

RAPPORT

SLUTTEVALUERING AV ENERGY VALLEY



energy
valley

MENON-PUBLIKASJON NR. 162/2023

Av Tonje G. Arnesen, Andreas Cappelen, Sigrid Hernes og Erik W. Jakobsen.



Forord

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

Prosjektet har vært ledet av Tonje Arnesen Glenne. Erik W. Jakobsen har vært prosjektansvarlig og intern kvalitetssikrer. Det øvrige teamet består av Andreas Cappelen og Sigrid Hernes.

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.

Februar 2023

Tonje Arnesen
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING	5
1.1. Kort om klyngen	5
1.2. Formål med evalueringen	5
1.3. Beskrivelse av klyngeprogrammet	5
1.4. Metodeverktøy for evalueringen	6
2. OM ENERGY VALLEY	10
2.1. Klyngens historikk	10
2.2. Klyngens organisering og sammensetning	11
2.3. Finansiering	12
2.4. Klyngens mål, strategi og aktiviteter	14
2.5. Klyngemedlemmenes fellestrekk og komplementariteter	18
3. EVALUERING AV RELEVANS	19
3.1. Klyngeprosjektets synergier	19
3.2. Landskapet for energi- og energirelaterte klynger	25
3.3. Klyngeprosjektets mål, strategier og aktiviteter	29
4. EVALUERING AV EFFEKTIVITET	36
4.1. Klyngens organisering	36
4.2. Klyngens oppfølging, finansiering og gjennomføring av planlagte aktiviteter	37
4.3. Klyngeadministrasjonens kompetanse og kapasitet	40
5. EVALUERING AV EFFEKT	42
5.1. Resultatenes betydning for klyngeprosjektets deltakere	42
5.2. Klyngeprosjektets bidrag til det regionale innovasjonsøkosystemet	46
5.3. Bidraget fra tjenestene i programmet til klyngeprosjektets måloppnåelse	47
6. SAMLET VURDERING AV KLYNGEPROSJEKTET	48
6.1. Helhetsvurdering av klyngeprosjektet med vekt på måloppnåelse, effekter og utnyttelse av synergier	49
6.2. Mulige utfordringer som man må jobbe med videre i utviklingen av klyngen	50
VEDLEGG 1: OM KLYNGEPROGRAMMET	52
Beskrivelse av klyngeprogrammet	52
Det faglige grunnlaget for klyngeprogrammer	54
Modellverktøyet som vil anvendes i prosjektevalueringene	56
VEDLEGG 2: UTDYPING AV METODE OG DATAKILDER	58
Spørreundersøkelse	58
Dybdeintervjuer	58
Dokumentstudier	58

Sammendrag

Menon Economics har høsten 2023 gjennomført en evaluering av NCE Energy Valley på oppdrag fra klyngeprogrammet til Innovasjon Norge. Formålet med evalueringen er å etablere et kunnskapsgrunnlag fra klyngens 10 år i Arena- og NCE-programmet. Evalueringen ser både på hvordan klyngen har utviklet seg gjennom perioden, og peker på muligheter og utfordringer i perioden fremover. Vi vurderer klyngen langs tre dimensjoner: relevans, effektivitet og effekt/måloppnåelse.

Energy Valley er en kompetanse- og teknologiklynge som arbeider for innovasjon og bærekraftig vekst i energisektoren. Klyngen ble grunnlagt som nettverksorganisasjon i 2010 under navnet Subsea Valley, fikk Arena-status i 2013 og oppnådde NCE-status i 2017. Klyngen har blitt en attraktiv samhandlingsarena som har resultert i en stor og bred medlemsmasse. I tillegg har klyngen to ganger mottatt gullsertifisering av European Secretariat for Cluster Analysis (EU-kommisjonen). Klyngeadministrasjonen er lokalisert på Fornebu i Bærum kommune.

Fra et relevansperspektiv finner vi at synergiene mellom medlemmene i klyngen er overordnede og relativt begrenset. Dette skyldes hovedsakelig at klyngen har en bred medlemsmasse, en bred agenda og et bredt formål, som gjør at medlemmene har ulike behov i møte med de samme problemstillingene. Det gjør ikke at synergiene er mindre viktige, men de er mer vage enn for klynger med en mer ensartet medlemsmasse. Vår analyse underbygges av at en relativt stor andel av respondentene vurderer klyngen som for bred (lite til felles og lite å samarbeide om) og en relativt stor andel oppgir å ikke ha oversikt over de andre medlemmene i klyngen. Vi vurderer bredden i medlemsmassen som en viktig årsak til at nettverksaktiviteter dominerer aktivitetsbildet i klyngen. Medlemmene ønsker seg også hovedsakelig nettverksaktiviteter og møteplasser. Dette viser seg både i medlemmenes motivasjon for deltagelse i klyngen, hvilke aktiviteter de deltar på og hvilke aktiviteter de vurderer som mest relevant.

Energy Valley har gjennomført aktiviteter som støtter klyngens overordnede mål og innenfor de definerte fokusområdene. Klyngen har i stor grad vært administrasjonsdrevet, og samarbeidet mellom medlemmene har vært lite formalisert. Klyngeadministrasjonen har påtatt seg rolle som arrangør av aktiviteter, som gjør at nettverksaktiviteter naturlig nok dominerer aktivitetsbildet. Vi stiller spørsmål ved om mer medlemsdrevne arbeidsgrupper ville gitt høyere aktivitetsnivå og større deltagelse fra medlemmene.

Medlemmene oppgir at klyngen hovedsakelig har lyktes med nettverksaktivitet, mens innsatsen innen innovasjon og kompetanseutvikling synes begrenset og mindre vellykket. Klyngen har arrangert en rekke møteplasser, som beskrives som vellykket av medlemmene. Samtidig ser vi at klyngens møteplassarrangement er store og komplekse, og inneholder elementer av både kompetanse, innovasjon og internasjonalisering. Sammenlignet med øvrige NCE-klynger har Energy Valley i stor grad bidratt til internasjonale relasjoner for medlemmene. Energy Valley har også en sterk regional forankring og bidrar til det regionale innovasjonsøkosystemet gjennom samarbeid med lokale myndigheter og andre klynger.

Flertallet av respondentene i undersøkelsen mener at klyngen i *noen* grad har stått til forventningene, men en lavere andel sammenlignet med andre NCE-klynger mener at klyngen i *stor* grad har svart til forventningene. Dette er trolig et resultat av flere faktorer. For det første har det vært stor vekst i relevante nettverksarrangementer og arrangement utenfor klyngen. En mulig forklaring er derfor at medlemmene mener de kunne deltatt på lignende arrangementer også uten medlemskap i Energy Valley. For det andre har klyngens fokus vært å styrke medlemmenes forhold til nettverk og kompetanse. Dette er utfordrende å måle effekten av. For det tredje kan det være en skuffelse blant medlemsbedrifter med primærmarked innenfor olje og gass, fordi energitransformasjonen har gått tregere enn forventet. Dette understøttes av at aktørene som har vært med i

klyngen fra Subsea Valley perioden (før 2017) i mindre grad opplever at klyngen har svart til forventningene. Til sist kan det se ut som Energy Valley ikke har lyktes med å kommunisere bredden i tilbudet sitt til medlemmene.

Mulige utfordringer og anbefalinger for klyngens videre arbeid

- **Energy Valley bør se på mulighetene for å i større grad involvere medlemmene i klyngens arbeid.** I dag er klyngen i stor grad administrasjonsdrevet, og administrasjonen har påtatt seg rollen som arrangør av aktiviteter for medlemmene. Dette er ikke et problem i seg selv, men er både svært ressurskrevende og kan føre til en passiv medlemsmasse.
- **Klyngen bør fortsette arbeidet med internasjonalisering, men sikre at aktivitetene oppleves som relevante for bredden av medlemsmassen.** Energy Valley har hatt mye internasjonale aktiviteter, og fått mye oppmerksomhet fra utenlandske aktører. Samtidig har vi sett at en relativt lav andel oppgir at klyngen har lyktes med internasjonaliseringsaktiviteter. Det blir derfor viktig å inkludere en større del av medlemsmassen i disse aktivitetene fremover, og tydelig kommunisere gevinstene av disse aktivitetene for bredden av medlemsmassen.
- **Klyngen bør i større grad kommunisere bredden tilbudet deres.** Det fremkommer både av klyngens egen strategiprosess og våre intervjuer at det er lite kjennskap til bredden i tilbudet til Energy Valley blant medlemmene. Dette er uheldig, særlig sett i lys av at en relativt stor andel oppgir at det er andre arenaer som kunne gjennomført tilsvarende aktiviteter istedenfor Energy Valley og at de har en såpass stor bredde. Sistnevnte gjør at hver enkelt medlem trenger god informasjon og oversikt for å kunne vurdere hva som er relevant for egen bedrift å delta på. Vi vil derfor anbefale Energy Valley å se nærmere på systemer som sikrer relevant informasjonsflyt uten å overbelaste medlemmene med unødvendig informasjon.
- **Klyngen bør jobbe videre med å posisjonere seg relativt til andre klynger.** Det finnes svært mange energi- og energirelaterte klynger i Norge, med dels overlappende formål og fokus. Energy Valley har hatt stort fokus på klyngens posisjonering i landskapet av energiklynger, noe som vurderes som fornuftig. Vi vil anbefale klyngen å jobbe videre med dette og tydelig definere hva deres særegenhet skal være, og hvor det er mer hensiktsmessig å samarbeid med andre klynger.

1. Innledning

1.1. Kort om klyngen

Energy Valley er en kompetanse- og teknologiklynge som arbeider for innovasjon og bærekraftig vekst i energisektoren. Klyngen ble grunnlagt som nettverksorganisasjon i 2010 under navnet Subsea Valley, fikk Arena-klyngestatus i 2013 og oppnådde NCE-status i 2017. I 2019 byttet klyngen navn til Energy Valley for å markere et skifte fra å være rettet inn mot offshore undervannsteknologi (olje og gass) til å være en bredere energiklynge. Som energiklynge har de et fokus på teknologiutvikling i fornybarsektoren, digitale løsninger og omstilling for olje- og gassektoren. Klyngen består i dag av energiselskaper, forskningsinstitusjoner, teknologibedrifter og offentlige instanser, primært konsentrert i hovedstadsregionen. Klyngen hadde 144 medlemmer i 2022 og ligger på Fornebu i Bærum kommune.

1.2. Formål med evalueringen

Formålet med denne evalueringen er å etablere et kunnskapsgrunnlag fra klyngens 10 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.

