemsmassen i denne klyngen har høyere kompetanse på internasjonalisering (og kanskje også kommersialisering). For NOSCA vil en sammenslåing bety en styrket innsats mot marin forøpling, blant annet gjennom de bedriftene og teknologiene som er en del av Marine Recycling Cluster. Marine Recycling Cluster og NOSCA Clean Oceans har overlappende formål og fokusområder – i tillegg er det allerede et tett samarbeid mellom de to klyngene. Sammen vil også klyngene stå sterkere i et viktig arbeid opp mot myndigheter med tanke på rammevilkår og ansvarliggjøring rundt marin forøpling. **Det er evaluators anbefaling at NOSCA og Marine Recycling Cluster bør slås sammen.**

1. Innledning

1.1. Kort om klyngen

Marine Recycling Cluster (MRC) er en næringsklynge etablert i 2016 med utgangspunkt i Vesterålen og Lofoten. Klyngen har som formål å legge til rette for samarbeid om utvikling av utstyr og tjenester innen marin forsøpling. Ved årsskifte 2022/2023 hadde klyngen 35 medlemmer som sammen danner en verdikjede for å kartlegge, analysere, rydde og bearbeide marint avfall. Sammen skal MRC utvikle smarte teknologier og bedre metoder for renere verdenshav. MRC søkte om å bli en Arena-klynge i 2019, og har hatt status som det fra 2020 til 2022.

Klyngens mål har vært å utvikle konseptløsninger mot marin forsøpling i et globalt marked, å ta en aktiv posisjon i etablerte forum innen tema, være et ekspertmiljø som bidrar til bedre rammevilkår internasjonalt, samt klyngesamarbeid for bransjeutvikling innen marin forsøpling. Disse støttes opp under av fokusområder, samt utviklingsprosjekter og aktiviteter som klyngen legger til rette for.

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. De siste årene har alle opptak til klyngeprogrammet vært satt på vent som følge av budsjettsituasjonen i Innovasjon Norge og en gjennomgang av innretningen på programmet.

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 innovasjonssystemer regionalt og nasjonalt

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

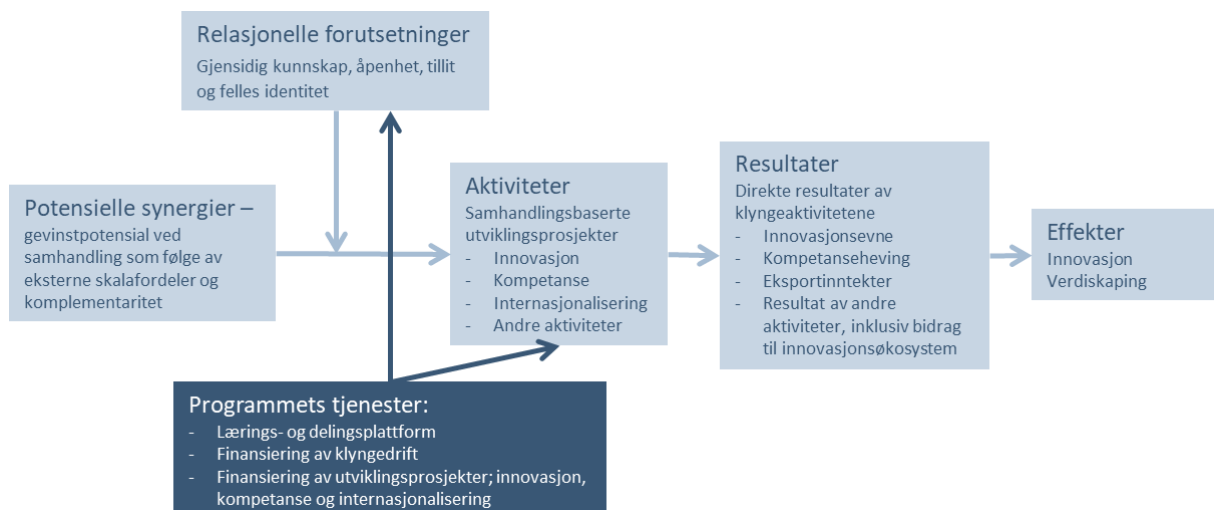
I denne rapporten benytter vi tre ulike begreper knyttet til klyngesamarbeidet. Med begrepet **klyngeprosjektet** refererer vi til den formelle organiseringen, det vil si klyngeadministrasjonen, samt styringsgruppen og eventuelle andre utvalg og undergrupper. Med **klyngen** mener vi det totale sett 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 ressursgrunnlaget stort nok, eller måtte målgruppen utvides så mye at synergier ble vannet ut?
- Gikk deltakerne inn med de riktige motivene? 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 de det sa 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 Marine Recycling Cluster har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Følgende datakilder er blitt benyttet:

- Spørreundersøkelse
- Dybdeintervju
- Dokumentstudier

Det ble i forbindelse med denne evalueringen sendt ut en spørreundersøkelse til klyngens medlemmer. Av de 35 medlemmene som mottok spørreundersøkelsen har 19 svart. Dette gir en responsrate på 54 prosent. Vi har 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 og strategidokumenter, søknader til Innovasjon Norge og annen dokumentasjon³ som er utarbeidet. Se vedlegg 2 for mer detaljert informasjon om metode og datakilder.

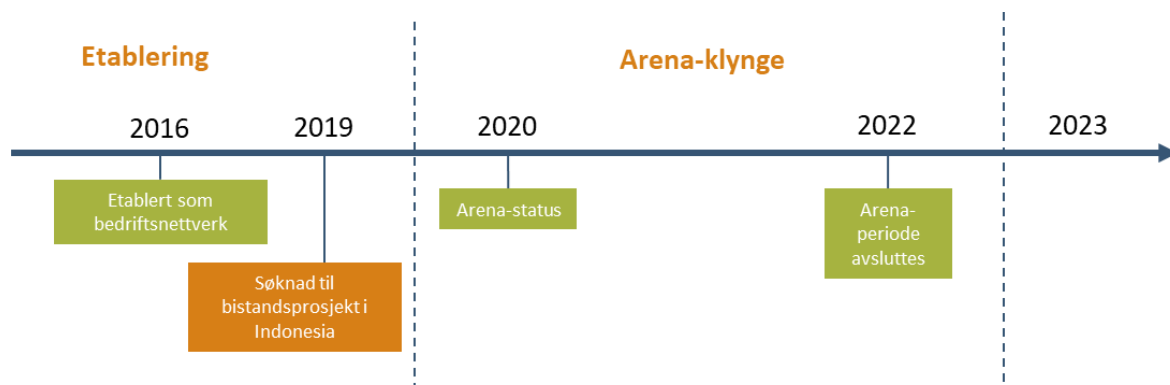
³ Eksempelvis en masteroppgave som ble utarbeidet våren 2021 av en student ved UiT.

2. Om Marine Recycling Cluster

2.1. Klyngens historikk

Marine Recycling Cluster (MRC) er en næringsklynge lokalisert i Lofoten og Vesterålen. Oppstarten av klyngeprosjektet startet med en gruppe bedrifter innen oljevern som etablerte et bedriftsnettverk mot marin forsøpling i 2016. Sammen fikk bedriftsnettverket støtte fra Innovasjon Norge til å søke om midler fra Norad til et større prosjekt i Indonesia. Dette fikk de ikke, men arbeidet ble viktig for organisasjonens søknad til Arena-programmet. Klyngen fikk Arena-status i 2020, og var en del av Arena-programmet frem til og med 2022. Fellesnevneren for klyngesamarbeidet var målet om å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å utvikle en komplett verdikjede innen profesjonell sjøavfallskartlegging, opprydning og håndtering.

Figur 2-1: Illustrasjon over tidslinje for Marin Recycling Cluster.



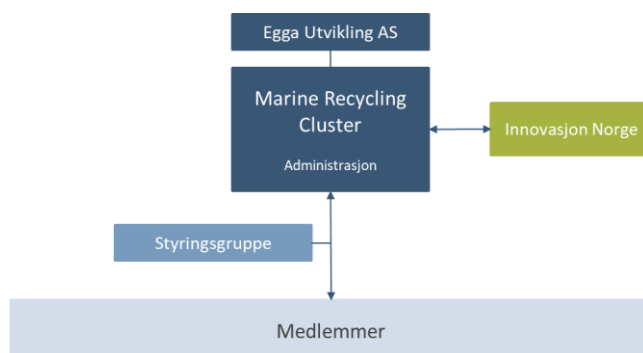
2.2. Klyngens organisering og sammensetning

Marine Recycling Cluster er organisert som et klyngeprosjekt under innovasjonsselskapet Egga Utvikling AS. Ved årsskriftet 2022/2023 hadde klyngen 35 medlemmer. Klyngen har en styringsgruppe, som våren 2023 bestod av representanter fra seks medlemsbedrifter. Styringsgruppen har representanter fra bedrifter som har sin kjernevirksomhet innen marin forsøpling og representerer til sammen hele verdikjeden. Tilnærmet alle medlemmene som er representert i styret våren 2023 innehar ledende posisjoner i bedrifter og organisasjoner:

- Salt Lofoten AS
- LoVeMar AS
- Handelshøyskolen BI
- Akvaplan-Niva
- 2Marine
- Empower

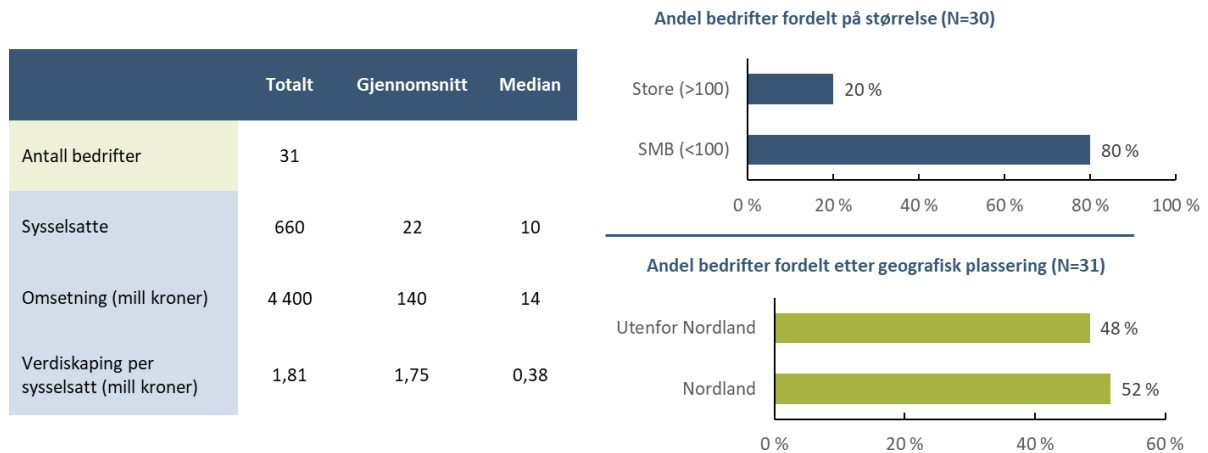
Figuren til høyre illustrerer organiseringen av Marine Recycling Cluster, herunder innovasjonsselskapet, klyngeprosjektet med administrasjon, styringsgruppe og medlemmer.

Figur 2-2: Organisering av Marine Recycling Cluster



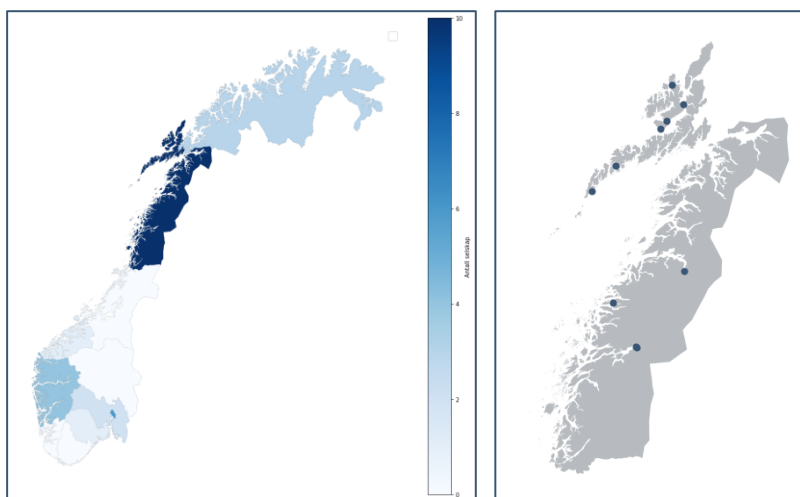
Med utgangspunkt i regnskapsdata på 31 av klyngens 35 medlemmene finner vi at disse i 2021 hadde en samlet omsetning på 4,4 milliarder kroner, og sysselsatte om lag 660 personer.⁴ Imidlertid drives dette av noen større selskaper, ettersom median-selskapet er mindre enn gjennomsnitts-selskapet. Et median-medlem hadde 10 ansatte og en omsetning på 14 millioner kroner i 2021. I tabellen under til høyre presenteres flere nøkkeltall knyttet til disse selskaperes sysselsetting, omsetning og verdiskaping per sysselsatt. I tillegg viser regnskapstall at klyngen i hovedsak består av små og mellomstore bedrifter.

Figur 2-3: Utvalgte nøkkeltall for bedrifter som inngår i Marine Recycling Cluster. Kilde: Menon Economics



Det geografiske tyngdepunktet til Marine Recycling Cluster er i Nordland, mer spesifikt Lofoten og Vesterålen. Dette rapporteres både av klyngen selv og kommer tydelig frem i regnskapsdataen presentert over, hvor om lag halvparten av bedriftene er lokalisert i Nordland. De øvrige medlemmene er lokalisert i resten av Norge, med flere i Vestland og Oslo, samt Troms og Finnmark. Dette er illustrert i kartet til venstre under. Bedriftene i Nordland har et geografisk tyngdepunkt i Lofoten og Vesterålen.

Figur 2-4: Illustrasjon over geografisk fordeling av medlemmene, på fylkesnivå og i Nordland fylke. Kilde: Menon Economics



⁴ Vi gjør oppmerksomme på at for større selskaper vises regnskapsdata for deres avdelinger i enten Lofoten og Vesterålen eller Nordland (eksempelvis Wilhelmsen Ships Service AS og Selstad AS), samt at FOU-aktører ikke er inkludert (eksempelvis Handelshøyskolen BI og Nofima).

2.3. Klyngens finansiering

Klyngen har i løpet av Arena-perioden mottatt tilskudd fra klyngeprogrammet på 2 millioner kroner hvert år (grunnfinansiering). Klyngen finansieres også via medlemskontingent, samt gjennom egeninnsats til klyngemedlemmene. Medlemskontingent for etablerte organisasjoner og bedrifter er 15 000 kr og for oppstartsbedrifter 5 000 kr. Tabellen under gir en oversikt over klyngens finansieringskilder i Arena-perioden. Klyngeadministrasjonen har i løpet av perioden økt fra 1,5 til 2 årsverk.

Tabell 2-1: Oversikt over finansieringskilder og antall årsverk i klyngeadministrasjonen fra 2020-2022. Kilde: Oversendt informasjon av klyngen og Innovasjon Norge

	2020	2021	2022
Tilskudd fra klyngeprogrammet (grunnfinansiering)	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Medlemskontingent	210 000	280 000	365 000
Egeninnsats fra klyngemedlemmene	2 010 000	2 020 000	2 104 000
Årsverk i klyngeadministrasjonen	1,5	2	2

2.4. Klyngens mål, strategi og aktiviteter

I det følgende presenterer vi klyngens mål og strategier, samt aktiviteter.

Klyngens mål og strategier

Klyngens kjernevirksomhet har vært å utvikle en helhetlig verdikjede for global opprydding av marin forsøpling siden Marine Recycling Cluster ble etablert som et bedriftsnettverk i 2016. Ønsket har hele tiden vært å utvikle eksporterbare løsninger som kan brukes internasjonalt av andre.

Klyngens visjon og misjon har stått fast siden de fikk Arena-status, og er som følger:

- **Visjon:** Norges teknologiske spydspiss mot global marin forsøpling.
- **Misjon:** MRC skal vise vei til renere verdenshav gjennom smart teknologi og bedre metoder.

Klyngen har også jobbet etter flere konkrete **hovedmål**. Da Arena-søknaden ble utarbeidet hadde klyngen tre hovedmål (nr 1 til 3 i listen under). I løpet av Arena-perioden har det forekommet to endringer i klyngens hovedmål. Den første endringen var å endre ordlyd i det ene hovedmålet (nr 2) fra å *etablere* et leverandørforum til å *identifisere og delta aktivt* i allerede etablerte forum. Den andre endringen var å inkludere et nytt hovedmål som omhandler rammevilkår (nr 4). De fire hovedmålene som klyngen i hovedsak har jobbet opp mot er dermed:

1. Etablere MRCs konseptløsninger mot marin forsøpling i et globalt marked.
2. Identifisere og ta en aktiv posisjon i allerede etablerte forumer og konferanser⁵
3. Utvikle klyngesamarbeidet til å bli en drivkraft i bransjeutviklingen mot marin forsøpling.
4. Være et ekspertmiljø som bidrar til bedre rammevilkår for innovasjon og utvikling innen marin opprydding internasjonalt

⁵ Den opprinnelige ordlyden på hovedmålet var å «etablere og utvikle et internasjonalt leverandørforum for renere hav».

Klyngen har flere **fokusområder** de jobber opp mot. I Arena-søknaden ble opprinnelig fem fokusområder skissert (representert gjennom fokusområde 1 til 4 i listen under⁶). Slik evaluatør forstår det er det i løpet av Arena-perioden kommet et fokusområde til (rammevilkår), samt at energi- og materialgjenvinning av plastavfall *ikke* lenger er et fokusområde. Altså jobber klyngen i dag jobber opp mot fire fokusområder. I denne rapporten tar vi utgangspunkt i de fem fokusområdene skissert under:⁷

1. Global opprydding av marin forurensning
2. Mottak og bearbeiding av utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk
3. Energi- og materialgjenvinning av plastavfall
4. Klyngeutvikling
5. Rammevilkår

I vedlegg 3 presenteres en komplett oversikt over hovedmål og fokusområder slik de var skissert i henholdsvis Arena-søknaden og i Innovasjon Norge sin årsrapport for 2022.

I klyngens Arena-søknad ble det skissert opp flere arbeidspakker, samt utarbeidet gjennomføringsplaner. I tillegg var planen å operasjonalisere klyngens strategi gjennom arbeidsgrupper.

Klyngens aktiviteter

Klyngeaktiviteter kan generelt deles inn i fire kategorier:

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

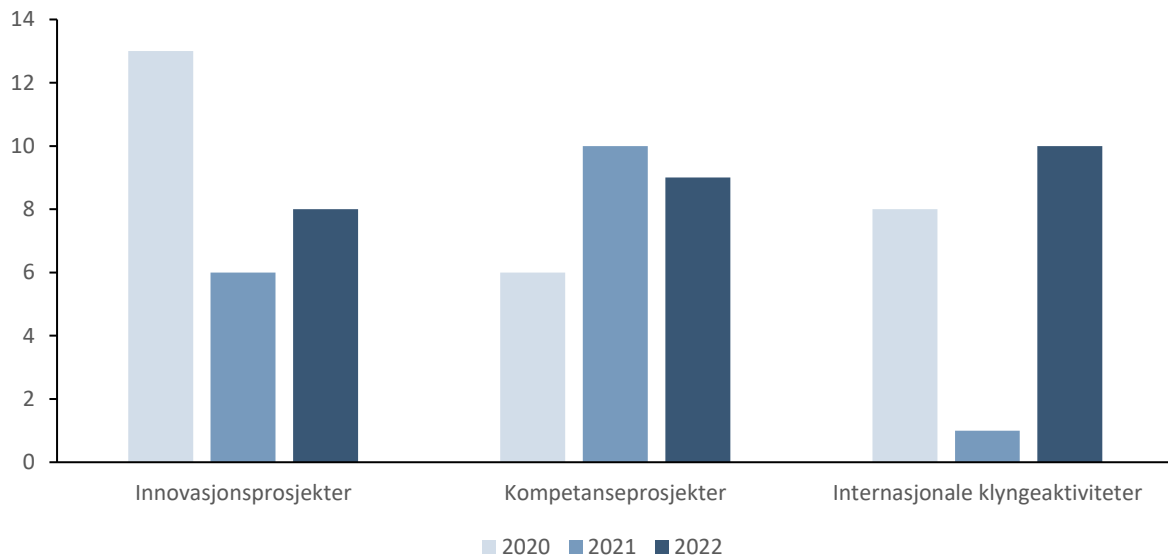
Figuren under viser antall aktiviteter som er gjennomført av Marine Recycling Cluster i løpet av Arena-perioden innenfor tre av de fire overnevnte kategoriene. Oversikten inneholder ikke nettverksaktiviteter og faglige seminarer, da dette ikke er oppgitt i klyngens rapportering til Innovasjon Norge. Men i samtale med klyngen er det presisert at det er gjennomført flere nettverksmøter og faglige seminarer hvert år. Klyngen rapporterer at de har hatt mellom 60 og 110 unike deltakere på klyngeaktivitetene i årene 2020 til 2022.⁸ Ettersom Marine Recycling Cluster ble Arena-klynge det året korona-pandemien startet, har korona-restriksjoner begrenset gjennomføring av enkelte aktiviteter, og da spesielt nettverksmøter og faglige seminarer.