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

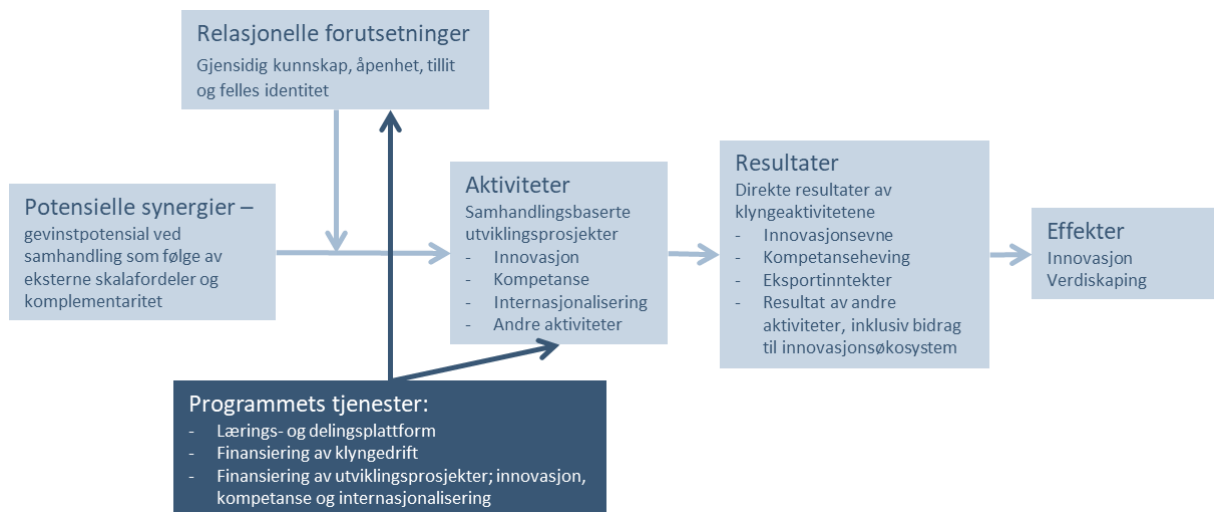
andre utvalg og undergrupper. Med **klyngen** mener vi det totale sett av deltakere i klyngesamarbeidet, gjerne delt mellom kjerneaktører og øvrige medlemmer. I den ytterste sirkelen har vi **innovasjonsøkosystemet** som klyngen inngår i. Dette nivået har ingen klar avgrensning, men det vil ofte være 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 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.

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.

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.

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

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.

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 synergiene 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 synergiene. 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 man utvide målgruppen så mye at synergiene ble vannet ut?
- Gikk deltakerne inn med de riktige motiver? Vi vet for eksempel fra strategiprosesser med enkelte klynger at en del bedrifter har betraktet klyngen som en markedsarena og meldt seg inn i håp om å vinne kontrakter med kjernebedrifter i klyngen.
- Hvem sto bak klyngesøknaden? 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 klyngeprosjektenes 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 klyngeaktivitetene.

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 Energy Valley har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Følgende datakilder er blitt benyttet:

- Spørreundersøkelse
- Dybdeintervjuer
- Dokumentstudier

Det ble i forbindelse med denne evalueringen sendt ut en spørreundersøkelse til klyngens medlemmer. Av de 116³ deltakerne som mottok spørreundersøkelsen har 28 deltakere svart. Dette gir en responsrate på 24 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, søknader til Innovasjon Norge og annen dokumentasjon som er utarbeidet. Se vedlegg 2 for mer detaljert informasjon om metode og datakilder.

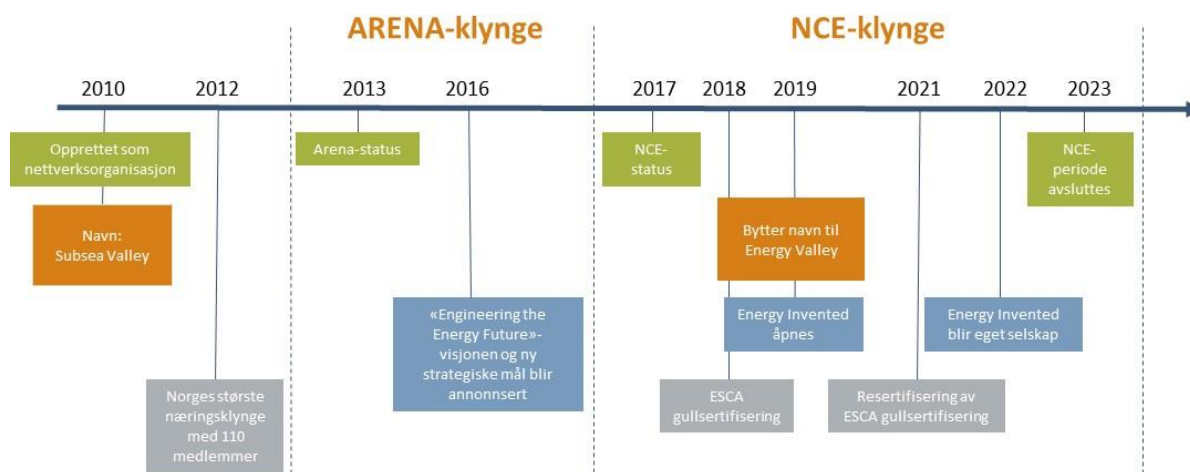
³ I medlemslisten vi har fått oversendt fra klyngen var det 125 medlemmer, hvorav noen av epostene var ugyldige.

2. Om Energy Valley

2.1. Klyngens historikk

Klyngen ble grunnlagt som nettverksorganisasjon i 2010 under navnet Subsea Valley, med hovedfokus på olje og gass. Initiativet til å starte klyngen kom i hovedsak fra TESS, som blant annet leverer utstyr til offshore bedrifter, og BI Drammen. På strekningen Fornebu – Kongsberg var det i 2010 lokalisert 600 bedrifter som alle arbeidet i den samme verdikjeden med produkter innen oljeutvinning og service på havbunnen.⁴ Med inspirasjon fra Silicon Valley var tanken å starte en næringsklynge som kunne utløse stordriftsfordeler bland disse bedriftene. Noen av de tidlige medlemmene var olje- og gassbedriftene FMC Technologies, Aker Solutions og GE Vetco. Klyngen vokste fort og allerede i 2012 var Subsea Valley Norges største næringsklynge, med rundt 110 medlemmer.⁵ Etter en betydelig nedgang i oljeprisen i 2014, ble det iverksatt en omfattende strategiprosess som involverte workshops, bedriftsbesøk og intervjuer med relevante aktører. I 2015 gjennomførte klyngen en kartlegging av kapasitet og kompetanse i klyngen, som et første steg mot ny strategi. I 2015 annonserte klyngen deres nye visjon «*engineering the energy future*» og tilhørende strategiske mål for 2020. I 2017 fikk klyngen NCE-status, hvor de hadde skiftet fokus fra kun olje og gass til fornybar energi og energiteknologi. I 2019 byttet Subsea Valley navn til Energy Valley for å markere denne overgangen. Gjennom NCE-perioden har Energy Valley vært aktiv i flere prosjekter og samarbeid som bidrar til utviklingen av energisektoren i Norge. De har i dag (2023) som hovedmål å «*videreutvikle posisjonen som nasjonal jobbskaper, teknologiutvikler og eksportmotor*» og som understøtter deres nåværende visjon «*delivering the energy transition*». Energy Valley har to ganger blitt tildelt gullsertifisering fra European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA⁶), i henholdsvis 2018 og 2021. Noen av de viktigste milepælene til klyngen er illustrert i figuren under. Klyngen er lokalisert på Fornebu, i Bærum kommune.

Figur 2-1: Tidslinje over viktige milepæler for Energy Valley siden 2010. Kilde: Dokumentasjon oversendt fra klyngen, sammenstilt av Menon Economics



Energy Valley åpnet i 2019 Energy Invented i samarbeid med Solenergiklyngen og Kjeller Innovasjon. Energy Invented er et fysisk kontorlandskap på Fornebu der oppstartsbedrifter kan leie plass og få et faglig felleskap

⁴Bok: Jacobsen, J. W & Jølberg, E. (2017). *Min kunst er TESS*. Side 114.

⁵ [Suksess for Subsea Valley Conference | Maritimt Magasin](#)

⁶ European Secretariat for Cluster Analysis, i regi av EU-kommisjonen, deler ut gullsertifisering til organisasjoner som demonstrerer høy grad av profesjonell og sofistikert klyngeledelse. Gullsertifiseringen er en dokumentasjon på klyngens nivå, samt klyngeledelsens forpliktelse til kontinuerlig å arbeide med sine prosesser for å sikre høy prestasjon.

innen energiteknologi. Målet er å koble mennesker og ideer på tvers av industri, akademia, finans og politikk ved å tilby møteplasser og plattformer for samarbeid og kunnskapsdeling. I 2020 ble det gitt støtte til å prioritere satsningen på denne innovasjonsplattformen, og lokalene ble utvidet fra 500 kvadratmeter til 1 300. Energy Invented ble i 2022 skilt ut som et eget selskap under Energy Valley, og drives i dag i samarbeid med Capgemini Invent.

2.2. Klyngens organisering og sammensetning

Energy Valley er organisert som forening i Brønnøysundregisteret, og har hatt samme klyngeleder siden 2013. Antall årsverk i klyngeadministrasjonen var ni på det meste i 2021, men har variert fra fem til ni under NCE-perioden. De senere årene har klyngen nedskalert administrasjonen, spesielt i lys av at finansieringen fra klyngeprogrammet utgikk i september 2023. Administrasjonen består i dag av tre ansatte: en klyngeleder, en visepresident og en arrangementsansvarlig. I tillegg har klyngen et styre, som per desember 2023 består av syv medlemmer, med styreleder fra NEBB Engieneering. Øvrige styremedlemmer kommer fra ArcTern Ventures, Hybrid Cloud Solutions, Celsia, ZEG Power, TechnipFMC og Equinor.

Energy Valley har medlemmer fra alle kategorier i femfaktormodellen. Største delen av medlemmene tilhører kategoriene etablert næringsliv og entreprenør, men klyngen har også en del sentrale offentlige aktører og partnere fra forskning og akademia. I tillegg jobbes det mye med å skaffe bedre kontakt inn mot investormiljøer. I tillegg til medlemmer har klyngen tre samarbeidspartnere: Bærum kommune, Capgemini og SEB. Samarbeidspartnerne betaler ikke medlemskontingent, men bidrar med in-kind timer og hjelper til på ulike prosjekter. Klyngen hadde en stor vekst i antall medlemmer i oppstartsfasen, og etter kun to år var de Norges største næringsklynge med 110 medlemmer. Klyngen hadde et fall i antall medlemmer i og etter 2014, som en konsekvens av oljeprisfallet, men antall medlemmer har de siste årene holdt seg stabilt på rundt 150 medlemmer de siste årene. Til tross for at antall medlemmer har vært relativt stabilt, informerer klyngeleder om en utskiftning av medlemsmassen, som en konsekvens av overgangen fra olje og gass til fornybar energi. Flere av de store tradisjonelle fabrikkene i Drammensområdet har trukket seg ut, mens flere aktører innen fornybar energi og digitalisering har meldt seg inn.