⁶ «Leverandørforum innen marin forsøpling» var det femte fokusområdet som var skissert i Arena-søknaden. Dette ble lagt bort da hovedmål 2 fikk endret ordlyd. Bakgrunnen for dette beskrives ytterligere i kapittel 3.

⁷ I løpet av Arena-perioden har ordlyd endret seg noe for enkelte av fokusområdene. Eksempelvis har fokusområde 2 også blitt kalt «Industriell bearbeiding av utrangert fiskeri- og havbruksutstyr». Vi bruker i hovedsak de opprinnelige navnene på fokusområdene i denne analysen.

⁸ Hentet fra klyngens årlige rapportering til Innovasjon Norge.

Figur 2-5: Oversikt over antall aktiviteter gjennomført fra 2020 til 2022. Kilde: Oversendt informasjon fra klyngen



Under følger eksempler på nettverks-, innovasjons-, kompetansehevings- og internasjonaliseringprosjekter som er gjennomført av klyngen i Arena-perioden:

Type aktivitet	Eksempler på aktiviteter
Nettverk og faglige seminarer	Medlemsmøter (fysisk og digitalt), klyngelunsjer. Deltakelse av klyngen (med medlemmer) på konferanser og møteplasser. ⁹
Innovasjonsprosjekter	Flere mindre innovasjonsprosjekter, eksempelvis prosjekt ledet av LoVeMar for å utvikle tråler som plukker opp søppel. Tre prosjekter knyttet til havplastterminaler på Loven, Vesterålen og Botsfjord.
Kompetanseaktiviteter	Direkte prosjekter som «Havplastterminalen», samt indirekte kompetanse-arbeid i øvrige nettverksaktiviteter og prosjekter. Ekskursjon til Porsgrunn hvor medlemmer besøkte Norner, samt en plastprodusent og en plastproduktprodusent. Demo-dag hvor medlemmer får vist hvem sine produkter som tråleren, droner, og ulik teknologi i forbindelse med strandrydding.
Internasjonaliseringsaktiviteter	Deltakelse på konferanse i Sør-Korea høsten 2022. Arbeid med stor internasjonal søknad for innovasjonsprosjekt i Indonesia.

2.5. Klyngemedlemmenes fellestrekk og komplementariteter

Overordnet er grunnlaget for klyngeprosjektet å knytte sammen aktører som felles har et ønske om å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å skape en verdikjede fra opprydding til resirkulering.

Klyngens medlemmer har fellestrekk og komplementariteter knyttet til tre dimensjoner:

⁹ Eksempelvis Hold Norge Rent-konferansen, Lofoten Lighthouse, Arctic Frontiers Emerging Leader, og Arendalsuka.

- Verdikjedeperspektiv (vertikale koblinger)
- Felles behov og rammevilkår (horisontale koblinger)
- Samspill med øvrige aktører – femfaktormodellen

Den første dimensjonen omhandler **verdikjedeperspektivet**. Marine Recycling Cluster er en klynge med medlemmer fra verdikjeden til marin forsøpling, som er illustrert i figuren under. Tilstedeværelsen av hele verdikjeden (og enkelte slutt kunder), muliggjør kunde-leverandørkoblinger. En tett kobling mellom leverandør og kunde bidrar til at man utvikler produkter og tjenester som er rettet inn mot de behovene som er i markedet. Samt at man får bedre innsikt i hvilke teknologier og innovative løsninger som kan bidra til å løse aktuelle utfordringer. Med andre ord, aktørene utfyller og komplementerer hverandre.

Figur 2-6: Illustrasjon over verdikjeden innen marin forsøpling.



I hovedsak jobber klyngens medlemmer innenfor følgende felt av verdikjeden, hvor flere eksempler på medlemmer er presentert.¹⁰

Verdikjedeledd	Beskrivelse	Aktuelle medlemmer
Kartlegging	Kartlegging gjennom datainnhenting fra havstrømsanalyser i kombinasjon med sedimentkartlegging og topografi, samt visuelle bilder tatt av droner.	<ul style="list-style-type: none"> • Salt Lofoten AS • Andøya Space Centre
Analyse	Analyse ved å ta i bruk utviklet metodikk for å finne hvor det er mest hensiktsmessig å sette inn ryddetiltak, og kartlegge kilden til det avfallet man finner.	<ul style="list-style-type: none"> • Salt Lofoten AS
Organisering og opplæring	Organisering og opplæring, i forbindelse med ryddeaksjoner, herunder risikofaktorer og krav til utstyr og logistikk.	<ul style="list-style-type: none"> • Reno-Vest IKS • Lofoten Avfallsselskap (LAS) • Salt Lofoten AS • LoVeMar AS
Utvikling/levering av utstyr	Utvikling/levering av spesialisert utstyr for å effektivisere arbeidet. Eksempler er utstyr for oppsamling av flytende avfall, oppsamling av avfall i strandsone, transportløsninger for å få avfall om bord i fartøy, samt utstyr for å bearbeide innsamlet avfall, herunder vaske, sortere og komprimere volum.	<ul style="list-style-type: none"> • LoVeMar AS • Melbu Systems AS • SMV Hydrailic AS • Momek PTN AS • Delitek AS
Bearbeiding	Bearbeiding av innsamlet avfall, herunder oppkutting, sortering og vasking.	<ul style="list-style-type: none"> • Quantafuel AS

¹⁰ Beskrivelsen av de ulike delene av verdikjeden er hentet fra klyngens nettside.

Den andre dimensjonen er knyttet til **felles behov og rammevilkår**. Selv om medlemmene representerer ulike deler av verdikjeden til marin forsøpling, har de felles behov for kunnskap om blant annet kommersialisering og internasjonalisering, samt felles behov for rammevilkår. Dette innebærer at komplementariteten mellom medlemmene også er horisontal. I tillegg vil løsninger som utvikles kunne være relevante for flere segment, og man vil dermed kunne få erfaringsdeling på tvers.

Klyngens medlemmer er også gruppert etter type aktør. Ofte brukes en penta helix-logikk for å gruppere medlemmer på denne måten. Dette er også kalt **femfaktormodellen**, som beskriver et fem-partssamarbeid mellom oppstartsbedrifter, etablerte bedrifter, myndigheter, academia og investorer. Marine Recycling Cluster har i hovedsak medlemmer som enten etablerte bedrifter, gründere eller forsknings- og utdanningsaktører. På myndighetssiden er det i hovedsak IKSer som er medlemmer. Koblingen mellom bedrifter og forsknings- og utviklingsaktører (FoU) gjør at bedriftene lettere kan nyttiggjøre seg av forskningsbasert innovasjon, mens universitets- og høyskolesektoren (UH) blir tettere koblet på næringslivet og deres behov, og dermed blir mer relevante for bedriftene.

3. Evaluering av relevans

Klyngens fellesnevner er å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å etablere en verdikjede fra opprydding til resirkulering. Formålet til klyngen gjenspeiles tydelig i medlemsmassen, som representerer ulike deler av verdikjeden. Vi har identifisert at det er store potensielle synergier mellom medlemmene, både knyttet til vertikale og horisontale koblinger. Klyngen har blant annet bidratt til å synliggjøre disse, og klyngens opprettelse bidro til at aktører i dette relativt nye markedssegmentet ble klar over mulighetene som er til stede gjennom samhandling. Det er relasjonelle forutsetninger til stede for å realisere synergier, herunder tillitt mellom medlemmene og villighet til samarbeid. Funn fra intervju og spørreundersøkelse peker på at det er blitt etablert et godt fellesskap mellom medlemmene.

I dette kapitlet 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

Har medlemmene noe å samarbeide om?

Klyngens fellesnevner er å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å skape en verdikjede fra opprydding til resirkulering. Ved å ha et klyngeprosjekt innen marin forsøpling legger man til rette for en naturlig møteplass for å utveksle erfaringer, kunnskap og samarbeide om teknologiutvikling og -innovasjon. Med andre ord er grunnlaget for klyngeprosjektet å tilrettelegge for samhandling.

Klyngens medlemmer består av en rekke bedrifter og andre aktører som jobber opp mot marin forsøpling. Som presentert i forrige kapittel representerer medlemmene ulike deler av verdikjeden, herunder deteksjon, innsamling, håndtering og etterarbeid. For å kunne utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser har man behov for å samle representanter fra hele verdikjeden. Det er med andre ord direkte markedsmessige synergier mellom bedriftene i klyngen. Gjennom samhandling innad i verdikjeden sikrer man at helheten ivaretas og man får utviklet løsninger som er relevante. De som skal ta i bruk løsningene er imidlertid i mindre grad representert i klyngen. Videre består medlemsmassen av mange mindre selskaper (gjærne oppstartsselskaper) som har begrensede ressurser. Ved å inkludere større selskaper som kan bidra med erfaring innen kommersialisering og internasjonalisering, samt sluttbrukere, ville større markedsmessige synergier kunne vært realisert.

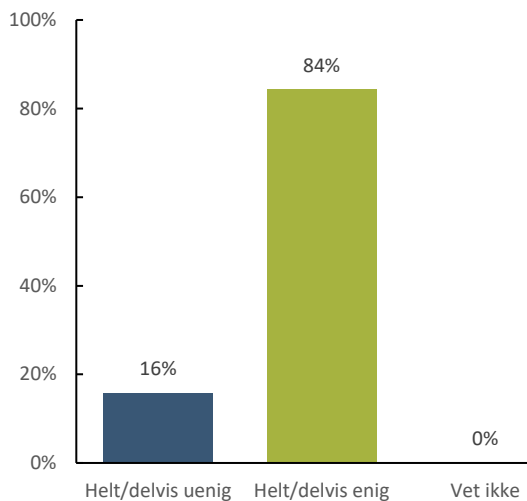
Marin forsøpling er et nytt og umodent markedssegment, uten en etablert kundegruppe. Selv om det er et enormt behov for oppryddingsteknologier og -tjenester, er ansvarsforholdene utydelig og betalingsviljen liten. Det er behov for tydeligere ansvarsfordeling og å jobbe med kundeutvikling. Dette innebærer at medlemmene, til tross for at de representerer ulike deler av verdikjeden, har flere likhetstrekk i behov rundt rammevilkår. Og det vil være store verdier i å stå samlet for å oppfordre og legge til rette for dette.

Klyngeprosjektet oppleves av medlemmene som like relevant i dag som da det ble opprettet. Dette er blant annet knyttet til at det fremdeles gjenstår et arbeid for å etablere et marked med betalende kunder.

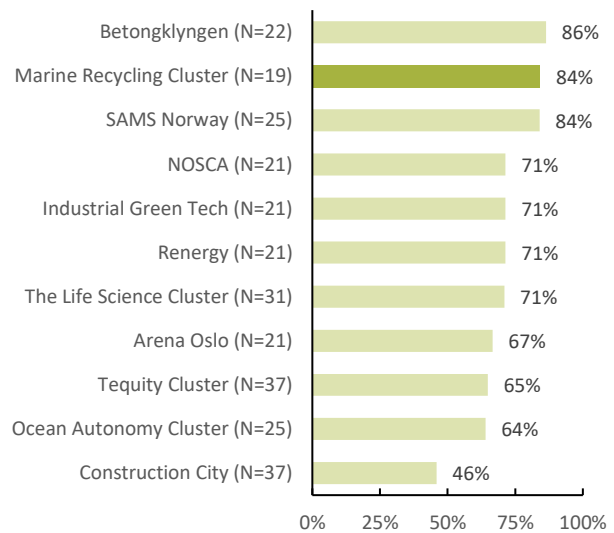
Hva mener medlemmene selv?

Som beskrevet over legger grunnlaget for klyngeprosjektet, og komplementaritet i medlemsmassen, til rette for at det er potensielle synergier å realisere. Et flertall av medlemmene oppgir at de gjennom klyngen har fått øynene opp for at det finnes betydelige synergier mellom aktører i klyngen (84 prosent). Funnet er med på å understøtte at det eksisterer synergier mellom medlemmene, som klyngen kan bidra til å utløse. Sammenlignet med andre Arena-klynger som er evaluert er dette også en høy andel (se figuren under til høyre). Det kan dermed argumentere for at opprettelsen av klyngen bidro til at aktører i dette relativt nye markedssegmentet ble klar over mulighetene som er til stede gjennom samarbeid, som man til dels ikke ville vært klar over uten klyngen eller tilsvarende arenaer.

Figur 3-1: I hvilken grad er du enig i følgende påstand «Gjennom klyngen har jeg fått øynene opp for at det er betydelige synergier mellom aktørene i klyngen/næringsmiljøer»? N=19. Kilde: Menon

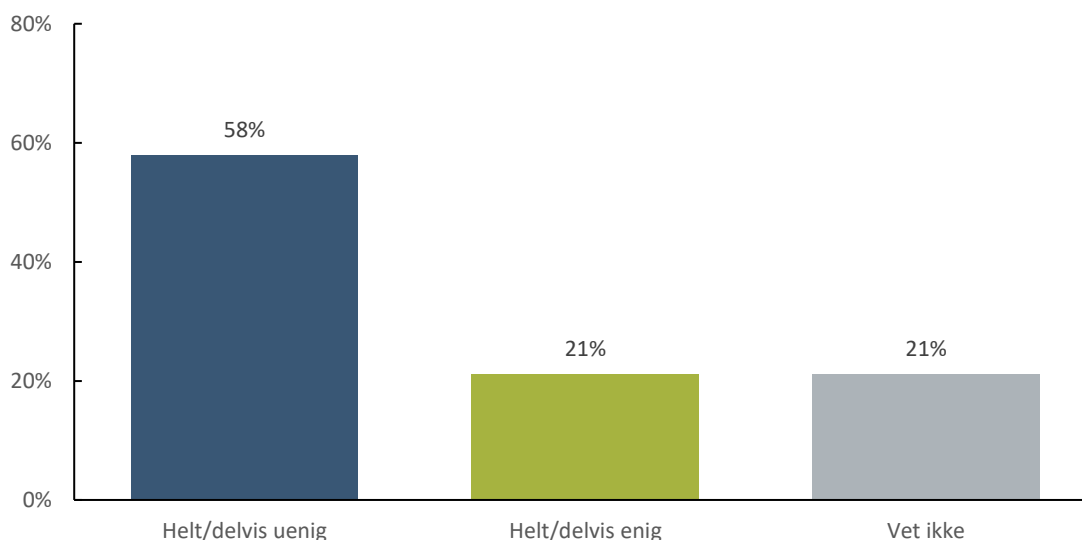


Figur 3-2: Andel som oppgir at de helt eller delvis er uenig i påstanden at man gjennom klyngen har fått øynene opp om betydelige synergier mellom medlemmene, blant Arena-klynger evaluert. Kilde: Menon Economics



I tillegg oppgir nærmere 60 prosent av respondentene at det *ikke* finnes andre arenaer som kunne realisert de samme aktivitetene (jmfør figuren under). Det er likevel rett over 40 prosent av respondentene som er enig i at (21 prosent) eller ikke vet om (21 prosent) det finnes lignende arenaer som kunne ivarett klyngens funksjoner. Sistnevnte funn kan ha bakgrunn i at marin forsøpling er et av tre satsingsområder til Arena-klyngen NOSCA. Det er overlapp mellom Marine Recycling Cluster og NOSCA (se tekstboks under).

Figur 3-3: Spørsmål: «Det eksisterer så mange arenaer for samhandling i vår næring/region, så aktivitetene i klyngen kunne i stor grad blitt utført uten klyngeprosjektet?» N=19. Kilde: Menon Economics



Figur 3-4: Kort om NOSCA Clean Ocean og overlapp opp mot Marine Recycling Cluster

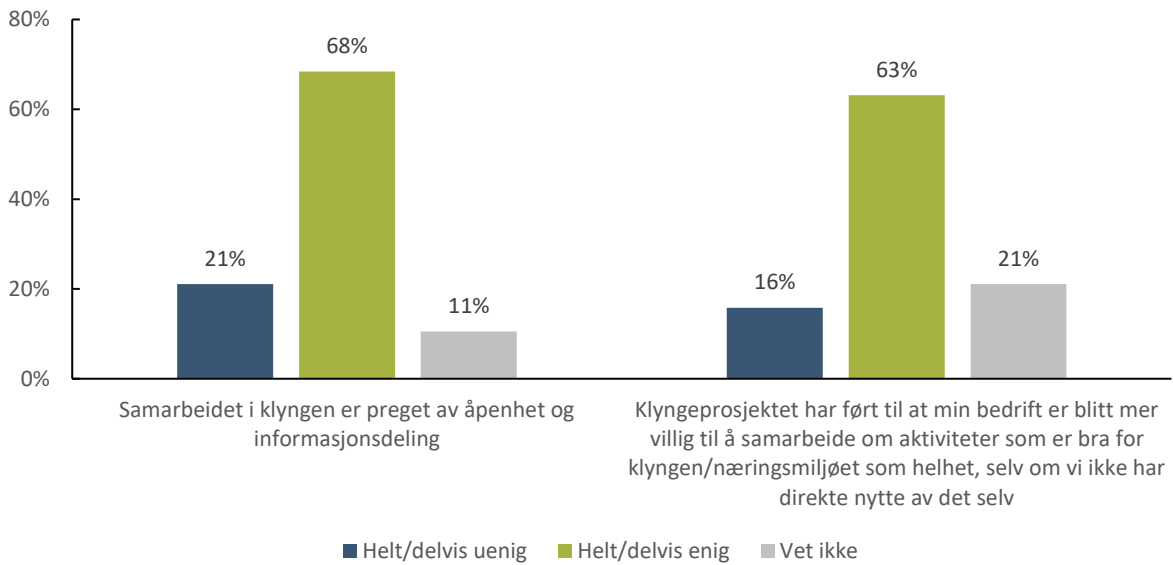
NOSCA Clean Oceans ble etablert i 1993 som en interesseorganisasjon for aktører innen oljevern. Da klyngen fikk Arena-status i 2020, utvidet de mandatet til å også inkludere **marin forsøpling** og biologiske marine trusler (som alger). Klyngens visjon er å være en arena hvor medlemmene samarbeider om å utvikle relevant teknologi, tjenester, verdikjeder og markeder for detektering, klassifisering og håndtering av marint oljesøl, marin forsøpling og marine biologiske trusler. NOSCA har kontorer i Bergen og i Halden, og har 46 medlemmer.

Det er noe overlapp i medlemmene mellom Marine Recycling Cluster og NOSCA. Ved årsskiftet 2022/2023 viser en gjennomgang at det er åtte bedrifter/organisasjoner som er medlem i begge klyngene. For Marine Recycling Cluster utgjør dette 23 prosent av medlemsbasen, mens for NOSCA er andelen 17 prosent. (Bedrifter/organisasjoner som er medlemmer av begge klyngene behøver kun å betale for medlemskapet i én av klyngene).

Klyngens relasjonelle forutsetninger

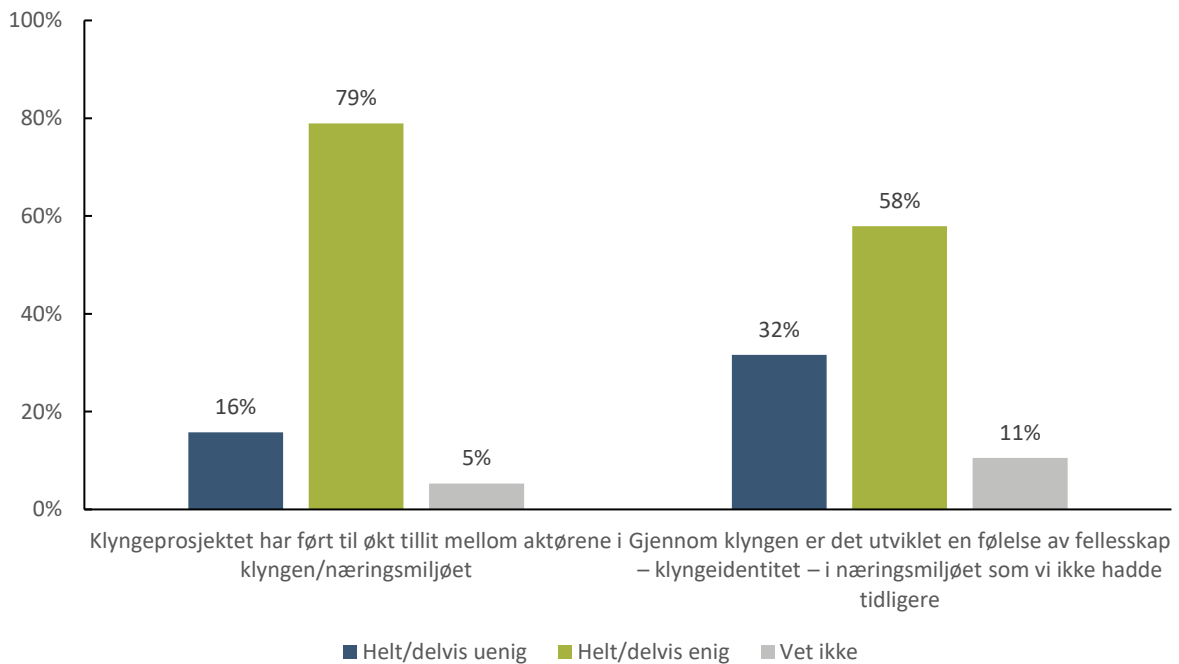
I en velfungerende klynge er man avhengig av gode relasjonelle forutsetninger, som tillit og gjensidig informasjonsdeling, for å kunne realisere gevinster av samhandling. Som illustrert i figuren under er klyngesamarbeidet basert på gode relasjonelle forutsetninger. Et flertall er enige i at samarbeidet i klyngen er preget av åpenhet og informasjonsdeling (68 prosent), samt at klyngeprosjektet har ført til at deres bedrift er blitt mer villig til å samarbeide om aktiviteter som er bra for næringsmiljøet som helhet, selv om de ikke nødvendigvis har direkte nytte av dette selv (63 prosent). For sistnevnte funn er Marine Recycling Cluster blant de evaluerte Arena-klyngene hvor flest oppgir dette. Det kan ha bakgrunn i at medlemmene ser verdien av å bidra inn i aktiviteter som kan *modne* det relativt nye markedssegmentet de jobber mot, selv om det ikke direkte gir gevinster til dem.

Figur 3-5: Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:» N=19. Kilde: Menon Economics



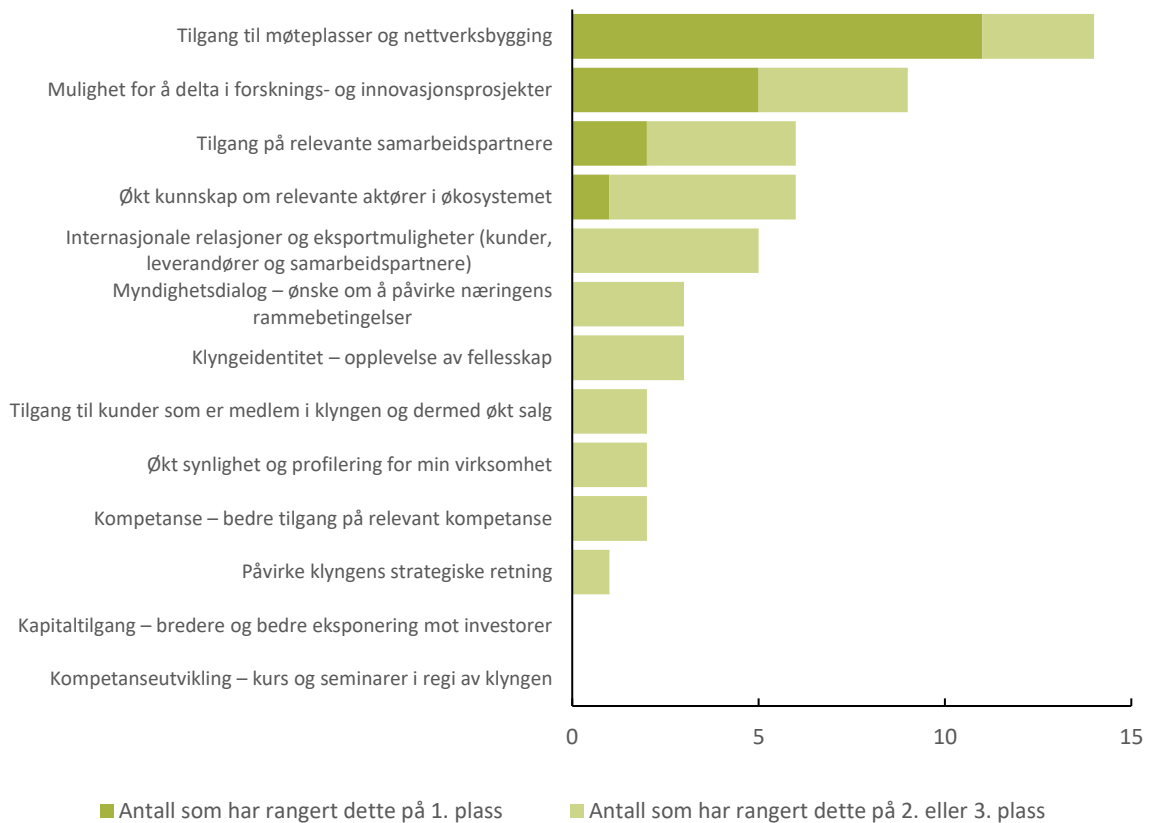
Videre oppgir et flertall av medlemmene at klyngens tilstedeværelse har ført til økt tillit mellom aktørene (79 prosent), og at det gjennom klyngen har blitt utviklet en fellesskapsfølelse i næringsmiljøet som tidligere ikke eksisterte, med andre ord: en klyngeidentitet (58 prosent). I intervjuene ble fellesskapsfølelsen i flere tilfeller trukket frem, og er med på å underbygge påstanden om at klyngen har bidratt til å samle aktører. Derimot er det flere som oppgir at de er helt eller delvis uenig i at det er utviklet en fellesskapsfølelse, en andel som er relativt høy sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert.

Figur 3-6: Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:» N=19. Kilde: Menon Economics



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. I figuren under illustrerer vi hvilke motivasjonsfaktorer som var blant de tre viktigste for hver av respondentene.

Figur 3-7: «Ranger følgende motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap fra størst (øverst) til minst (nederst)?» N=19. Topp 3 viktigste motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap. Kilde: Menon Economics



De viktigste motivasjonsfaktorene for å være med i Marine Recycling Cluster var et ønske om tilgang på møteplasser, mulighet til å delta på forsknings- og innovasjonsprosjekter, sterkere nettverk og relevante samarbeidspartnere, samt økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet. Disse fire motivasjonsfaktorene vurderes alle som gode motivasjoner, i den forstand at de vektlegger kollektive gevinster fremfor bedriftsøkonomiske, samt at de er viktige forutsetninger for å realisere synergier i et klyngesamarbeid. Sammenlignet med andre Arena-klynger som er evaluert har flere oppgitt internasjonale relasjoner og eksportmuligheter som en motivasjonsfaktor for å delta i klyngearbeidet. Svært få oppgir typiske bedriftsøkonomiske motivasjonsfaktorer som økt synlighet og profilering av egen virksomhet, og tilgang til kunder som er medlem i klynger for å øke eget salg. Videre er det verdt å merke seg at få/ingen oppgir kapitaltilgang og kompetanseutvikling (kurs og seminarer i regi av klyngen) blant de tre viktigste motivasjonsfaktorene å bli medlem av klynge.

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

Klyngens visjon og misjon for Arena-perioden, samt hovedmål og fokusområder som klyngen jobber opp mot, er oppsummert i figuren under:

Figur 3-8: Oversikt over klyngens visjon, misjon, hovedmål og fokusområder.



Klyngens visjon og misjon har som nevnt ligget fast i løpet av Arena-perioden, imidlertid har hovedmålene og fokusområdene endret seg noe.

- Hovedmål nr. 2 har blitt endret fra «... å etablere og utvikle et internasjonalt leverandørforum», til «... å identifisere og aktivt ta en posisjon i allerede etablerte forumer og konferanser». Bakgrunnen for dette var at man raskt innså at et leverandørforum bare var relevant å etablere for næringer hvor det allerede var et etablert marked og dermed en etablert kundemasse. Det ville være et uforholdsmessig stort arbeid for en klynge å skape et slikt forum, og det ble dermed vurdert at det var bedre ressursbruk å koble seg på allerede etablerte forum. På bakgrunn av dette ble også et av de opprinnelige fokusområdene fra Arena-søknaden, «leverandørforum innen marin forurensning», lagt bort.
- Hovedmål nr. 4, «Være et ekspertmiljø som bidrar til bedre rammevilkår for innovasjon og utvikling innen marin opprydning internasjonalt» har blitt lagt til i løpet av Arena-perioden. Grunnen til at man fikk på plass dette fjerde hovedmålet var at man så viktigheten av å utvikle et marked for marin forurensning, ut over frivillig innsats. En viktig del av dette er rammevilkår, altså at myndighetene skaper et rom for profesjonelle aktører. Dette gjenspeiles også i at det ble inkludert et nytt fokusområde, nemlig «rammevilkår».¹¹
- I Arena-søknad var et eget fokusområde tilknyttet energi- og materialgjenvinning presentert. Dette er ikke lenger et fokusområde. Bakgrunnen for dette fokusområde var at man i søknadsprosessen tok utgangspunkt i de ulike delene av prosessen for marin forurensning fra kartlegging til gjenvinning, og

¹¹ Vi gjør oppmerksomme på at tematikken rundt rammevilkår også var inkludert i Arena-søknaden fra 2019. Det ble da blant annet trukket frem at «Mangel på lovgivning, sanksjonsmekanismer og ansvars plassering gjør at det globale markedet innen marin forurensning er i en tidlig fase og skaper usikre vilkår for enkeltbedrifter». Imidlertid var det først senere at dette ble et spesifikt hovedmål og tilhørende fokusområde.

dermed ønsket et eget fokusområde for siste del av prosessen. Det ble identifisert at det allerede jobbet flere aktører innenfor dette feltet, og det ble gjort en vurdering på at klyngen ikke kunne bidra med like mye nytt innenfor området.

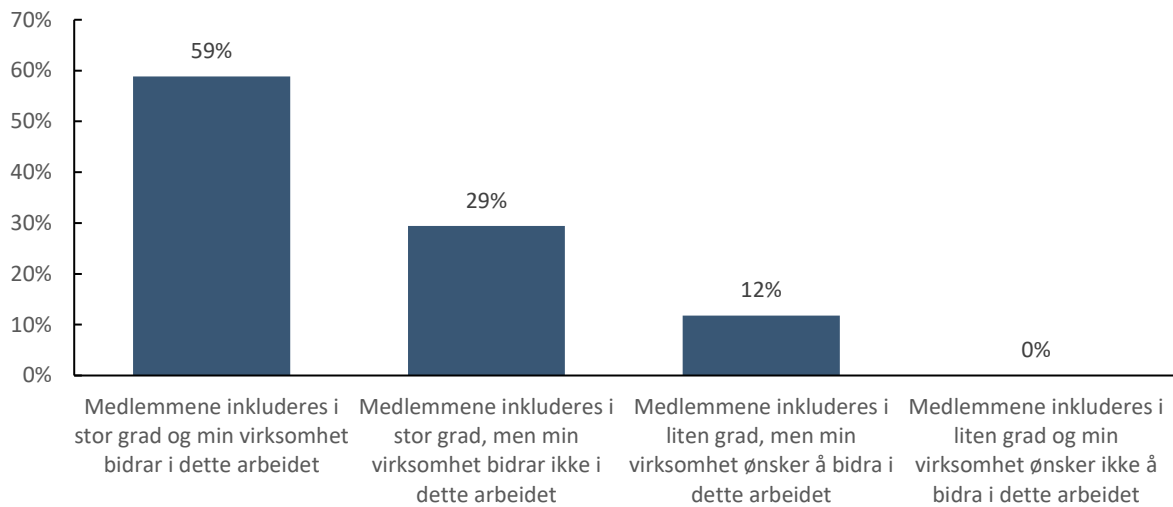
Endringene i hovedmål og fokusområder ble gjennomført som en uformell prosess på bakgrunn av klyngens størrelse. Ifølge representanter fra klyngens styringsgruppe handlet også dette om at medlemmene ikke har hatt et sterkt forhold til hvilke mål og strategier som var skissert i Arena-søknaden, men var mer fokusert på nettverksaktiviteter og lignende.

Klyngens visjon, misjon og (dagens) hovedmål oppleves som konkrete, gjennomførbare, samt relevante i lys av klyngens uttalte arbeidsområde. Evaluator vurderer i hovedsak endringene som ble gjort rundt hovedmål og fokusområdene som fornuftige. Nedjusteringen i klyngens ambisjonsnivå rundt leverandørforum oppleves som hensiktsmessig, grunnet klyngens størrelse og ressursgrunnlag, samt at marin forsøpling er et relativt nytt næringssegment uten en etablert kundegruppe. Sistnevnte er også en viktig grunn til at rammevilkår ble et eget fokusområde, noe som evaluator støtter. Rammevilkår var også nevnt i klyngens Arena-søknad, men oppmerksomhet rundt problematikken har fått et ekstra løft av at klyngen definerte dette arbeidet som et eget hovedmål og fokusområde. Det er derimot mer usikkert hvorvidt energi- og materialgjenvinning fremdeles burde vært et fokusområde. På den ene siden har det trolig vært en god vurdering å fjerne fokus på dette da det allerede eksisterer mange aktører som jobber med tematikken. På den andre siden er det fremdeles barrierer tilknyttet energi- og materialgjenvinning, hvor det kan være et behov for samhandling gjennom en klynge. Imidlertid forstår evaluator det slik at en del av aktivitetene og prosjektene som er gjennomført i forbindelse med mottak og bearbeiding av utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk også til dels har inkludert aspekter knyttet til gjenvinning. Dette kan innebære at enkelte av utfordringene likevel er blitt hensyntatt, og at arbeid med denne problematikken faktisk sees i lys av resten av arbeidet som gjøres av klyngen.

Er strategiarbeidet godt nok forankret blant medlemmene?

Som presentert over gjennomførte klyngen en uformell prosess da hovedmål (og tilhørende fokusområder) ble endret. Spørreundersøkelsen peker like fullt i retning av at medlemmene i stor grad involveres i klyngens strategiarbeid. Et flertall, 88 prosent, gir uttrykk for at medlemmene i stor grad involveres i strategiarbeidet, og en betydelig andel av disse deltar også i arbeidet. Dette til tross for at svært få hadde oppgitt muligheten til å påvirke klyngens strategiske retning som en av hovedmotivasjonene for medlemskapet i klyngen (topp 3). Funnet kan ha bakgrunn i at medlemmene betrakter strategiarbeid som nødvendig for å realisere de andre motivasjonene. Kun 12 prosent av respondentene oppgir at de ikke inkluderes i strategiarbeidet, noe som er i tråd med andre Arena-klynger vi har evaluert.

Figur 3-9: Spørsmål: «Hvilken av de følgende påstandene er du mest enig i?» Hvorvidt klyngemedlemmene inkluderes i klyngens utvikling (mål og strategier) N= 17 Kilde: Menon Economics



Aktiviteter

Overordnet har Marine Recycling Cluster gjennomført flere aktiviteter i løpet av Arena-perioden, hvor klyngeadministrasjonen til dels har vært sentral i fasiliteringen og koordineringen av aktivitetene innenfor klyngeprosjektet. Tabellen under angir ulike aktivitetstyper for klyngen og tilhørende aktivitetsnivå for hver av dem.¹²

Tabell 3-1: Aktivitetsprofil med tilhørende aktivitetsnivå

Aktivitetsnivå	Innovasjon	Kompetanse	Internasjonalisering	Rammebetingelser
Nivå 1: Felles strategi og gjennomføring – prosjekter initieres og gjennomføres i regi av klyngen		Prosjektet «Havplastterminalen», hvor markedet ble kartlagt.	Planlegging av pilot-konferanse «Clean Oceans Forum» i Bergen høsten 2023.	Innspill til og arbeid opp mot produsent-ansvarsutvalg. Seminar på Arendalsuka, One Ocean Week i Bergen og Blå uke i Bodø.
Nivå 2: Felles strategi, men separat gjennomføring – klyngen velger prioriterte satsingsområder og fasiliterer samarbeid, men prosjektene gjennomføres av aktørene selv.	Klyngen har vært aktiv i enkelte innovasjonsprosjekter, hvor de har bidratt til dels i arbeidet. Eksempel: Etablering av tre havplastterminaler	Demo-dag og ekskursjoner.	Felles deltakelse/stand på internasjonal konferanse. Arbeid med større samhandlingsprosjekt i Indonesia.	

¹² 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	Utover prosjekter som klyngen i større grad har hatt en rolle i, bistår de også i å koordinere og formidle informasjon om eksisterende og planlagte prosjekter.	Uformell kompetanseoverføring i seminarer og gjennom dialog.	Formidling av workshops om internasjonalisering arrangert av Innovasjon Norge	
Nivå 4: Klyngen har ingen aktivitet på området				

Vurdering av aktivitetsnivå

Vi vurderer at de fleste innovasjonsprosjektene som gjennomføres gjennom klyngen er på nivå 2 og 3. Dette innebærer at de fleste innovasjonsprosjekter som er gjennomført har klyngen enten hatt en rolle hvor de har bistått med å prioritere satsingsområder og fasilitere samarbeid (nivå 2) eller at de har koordinert og formidlet informasjon om eksisterende og planlagte prosjekter (nivå 3). I intervjuer har flere trukket frem arbeidet med å etablere tre havplastterminaler i Lovun, Vesterålen og Botsfjord.¹³ Vi finner ikke at klyngen selv har initiert og gjennomført innovasjonsprosjekter (nivå 1). Flere av medlemmene opplyser imidlertid om at flere av prosjektene i stor grad gjennomføres og arrangeres utenfor klyngen, til tross for at man møttes gjennom klyngen. Dette er eksempelvis diverse prosjekter til selskapet LoVeMar. Dette kan være en konsekvens av at klyngen i mindre grad har hatt operative arbeidsgrupper, som gjør at det mangler organisatorisk infrastruktur å ta prosjekter videre innad i klyngen. Det er utfordrende å vurdere hvorvidt klyngen har lagt seg på et hensiktsmessig aktivitetsnivå for innovasjonsaktiviteter (nivå 2 og 3), ettersom flere prosjekter som klyngen har forsøkt igangsatt ikke har blitt noe av. Det er imidlertid mulig å argumentere for at det er behov for at klyngen sammen setter en tydelig strategisk retning for prosjektene som bør gjennomføres, for å adressere medlemmenes felles utfordringer. Dette betyr at innsatsen til klyngen burde i større grad vært på nivå 2, og noe nivå 1.