Med utgangspunkt i regnskapsdata for 110 av medlemmene⁷ i klyngen finner vi at disse i 2022 hadde en samlet omsetning på 136 milliarder kroner, og sysselsatte om lag 17 100 personer. Imidlertid drives dette av lokale avdelinger i enkelte større selskaper, som Equinor, men også DNV, Schlumberger og Sopra Steria. At flere av medlemmene utgjør store selskaper, ser vi også ved at gjennomsnittet er vesentlig høyere enn medianen for både sysselsetting, omsetning og verdiskaping⁸. I tabellen under presenteres flere nøkkeltall for disse 110 selskapenes, herunder sysselsetting, omsetning og verdiskaping. I tillegg viser regnskapstall at klyngen i hovedsak består av små og mellomstore bedrifter.

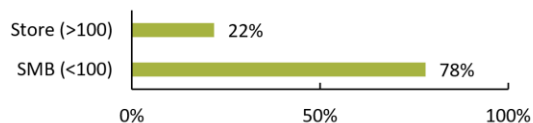
⁷ Vi har kun regnskapsdata på norske regnskapspliktige bedrifter. Antall medlemmer vi har regnskapsdata for er derfor noe lavere enn totalt antall medlemmer.

⁸ Verdiskaping er definert som driftsresultat og lønnskostnader, justert for avskrivninger.

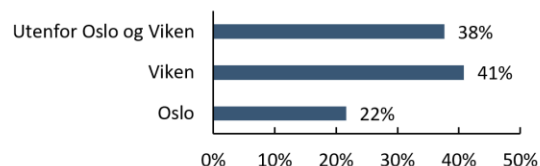
Figur 2-2: Regnskapsdata for et utvalg av medlemmer i Energy Valley

	Totalt	Gjennomsnitt	Median
Antall bedrifter	110		
Sysselsatte	17 100	160	20
Omsetning (mill. kroner)	136 600	1 240	40
Verdiskapning (mill. kroner)	45 900	420	20

Andel bedrifter fordelt på størrelse (N=110)

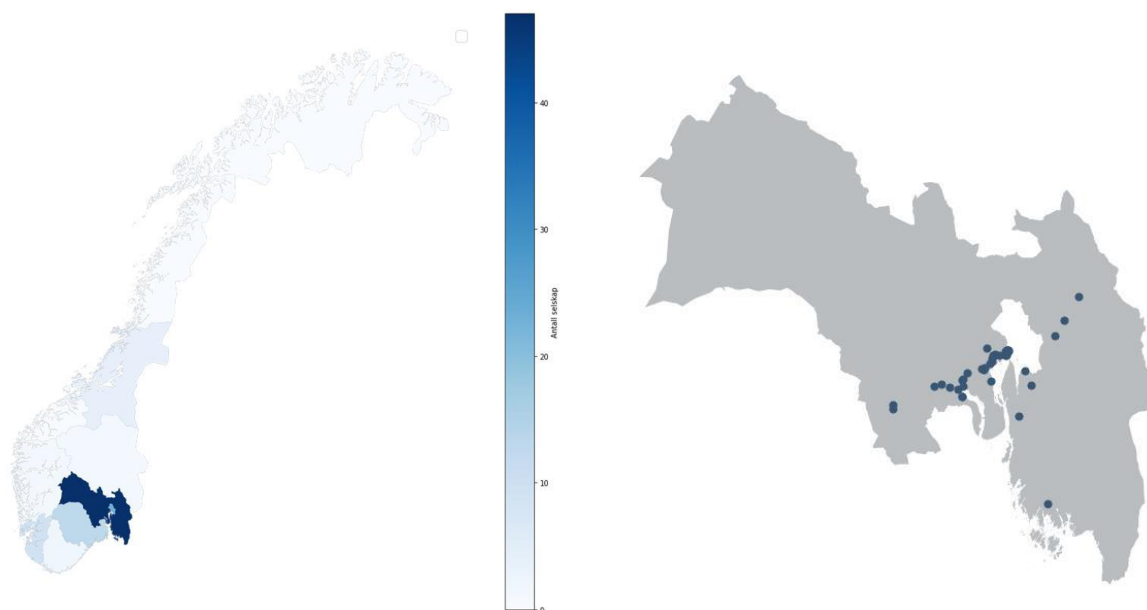


Andel bedrifter fordelt etter geografisk plassering (N=125)



Det geografiske tyngdepunktet til Energy Valley's medlemmer er Viken fylke (41 prosent), med hovedvekt av virksomheter som er lokalisert på aksen fra Bærum og Asker via Drammen til Kongsberg og Notodden. Dette rapporteres både av klyngen selv og kommer tydelig frem av kartene nedenfor.

2-3: Illustrasjon over geografisk fordeling av medlemmene, på fylkesnivå (t.v.) og i Viken (t.h.). Kilde: Menon Economics



2.3. Finansiering

Klyngen har i løpet av NCE-perioden mottatt tilskudd fra klyngeprogrammet, i tillegg til prosjektstøtte fra Viken Fylkeskommune. Klyngen finansieres også via medlemskontingent, partneravtaler, konferanseinntekter og inntekter fra utleie av lokaler/kontorer (siden 2020). Medlemskontingenten varierer på tvers av bedrifters størrelse og type organisasjon. I tillegg betaler medlemmene en registreringsavgift ved innmelding. Dette er utdypet i boksen under.

Boks 2-1: Medlemskontingent. Kilde: Hjemmesiden til Energy Valley

Registreringsavgift

- NOK 5 000 for bedrifter med inntekt under NOK 2 millioner/år
- NOK 10 000 for bedrifter med inntekt over NOK 2 millioner/år

Årlig medlemsavgift

- NOK 5 500 for bedrifter med inntekt under NOK 2 millioner/år
- NOK 11 000 for bedrifter med inntekt mellom NOK 2-50 millioner/år
- NOK 16 500 for bedrifter med inntekt mellom NOK 50-100 millioner/år
- NOK 27 500 for bedrifter med inntekt mellom NOK 100-500 millioner/år
- NOK 38 500 for bedrifter med inntekt mellom NOK 500-999 millioner/år
- NOK 55 000 for bedrifter med inntekt over NOK 1 milliard/år

Tabellen under gir en oversikt over finansieringskildene til Energy Valley mens de har vært i klyngeprogrammet. De offentlige tilskuddene har vært stabile i løpet av perioden. Klyngen har mottatt grunnfinansiering fra Innovasjon Norge på 6 millioner kroner årlig og prosjektstøtte fra Viken fylkeskommune. Per høsten 2023 mottar Energy Valley støtte for tre prosjekter fra Viken fylkeskommune. Disse er:

1. **Kompetanse, kapital, og internasjonalisering i Energy Valley**
 - a. Prosjektperiode: Januar 2023 - desember 2024
 - b. Beløp: 3 millioner kroner
2. **Samarbeid om Energitransformasjon Energy Valley og Energy Cluster Denmark**
 - a. Prosjektperiode: Januar 2023 – desember 2024
 - b. Beløp: 3 millioner kroner
3. **Styrket vertskapsattraktivitet i Viken, gjennom økt akademisk samarbeid med energiindustrien**
 - a. Prosjektperiode: Januar 2023 – desember 2023
 - b. Beløp: 200 000 kroner

Tabell 2-1: Oversikt over finansieringskilder. Kilde: Informasjon oversendt fra Energy Valley

Finansieringskilde	Beløp
Tilskudd fra klyngeprogrammet (grunnfinansiering)	NOK 5-6 millioner per år ⁹
Tilskudd fra Viken Fylkeskommune	NOK 1-3 millioner per år
Partneravtaler med private/offentlige aktører	NOK Ca. 3 millioner per år
Medlemskontingent	NOK Ca. 3 millioner per år
Husleieinntekter fra utleie av lokaler/kontorer (siden 2020)	NOK 1,5-3 millioner per år
Årsverk i klyngeadministrasjonen	5,5-9 ¹⁰

⁹ Den årlige finansieringen fra Klyngeprogrammet har vært 5 millioner kr i 2018-2021, men 6 millioner kroner i 2022 fordi klyngen da gikk over på «Arena Pro-finansiering».

¹⁰ Antall årsverk i klyngen har variert de siste årene: 7 i 2022, 9 i 2021, 5,5 i 2020 og 6 i 2019.

I år med flere prosjekter, leieinntekter og konferanse har Energy Valley hatt mellom 19-24 MNOK per år i omsetning. Energy Valley har med andre ord opparbeidet en solid finansieringsstruktur.

2.4. Klyngens mål, strategi og aktiviteter

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

Mål og strategier

Energy Valley gjennomgikk en større strategiomstilling i 2015 ved å endre fokus fra offshore olje og gass til fornybar energi og energiteknologi. Etter omstilling fra å være en bransjeklynge for subsea-bedrifter til å bli en kompetanseklynge for hele energisektoren, har klyngen holdt fast ved de sentrale delene av sin strategi. Klyngen skriver i 2023 at «Energy Valley vil fortsette å iverksette og levere på strategien som ble vedtatt i styret i 2018». Klyngen har også gjennom hele perioden hatt en klar internasjonal satsning.

Da klyngen søkte om NCE-status i 2017 hadde de visjonen «Engineering the Future» og hovedmålet «a world leading and globally recognized engineering eco-system». Allerede i 2018 spisset klyngen budskapet og fokuset fra engineering til energiteknologi, men beholdt visjonen. Klyngen definerte også følgende fire satsingsområder i NCE-søknaden:

1. *Sustainability*
2. *Accelerating innovation*
3. *Digital transformation*
4. *New markets & technology transfer.*

Strategien som ble fastsatt i NCE-søknaden har vært retningsgivende for klyngen gjennom hele NCE-perioden, men det er gjort små endringer og oppdateringer for hvert år. Innholdet i klyngens fokusområder er stort sett de samme, men fokusområdene er ytterligere konkretisert – i form av konkrete initiativ heller enn områder. For eksempel favner ett av dagens fokusområder «Energy Invented» i stor grad om det tidligere fokusområdet «accelerating innovation». Også klyngens hovedmål har blitt mer konkretisert sammenlignet med tidligere da det var «to be a world leading and globally recognized engineering eco-system», til dagens mål som fokuserer eksplisitt på jobbskaping, teknologiutvikling og eksport. *Dagens* visjon, hovedmål og fem fokusområder er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 2-2: Oversikt over klyngens visjon, hovedmål og fokusområder i dag. Kilde: strategidokumenter oversendt fra klyngen.

Visjon	<i>Delivering the Energy Transition.</i> «Energy Valley skal være et ledende industrimiljø og økosystem for ingeniørvitenskap, teknologiutvikling, innovasjon og kompetanse innen bærekraftig energi.
Hovedmål:	Videreutvikle posisjonen som nasjonal jobbskaper, teknologiutvikler og eksportmotor.
Fokusområder	<ul style="list-style-type: none">• Energy:Connected (EC) er en konferanse i regi av Energy Valley som holdes annethvert år. Konferansen har som mål å posisjonere Energy Valley som en verdensledende hub for energiteknologi. Klyngens visjon er å utvikle EC til en av de viktigste møteplassene og konferansene for energibransjen i Norge. Ambisjonen på sikt er å utvikle EC til å ta en internasjonal posisjon med et større

internasjonalt publikum. EC skal både tilby faglige og sosiale arrangementer med et fokus på teknologi og innovasjon.