Innen kompetanseaktiviteter har klyngen arrangert demo-dag, hvor medlemmer har vist frem sine løsninger og produkter for andre medlemmer. Videre har klyngen arrangert ekskursjon til Porsgrunn hvor fokuset var gjenvinning av plast, og produsenter og plastprodusenter ble besøkt. Utover slike aktiviteter (nivå 2), er «Havplastterminalen» et spesifikt kompetanseprosjekt som er blitt gjennomført (nivå 1). Formålet med prosjektet var å kartlegge behovet til aktørene som leverer avfall og mengder avfall, samt innhente informasjon om potensielle kunder. Dette inkluderer både kunnskap til medlemmer som utvikler slike løsninger, men også at de viktigste aktørene fra fiskeri og havbruk har deltatt i styringsgruppen i prosjektet, og dermed fått god kjennskap til prosjektet og de mulighetene som finnes innenfor området. Kompetanseaktivitetene har således i hovedsak vært knyttet til å spre informasjon om teknologien som utvikles (gjennom demo-dag), samt kunnskap om markedet (gjennom prosjektet «Havplastterminalen»). Vi anser dette aktivitetsnivået som hensiktsmessig, da det har bidratt til å heve kunnskapsnivået om markedet blant klyngens medlemmer.

Klyngens internasjonale aktiviteter har vært rettet mot alt fra å planlegge og delta på internasjonale konferanser (nivå 1 og 2), til å formidle internasjonaliseringssworkshops arrangert av Innovasjon Norge¹⁴ (nivå 3). Eksempelvis hadde klyngen felles stand på 7th International Marine Debris Conference, en internasjonal konferanse innen

¹³ I forbindelse med utrangert fiskeutstyr.

¹⁴ Eksempelvis knyttet til markedsmuligheter i Spania.

tematikken i Sør-Korea. I tillegg planlegger klyngen en internasjonal konferanse om marin forsøpling i Bergen høsten 2023, sammen med NOSCA Clean Oceans. Konferansen har fått navnet «Clean Oceans Forum», og har som formål å samle globale aktører som jobber med løsninger innen marin forsøpling.¹⁵ Videre arbeider klyngen om et større samhandlingsprosjekt i Indonesia, i forbindelse med at et av klyngens medlemmer, LoVeMar skal teste utstyr i dette landet i 2023. Det er mange ulike måter å jobbe med internasjonaliseringsaktiviteter, og disse har av natur ulike aktivitetsnivå. Vi anser det som hensiktsmessig at klyngen har jobbet med internasjonalisering på flere ulike nivåer.

Rammevilkår er et eget fokusområde i klyngen, og arbeidet som er gjennomført kategoriseres i hovedsak på nivå 1. Klyngen har eksempelvis tatt initiativ til flere offentlige seminarer om produsentansvar og tilhørende emner på Arendalsuka og One Ocean Week i Bergen. Videre har klyngen jobbet opp mot produsentansvarsutvalget, og bidratt med innspill på deres arbeid. Vi vurderer det som hensiktsmessig at klyngens aktiviteter inn mot rammevilkår er på nivå 1, da klyngen som et fellesskap fungerer som en representant.

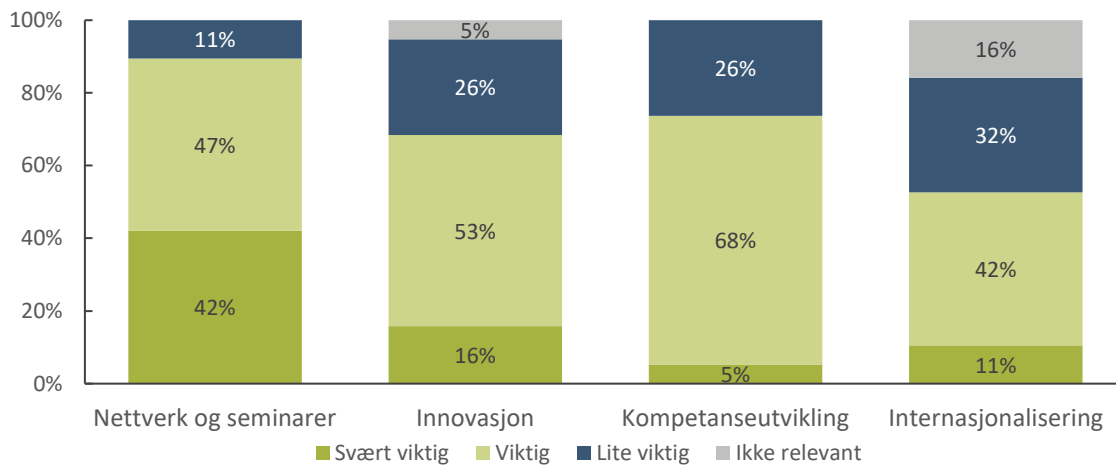
Opplever klyngens medlemmer aktivitetene som relevante?

For at aktivitetene som gjennomføres skal oppleves som relevante for medlemmene, er det viktig at de reflekterer målene som er satt og behovet medlemmene har. Klyngen har gjennomført en rekke aktiviteter, med fokus på å legge til rette for samarbeid mellom aktørene. Som illustrert i figuren under vurderes alle aktivitetstypene som relevante/viktige av godt over halvparten av medlemmene.¹⁶ Spørreundersøkelsen tyder på at nettverksaktiviteter og faglige seminarer er mest relevante for medlemmene i klyngen, da 89 prosent oppgir at dette enten er viktig eller svært viktig. Mange oppgir også felles innovasjonsaktiviteter som viktig/svært viktig (68 prosent). Disse to funnene understøttes av at nettopp deltakelse på nettverksmøter og innovasjonsaktiviteter var viktige motivasjonsfaktorer for å bli medlem i klyngen. Imidlertid er det flere som oppgir at kompetanseutviklingsaktiviteter er mer relevant enn innovasjonsaktiviteter, selv om kompetanse *ikke* var en av de viktigste motivasjonsfaktorene for å bli medlem av klyngen. Bakgrunnen kan henge sammen med at bedriftene har, i løpet av perioden de har vært medlemmer, fått en større forståelse av sitt faktiske kompetansebehov i takt med at de har jobbet mer med marin forsøpling.

¹⁵ Bak dette initiativet ligger et forprosjekt hvor det ble kartlagt interesse rundt et slikt forum.

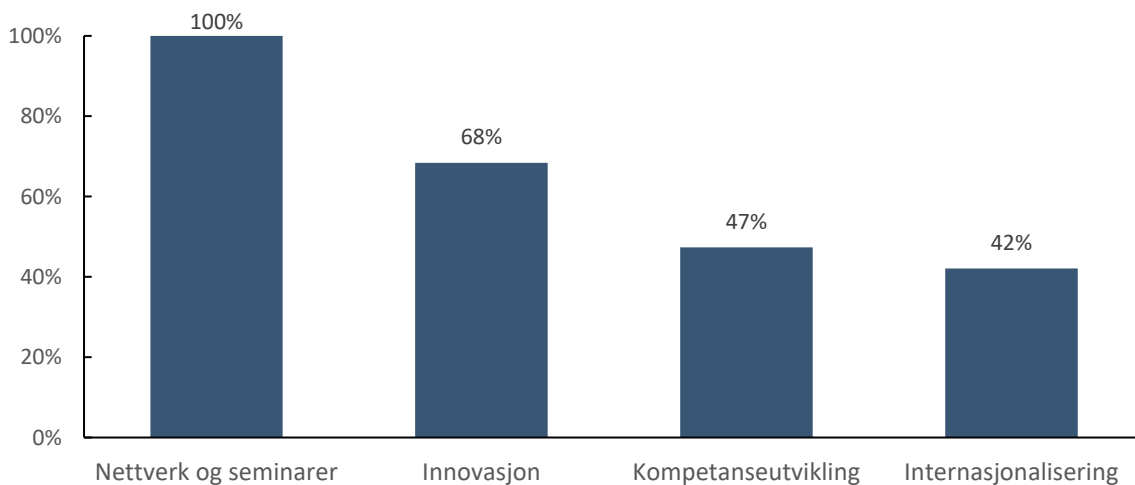
¹⁶ Det er verdt å presisere at medlemmene er bedt om å vurdere hvilke aktivitetstyper som er mest relevante/viktig for deres virksomhet, og ikke hvorvidt aktivitetene som faktisk er gjennomført av klyngen er relevante.

Figur 3-10: Spørsmål: «Hva slags type klyngeaktiviteter er mest relevante/viktige for din virksomhet?» N=19. Kilde: Menon Economics



Hva medlemmene opplever som relevant/viktig, bør også gjenspeiles i hvilke aktivitetstyper medlemmene oppgir å ha deltatt på. Det er særlig høy deltagelse på nettverksmøter og faglige arrangementer, men også relativt høy deltagelse på innovasjonsaktiviteter. Som illustrert i figuren under oppgir samtlige respondenter (100 prosent) å ha deltatt på nettverksaktiviteter. Imidlertid har flere deltatt på innovasjonsaktiviteter enn aktiviteter knyttet til kompetanseutvikling. Dette kan imidlertid henge sammen med at klyngens kompetanseaktivitet i hovedsak har vært uformell kompetanseoverføring på nettverksmøter og faglige seminarer. Noe færre har deltatt på internasjonaliseringsaktiviteter (42 prosent), men færre har også oppgitt denne typen aktiviteter som viktig/relevant.¹⁷ Det er verdt å bemerke at selv om det er lavere deltagelse på felles internasjonaliseringsaktiviteter enn for de andre aktivitetstypene, er denne andelen relativt høy sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert. I hovedsak finner vi at det er et godt samsvar mellom hvilke aktivitetstyper medlemmene opplever som relevante, og hva de har deltatt på.

Figur 3-11: Spørsmål: «Hva slags type klyngeaktiviteter har din virksomhet deltatt på?» Figuren viser andelen som har deltatt på følgende aktiviteter. N=19. Kilde: Menon Economics

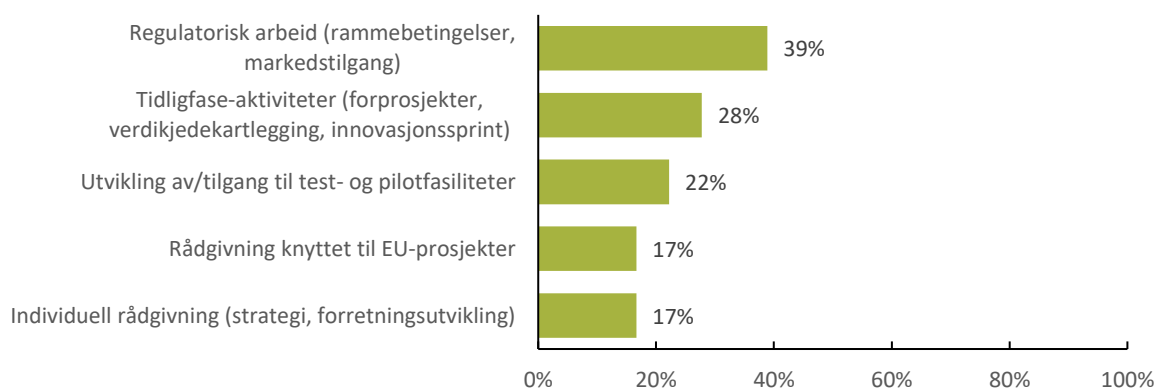


¹⁷ Blant de elleve Arena-klyngene som er evaluert av Menon Economics (i perioden 2021 til 2023) er det Marine Recycling Cluster som har den største andelen av respondenter som oppgir at de har deltatt på felles internasjonaliseringsaktiviteter.

Videre ser det ut til at klyngen har lyktes med å aktivisere medlemmene, og det er god spredning i aktivitetsdeltakelsen. 80 prosent av respondentene har deltatt på to eller flere aktivitetstyper.

Utover dette har også klyngen tatt initiativ til andre aktiviteter og gitt tilgang på andre fasiliteter. Ifølge respondentene er det særlig aktiviteter rundt det regulatoriske arbeidet som i størst grad har vært nyttig for medlemmenes virksomheter. Dette er med på å bekrefte at valget til klyngen å inkorporere rammevilkår som et hovedmål og et fokusområde var riktig sett i lys av medlemmenes behov/nytte. Deretter følger tidligfase-aktiviteter og tilgang på test- og piloteringsfasiliteter. Tidligfase-aktiviteter, som forprosjekter, verdikjedekartlegginger og lignende er derimot viktig i en klynge som Marine Recycling Cluster, ettersom den er rettet mot et relativt nytt og mindre kommersielt modent markedsegment.

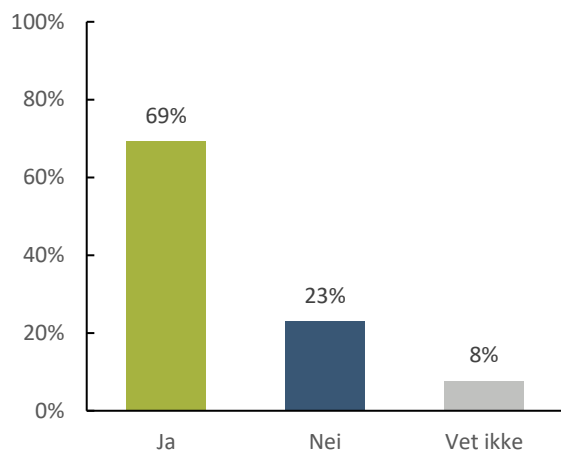
Figur 3-12: Andel som oppgir at følgende initiativ har i stor/svært stor grad vært nyttig for deres virksomhet. N=18. Kilde: Menon Economics



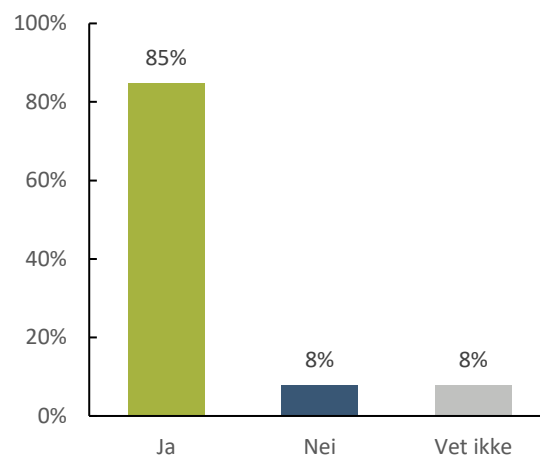
Tilgang på ekstern risikokapital

En klynge har en sentral funksjon som møteplass blant alle aktørgrupper i henhold til femfaktormodellen, som også inkluderer investorer. Selv om tilgang på investorer ikke var en hovedmotivasjon for medlemmene til å bli medlem i klyngen, oppgir 69 prosent av respondentene at de enten i dag har eller i løpet av de neste tre årene vil ha behov for ekstern risikokapital (jamfør figuren til venstre under). Det er altså et behov blant flere av medlemmene i klyngen om ekstern risikokapital. Ut ifra svar fra spørreundersøkelsen ser det ut til å være en oppfatning blant respondentene (85 prosent) om at det er hensiktsmessig at klyngen tar en mer aktiv rolle for å bistå med å skaffe investorkapital gjennom eksempelvis å knytte seg til et investormiljø. Dette kan ha bakgrunn i at et flertall av medlemmene i klyngen er små og mellomstore bedrifter, og da gjerne teknologiselskaper.

Figur 3-13: Spørsmål: «Har din bedrift i dag, eller vil de ha i løpet av de neste tre årene, behov for ekstern risikokapital?» N=13. Kilde: Menon Economics



Figur 3-14: Spørsmål: «Anser du det som hensiktsmessig at klyngen tar en mer aktiv rolle for å bistå med å skaffe investorkapital, for eksempel å knytte seg til et investormiljø?» N=13. Kilde: Menon Economics



4. Evaluering av effektivitet

Klyngen har jobbet aktivt opp mot klyngeprosjektets hovedmål og fokusområder, noe som reflekteres i arbeidet som er gjort. Imidlertid har en mindre aktiv bruk av arbeidsgrupper vært med på å begrense gjennomføringen av planlagte aktiviteter. Halvparten av medlemmene oppgir at medlemskontingenten i mindre grad gjenspeiler det de får igjen, noe som er høyere enn for andre Arena-klynger vi har evaluert. Ledelsen oppleves å ha kompetanse og troverdighet blant medlemmene, til tross for hyppig lederbytte i løpet av Arena-perioden.

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 det de skulle gjøre, og hvorvidt klyngeadministrasjonen har relevant kompetanse og tilstrekkelig kapasitet.

4.1. Klyngens organisering

Organisering under innovasjonsselskapet Egga Utvikling AS

Marine Recycling Cluster er organisert som et klyngeprosjekt under innovasjonsselskapet Egga Utvikling AS. En klar fordel ved dette har vært at man kan trekke på ressurser og kompetanse fra øvrig personell i Egga Utvikling, samt at det har redusert klyngens egne administrasjonskostnader. Videre gir det å være organisert under et innovasjonsselskap en trygghet for klyngen nå som grunnfinansieringen fra Innovasjon Norge er falt bort. Det er flere klynger i Norge som er organisert på tilsvarende måte, og som har stor nytte av dette. I tillegg til de overnevnte fordelene trekkes det da også ofte frem nytten av å ha felles seminarer og dele på ressurser som eksempelvis EU-rådgivere. Dette bidraget har Marine Recycling Cluster imidlertid ikke, og er i hovedsak noe vi ser i tilfeller hvor innovasjonsselskapet har flere klynger og tilsvarende organisasjoner som eksempelvis inkubatorer under seg.

Styringsgruppe

Styringsgruppen er en viktig aktør i klyngen. I styringsgruppen til Marine Recycling Cluster er de ulike delene av verdikjeden representert, samt akademia. I tillegg har representantene i hovedsak ledende stillinger i sine selskaper, som eksempelvis daglig leder, styreleder, og regionssjef. Ved at representanter i styret har ledende stillinger, bidrar dette med å sikre forankring av klyngens arbeid inn i de viktige selskapene blant klyngens medlemmer, samt sette agenda for fokus i videre arbeid i medlemsbedriftene. I tillegg har styringsgruppen i hovedsak bestått av de samme representantene i løpet av hele Arena-perioden, som sammen med en aktiv og arbeidende styringsgruppeleder, har bidratt til å sikre kontinuitet i klyngens arbeid til tross for hyppig lederbytte.¹⁸ I øvrige evalueringer vi har gjennomført, har kontinuitet vært viktig for å sørge for effektivitet i gjennomføring av klyngens aktiviteter og for å sikre sammenheng på tvers.

Operasjonalisering av klyngens arbeid

Klyngens arbeid følger de skisserte fokusområdene. To av klyngens fokusområder er knyttet til tematiske områder innen marin forsøpling: Global opprydning av marin forurensning og Mottak og bearbeiding av utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk. Disse to, samt det tidligere fokusområde Energi- og materialgjenvinning

¹⁸ Klyngeledelsen og -administrasjonen, herunder lederbytter og potensielle konsekvenser av dette, omtales under kapittel 4.3.

av plastavfall, følger verdikjedepriippet til klyngen. Dette bidrar til at relevante aktiviteter initieres og gjennomføres for alle delene av verdikjeden. De to øvrige fokusområdene er knyttet til prosess: Klyngeutvikling og Rammevilkår. Spesielt sistnevnte, bidrar til å samle medlemmene på et felt hvor synergiene er høye – nemlig å få etablert et marked.

Til tross for at klyngemedlemmene har mye å samarbeide om, er samarbeidet mellom dem i mindre grad formalisert. Det ble etablert arbeidsgrupper i løpet av Arena-perioden, men disse er i hovedsak ikke lenger aktive i dag. Arbeidsgruppene ble etablert ved at klyngen skisserte opp hvilke medlemmer som var mest relevante for de ulike gruppene, med utgangspunkt i hva de jobbet med. Deretter hadde klyngen en åpen prosess hvor arbeidsgruppene og deres arbeidsoppgaver ble presentert. Selv om klyngen hadde kommet med et forslag til hvilke grupper som var relevant for hvert medlem, var det medlemmene selv som bestemte hvor de ønsket å delta. Formålet med å ha en åpen prosess var å gi medlemmene eierskap til arbeidet. Det ble gjennomført enkelte møter i de ulike arbeidsgruppene, men aktiviteten ble raskt redusert. Ifølge klyngeleder handlet dette om at arbeidet i gruppene raskt stanset opp grunnet den lave markedsmodenheten, herunder at man stod overfor uferdige teknologier og verdikjeder, samt uklare rammevilkår. Blant annet fikk klyngeledelsen tilbakemelding på at dette førte til at en del av medlemmene ble mindre motivert for å delta i arbeidsgruppene, ettersom man ikke klart så for seg hva det ville føre til. Klyngeadministrasjonen var ikke med på å fasilitere arbeidsgruppene, ei heller å oppfordre dem til å fortsette arbeidet da motivasjonen falt.

Arbeidsgrupper er et viktig virkemiddel for å sikre at klyngens strategi blir operasjonalisert, ut over klyngeadministrasjonens egen innsats. Det er flere fordeler ved å bruke arbeidsgrupper. For det første fører det til at en større andel av medlemmene blir involvert i klyngens arbeid. Dette vil gi hver enkelt bedrift direkte og indirekte resultater i form av økt kunnskap og tettere samarbeidsforhold, for å nevne noe. For det andre gir deltakelse i arbeidsgrupper medlemmer mulighet til å komme med innspill på hva klyngens fokus skal være innenfor området, enten knyttet til hvilke spesifikke prosjekter man skal satse mot, hvilke kunnskapshull som må dekkes eller temaer som bør trekkes frem på neste seminar eller nettverksmøte. Samlet sett bidrar dette til at medlemmene opplever et større eierskap til klyngeprosjektet, som igjen vil kunne føre til et økt engasjement blant et bredere spekter av medlemmer. Imidlertid krever etablering og drift av arbeidsgrupper en innsats fra klyngeadministrasjonen. Medlemmene har travle arbeidshverdager, hvor klyngeaktiviteter ikke alltid vil bli prioritert. I tillegg er klyngens mest aktive medlemmer relativt små, slik at de har begrenset med ressurser for å delta inn i arbeidsgruppene. For klyngeadministrasjonen vil en viktig oppgave være å bistå med fasilitering, eksempelvis ved å kalle inn til jevnlig arbeidsgruppemøter, samt holde dialog med representantene som har fått i oppgave å lede arbeidsgruppene, og bistå dem.

4.2. Klyngens oppfølging og gjennomføring av planlagte aktiviteter

Gjennomføring av planlagte aktiviteter

En måte å vurdere hvorvidt klyngen har fulgt opp planlagte aktiviteter, er å undersøke hvorvidt det er gjennomført aktiviteter innenfor de strategiske fokusområdene til klyngen.

Tabell 4-1: Oversikt over misjon, fokusområder og gjennomføring

Fokusområder	gjennomføring
--------------	---------------

<p>GLOBAL OPPRYDNING AV MARIN FORURENSNING</p>	<p>Flere prosjekter er blitt gjennomført, herunder prosjekt om en tråler ledet av medlemsbedriften LoVeMar (sammen med fire øvrige medlemmer). Videre har klyngen arbeidet med å skape et større samhandlingsprosjekt for klyngen i Indonesia, i forbindelse med at LoVeMar skal teste utstyret i landet i 2023. Klyngen har vært involvert i planleggingen av testene for å kartlegge mulighetene for å skape et slikt prosjekt. Klyngen planlegger å gjennomføre en pilot-konferanse i Bergen, høsten 2023, kalt Clean Oceans Forum, sammen med NOSCA.</p> <p>Klyngen har arbeidet aktivt for å få prosjekter både nasjonalt og internasjonalt, og har skrevet en rekke finansieringssøknader hvor man ikke har fått tilsagn. Noe av bakgrunnen er knyttet til en manglende kunde, og behovet for delfinansiering når man får støtte fra virkemiddelapparatet. Et annet eksempel hvor man ikke lyktes var arbeidet til MRC og NOSCA om å danne et konsortium i forbindelse med en EU-utlysning (Mediterranean Lighthouse). For EU-utlysningen var bakgrunnen at det har vært utfordrende å komme i dialog med og opprette samarbeid med aktuelle konsortier.</p>
<p>MOTTAK OG BEARBEIDING AV UTRANGERT UTSTYR FRA FISKERI OG HAVBRUK</p>	<p>Klyngen har gjennomført flere prosjekter innen tematikken, som eksempelvis prosjektet «Marine Precycling», hvor formålet var å utvikle en industriell verdikjede for bearbeiding av utrangert avfall fra fiskeri og havbruk. Dette prosjektet beredte grunnen for prosjektet «Havplastterminalen». Hovedmålet for «Havplastterminalen» var å utrede muligheten for å etablere et selskap i Vesterålen/Lofoten som skal ta imot utrangert utstyr fra fiskeri- og havbruksnæringen, og etablere en forretningsplan med en forretningsmodell som er lønnsom. Dette prosjektet har resultert i at et forretningsforetak (selskap) basert på utnyttelse av marint avfall er under etablering. Videre har klyngen tre pågående prosjekter for havplastterminaler.</p>
<p>KLYNGEUTVIKLING</p>	<p>Klyngen har gjennomført nettverksmøter og seminarer. Klyngen har justert hovedmål og fokusområder i tråd med egen ressursituasjon og i lys av behovet for å jobbe med å etablere et mer kommersielt modent marked med en betalende kundegruppe (eksempelvis klyngens arbeid med rammevilkår). Videre oppgir klyngen at de i 2021 fokuserte på medlemsrekruttering, på bakgrunn av at det ble tydelig at man manglet viktig kunnskap innad i klyngen. Dette førte til at klyngen økte medlemsmassen med 31 prosent, og hvor flere hadde marin forsøpling som sin kjerneaktivitet. Klyngen har de siste to årene av Arena-perioden etablert et godt samarbeid med NOSCA Clean Oceans. Klyngen har i løpet av Arena-perioden hatt tre klyngeledere. Det har i perioder litt brukt en del ressurser på å gi ny klyngeleder en grundig innføring i klyngesamarbeidet (herunder medlemsbesøk, møter og forberedelser). Klyngen hadde opprinnelig et mål om å etablere en inkubator for marin forsøpling. Dette har ikke blitt gjennomført.</p>
<p>RAMMEVILKÅR</p>	<p>Flere debatter arrangert. Eksempelvis under Arendalsuka sammen med NOSCA Clean Oceans, kalt «Marin forsøpling: en ny havnæring?». På agendaen var utfordringer knyttet til finansiering og ansvars plassering. På One Ocean Week i Bergen, våren 2023, arrangerte disse to klyngene også en debatt kalt «Produsentansvar – mulighet eller trussel?». I debatten deltok representanter fra industrien, politikken og miljøvernet. Opprettet dialog mellom aktører som jobber med rammevilkår, blant annet gjennom utvidet produsentansvarordningen. Klyngen leverte en uttalelse til Miljødirektoratet på deres utkast til utvidet produsentansvar.</p>

Et viktig element knyttet til gjennomføring av klyngens planlagte aktiviteter reflekteres i operasjonaliseringen av dette arbeidet. Som allerede fremhevet i dette kapittelet har klyngen ikke fullt ut lyktes med arbeidsgrupper¹⁹, som gjenspeiler gjennomføringen av aktiviteter innenfor klyngens fokusområder. Avslutningsvis er det viktig å bemerke at klyngens aktiviteter har vært påvirket av korona-pandemien. Rett etter at Marine Recycling Cluster fikk Arena-status stengte Norge ned (mars 2020), og restriksjonene som fulgte la betydelige begrensninger på

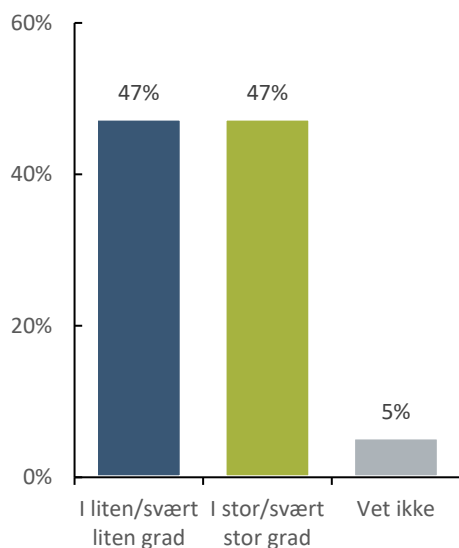
¹⁹ Klyngen har som nevnt hatt enkelte arbeidsgrupper som har vært rettet inn mot de ulike fokusområdene. Eksempelvis har man hatt arbeidsgrupper kalt «global marin opprydning» og «toolbox», samt en arbeidsgruppe som arbeidet opp mot mottak og bearbeiding av utrangert fiskeutstyr.

aktiviteter som kunne gjennomføres og påvirket dermed oppstarten av klyngeprosjektet. Videre har det vært periodevis nedstengning i alle de tre årene som har vært Marine Recycling Cluster sin Arena-periode. Korona-restriksjonene (både i Norge og internasjonalt) har dermed hatt innvirkning på muligheten klyngen har hatt til å igangsette aktiviteter og legge til rette for samhandling mellom medlemmene.

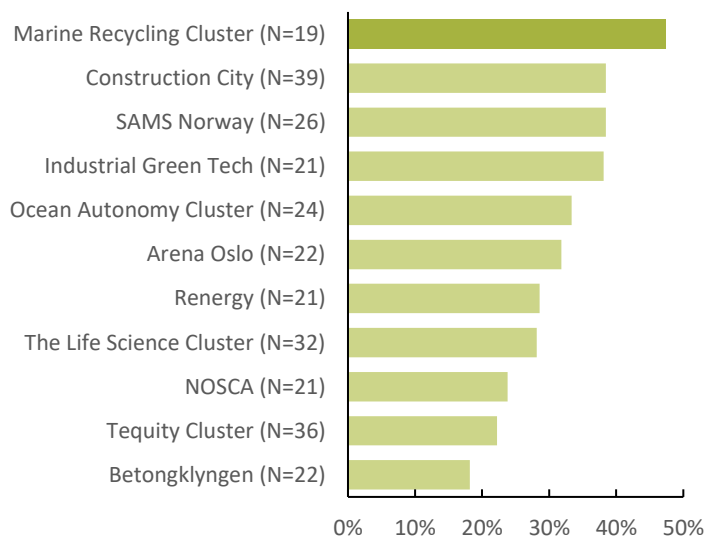
Har medlemmene fått igjen for det de har betalt?

En mulig indikasjon på klyngens oppfølging og gjennomføring er også hvorvidt medlemmene opplever at de får igjen for det de betaler i medlemskontingent. Dette gir en indikasjon på om medlemmene opplever at klyngen har veltet en for stor kostnad over på medlemmene, eller om de mener at de får verdi for pengene sine. Funn fra spørreundersøkelsen viser at 47 prosent av medlemmene i stor grad eller svært stor grad er fornøyd med hva de får igjen for medlemskontingenten. Dette er illustrert i figuren til venstre under. Imidlertid er det en like stor andel som oppgir at de i liten eller svært liten grad har fått igjen for medlemskontingenten. Denne andelen er også høy sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert (jmfør figur under til høyre). Med andre ord er medlemmene i Marine Recycling Cluster mindre fornøyd med hva de har fått igjen for medlemskontingenten enn medlemmer i andre klynger. Det er flere årsaker til dette. For andre klynger vi har evaluert har vi sett en tendens til slike resultater når medlemskontingenten har vært for høy. Selv om Marine Recycling Cluster ikke har en høy medlemskontingent sammenlignet med andre klynger, består derimot klyngens medlemsmasse av mindre selskaper (teknologiutviklere) som jobber opp mot et marked som ikke har en betalende kundemasse. Dette kan altså være en årsak til resultatet. En annen årsak kan være knyttet til hva medlemmene opplever at de har fått igjen, og understøtter øvrige poeng i denne evalueringen om at man ikke har klart å få til de store (og gjerne internasjonale) innovasjonsprosjektene som var forventningen til flere av medlemmene.²⁰

Figur 4-1: Spørsmål: «I hvilken grad oppfatter din virksomhet at medlemskontingenten gjenspeiler det dere får igjen?»? N=19. Kilde: Menon Economics



Figur 4-2: Andel som oppgir i liten/svært liten grad på spørsmålet blant elleve Arena-klynger²¹. Kilde: Menon Economics



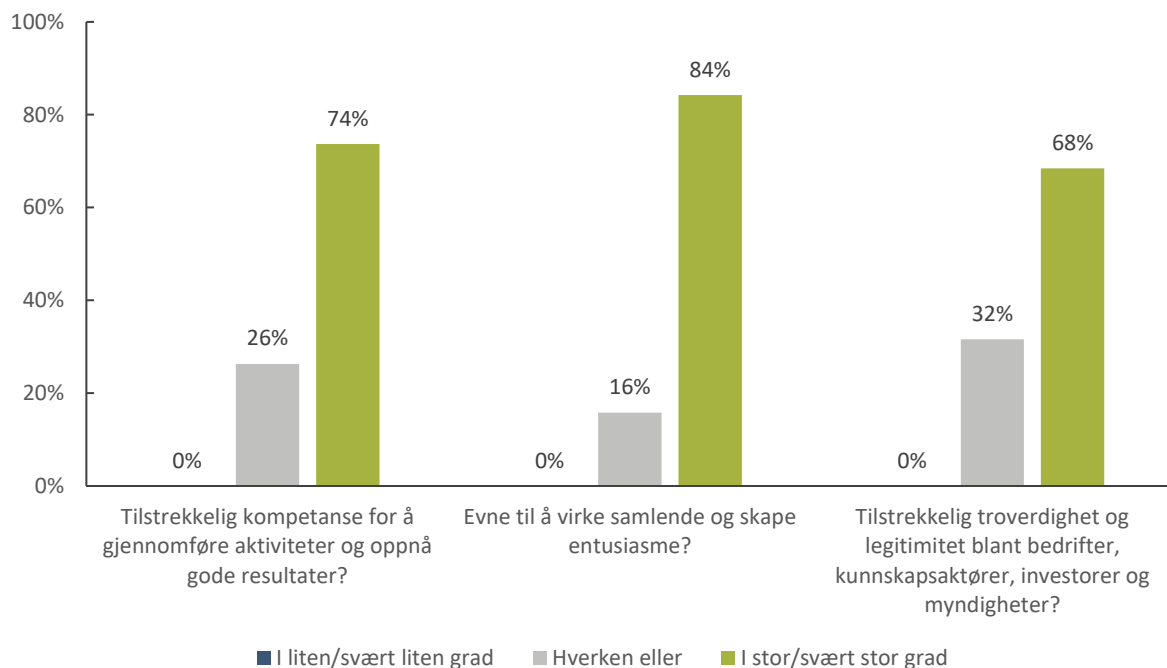
²⁰ Vi viser her til funn presentert i delkapittel 5.3 og vurderingene rundt dette.

²¹ NOSCA, Ocean Autonomy og Construction City er blitt evaluert våren 2023. De resterende arena-klyngene ble evaluert våren 2022, bortsett fra Tequity som ble evaluert våren 2021.

4.3. Klyngeadministrasjonens kompetanse og kapasitet

Klyngeadministrasjonen er en sentral aktør i enhver klynge. De har 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 Marine Recycling Cluster besitter disse egenskapene. Et klart 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. Dette bekreftes også av intervjuene.

Figur 4-3: Spørsmål: «Vurdering av klyngeledelsen». N=19. Kilde: Menon Economics



Imidlertid har klyngen hatt tre klyngeledere i løpet av Arena-perioden, hvor hver klyngeleder har sittet i om lag ett år. I tillegg ble hele klyngeadministrasjonen byttet ut da den tredje og siste klyngelederen i Arena-perioden tiltrådte sin stilling. I intervjuer er det blitt fremhevet at man til tross for flere bytter av klyngeleder har klart å holde noenlunde kontinuitet, selv om tid er blitt brukt for å overføre eksisterende kunnskap til nye klyngeledere og sette dem inn i prosesser og eksisterende arbeid. Dette har påvirket klyngens fremdrift noe. Bytte av klyngeledere har også ført til et noe skift i fokus. I intervjuer er det fremhevet at skifte i fokus er naturlig da hver klyngeleder har egen erfaring man trekker på og egne ønsker. På spørsmål om hvorfor man til tross for tre klyngeleder-bytter ikke har opplevd større konsekvenser av dette blir to elementer fremhevet. For det første har styringsgruppeleder og styringsgruppen har bistått de nye klyngelederne og lagt ned et betydelig arbeid i å sikre blant annet kontinuitet. En annen grunn som er nevnt er at den første klyngelederen har blitt værende i Egga Utvikling gjennom hele perioden og har på den måten kunne bistått de nye klyngelederne.

5. Evaluering av effekt

En viktig effekt av klyngeprosjektet har vært økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet. Klyngen har jobbet aktivt for å etablere innovasjonsprosjekter for sine medlemmer i perioden, men har i mindre grad lyktes med dette enn forventet av medlemmene. Dette funnet må ses i lys av den manglende markedsmodenheten til marin forsøpling (og dermed en manglende kundegruppe), samt at medlemmenes ambisjoner har vært noe høye sammenlignet med hva som har vært realistisk å få til. Videre vurderer evaluatør at klyngen har behov for noen større medlemmer (med økonomisk tyngde) for å blant bidra inn i innovasjonsprosjekter, samt bistå med kunnskap innen kommersialisering og internasjonalisering. Flere av medlemmer oppgir at deres forventninger til klyngen i «noen grad» har blitt oppfylt, enn at de i stor grad har blitt det. I intervjuene kommer det frem at dette handler om at klyngen ikke har nådd sitt fulle potensiale enda, snarere enn at medlemmene er misfornøyde.

Vi har sett at klyngen har blitt oppfattet som relevant av medlemmene, og har til dels gjennomført aktiviteter i tråd med mål, operasjonalisert gjennom klyngens fem fokusområder. I den sammenheng er det sentralt å undersøke hva klyngen egentlig oppnådde: hvilke resultater ble realisert? Hva har disse resultatene betydd for medlemmene og næringen generelt? I dette kapitlet vurderes klyngens effekt/måloppnåelse.

5.1. Aktivitetenes realiserte resultater

Oppstarten av klynge-prosjektet startet med en gruppe bedrifter innen oljevern som etablerte et bedriftsnettverk mot marin forsøpling i 2016. Da nettverket søkte om Arena-status bestod de av en rekke komplementære aktører med spesialistkompetanse på hver sine områder. Klyngen har siden den gang fått flere medlemmer, og har lyktes med å samle relevante aktører innenfor tematikken. Som Arena-klynge har Marine Recycling Cluster bidratt til å skape et fellesskap og dermed et grunnlag for å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både etablere en bransje innen marin forsøpling og å skape en verdikjede fra opprydding til resirkulering. Klyngen spesielt i slutten av Arena-perioden arbeidet aktivt med å sette rammevilkår og problematikken rundt eierløst avfall i havet på agendaen, gjennom innspill til produsentansvarsordningen og offentlige arrangementer hvor temaet diskuteres.

Klyngen har jobbet aktivt for å etablere innovasjonsprosjekter for sine medlemmer i perioden, som kun til dels har resultert i faktiske prosjekter. Slik evaluatør forstår det er de fleste prosjekter gjennomført utenfor klyngen, men hvor medlemmer som har møttes gjennom klyngen samarbeider. I løpet av Arena-perioden har klyngen utløst FoU-/innovasjonsvirkemidler fra virkemiddelapparatet.²² I 2020, det første året Marine Recycling Cluster hadde Arena-status ble det utløst midler for 18,2 millioner kroner, og i 2021 utløste de midler for 0,9 millioner. Klyngen har ikke utløst EU-midler.²³

Kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder

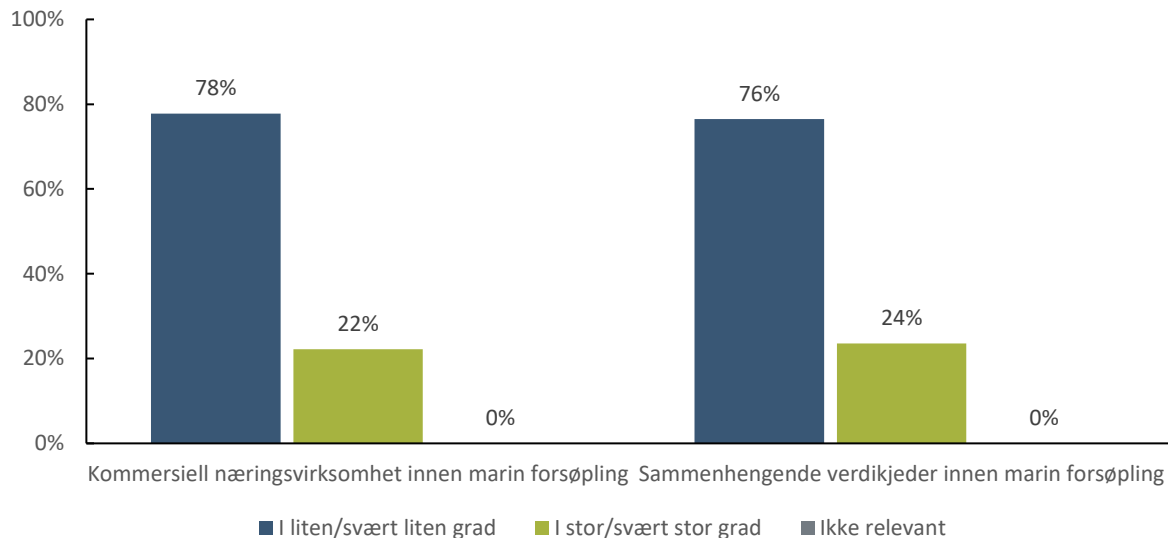
Klyngens mål har som nevnt vært å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å skape en sammenhengende verdikjede fra opprydding til resirkulering. En viktig del av dette har vært å legge til rette for eller skape kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder innen marin forsøpling. Imidlertid oppgir et flertall av medlemmene at klyngen i mindre grad har

²² Informasjon om utløste midler fra virkemiddelapparatet er hentet fra klyngens årlige rapportering til Innovasjon Norge.