- **Energy Invented** er klyngens innovasjonsplattform. I 2022 ble Energy Invented skilt ut som et eget selskap i Energy Valley, og i 2023 skal det bygges en egen organisasjon rundt denne satsingen med egen daglig leder. Det vil være et sterkt fokus mot start-ups og scale-ups, men også å bygge en tydelig merkevare knyttet til Energy Invented. Energy Valley/Energy Invented vil i 2023 ha ansvaret for gjennomføringen av Offisiell Demo Day for Equinor & Techstars Energy Accelerator Program.
- **High Potential Opportunities:** Gjennom 2022 har Energy Valley primært jobbet med Offshore Wind og Hydrogen. For 2023 er planen deres å videreutvikle sin posisjon innen disse to områdene, men også gå mer inn på det digitale området for energibransjen. Klyngen har etablert ressursgrupper for disse områdene, og Energy Valley brukes som ressurs av blant annet departementene når det er initiativ innen OW/Hydrogen. Videre planlegger klyngen å ansette kompetanse med spesielt fokus på EU og de mulighetene som ligger der for norske bedrifter innen energi/innovasjon.
- **Energy Valley Ventures (EVV):** Hovedformålet med EVV er å dekke et gap i markedet som er spesielt knyttet til tidligfase *venture capital*. Svært mange etablerte VC fond har beveget seg mot en *private equity* struktur, og det er et dokumentert behov for å ha tilførsel av tidligfase VC kapital.
- **World Energy Council (WEC):** WEC er en global og ikke-kommersiell organisasjon som har som mål å fremme bærekraftig energiutvikling. Energy Valley lanserte i 2022 WEC Norge, og fungerer som nasjonal medlemskomite. Klyngens mål er å legge fram arbeid som produseres sentralt i WEC for medlemmene, og gjøre WEC Norge til en aktiv part i energidebatten. Ett av Energy Valleys hovedprosjekter for 2023 har vært å lansere WEC's allerede eksisterende konsepter, Future Energy Leaders, i Norge.

I et strategidokument fra 2022 skriver Energy Valley at de ønsker å «*akselerere energiomstillingen og ta en ledende nasjonal stilling som energiklynge*» gjennom vekst, engasjement og robusthet. Klyngen har identifisert følgende tre hovedpunkter for overordnet posisjonering:

- Beholde et bredt fokus på industriene som trengs i energitransformasjonen.
- Posisjonere seg tydeligere som de som ser helheten og tilrettelegger for samarbeid på tvers av industrier.
- Likevel prioritere noen utvalgte satsinger for industriprosjekter – mot havvind, hydrogen og digitalisering.

Klyngens aktiviteter

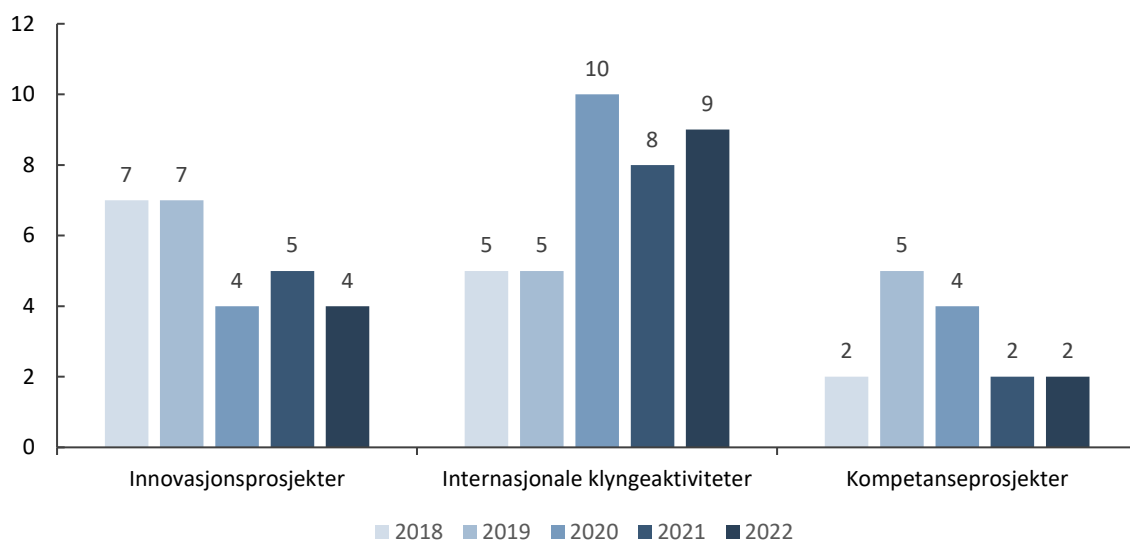
Klyngeaktiviteter kan generelt deles inn i fire kategorier:

- **Nettverk og faglige seminarer** i regi av klyngen: Møter, faglige arrangementer og annen nettverksbygging, både internt i klyngen og med eksterne deltakere.

- **Felles innovasjonsaktiviteter:** Aktiviteter med hensikt om å utvikle nye eller vesentlig forbedre eksisterende produkter/tjenester og prosesser, samt bidra til å kommersialisere innovasjonene.
- **Felles kompetanseaktiviteter:** Utvikling og gjennomføring av spesialiserte utdanningsprogrammer, kurs og opplæring.
- **Felles internasjonaliseringsaktiviteter:** Partnersøk, studieturer, delegasjoner, messer, markedsinformasjon og lignende.

I løpet av NCE-perioden har klyngen gjennomført en rekke aktiviteter innenfor disse fire aktivitetskategoriene. I figuren under oppsummeres antall (nye) aktiviteter som klyngen har gjennomført fra 2018 til 2022 innenfor innovasjon-, kompetanse- og internasjonaliseringsaktiviteter. Ulik rapporteringsstil og spørsmålsformuleringer i årsrapportene til Innovasjon Norge gjør at tallene ikke er direkte sammenlignbare fra år til år, men de gir et inntrykk av hvor hovedvekten har ligget. Energy Valley gjennomfører også en rekke aktiviteter innen nettverk og faglige seminarer, men eksplisitte tall for dette inngår ikke i årsrapporten og er derfor ikke med i figuren. Ifølge klyngens egne årsrapporter for henholdsvis 2020, 2021 og 2022 har det vært totalt 2 821, 800 og 2 567 unike deltakere på de ulike klyngeaktivitetene.

Figur 2-4: Oversikt over antall (nye) aktiviteter gjennomført fra 2018 til 2022. Kilde: Årsrapporter fra klyngen til Innovasjon Norge



Tabellen nedenfor gir noen eksempler på nettverks-, innovasjons-, internasjonaliserings-, og kompetansehevingsprosjekter som er gjennomført av klyngen i NCE-perioden. Det bør imidlertid presiseres at det ikke helt rett frem å kategorisere Energy Valley sine aktiviteter i en av aktivitetskategoriene. For eksempel er «Net Zero» både et innovasjonsprosjekt, et internasjonaliseringsprosjekt og et kompetanseprosjekt.

Aktivitetstype	Eksempler
Nettverks-aktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Energy:Connected er Energy Valleys største arrangement. Konferansen har vokst fra 250 til 2.500 delegater på få år, og regnes i dag som en av de ledende energikonferansene i Norge og Europa. Konferansen samler industriledere, beslutningstakere og eksperter på feltet for å utforske den siste utviklingen innen energi og diskutere utfordringene og mulighetene industrien står overfor i dag. • Energy Valley arrangerer jevnlig seminarer, konferanser og møter med ulike aktører i bransjen for å fremme kunnskapsdeling, oppmuntre til innovasjon, og skape en plattform for nettverksbygging.
Kompetanse-aktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Net Zero er et prosjekt som ble etablert for å bistå medlemmene i klyngen med å forstå hvilke forretningsmuligheter som finnes i et «Net Zero scenario», men også for å forstå hvordan man må forholde seg til utslippskrav ert i årene som kommer. Gjennom året har klyngen arrangert hatt fem samlinger med over 50 selskap totalt, og hundrevis av deltakere fra klyngens medlemmer. • Gjennomføring av CFO Startup Academy sammen med BDO og Kongsberg-klyngen. Samlingene er designet for å øke kompetansen for personer med ansvar for økonomi og finansiering i teknologibaserte oppstartsselskaper og vekstbedrifter i en tidlig fase.
Internasjonale-aktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Samarbeid om grønn transformasjon mellom Energy Valley og Energy Cluster Denmark. I 2022 utviklet klyngen et samarbeidsprosjekt sammen med Energy Cluster Denmark om muligheter innen grønn transformasjon generelt, og havvind og hydrogen spesielt. Prosjektet har som mål å åpne muligheter for norske selskap inn mot det danske markedet, samt bidra til etableringer av arbeidsplasser i Norge fra danske selskap. • Deltagelse på internasjonale konferanser • Norwegian Chamber of Commerce (NCC) – Newcastle. Klyngen inngikk partnerskap med NCC i UK og hadde et felles arrangement i Newcastle hvor Energy Valley bidro til mobilisering og felles agenda. • Energy Valley er representant for World Energy Council i Norge.
Innovasjons-aktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Klyngen har en egen innovasjonsatsning, Energy Invented, som er en hybridplattform med både fysiske fasiliteter på Fornebu, samt programmer som selskap kan delta på fra hele landet. Siden 2020 har Energy Invented vært et eget selskap, som driver i samarbeid med Capgemini Invent. • En torsdag i måneden arrangerer Energy Invented Tech Thursday der ulike bedrifter får mulighet til å presentere sine energiteknologier og innovasjoner i 10-15 minutters presentasjoner. Hver økt er dedikert til ett selskap, presentasjonene fokuserer på teknologi, innovasjon og forretningsutvikling etterfulgt av spørsmål og svar og diskusjoner. • Klyngen gjennomfører også ytterligere samlinger med fokus på vekst og scale.

I tillegg har klyngen hatt en viktig **politisk rolle og jobbet for industriens synlighet**. Klyngen har jobbet mye med innspill til energimeldinger, eksportapparat og lignende. I 2020 tok de også initiativ til et strategisk posisjoneringsprosjekt for klyngen, og samlet en bred arbeidsgruppe fra industrien til en rekke workshops.

2.5. Klyngemedlemmenes fellestrekk og komplementariteter

Overordnet er grunnlaget for klyngeprosjektet å knytte sammen aktører som har et ønske om å utvikle fremtidens energiløsninger. Medlemmene i klyngen representerer et bredt spekter av aktører som enten jobber innenfor ulike fornybarsegment eller som ønsker å ta del i den grønne omstillingen. I forbindelse med dette står også et felles behov om å utvikle løsninger, samt å skalere og kommersialisere disse. Videre står medlemmene overfor de samme eller tilsvarende rammevilkår og potensielle utfordringer.