²³ Informasjon om utløste midler fra EU-program er hentet fra klyngens årlige rapportering til Innovasjon Norge.

bidratt til å skape dette, som illustrert i figuren under. Noe av bakgrunnen for at få oppgir at klyngen har bidratt til å skape dette, er at det fremdeles er et arbeid under utvikling. Dette gjelder både kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder. Det har vært utfordrende for evaluatør å konkret forstå bakgrunnen til dette. Imidlertid henger trolig førstnevnte funn på at det fremdeles ikke blitt etablert en forretningsmodell for marin forsøpling, og at klyngen mangler kompetanse knyttet til kommersialisering blant sine medlemmer.

Figur 5-1: I hvilken grad respondentene opplever at klyngen har bidratt til å skape... N=17-18. Kilde: Menon Economics



Dette spørsmålet ble også stilt til medlemmene i klyngen NOSCA Clean Oceans²⁴, som har et satsingsområde som overlapper med Marine Recycling Cluster, nemlig marin forsøpling. Til forskjell fra Marine Recycling Cluster oppgir et flertall av medlemmene til NOSCA at klyngen har i stor/svært stor grad lykkes med nettopp dette. Dette er et interessant funn. Hvorfor opplever medlemmene i NOSCA at de har lykkes bedre?

Funnet kan ha bakgrunn i at Marine Recycling Cluster har jobbet lengre med og har mer erfaring med marin forsøpling, og dermed også problematikken rundt nettopp lav kommersialisering og utfordringer i verdikjeden. Derfor har de større innsikt i nettopp de store utfordringene som må adresseres, og vurderer i lys av dette at innsatsen er kommet kortere. Noe som understøtter denne forklaringen, er at den ble trukket frem i intervjuer med representanter fra klyngeledelse/styret fra *begge* klyngene.

Det er samtidig andre grunner som fremheves i intervjuer og som bygger på erfaring opparbeidet gjennom evalueringene. For det første kan NOSCA i større grad enn Marine Recycling Cluster spille på kompetanse- og teknologioverføringsmulighetene som ligger i at de har mange etablerte oljevernsbedrifter blant sine medlemmer. For det andre har NOSCA flere store selskaper som medlemmer, som har bedre økonomi og har mulighet til å bidra inn i innovasjonsprosjekter. Dette kan ha vært med på å bidra til at NOSCA har gjennomført flere innovasjonsprosjekter (herunder forprosjekter), hvor det indirekte resultatet av disse blant annet er knyttet til å skape kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder. Med andre ord er gjennomføring av flere prosjekter den tredje grunnen vi ønsker å fremheve. For det fjerde har de større og etablerte selskapene

²⁴ NOSCA Clean Oceans ble evaluert parallelt med Marine Recycling Cluster (våren 2023).

(som vi finner hos NOSCA), samt de etablerte oljevernbedriftene, mer kompetanse knyttet til kommersialisering og internasjonalisering enn mindre teknologi- og gründerbedrifter som i hovedsak jobber mot marin forsøpling.

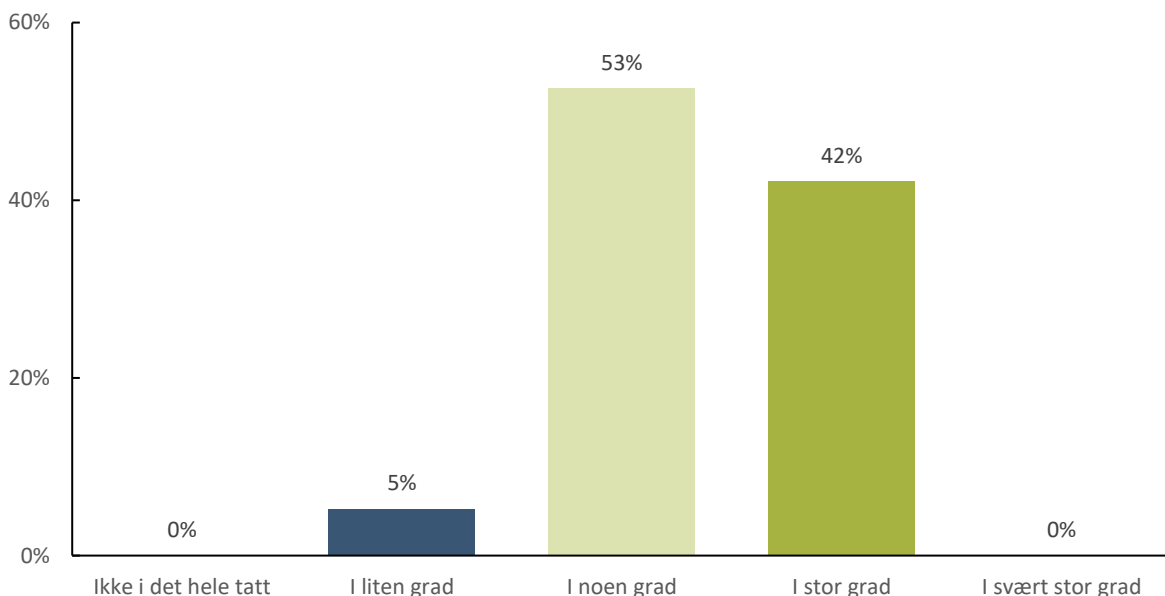
5.2. Resultatenes betydning for klyngeprosjektets deltakere

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

Hvorvidt klyngedeltakernes forventninger til klyngen er innfridd

Overordnet finner vi at klyngen har levd opp til medlemmenes forventninger. Mens ingen av respondentene oppgir at deres forventninger i svært stor grad er blitt innfridd, oppgir rundt 40 prosent at deres forventninger til klyngen i stor grad er blitt dette. Rett over halvparten (53 prosent) har oppgitt at klyngen i noen grad har svart til forventningene, mens kun 5 prosent er misfornøyd. Marine Recycling Cluster skiller seg dermed noe fra øvrige Arena-klynger vi har evaluert, både med tanke på svært få er misfornøyd²⁵ og at en større andel oppgir å være i noen grad fornøyd. Det at klyngen har lyktes i «noen grad» nyanseres gjennom intervjuene. Andelen som svarer dette ser ut til å ha en sammenheng med at klyngen ikke har nådd sitt fulle potensiale enda, snarere enn at medlemmene er misfornøyd. Videre trekkes det frem at klyngen ikke har lyktes å få til de store (og internasjonale) innovasjonsprosjektene som mange av medlemmene hadde forventninger om, men at man i hovedtrekk har vært fornøyd med det øvrige arbeidet til klyngen. Det har også blitt uttrykt stor forståelse for klyngen ikke alene kan lykkes med å etablere et kommersielt marked for teknologiske løsninger rettet mot marin forsøpling, men jobber for å bidra til dette.

Figur 5-2: Spørsmål: «Alt i alt, i hvilken grad har klyngen svart til forventningene i din virksomhet»



²⁵ Kun én av de ti andre klyngene vi har evaluert har heller ingen respondenter som oppgir at deres forventninger i ingen eller liten grad er innfridd. Dette er Betongklyngen som ble evaluert våren 2022.

Hvilke effekter har klyngedeltakerne hatt av klyngen?

Klyngedeltagelse kan medføre flere ulike effekter for virksomhetene, knyttet til forbedring av vilkår, nye relasjoner, økt omsetning, og bedre tilgang på kapital. I spørreundersøkelsen ble respondentene bedt om å oppgi i hvilken grad klyngen har bedret vilkårene for deres virksomhet på en rekke områder. Tabell 5-1 viser gjennomsnittscore på de 13 faktorene som ble vurdert. Skalaen går fra 1 (ingen gevinst) til 5 (store gevinster), noe som innebærer at en gjennomsnittscore på 3 er et «nøytralt svar».

Våre analyser viser at det er spesielt knyttet til økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet hvor klyngemedlemmene har opplevd størst gevinster (score på 3,9). Sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert er denne scoren høy²⁶. Bakgrunnen for dette er at opprettelsen av klyngeprosjektet svarte til et konkret behov blant aktørene. Videre oppgir respondentene å ha fått bedre vilkår knyttet til områder som tilgang på møteplasser og nettverksbygging, tilgang på relevante samarbeidspartnere og opplevelse av fellesskap (klyngeidentitet). Disse tre områdene er sammen med kunnskap om relevante aktører i økosystemet områder som viser at klyngen evner å sette virksomheter i kontakt med hverandre som både er en gevinst i seg selv, men også viktig for å utløse andre synergier i klyngen. Vi ønsker spesielt å trekke frem at Marine Recycling Cluster har en høy score (3,5) på opplevelse av fellesskap (klyngeidentitet), sammenlignet med øvrige Arena-klynger vi har evaluert.²⁷ Et annet område hvor klyngen har gitt gevinster er knyttet til bedre tilgang på relevant kompetanse. Derimot oppgir færre at de har fått mulighet til å delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter, sammenlignet med andre Arena-klynger. Dette kan blant annet peke tilbake på at klyngen ikke har lykket med å få på plass de store og spennende (internasjonale) innovasjonsprosjektene som var ønsket. Sett bort fra deltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekter, viser tabellen samlet sett at klyngen har lykket med å forbedre vilkårene til bedriftene på områder som deres innsats har vært rettet mot.

Tabell 5-1: Spørsmål «I hvilken grad klyngen har bedret vilkårene for klyngemedlemmene på 13 ulike områder, på en skala fra 1 (ingen gevinst) til 5 (store gevinster)». Gjennomsnittscore. N=19. Kilde: Menon Economics

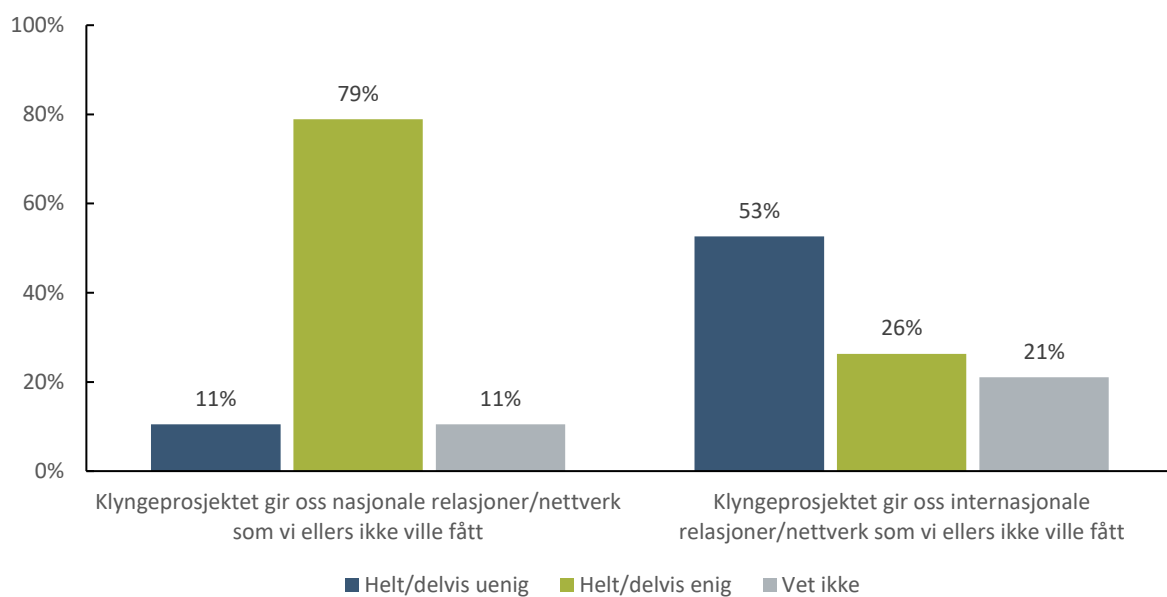
Område	Gjennomsnittscore
Økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet	3,9
Tilgang til møteplasser og nettverksbygging	3,9
Tilgang på relevante samarbeidspartnere	3,6
Klyngeidentitet – opplevelse av fellesskap	3,6
Kompetanse – bedre tilgang på relevant kompetanse	3,5
Påvirke klyngens strategiske retning	3,2
Mulighet for å delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter	3,1
Økt synlighet og profilering for min virksomhet	3,1
Myndighetsdialog – ønske om å påvirke næringens rammebetingelser	3,1
Kompetanseutvikling – kurs og seminarer i regi av klyngen	2,9
Tilgang til kunder som er medlem i klyngen og dermed økt salg	2,7
Internasjonale relasjoner og eksportmuligheter (kunder, leverandører og samarbeidspartnere)	2,4
Kapitaltilgang – bredere og bedre eksponering mot investorer	1,7

²⁶ Og dermed høyere enn gjennomsnittscoren for de evaluerte Arena-klyngen samlet (3,6).

²⁷ Gjennomsnittscoren for de elleve Arena-klyngene som er evaluert er 3,2, hvor Marine Recycling Cluster har den høyeste scoren sammen med The Life Science Cluster.

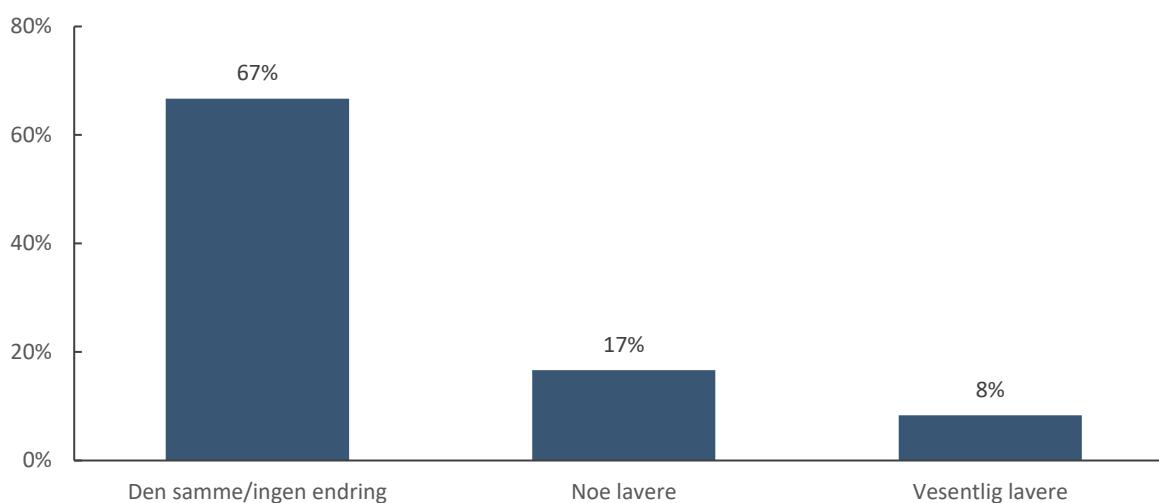
Vi finner at klyngeprosjektet har ført til at mange virksomhetene har fått nasjonale relasjoner/nettverk som de ellers ikke ville ha hatt. Dette oppgir rett i underkant av 80 prosent av respondentene, som illustrert i figuren under. Dette gjenspeiler funnet over hvor medlemmene oppgir at klyngen spesielt har bedret vilkårene knyttet til samhandling med andre gjennom møteplasser, og tilgang på og kunnskap om samarbeidspartnere/relevante aktører. Imidlertid er det færre som oppgir at klyngeprosjektet har gitt klyngedeltakerne internasjonale relasjoner og nettverk (26 prosent). Dette har bakgrunn i hvordan den internasjonale aktiviteten har vært rettet, hvor man i større grad har deltatt på internasjonale arrangementer enn å gjennomføre internasjonale innovasjonsprosjekter. Internasjonale relasjoner var derimot en viktig motivasjonsfaktor for flere å delta i klyngen, som nok har bakgrunn i at utgangspunktet for klyngearbeidet var en felles søknad om innovasjonsprosjekt i Indonesia.

Figur 5-3 Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:». N=19. Kilde: Menon Economics



Blant deltakerne i Marine Recycling Cluster finner vi at dersom de ikke hadde vært medlemmer av klyngen ville deres omsetning i hovedsak vært den samme (67 prosent). Mens ingen oppgir at den ville vært høyere, er det noen av respondentene som oppgir at den ville vært lavere. Dette henger trolig sammen med at flere av medlemmene i klyngen er gründerbedrifter, hvor klyngen har spesielt stor verdi da de i mindre grad har nok ressurser til å skaffe seg kontakter og etablere samarbeid på egenhånd.

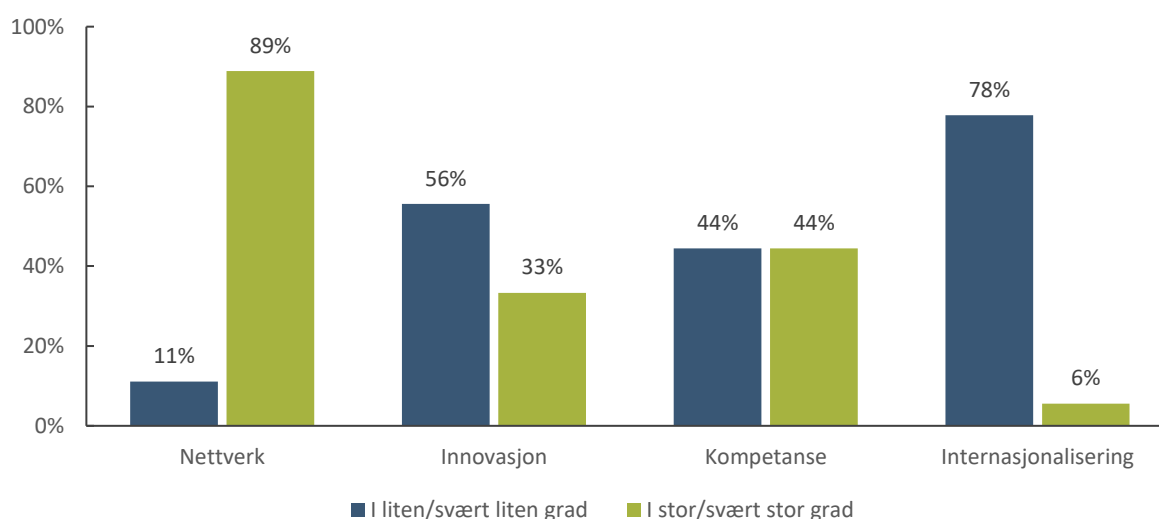
Figur 5-4: «Uten klyngen ville min virksomhets omsetning i dag vært...». N=10. Kilde: Menon Economics



5.3. Effekter av aktivitetene og måloppnåelse

Marine Recycling Cluster er en aktiv samhandlingsarena, og medlemsmassen består ved årsskiftet 2022/2023 av 35 medlemmer. Det tilbys arrangementer som fungerer som møteplasser for klyngemedlemmene. Som illustrert i figuren under er det nettopp i forbindelse med nettverksmøter og faglige seminarer at medlemmene mener klyngen har lykkes best. Dette er i tråd med hva respondentene har oppgitt som motivasjon for deltakelse, hva de faktisk har deltatt på, og opplevd relevans. I tillegg er dette et område der klyngen har bedret vilkårene for klyngemedlemmene. Sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert er det en høy andel som oppgir at klyngen har lykkes med nettverksmøter og faglige seminarer.²⁸

Figur 5-5 Spørsmål: «På hvilke områder synes du klyngeprojektet har lykkes best?». N=18. Kilde: Menon Economics



²⁸ Marine Recycling Cluster er på nivå med Industrial Green Tech (90 prosent), The Life Science Cluster (90 prosent) og Tequity Cluster (89 prosent). Vi gjør oppmerksomme på at Tequity ble evaluert våren 2021, mens de resterende klyngene ble evaluert våren 2022.

Deretter følger felles kompetanseutviklingsprosjekter som det området hvor nest flest mener at klyngen har lykkes best. Funn fra spørreundersøkelsen peker på at 44 prosent av respondentene oppgir at klyngen i stor eller svært stor grad har lykkes med denne typen aktiviteter. Dette understøtter at bedre tilgang på relevant kompetanse var et av områdene hvor flere opplevde at klyngen har bedret vilkårene. Imidlertid er det en like stor andel her som oppgir at dette er et område klyngen i mindre grad har lykkes (44 prosent). Bakgrunnen kan være at kompetanseaktivitetene som er gjennomført kan ha vært rettet inn mot for spesifikke felt, slik at de ikke oppleves som relevante for alle medlemmene. En annen årsak kan være at det har vært et større behov for kompetanseaktiviteter enn det som har vært gjennomført. Sistnevnte understøttes av at svært mange trakk from kompetanseutviklingsprosjekter som viktige/svært viktige. Samlet peker dette på at det fremdeles er et behov for ytterligere kompetansehevingstiltak og -prosjekter, for å øke klyngemedlemmenes kunnskap innenfor spesifikke områder som er mindre belyst.

Færre oppgir at klyngen i stor eller svært stor grad har lykkes med felles innovasjonsprosjekter (33 prosent), og over halvparten av respondentene oppgir at dette er et område klyngen i mindre grad har lykkes med (56 prosent). Sistnevnte andel er høy sammenlignet med andre Arena-klynger vi har evaluert.²⁹ I intervjuene ble det stilt spørsmål til hvorfor man *ikke* har lykkes i like stor grad med å gjennomføre innovasjonsprosjekter. Det ble blant annet trukket frem at manglende (betalende) sluttbrukere og mangel på store medlemsbedrifter (med større økonomisk tyngdepunkt) gjør det vanskelig å finansiere prosjekter, ettersom virkemiddelapparatet ofte krever en viss egenkapital. Dette henger sammen med at klyngens mest aktive medlemmer relativt små, hvor deres tilgjengelige ressurser begrenser mulighet til å ta eierskap til prosjekter og bidra med finansiering. Det har altså vært krevende å skaffe finansiering fra kommersielle kilder til gjennomføring av prosjekter. I tillegg har klyngen opplevd å få avslag på flere finansieringssøknader på innovasjonsprosjekter. I lys av at mange har oppgitt deltakelse på innovasjonsprosjekter som en viktig motivasjonsfaktor for å bli medlem i klyngen, peker dette på at medlemmene hadde spesielt forventninger til klyngen om å få etablert og igangsatt slike prosjekter. Det er imidlertid relevant å stille spørsmål ved om medlemmene har hatt for høye forventninger til innovasjonsprosjekter som skulle gjennomføres. Eksempelvis nedjusterte klyngen sine forventninger til hva de ville lykkes med i perioden (se kapittel 3.2), i lys av blant annet ressursgrunnlaget og den manglende markedsmodenheten.

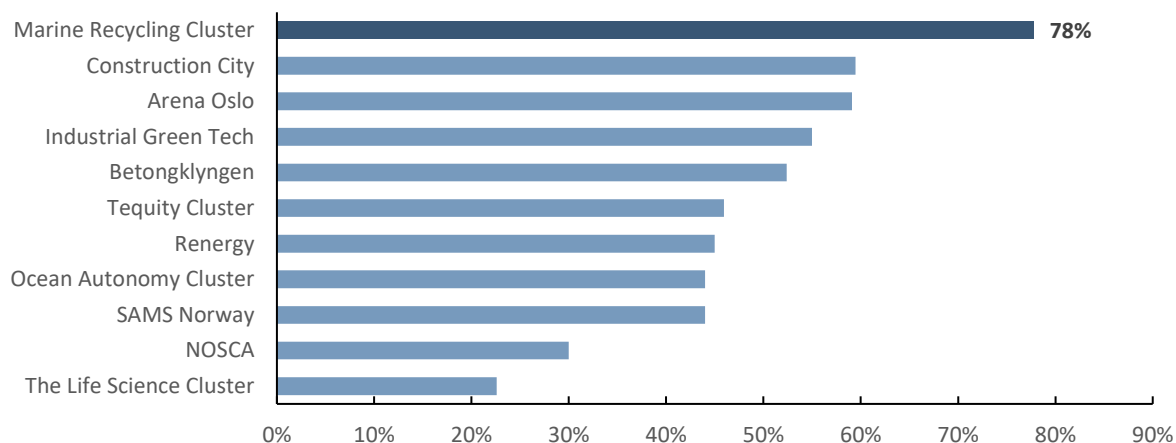
Videre er det svært få som oppgir at klyngen har lykkes med felles internasjonaliseringsaktiviteter (6 prosent), mens et betydelig flertall har oppgitt at klyngen i liten eller svært liten grad har lykkes (78 prosent). Dette er også betydelig høyere enn andre Arena-klynger vi har evaluert (jamfør figuren under). At klyngen i mindre grad har lykkes med felles internasjonaliseringsaktiviteter har også bidratt til at færre har fått internasjonale relasjoner og nettverk som følge av klyngens arbeid, sammenlignet med nasjonale relasjoner og nettverk, samt at klyngen i mindre grad har klart å forbedre vilkårene til medlemmene knyttet til internasjonale relasjoner og eksportmuligheter. Samlet viser dette at klyngen har mindre resultater å peke på innen internasjonalisering. Hva kan være bakgrunnen for dette? I intervjuer ble følgende årsaker trukket frem på hvorfor Marine Recycling Cluster i mindre grad har lykkes med å gjennomføre internasjonaliseringsaktiviteter:

- Færre internasjonale innovasjonsprosjekt er gjennomført enn forventet
- Manglende betalende kunder også internasjonalt, og da spesielt i utviklingsland
- Løsningene som utvikles ikke er kommersielt modne enda (for internasjonal skalering)

²⁹ Kun klyngene *Industrial Green Tech* (evaluert våren 2022) og *Construction City* (evaluert våren 2023) har en tilsvarende høy andel som oppgir at klyngen i liten eller svært liten grad har lykkes med innovasjonsaktiviteter, på henholdsvis 60 og 58 prosent.

- Corona-pandemi har gjort det mer utfordrende å etablere kontakt/dialog med internasjonale aktører, samt å gjennomføre prosjekter

Figur 5-6: Andel som oppgir «i svært liten grad» eller «i liten grad» på spørsmål om klyngeprosjektet har lyktes med internasjonaliseringsaktiviteter, blant elleve Arena-klynger³⁰ som er evaluert. Kilde: Menon Economics



I hvilken grad dette skal problematiseres henger derimot sammen hvorvidt medlemmene har hatt en interesse for internasjonaliseringsaktiviteter. Funn fra spørreundersøkelsen viser at felles internasjonaliseringsaktiviteter var det aktivitetssområde som medlemmene i mindre grad opplevde som relevant, og hvor færrest hadde deltatt på aktiviteter innenfor. Generell lav interesse blant medlemmene kan derfor være med på å forklare dette funnet. Imidlertid er det en del av medlemmene som hadde internasjonalisering og eksportmuligheter som topp 3 motivasjonsfaktor for å bli med i klyngen, som peker på at det opprinnelig var et ønske om internasjonaliseringsaktiviteter. En forklaring kan derfor være at de aktiviteter som er arrangert, herunder deltakelse på konferanser, ikke har truffet medlemmenes ønske/behov.

Som vi ser av tabell 5-2 er det til dels konsistens mellom deltakelse, relevans, og hvor klyngen har lyktes best. Eksempelvis er nettverksmøter og faglige seminarer det klyngen har hatt høyest deltakelse på og som klyngemedlemmene opplever som mest relevant og hvor klyngen har lyktes best. Imidlertid oppleves det at klyngen har lyktes mer med kompetanseaktiviteter enn innovasjon, og at disse oppleves som mer relevant/viktig, selv om deltakelse på innovasjonsaktiviteter har vært høyere enn kompetanseaktiviteter. Bakgrunnen for dette er fremhevet tidligere (kapittel 3.2).

³⁰ NOSCA, Ocean Autonomy og Construction City er blitt evaluert våren 2023. De resterende arena-klyngene ble evaluert våren 2022, bortsett fra Tequity som ble evaluert våren 2021.

Tabell 5-2: Relativ sammenheng mellom deltakelse, relevans og klyngens oppnåelse for ulike aktiviteter, i en rangering fra 1-4 hvor 1 er høyest og 4 er lavest. N=18-19 Kilde: Spørreundersøkelse gjennomført av Menon Economics.

Aktivitet	Deltakelse	Relevans	Lyktes best
Nettverksmøter og faglige seminarer	1	1	1
Innovasjon	2	3	3
Kompetanse	3	2	2
Internasjonalisering	4	4	4

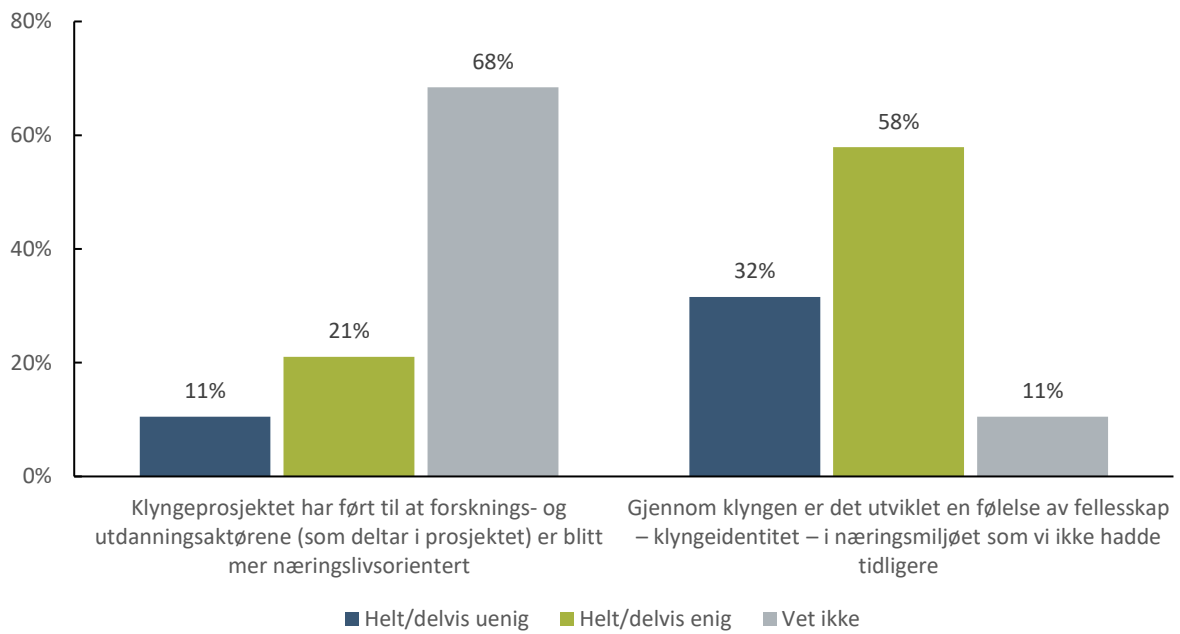
5.4. Klyngeprosjektets bidrag til det regionale innovasjonsøkosystemet

En klynge har ofte en sentral posisjon innen det regionale innovasjonsøkosystemet, ettersom den kan fungere som et bindeledd mellom bedrifter, offentlige aktører og forskningsinstitusjoner. Klyngen er et prosjekt i innovasjonsselskapet Egga Utvikling. Egga Utvikling eies av næringslivet og kommuner i Vesterålen og Lofoten, samt Siva. Innovasjonsselskapet har kontorer flere steder i Lofoten og Vesterålen. Klyngen har en tilknytning til forsknings- og utdanningsinstitusjoner, gjennom medlemmer som SINTEF Helgeland og Handelshøyskolen BI. Sistnevnte har egen representant i styringsgruppen til klyngen. Klyngen har også Senter for hav og Arktis, samt Senter for Marin forsøpling (MARFO)³¹ blant sine medlemmer. Videre er innovasjonsselskapet Kystinkubatoren på Lovund medlem av klyngen. Klyngen har i løpet av Arena-perioden samarbeidet med flere klynger, og har samarbeidet spesielt tett med NOSCA Clean Oceans i løpet av årene. De to klyngene har arrangert flere debatter sammen om marin forsøpling og produsentansvar, både på Arendalsuka og på One Ocean Week i Bergen. I tillegg jobber de sammen om å etablere en egen felles konferanse som skal avholdes i Bergen høsten 2023. Klyngen samarbeider også med Kunnskapsparken Bodø.

Funn fra spørreundersøkelsen viser at klyngen til dels har gitt medlemmene et sterkere forhold til omgivelsene rundt seg. Som tidligere nevnt oppgir 58 prosent av respondentene rapporterer om at det har utviklet seg en fellesskapsfølelse i næringsmiljøet som ikke tidligere eksisterte. Derimot er det færre (21 prosent) som oppgir at klyngeprosjektet har ført til at forsknings- og utdanningsaktørene som deltar i prosjektet har blitt mer næringslivsorienterte. Imidlertid er det en betydelig andel som har oppgitt *vet ikke* på sistnevnte. Dette kan ha å gjøre med at det er få forsknings- og utdanningsaktører som er aktivt involvert i klyngen.

³¹ MARFO er et statlig forvaltningsorgan under Klima- og miljødepartementet som har et overordnet mål om et renere hav gjennom redusert marin forsøpling. Senteret ligger i Lofoten og er et ledende kompetansesenter for forekomst og opprydning av marin forsøpling.

Figur 5-7 Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:». N=19. Kilde: Menon Economics



6. Samlet vurdering av klyngeprosjektet

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

Klyngens fellesnevner er å utvikle systemløsninger og tverrfaglige prosesser for å både skape en bransje innen marin forsøpling og å etablere en samlet verdikjede fra opprydding til resirkulering. Formålet til klyngen gjenspeiles tydelig i medlemsmassen, som representerer ulike deler av verdikjeden. Vi finner at det er store potensielle synergier mellom medlemmene – og at klyngen har bidratt til å synliggjøre disse. De identifiserte synergiene er spesielt knyttet til å sammen utvikle relevante teknologier og løsninger som løser spesifikke behov, samt i forbindelse med utveksling av kunnskap og et felles arbeid for tydeligere rammevilkår. Sistnevnte må sees spesielt i lys av at marin forsøpling er et nytt og umodent næringssegment uten et etablert marked og kundegruppe, hvor det er et uklart ansvarsforhold.

Marine Recycling Cluster svarer ut et konkret behov i markedet, og opprettelsen har bidratt til at relevante aktører har blitt klar over de mulighetene som er til stede gjennom samhandling. For å realisere gevinster av de overnevnte synergiene er man imidlertid avhengig av gode relasjonelle forutsetninger. Klynge-samarbeidet i Marine Recycling Cluster er basert på nettopp dette, hvor samarbeidet er preget av åpenhet og informasjonsdeling, samt at klyngeprosjektet har gitt økt tillitt mellom aktørene. Vi finner også at klyngeprosjektet har ført til at bedriftene er blitt mer villige til å samarbeide om aktiviteter som er bra for næringsmiljøet, selv om de ikke nødvendigvis får direkte nytte av dette selv. Medlemmene ser med andre ord verdien av å bidra inn i aktiviteter som kan *modne* næringssegmentet, og at det på sikt vil kunne gi gevinster til dem. Selv om klyngens medlemmer representerer hele verdikjeden, mangler klyngen flere større bedrifter blant sine medlemmer, som både kan bidra med økonomisk tyngde samt kompetanse innen blant annet internasjonalisering og kommersialisering. Klyngen har jobbet aktivt for å rekruttere større bedrifter og slutt kunder som medlemmer. Imidlertid oppgir klyngen at dette er utfordrende, da selskapene må ha egne prosjekter og satsingsområder inn mot marin forsøpling.

Selv om det er et enormt behov for oppryddingsteknologier og -tjenester, er betalingsviljen og ansvarsforholdet utydelig. Vi finner at dette har hatt flere konsekvenser for arbeidet til klyngen:

- Klyngen har gjort justeringer i sine hovedmål og tilhørende fokusområder parallelt med at deres egen kunnskap om næringssegmentet økte og den faktiske markedsmodenheten og tilhørende utfordringer ble identifisert. Eksempelvis valgte klyngen å i større grad å formalisere arbeidet opp mot rammevilkår ved å etablere et eget hovedmål og fokusområde om dette, da de så viktigheten av myndighetenes rolle i å utvikle et marked for marin forsøpling ut over frivillig innsats. Et annet eksempel var da klyngen heller valgte å fokusere på å *ta del* i etablerte forum, enn å *etablere et eget* leverandørforum – ettersom leverandørforum i hovedsak er relevant for etablerte markeder. Evaluator vurderer disse justeringene som hensiktsmessige, da de i større grad gjenspeiler utviklingsstadiet næringssegmentet marin forsøpling er inne i, samt klyngens egen størrelse og tilgjengelige ressurser.
- Det har påvirket klyngens effektivitet (og operasjonisering av arbeidet) gjennom at arbeidsgruppene har vært mer krevende å drifte. Marine Recycling Cluster har tidligere hatt aktive arbeidsgrupper, men aktivitetsnivået i disse gruppene ble raskt redusert og arbeidet stanset opp. Bakgrunnen for dette var utfordringer i forbindelse med den lave markedsmodenheten til marin forsøpling, hvor teknologier, markedet og verdikjeder var uklare/uferdige. Dette førte til at en del av medlemmene er blitt mindre motivert for å delta i arbeidsgruppene, ettersom man ikke klart så for seg hva det ville føre til. Videre består klyngen av mange mindre selskaper som har relativt mindre ressurser til å delta inn i

arbeidsgruppene. En konsekvens av dette er samarbeidet mellom klyngebedriftene og arbeidet i klyngen i mindre grad operasjonalisert (og formalisert), til tross for at klyngemedlemmene har mye å samarbeide om.

- Utfordringen har også påvirket klyngens innovasjonsarbeid. Klyngen har jobbet aktivt med å etablere innovasjonsprosjekter for sine medlemmer i Arena-perioden, men har i mindre grad lyktes med dette enn forventet av medlemmene. Dette understrekes også av at «deltakelse i forsknings- og innovasjonsaktiviteter» er et område hvor klyngen i mindre grad har bedret medlemmenes vilkår. En av årsakene som ofte blir trukket frem i intervjuer er knyttet til den manglende markedsmodenheten til marin forsøpling. Eksempelvis har det vært utfordrende å sikre finansiering til prosjekter – blant annet ved at man mangler en betalende kunde. I tillegg er klyngens mest aktive medlemmer relativt små, hvor deres tilgjengelige ressurser begrenser mulighet til å ta eierskap til prosjekter og bidra med finansiering. Andre årsaker som blir trukket frem er knyttet til koronapandemien og de tilhørende restriksjonene, samt at det har vært litt «stang ut» på finansieringssøknader man har sendt inn. Sett i lys av den manglende markedsmodenheten kan det være at medlemmene til dels har hatt et for høyt ambisjonsnivå for slike aktiviteter, og som ikke har vært nedjustert tilsvarende som klyngen har gjort for sin strategi (hovedmål og fokusområder).