Energy Valley kan best beskrives som en kompetanse-/teknologiklynge, der synergiene mellom aktørene i klyngen i hovedsak er knyttet til felles kompetanse og teknologi. Samtidig er klyngen teknologiavhengig, og jobber ut fra et helhetlig systemperspektiv hvor formålet er å koble ulike teknologier sammen og se hvordan de henger sammen i en verdikjede. Energy Valley er, sammenlignet med andre klynger som arbeider opp mot spesifikke fornybare teknologier¹¹, en klynge som tar for seg et bredere spekter av teknologier og områder. Klyngen kan på den måten sees på som en mer horisontal klynge, hvor formålet er å samarbeide på tvers av fornybare teknologier og ha et systemperspektiv. Dette betyr at medlemmene i tillegg kan komplementere hverandre i arbeidet med å koble ulike teknologier sammen og skape et enhetlig system.

Klyngens evne til å koordinere og sette medlemmene i kontakt med hverandre av avgjørende for å realisere disse synergiene. Energy Valley kan på denne måten løse en koordineringssvikt i markedet: Koordinering og samarbeid mellom aktørene fører til økt verdiskaping og dermed til gevinster for samfunnet, men dette samarbeidet vokser ikke nødvendigvis frem av seg selv. Dette skyldes at enkeltaktører har svake incentiver til å påta seg kostnadene ved å organisere samarbeidet på egenhånd, fordi gevinstene vil komme alle aktørene til gode. Tilgang på større nettverk, og bedre oversikt over aktørene i økosystemet, kan ha flere gevinster. For det første kan det oppstå nye og relevante samarbeidskonstellasjoner mellom aktører som tidligere ikke kjente hverandre. For det andre kan bidrar slike nettverk til å fremheve hvordan aktører omstiller seg fra eksempelvis olje og gass, og de mulighetene som foreligger. En tredje gevinst er potensielle investeringsmuligheter, ved at man gjennom nettverket får kunnskap om og koblet sammen potensielle kjøpere og selgere (vekstbedrifter og investorer). En siste gevinst er at det kan oppstå en form for «henvisningskompetanse», ved at man kjenner til de ulike aktørene i innovasjonsøkosystemet.

¹¹ Vi utdyper sammenhengen opp mot øvrige energi- og energirelaterte klynger i kapittel 3.2.

3. Evaluering av relevans

Vi finner at synergiene mellom medlemmene i klyngen er overordnede og relativt begrenset. Dette skyldes hovedsakelig at klyngen har en bred medlemsmasse, en bred agenda og et bredt formål, som gjør at medlemmene har ulike behov i møte med de samme problemstillingene. Dette er trolig hovedårsaken til at møteplasser og nettverksbygging vurderes som viktigste aktivitetstypen av medlemmene. Dette viser seg både i deres motivasjon å bli med i klyngen, deltagelse og vurdering av hvilke aktiviteter de opplever som relevant. Det er mange energi- og energirelaterte klynger i Norge, med forskjellige fokusområder og geografisk nedslagsfelt. Vi finner en viss medlemsoverlapp mellom disse klyngene, men overlappen er mindre enn man kanskje ville forventet. Energy Valley skiller seg ut med et nasjonalt og internasjonalt fokus og et bredt tematisk nedslagsfelt.

I dette kapitlet vurderes klyngens relevans. Vi vil stille 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

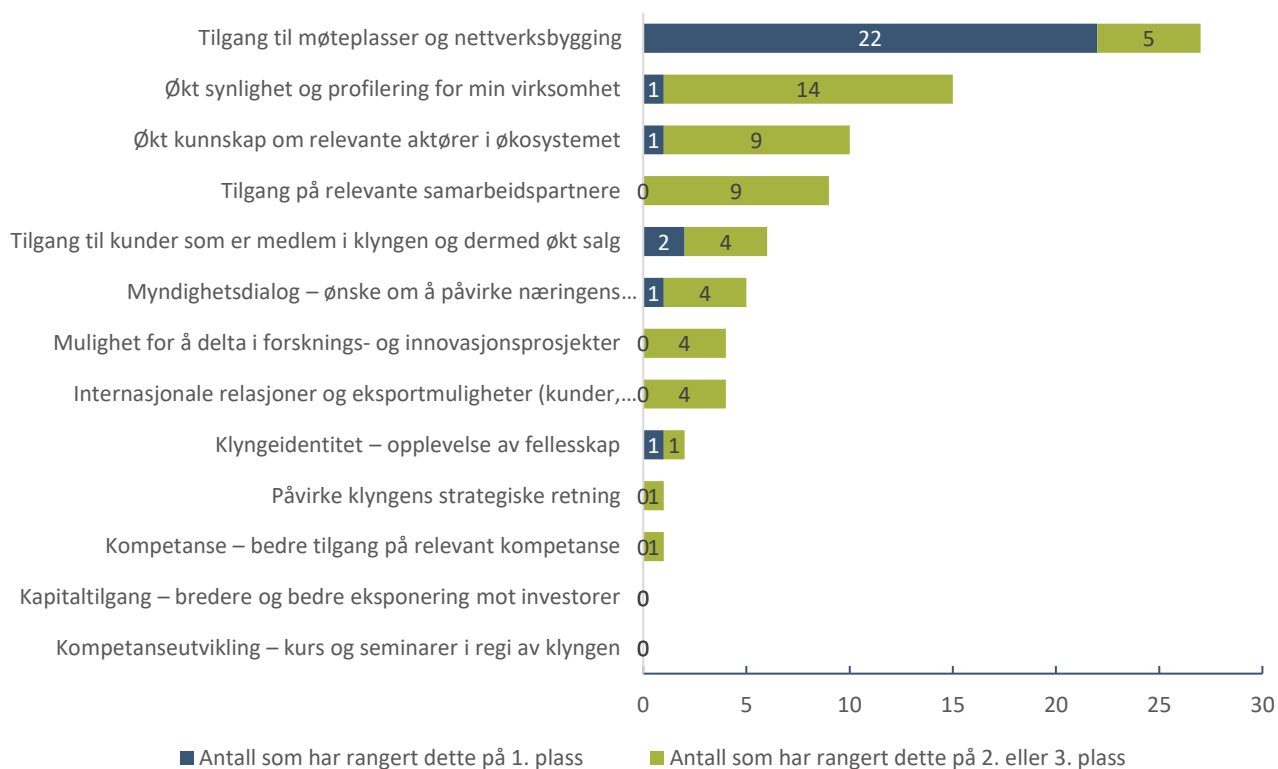
Grunnlaget for klyngeprosjektet

Motivasjon for å være med i klyngen

I spørreundersøkelsen er medlemmene bedt om å rangere en rekke motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap. I figuren under illustrerer vi hvilke motivasjonsfaktorer som var de viktigste for respondentene. Medlemmene i Energy Valley motiveres primært av ønsket om møteplasser og nettverksbygging. Dette fremgår tydelig av figuren nedenfor, der vi ser at tilnærmet samtlige har vurdert nettverksbygging som en av topp tre motivasjonsfaktorer for å være en del av klyngen. Hele 22 av 28 respondenter (79 prosent) oppgir dette som deres *viktigste* motivasjonsfaktor. Sammenlignet med andre NCE-klynger vi har evaluert er dette en høy andel, og funnet tyder på at medlemmene er relativt samstemte i deres hovedmotivasjon. Generelt reflekterer alle de fem øverste motivasjonsfaktorene et ønske om å møte, få kunnskap om og etablere relasjoner med andre medlemmer i klyngen. Tilgang på møteplasser, kunnskap om relevante aktører i innovasjonsøkosystemet og relevante samarbeidspartnere, vurderes som «gode motivasjoner», i den forstand at de vektlegger kollektive gevinster fremfor gevinster som kan realiseres gjennom ordinære markedsrelasjoner. Dette er gode forutsetninger for å realisere synergier i et klyngesamarbeid.

Samtidig ser vi at «økt synlighet og profilering for min virksomhet» og «tilgang på kunder som er medlem i klyngen og dermed økt salg» begge er blant topp 5 motivasjonsfaktorer. Disse er mer bedriftsspesifikke motivasjonsfaktorer som i mindre grad legger til rette for å realisere synergier gjennom samhandling. Dette er ikke helt uventet, da synlighet, profilering og salg er naturlige aktiviteter å bruke møteplassen til. Samtidig er klyngen rettet inn mot til dels umodne markeder i sterk utvikling, der det er begrenset kunnskap om aktører, teknologier og løsninger. Synlighet kan derfor være et reelt behov medlemmene i klyngen har – særlig de mindre leverandørbedriftene.

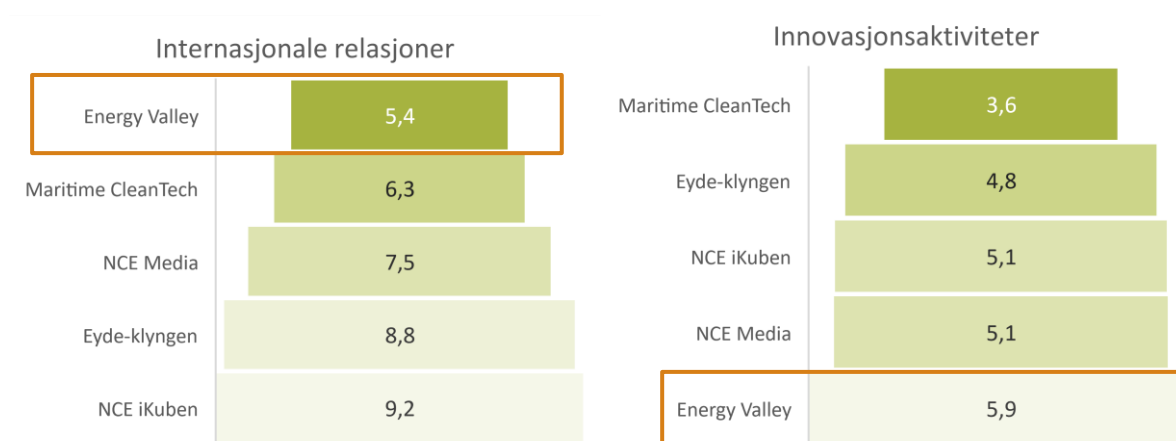
Figur 3-1: Spørsmål «Ranger følgende motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap fra størst (øverst) til minst (nederst)?» N=28. Topp 3 viktigste motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap. Kilde: Menon Economics



Videre er det verdt å merke seg at svært få oppgir tilgang på relevant kompetanse og kompetanseutvikling som viktige motivasjonsfaktorer. Dette er stort sett i tråd med de andre NCE-klyngene vi har evaluert. Vi ser derimot at mulighet til å delta på felles innovasjonsprosjekter vurderes som relativt lite viktig, mens internasjonale relasjoner og eksportmuligheter vurderes som relativt viktig, sammenlignet med øvrige NCE-klynger.¹² Figuren nedenfor viser snittplassering for de 13 motivasjonsfaktorene som respondentene kan velge mellom i spørreundersøkelsen, der 1 største motivasjon og 13 er minste motivasjon. Lave verdier tilsier altså at det er en viktig motivasjonsfaktor.

¹² Merk at spørsmålsformuleringen var allerede i de første evalueringene, slik at svarene for NCE Tourism, Norway Health Tech og Smart Energy Markets ikke er sammenlignbare. Disse er derfor ikke inkludert i sammenligningsgrunnlaget på dette spørsmålet.

Figur 3-2: Spørsmål «Ranger følgende motivasjonsfaktorer for klyngemedlemskap fra størst (øverst) til minst (nederst)?» Størst=1 og minst=13. Figuren viser snittscore for motivasjonsfaktoren «internasjonale relasjoner og eksportmuligheter» (til venstre) og «mulighet til å delta i forsknings- og innovasjonsaktiviteter» (til høyre). N=28. Kilde: Menon Economics¹³



Samlet tegner dette et bilde av at nettverksaktiviteter er klart den største motivasjonsfaktoren for å bli medlem i klyngen. Samtidig ser vi at internasjonale relasjoner og eksportmuligheter vurderes som viktig sammenlignet med andre NCE-klynger. Få har blitt med i klyngen for å delta på felles innovasjonsprosjekter eller kompetanseutviklingsprosjekter.

Har medlemmene noe å samarbeide om?

Overordnet er grunnlaget for klyngeprosjektet å knytte sammen aktører som felles har et ønske om å utvikle fremtidens energisystemer. Som tidligere beskrevet kan synergiene i denne klyngen oppsummeres gjennom to hovedmoment.

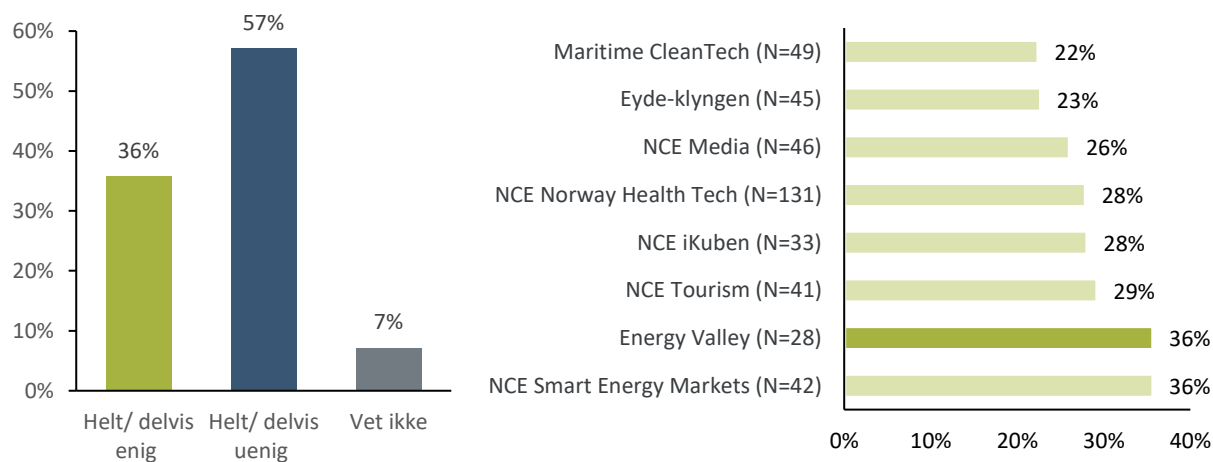
- Medlemmene har felles utfordringer og et felles omstillingsbehov.
- Klyngen har et helhetsperspektiv – å se energisystemet og verdikjedene i en større sammenheng.

Felles utfordringer og behov skaper rom for samarbeid. Samtidig vurderer vi at bredden i medlemsmassen gjør at disse synergiene er relativt overordnede og begrenset. Det er med andre ord få synergier på tvers av hele medlemsmassen. Dette viser seg også i medlemmenes motivasjonsfaktorer – ved at medlemmene primært ønsker en møteplass, og ikke felles utviklingsprosjekter (innovasjon og kompetanseutvikling). Bredden i medlemsmassen kommer også frem i spørreundersøkelsen, der 36 prosent av respondentene oppgir at de er helt eller delvis er enig i sammensetningen av medlemsmassen er så bred at man har lite til felles og dermed lite å samarbeide om. Andelen som oppgir dette er relativt høy sammenlignet med andre NCE-klynger vi har evaluert. Selv om det er 61 prosent av respondentene for Energy Valley som oppgir at de har god oversikt over hvem de andre medlemmene i klyngen er og hva de driver med, er også dette i det nedre sjiktet for øvrige NCE-klynger vi har evaluert.¹⁴

¹³ Spørsmålsformuleringen var annerledes i de første evalueringene vi gjennomførte, slik at svarene for Norway Health Tech, Smart Energy Markets og NCE Tourism ikke er sammenlignbare. Disse er derfor ikke inkludert.

¹⁴ Andel som oppgir at de er helt eller delvis enig (i stigende rekkefølge): NCE Smart Energy Markets (N=42)=60 prosent, **Energy Valley (N=28)=61 prosent**, NCE Norway Health Tech (N=131)=65 prosent, NCE Tourism 66 prosent, NCE iKuben (N=33)=78 prosent, Eyde-klyngen (N=33)=80 prosent, NCE Media=83 prosent, Maritime CleanTech (N=49)=84 prosent.

Figur 3-3: Andel av respondenter som oppgir *helt* eller *delvis enig* på utsagnet: «Sammensetningen av medlemsmassen er så bred at vi har lite til felles og dermed lite å samarbeide om», sammenlignet med de syv andre NCE-klyngene som Menon har evaluert i perioden 2020-2023. N=28. Kilde: Menon Economics



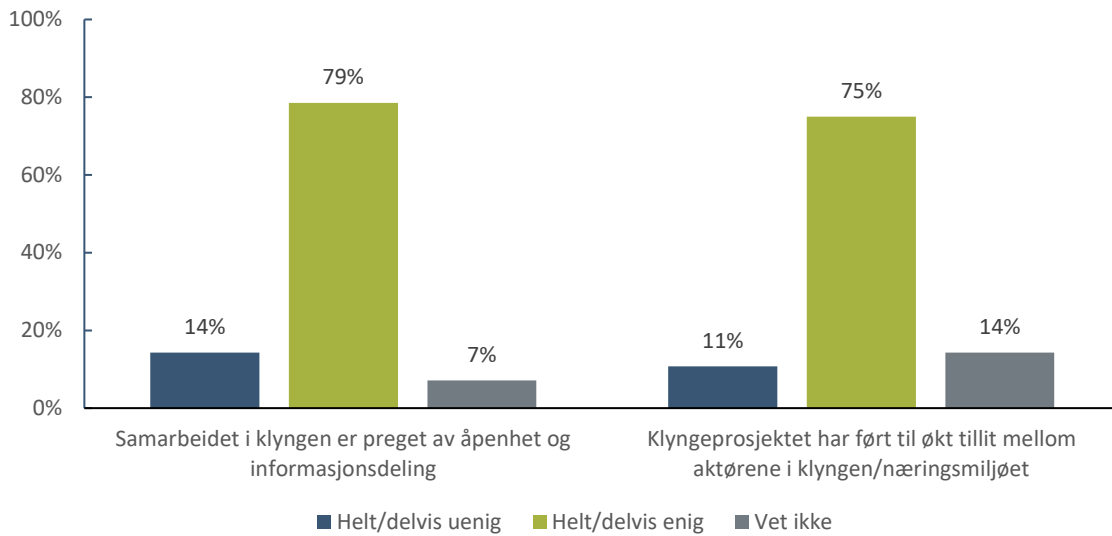
Klyngens helhetssystemperspektiv er også en kilde til synergier. Klyngen er teknologiavhengig, og jobber ut fra et systemperspektiv hvor formålet er å koble ulike teknologier og se hvordan de henger sammen i en verdikjede. Med andre ord er det systemer, perspektiver og prosessesser som må integreres for å skape et enhetlig system. Et slikt helhetlig systemperspektiv kan være utfordrende for enkeltaktører å jobbe opp mot på egenhånd, ettersom det krever samarbeid og faglig kompetanse fra mange ulike felt og teknologier. Gjennom klyngen kan disse aktørene komme i kontakt med hverandre, forstå hverandres behov, og utvikle løsninger deretter. Klyngens rasjonale og medlemmenes forutsetning for samarbeid er dermed noe annerledes for Energy Valley, enn for andre mer teknologispesifikke klynger. Ved å ha et bredt klyngeprosjekt innenfor fornybar/energi legger man til rette for en naturlig møteplass for å utveksle erfaringer og bli kjent med andre aktører i næringen. Med andre ord er grunnlaget for klyngeprosjektet å tilrettelegge for samhandling mellom klyngens medlemmer.

Klyngens relasjonelle forutsetninger

I en velfungerende klynge er man avhengig av gode relasjonelle forutsetninger, som tillitt og gjensidig informasjonsdeling, for å kunne realisere gevinster av samhandling. Dette avhenger av medlemmenes relasjonelle forutsetninger for samhandling, for eksempel hvorvidt aktørene har tillit til hverandre og om det er utviklet en felles (klynge-)identitet.

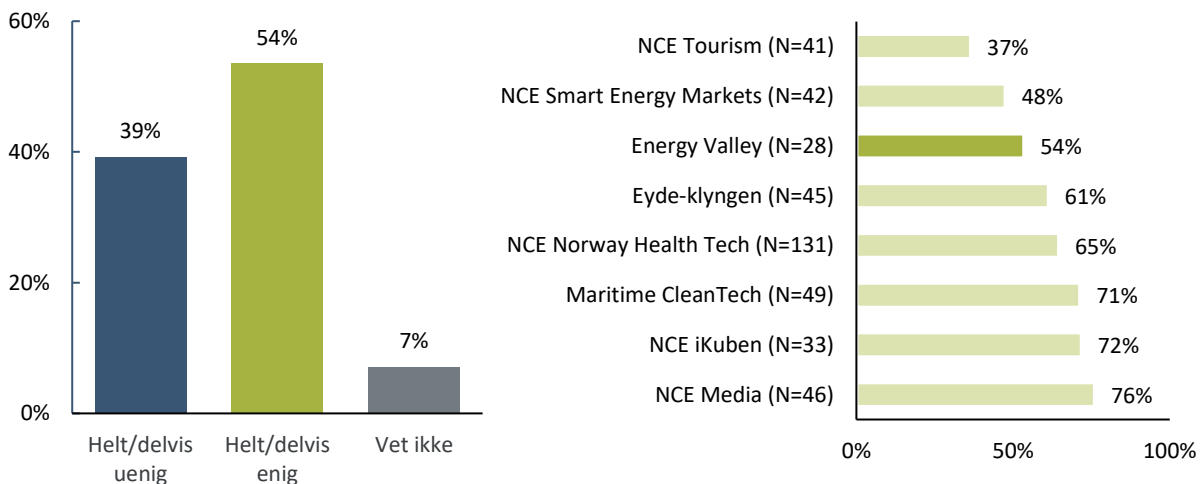
Som illustrert i figuren under er klyngesamarbeidet i hovedsak basert på gode relasjonelle forutsetninger. Et flertall, 79 prosent, mener at samarbeidet i klyngen er preget av åpenhet og informasjonsdeling. Videre er 75 prosent enige i at tilliten mellom aktørene har økt som følge av klyngens tilstedeværelse. Begge disse andelenes er høyere enn snittet for NCE-klynger.