Medlemmer av klyngen oppgir at deres forventninger til klyngen i *noen grad* er blitt oppfylt. I intervjuene kommer det frem at dette handler om at klyngen ikke har nådd sitt fulle potensiale enda, snarere enn at medlemmene er misfornøyde. Dette funnet bør nok også sees i lys av den overnevnte hypotesen om at medlemmene har hatt noe høye forventninger relativt til hva som er mulig gitt det kommersielle nivået til næringssegmentet. Derimot er en viktig effekt av klyngeprosjektet at det har bidratt til økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet – og dermed at opprettelsen av klyngeprosjektet svarte ut et konkret behov blant medlemmene. Dette gjenspeiles videre i at medlemmene oppgir å være svært fornøyde med nettverksmøter og fagseminarer som klyngen har arrangert.

Alt i alt fremstår Marine Recycling Cluster som en relativt godt drevet klynge. Selv om det har vært flere og hyppige utbyttinger i klyngeadministrasjonen, opplever medlemmene at administrasjonen har tilstrekkelig kompetanse til å gjennomføre aktiviteter, virker samledende og har troverdighet og legitimitet. Til tross for utskiftningene har man klart å holde aktivitetsnivået oppe, samt sikre (til dels) kontinuitet i klyngens arbeid.

6.2. Mulige utfordringer som man må jobbe med videre i utviklingen av klyngen

Marine Recycling Cluster adresserer et næringssegment, hvor det vil kreve betydelig ressurser og innsats for å oppnå resultater. En del av klyngens utfordringsbilde skyldes generelle trekk ved nye markeder som det er vanskelig å ta tak i for en enkeltklynge. Vi har imidlertid identifisert noen utfordringer og muligheter som klyngen kan adressere for å i enda større grad legge rette for utvikling av hele verdikjeden og kommersiell næringsvirksomhet innen marin forsøpling.

Klyngen bør i større grad formalisere det operative arbeidet til klyngen. Et viktig virkemiddel er bruk av arbeidsgrupper. Det er flere fordeler ved å bruke arbeidsgruppe. Gjennom arbeidsgrupper blir medlemmer mer involvert, og vil gi bedrifter gevinster i form av økt kunnskap og tettere samarbeidsforhold. I tillegg vil man gjennom arbeidsgrupper sikre at prosjekter og seminarer er rettet inn mot det faktiske konkrete behovet bedrifter har eller områder de interesserer seg for. Samlet sett kan arbeidsgrupper bidra til å gi medlemmene et større eierskap til klyngeprosjektet, som kan føre til et økt engasjement blant et bredere spekter av medlemmer. Klyngemedlemmers motivasjon for å delta er en viktig del for å få dette til å fungere, men det er også klyngeadministrasjonens fasilitering og egeninnsats.

Klyngen bør arbeide videre for å etablere forretningsmodeller for marin forsøpling. Mangel på gode forretningsmodeller for marin forsøpling er trolig en av grunnene til at klyngen i mindre grad har lyktes med å skape kommersiell næringsvirksomhet og sammenhengende verdikjeder. Denne anbefalingen henger tett sammen med de to neste anbefalingene – om behov for kompetanse innen kommersialisering og jobbe opp mot det politiske i forbindelse med ansvarsforhold. Med andre ord, for å lykkes med å etablere forretningsmodeller, må klyngen arbeide langs flere parallelle akser.

Klyngen bør styrke sitt ressursgrunnlag ved å inkludere flere større bedrifter og potensielle sluttbrukerkunder blant sine medlemmer. Det er store potensielle synergier mellom aktører i verdikjeden til marin forsøpling, og Marine Recycling Cluster har representanter fra store deler av verdikjeden blant sine medlemmer. For å lykkes med å hente ut *alle* de potensielle synergiene som foreligger er man samtidig avhengig av dialog og samarbeid opp mot sluttkunde, da det er disse aktørene som vil i hovedsak vil ta i bruk løsningene og vil kunne ha betalingsvilje. Selv om mulighetsrommet i noen grad begrenses av den uavklarte ansvarsfordelingen som er innen marin forsøpling, er det likevel noe som bør jobbes med. Dagens sammensetning av medlemsmasse, sett i lys av størrelse og kompetanseområder, peker på at det er behov for flere større bedrifter blant klyngens medlemmer, som har større økonomisk ressursgrunnlag, og gjerne kompetanse på kommersialisering og internasjonalisering.

Klyngen bør fortsette sitt arbeid knyttet til rammevilkår, og spille på lag med andre aktører i dette arbeidet. En gjennomgående utfordring for arbeidet til Marine Recycling Cluster har vært rettet mot den lave markedsmodenheten som marin forsøpling har som markedssegment. Dette har ført til både mindre aktiviteter og resultater enn hva som har vært forventet av medlemmene. Klyngen har aktivt jobbet for å skape en sammenhengende verdikjede og kommersiell næringsvirksomhet – men har i løpet av Arena-perioden gradvis innsett hvor stort arbeid dette er. Det er generelle utfordringer ved å etablere et nytt marked som alltid vil være til stede – men for marin forsøpling gjør problematikken rundt ansvarsforhold (eierløst avfall) arbeidet vanskeligere. Dette er som nevnt ikke noe en enkeltklynge kan adressere alene, og krever handling fra myndigheter og tilsvarende organer. Imidlertid kan klyngen spille en viktig rolle i å bidra til at problematikken adresseres, og at de relevante aspektene utdypes. Klyngen har allerede hatt rammevilkår på agendaen, men funn fra evalueringen understøtter at dette er et arbeid som fremdeles må prioriteres. Evaluator anbefaler at klyngen fortsetter sitt arbeid, samtidig som at man bør vurdere hvor klyngens innsats vil ha størst betydning. Herunder om man fortsatt bør i hovedsak fokusere på å holde seminarer og diskusjonsforum, eller om innsatsen kan justeres. Dette må også sees i lys av andre aktørers arbeid, og mulighet for å styrke innsatsen ved å jobbe sammen – slik som klyngen allerede i dag gjør med NOSCA.

De tre hovedutfordringene presentert over kan alle adresseres mer effektivt ved at Marine Recycling Cluster slås sammen med NOSCA Clean Oceans, enn at klyngen alene skal arbeide for dette. NOSCA har allerede en medlemsmasse bestående av flere større bedrifter, samt at funn fra evalueringen av NOSCA viser til at de har høyere kompetanse på internasjonalisering (og kanskje også kommersialisering). For NOSCA vil en sammenslåing bety en styrket innsats mot marin forsøpling, blant annet gjennom de bedriftene og teknologiene som er en del av Marine Recycling Cluster. Marine Recycling Cluster og NOSCA Clean Oceans har overlappende formål og fokusområder – i tillegg er det allerede et tett samarbeid mellom de to klyngene. Sammen vil også klyngene stå sterkere i et viktig arbeid opp mot myndigheter rundt ansvarliggjøring rundt marin forsøpling. **Det er evaluators anbefaling at NOSCA og Marine Recycling Cluster bør slås sammen.**

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.³² 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. Før kunne man i spesielle tilfeller forlenge Arena-programmet til fem år, men denne muligheten er nå avvirket. Per i dag er det 11 aktive arenaprosjekter 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. Per i dag er det 12 klynger i Arena Pro-programmet.

³² 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 bestemte vilkår.³³ Vi legger til grunn at sluttevalueringen skal knyttes til avslutningen av NCE-kontrakten selv om klyngen fortsetter å benytte NCE i tittelen. Det er åtte klynger i NCE-programmet i dag.

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.

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
- *Ressursgrunnet* 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 synergiene 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.

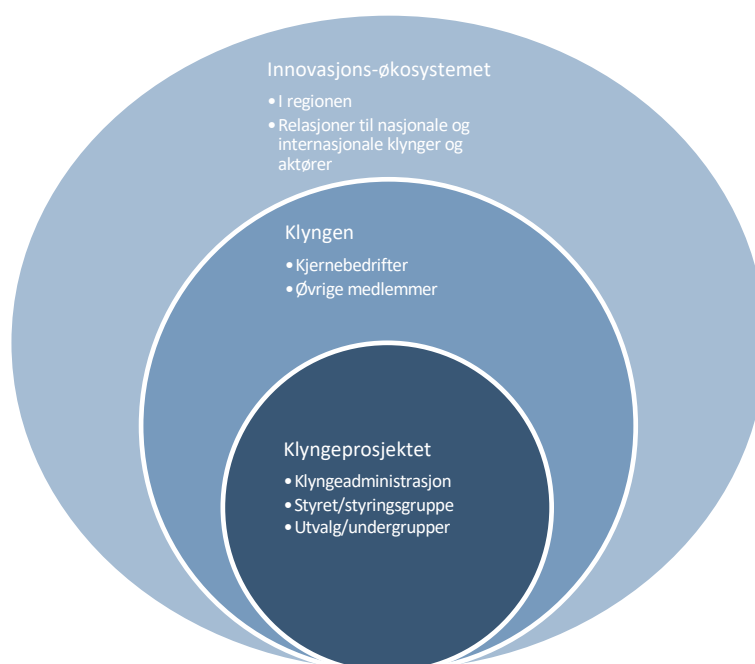
³³ Eksempelvis dersom klyngen har blitt gullsertifisert

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.³⁴

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 Norge³⁵ 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.³⁶ 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.³⁷ **Oppmerksomheten er derfor blitt rettet mot innretningen og forvaltningen av klyngeprogrammer, på**

³⁴ Erik W. Jakobsen (2008): *Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes?* Menon-rapport skrevet på oppdrag fra Innovasjon Norge

³⁵ Torger Reve og Erik W. Jakobsen: *Et verdiskapende Norge* (2001) Universitetsforlaget.

³⁶ Se Erik W. Jakobsen m.fl (2011) *Arenaprogrammet – stimulerer klyngebasert næringsutvikling* (side 22-23). Menon-rapport nr 26/2011.

³⁷ *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.³⁸

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



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 vekslers på i sluttevalueringene av klyngeprosjektene i det norske klyngeprogrammet (NIC).

Modellverktøyet som vil anvendes i prosjektevalueringene

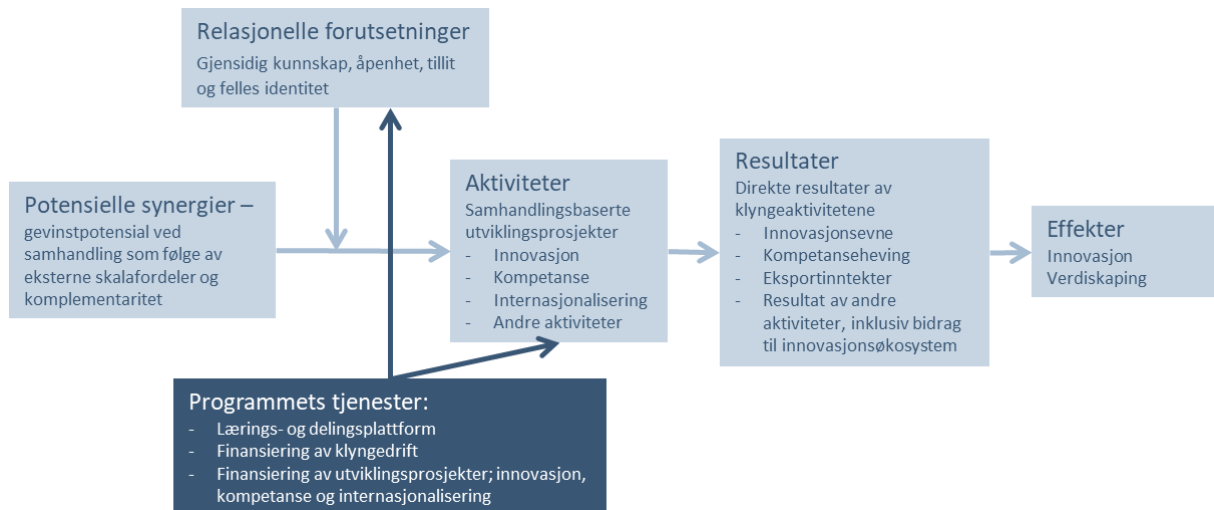
I forbindelse med evalueringen av Arenaprogrammet i 2011 utviklet Menon et metodisk verktøy for vurdering og evaluering av klyngeprosjekter. Formålet med modellen var

- 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.

³⁸ I kvalifiseringen til det nye delprogrammet for modne klynger stilles det krav om at klyngene som søker skal være sertifisert med gull-label.

Figur 1-C: 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 innovasjon³⁹. 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.

³⁹ 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 Marine Recycling Cluster 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 og andre evaluators 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.

Det ble sendt ut spørreundersøkelse til alle klyngedeltakerne i Marine Recycling Cluster. Av de 35 deltakerne som mottok spørreundersøkelsen har 19 deltakere svart. Dette gir en responsrate på 54 prosent.

Dybdeintervjuer

Dybdeintervjuer er benyttet for å kartlegge ytterligere klyngedeltakernes erfaringer med Marine Recycling Cluster. 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 9 intervjuer med klyngedeltakere, inkludert klyngens styreleder. De utvalgte klyngedeltakerne representerer ulike type aktører som etablerte bedrifter og gründerselskap, offentlige aktører og forsknings- og utdanningsinstitusjoner. I tillegg ble intervjuobjektene forsøkt selektert på bedriftens økonomiske størrelse (omsetning og ansatte), antall år som medlem i klyngen, samt aktivitet og engasjement i klyngen (eksempelvis medlem av styringsgruppe). 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.

I tillegg ble det gjennomført flere intervjuer med klyngeleder i Marine Recycling Cluster og representanter fra klyngeprogrammet i Innovasjon Norge.

Dokumentstudier

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

Vedlegg 3: Visjon, mål og strategier

Arena-søknad (2019)

Visjon: Norges teknologiske spydspiss mot global marin forurensning

Misjon: Vi skal vise vei til renere verdenshav gjennom smart teknologi og bedre metoder

Hovedmål:

- Etablere MRCs konseptløsninger mot marin forurensning i et globalt marked
- Etablere og utvikle et internasjonalt leverandørforum for renere hav
- Utvikle klynge samarbeidet til å bli en drivkraft i bransjeutviklingen mot marin forurensning

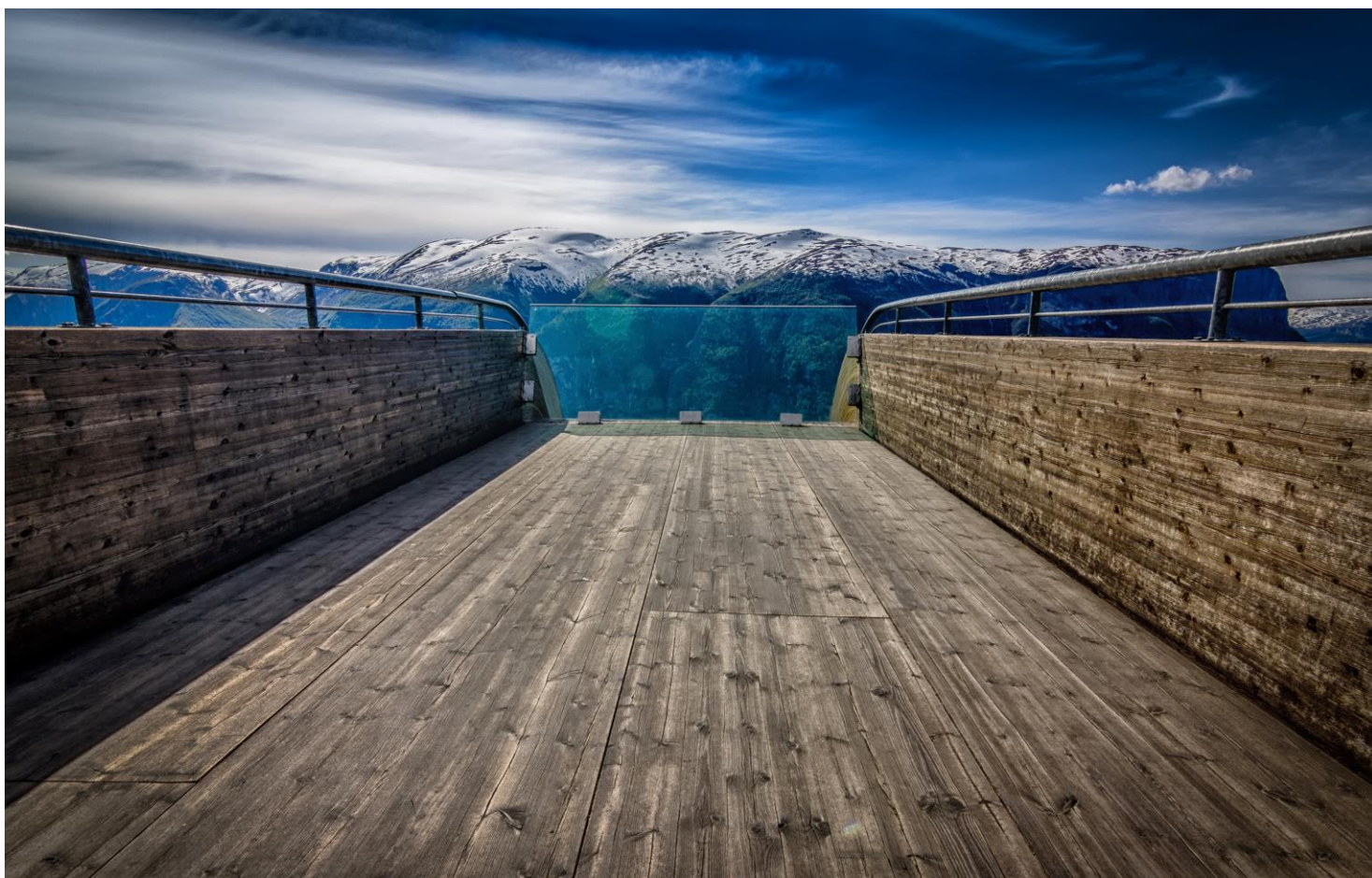
Fokusområder:

1. Global opprydding av marin forurensning
2. Mottak og bearbeiding av utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk
3. Energi- og materialgjenvinning av plastavfall
4. Leverandørforum innen marin forurensning
5. Klyngeutvikling for medlemmer og partnere

For hvert fokusområde var det flere resultatmål skissert i søknaden. Disse er som følger:

#	Fokusområde	Resultatmål
1	Global opprydding av marin forurensning	<ul style="list-style-type: none">• Utvikle og teste effekt av kartleggingsverktøy for marin forurensning.• Utvikle og teste et nytt konsept for oppsamling av flytende plastavfall• Teste konsept for strandrydding ved bruk av flytende transportband• Teste effekten av mobil avfallstasjon ved et turisthotell i Indonesia• Teste pyrolysing av vått, mikset avfall som inneholder plastfragmenter
2	Mottak og bearbeiding av utrangert utstyr fra fiskeri og havbruk	<ul style="list-style-type: none">• Utprøving av mottakssystem for utrangert fiskeriavfall (WFG) i to havner• Utvikle teknisk konsept for maskinell fragmentering av WFG• Utvikle et teknisk konsept for miljøvennlig vasking av fragmentert WFG• Utvikle en metode for fraksjonering av materialer• Utvikle en metode for klargjøring av materialer til bruk i resirkulering• Markedsavklaring i forhold til salg av presirkulerte materialer
3	Energi- og materialgjenvinning av plastavfall	<ul style="list-style-type: none">• Avklare markedsmessige forutsetninger for skipsbaserte pyrolyseanlegg• Avklare om skipsbaserte pyrolyseanlegg er gjennomførbart teknisk, regulatorisk og økonomisk• Utvikle en forprosjektskisse som beskriver et pilotprosjekt av denne typen• Avgjøre om et pilotprosjekt skal gjennomføres
4	Leverandørforum innen marin forurensning	<ul style="list-style-type: none">• Etablere et internasjonalt leverandørforum• Arrangere en internasjonal konferanse• Gjennomføre tre åpne kompetansetiltak• Arrangere en internasjonal leverandørmesse

- 5 Klyngeutvikling for medlemmer og partnere
- Gjennomføre to årlige klyngesamlinger
 - En årlig ekskursion
 - Aktive arbeidsgrupper for hvert av fokusområdene
 - Bedriftenes innovasjonsevne skal være dokumentert gjennom ti nye prototyper
 - Fire interne kurs basert på kompetansebehov skal være gjennomført
 - Klyngen skal være profilert på ti konferanser/arenaer
 - Kommunikasjonsstrategi er utviklet og iverksatt, inkludert aktive nettsider og nyhetsbrev
 - Etablere en inkubator for marin forsøpling i regi av Egga Utvikling AS
-



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