Figur 3-4: Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:» N=28. Kilde: Menon Economics



Energy Valley scorer imidlertid litt under snittet på hvorvidt det gjennom klyngen er blitt utviklet en følelse av fellesskap, der kun 54 prosent er enige i påstanden.

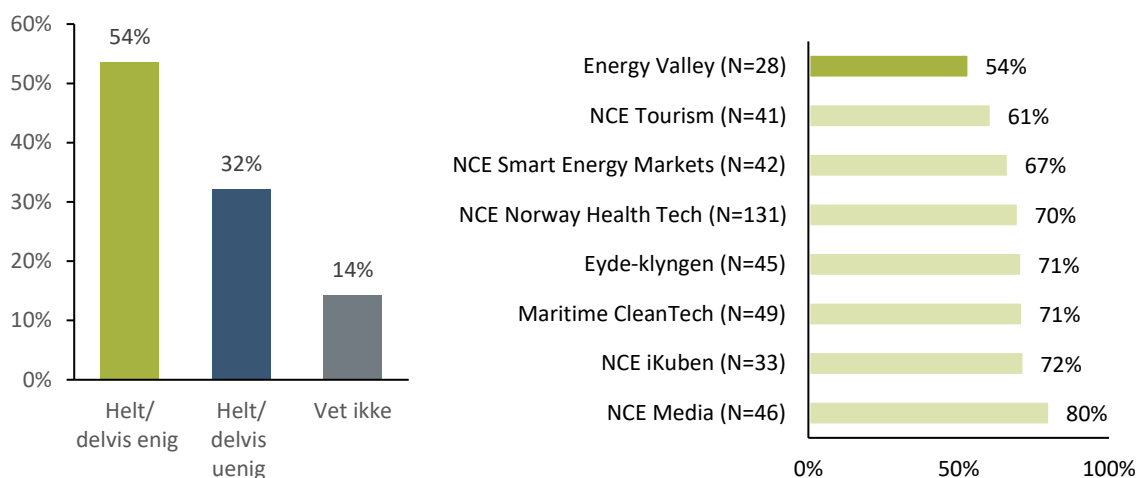
Figur 3-5: Andel av respondenter som er helt eller delvis enig i utsagnet: «Gjennom klyngen er det utviklet en følelse av fellesskap – klyngeidentitet – i næringsmiljøet som vi tidligere ikke hadde», sammenlignet med de åtte andre NCE-klyngene som Menon har evaluert i perioden 2020-2023. N=28. Kilde: Menon Economics



I hvilken grad realiseres synergier i klyngen?

Spørreundersøkelsene peker i retning av at Energy Valley i noen grad realiserer synergier for medlemmene. 54 prosent av respondentene oppgir at de har fått øynene opp for synergier mellom aktørene i klyngen. Derimot er dette den laveste andelen vi har sett blant NCE-klyngene som er evaluert.

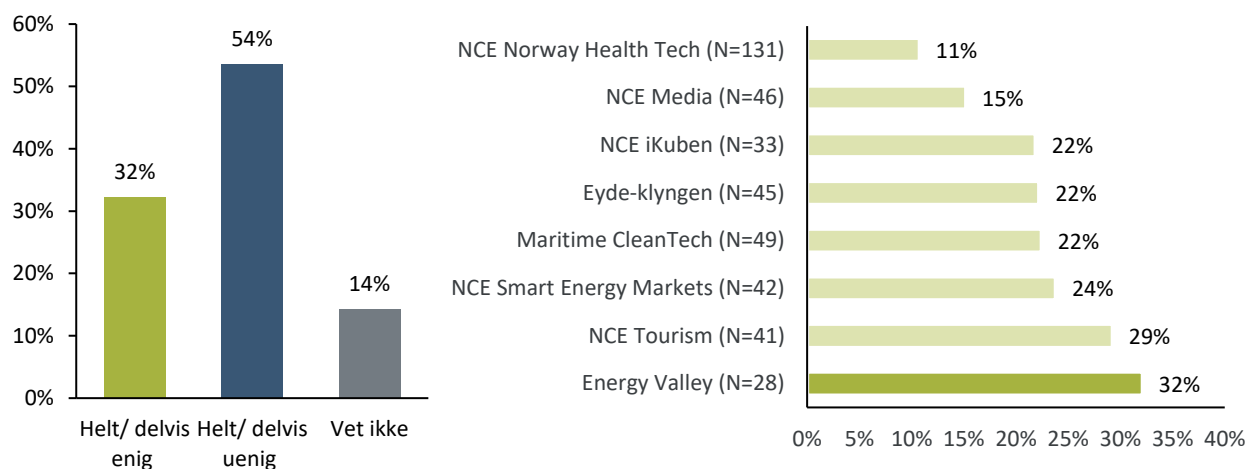
Figur 3-6: Spørsmål: I hvilken grad er du enig i følgende påstand «Gjennom klyngen har jeg fått øynene opp for at det er betydelige synergier mellom aktørene i klyngen/næringsmiljøer». Grafen til høyre viser andelen som har svart helt/delvis enig i de åtte NCE-klyngene som Menon har evaluert i perioden 2020-2023. N=28. Kilde: Menon Economics



Slike resultater fremkommer ofte i klynger hvor de relasjonelle forutsetningene er svake. Dette ser ikke ut til å være tilfellet her. Resultatet er likevel ikke helt overraskende. Som beskrevet tidligere har medlemmene primært meldt seg inn i klyngen fordi de ønsker en møteplass, ikke for å realisere synergier gjennom felles prosjekter. Til tross for at det er synergier mellom medlemmene i klyngen, vurderer vi disse synergiene som overordnede og relativt begrenset. Bredden i medlemsmassen gjør at det finnes få synergier på tvers av alle medlemmene. Det at alle skal gjennom en grønn omstilling er en overordnet problemstilling, men prosessene og teknologiene vil variere mellom de ulike områdene medlemmer jobber innenfor. Det vil med andre ord være store variasjoner i medlemmenes behov, til tross for at de står ovenfor samme problemstilling. Det gjør ikke at synergiene er mindre viktige, men de er mer vage enn for klynger med en mer ensartet medlemsmasse. Dette underbygges av tidligere funn, der vi finner at en relativt stor andel av respondentene vurderer klyngen som for bred (lite til felles og lite å samarbeide om) og en relativt stor andel oppgir å *ikke* ha oversikt over de andre medlemmene i klyngen. Begge disse funnene bidrar til å forklare hvorfor medlemmer oppgir at det er utfordrende å se synergiene som potensielt foreligger.

Våre resultater viser at én av tre medlemmer i Energy Valley mener at det finnes for mange arenaer for samhandling, slik at aktivitetene i klyngen kunne blitt utført utenfor klyngeprosjektet. Denne andelen er den høyeste sammenlignet med øvrige NCE-klynger Menon har vurdert. Dette kan både være arenaer som tilbyr generelt nettverksbygging og møteplasser (som konferanser, medlemsorganisasjoner og lignende), samt klynger som har et (delvis) overlappende formål med Energy Valley. Sistnevnte utdypes i neste delkapittel.

Figur 3-7: Spørsmål: I hvilken grad er du enig i følgende påstand «Det eksisterer så mange arenaer for samhandling i vår næring/region, så aktivitetene i klyngen kunne i stor grad blitt utført uten klyngeprosjektet», sammenlignet med de syv andre NCE-klyngene som Menon har evaluert i perioden 2020-2023. N=28. Kilde: Menon Economics



3.2. Landskapet for energi- og energirelaterte klynger

Som presentert over er det en relativt stor andel av respondentene som oppgir at det eksisterer så mange arenaer for samhandling i vår næring (og region), at aktivitetene i klyngen kunne blitt gjennomført uten Energy Valley som klyngeprosjekt. Det er naturlig å se dette funnet i lys av antallet energi- og energirelaterte klynger som eksisterer i Norge i dag.

Vår kartlegging viser at det er til sammen 12 klynger som kan sees på som energi- og energirelaterte klynger. Som illustrert i tabellen under er dette enten overordnede energi-/fornybarklynger (herunder Energy Valley), energi-/fornybarklynger som arbeider opp mot ett spesifikt teknologi-/energiområde, eller klynger hvor energi/fornybar er en del av klyngens fokus. Videre er det forskjell på hvorvidt klyngene har et nasjonalt eller regionalt nedslagsfelt. Eksempelvis er Energy Valley eneste overordnede energiklynge med et nasjonalt nedslagsfelt (i form av å være NCE), mens Arena-klyngene Renergy og Energi i Nord har et mer regionalt perspektiv. Vi gjør oppmerksom på at det er noe overlapp mellom de ulike kategoriene, og tabellen illustrerer en stilistisk/overordnet fremstilling av landskapet.

Tabell 3-1: Oversikt over energi- og energirelaterte klynger.

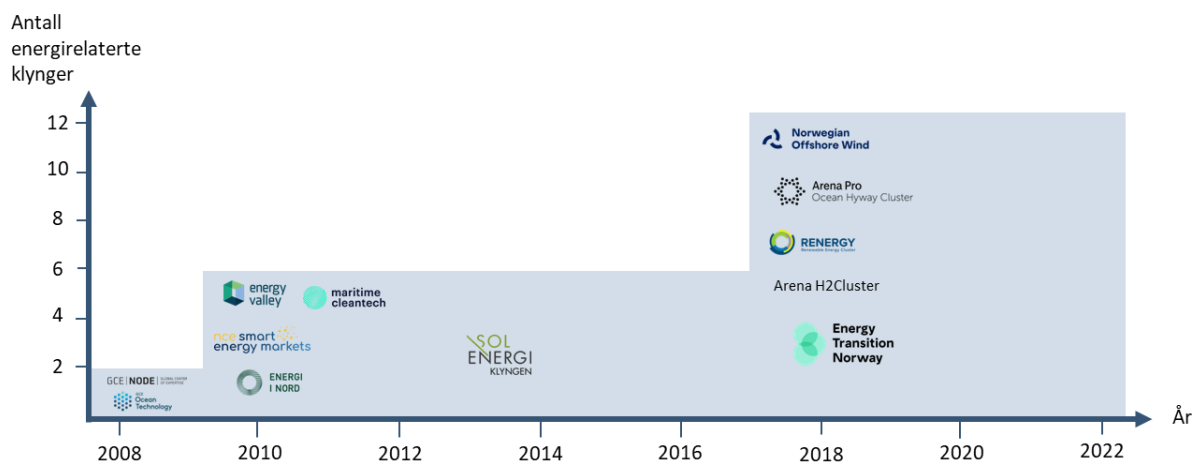
	Overordnet energi-perspektiv	Spesifikt energi/teknologi-område	Energi som en del av klyngens fokusområder
Nasjonal	<ul style="list-style-type: none"> NCE Energy Valley 	<ul style="list-style-type: none"> H2-Cluster NCE Smart Energy Markets Solenergiklyngen Norwegian Offshore Wind 	<ul style="list-style-type: none"> GCE Node GCE Ocean NCE Maritime CleanTech
Regional	<ul style="list-style-type: none"> Renergy Energi i Nord Energy Transition Norway 		<ul style="list-style-type: none"> Hyway Cluster

Tabellen over oppsummerer hvordan Energy Valley skiller seg fra de øvrige klyngene i landskapet. Energy Valley har både et bredere geografisk nedslagsfelt, da de har et nasjonalt (og internasjonalt) fokus, samt et bredere tematisk nedslagsfelt, ettersom de jobber opp mot flere energi- og teknologityper og -løsninger. Dette sees eksempelvis i klyngens medlemmer, som er mer bredt sammensatt enn eksempelvis klynger som jobber opp mot et spesifikt teknologiområde. På bakgrunn av sine historiske røtter jobber klyngen tett opp mot energiomstilling fra offshore olje og gass, selv om dette også er overlappende med ArenaPro-klyngen Energy Transition Norway i Stavanger¹⁵.

Det store antallet energi- og energirelaterte klynger som i dag er aktive henger blant annet sammen med landets næringspolitikk, hvor man ønsker å bygge opp sterke næringsmiljøer også utenfor de store norske byene. Regionale miljøer som representerer aktører fra en spesifikk bransje har på den måten blitt (indirekte) oppfordret til å søke og tatt opp i programmet, selv om det allerede eksisterte (både regionale og nasjonale) klynger som helt eller delvis dekket denne bransjen. Resultatet har vært flere klynger som har hatt (noe) tilsvarende formål. Videre har overlappen (og dermed den potensielle konkurransen) mellom klynger blitt større i lys av at regionale klynger ønsker å ha et mer nasjonalt nedslagsfelt. Dette henger sammen med signaler fra Innovasjon Norge om at klynger må jobbe mer nasjonalt for å få innpass på høyere klynge nivå som ArenaPro og NCE.

Et flertall av de kartlagte energi- og energirelaterte klyngene ble opprettet/en del av Innovasjon Norges klyngeprogram i løpet av et kort tidsrom (jmfør figuren under). I tillegg var det flere av de eksisterende klyngene som i dette tidsrommet vred sin innsats inn mot fornybar energi. Dette gjelder eksempelvis Energy Valley som i 2017 skiftet fokus fra å være en olje- og gassklynge til å bli en fornybar klynge. Samlet bidro dette til at det på relativt kort tid var et betydelig antall klynger som jobbet enten helt eller delvis opp mot fornybar energi. Det at det innen et kort tidspunkt ble et mye større utvalg av klynger innen fornybar kan også bidra til å forklare overlappet og den potensielle interne konkurransen. Signaler fra evalueringer vi har gjennomført har vært at det ikke var et fokus fra Innovasjon Norges side å samordne dette i opptaket av nye klynger. Det har altså ikke vært et helhetssperspektiv på hvordan klyngelandskapet vil se ut.

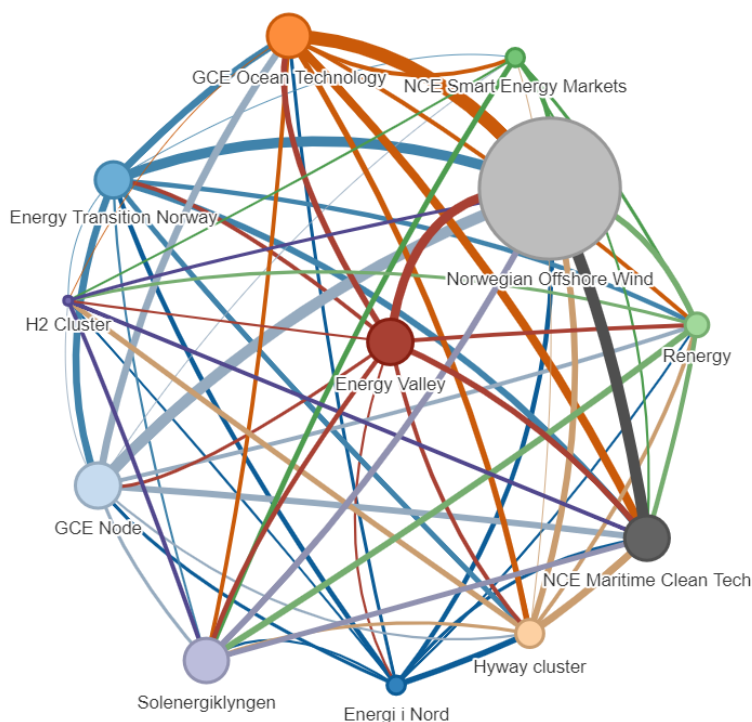
Figur 3-8: Oversikt over antall energi- og energirelaterte klynger og når de ble etablert/tatt opp i klyngeprogrammet



¹⁵ Klyngen het tidligere Norwegian Energy Solutions.

Basert på energiklyngenes medlemslister har vi kartlagt overlappet i medlemsmassene. Figuren nedenfor viser koblingene mellom klyngene som har overlappende medlemmer. Størrelsen på sirkelen indikerer hvor mange medlemmer klyngen har, og tykkelsen på strekene mellom klyngene illustrerer hvor mange medlemmer som overlapper. Figuren viser at det er overlapp i medlemsmassen mellom energi- og energirelaterte klynger. Derimot er det mindre overlapp enn hva man trolig kunne forvente på bakgrunn av hvor mange energi- og energirelaterte klynger det er. Det er flere grunner til dette. For det første krever et klyngemedlemskap noe av en bedrift, både i form av penger (medlemskontingent) og egeninnsats. Dette taler for at selskapene ikke har ressurser til å være aktive medlemmer i flere klynger samtidig. Våre analyser bekrefter dette, hvor 75 prosent av bedrifter som er medlem i flere klynger bare er medlem i to av de tolv. Det er kun store aktører som SINTEF og Equinor som er medlem i et større antall av klyngene. For det andre er ofte klyngemedlemskap regionalt definert. Det betyr at bedrifter ofte er medlemmer i klynger som er lokalisert og har mesteparten av sin aktivitet i nærheten av der bedriften er lokalisert. Dette gjelder også klynger som har et nasjonalt perspektiv.¹⁶ En tredje grunn er at relevante medlemsbedrifter i hovedsak jobber inn mot ett til to teknologiområder innen fornybar og den grønne omstillingen. Det er få selskaper i Norge som har kapasitet til å dekke flere, unntak er eksempelvis Equinor. Med andre ord vil ikke samtlige av de energi- og energirelaterte klyngene som inngår i denne kartleggingen være relevant for alle bedrifter.

Figur 3-9: Overlapp i medlemsmasse mellom energi- og energirelaterte klynger. Størrelse på sirkel og linje indikerer antall medlemmer. Kilde: Oversendte medlemslister fra Innovasjon Norge og informasjon om medlemmer fra klyngenes hjemmesider, bearbeidet av Menon Economics



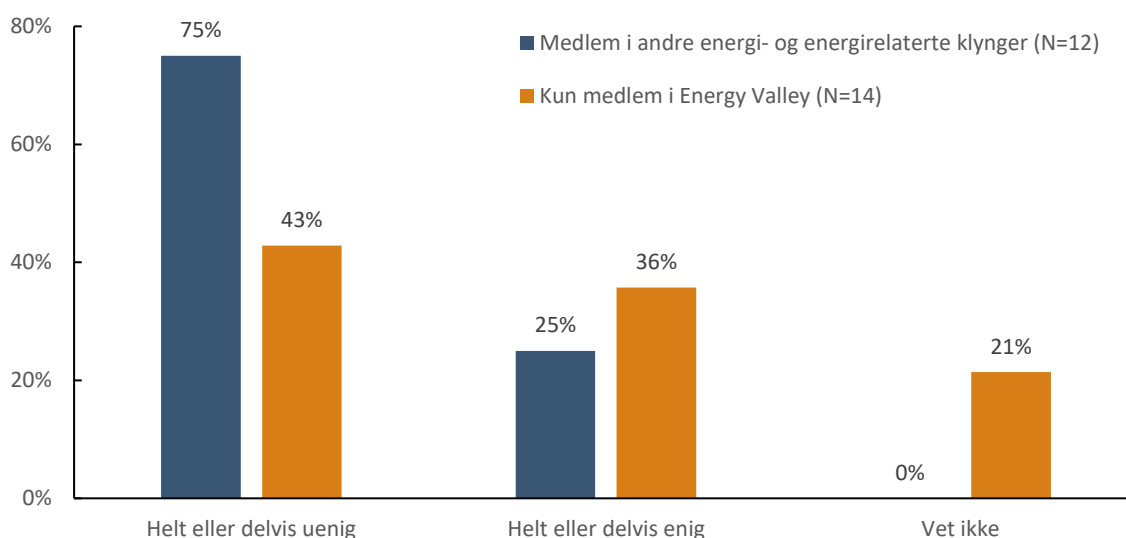
I spørreundersøkelsen til medlemmene av Energy Valley ble det også stilt spørsmål om de var medlem av andre energi- og energirelaterte klynger. 43 prosent av respondentene oppgav at de var medlem av andre klynger, mens 50 prosent oppgav at de ikke var det. Blant respondentene var det spesielt klyngene Norwegian Offshore

¹⁶ Eksempelvis har Energy Valley om lag 60 prosent av sine medlemmer i Oslo og Viken, og da spesielt i området rundt Fornebu. Tilsvarende finner vi for øvrige NCE-klynger vi har evaluert.

Wind (havvind) og H2-Cluster (hydrogen) som de var medlem i. På spørsmål om hvordan Energy Valley skilte seg fra de andre klyngene respondentene var medlem i, var det flere som trakk frem at Energy Valley i større grad er en bred energiklynge hvor det er nyttig å kunne treffe et større spekter av aktører. Dette er i tråd med overnevnte funn.

Som nevnt er det en større andel av respondentene i spørreundersøkelsen som er medlemmer i flere energi- og energirelaterte klynger. Det er derfor interessant å se om denne gruppen svarer annerledes på spørsmålet om hvorvidt det er andre arenaer som heller kunne utført aktivitetene enn Energy Valley (jamfør delkapittel 3.1). Vi finner at gruppen som er medlem i flere energiklynger i større grad opplever at det *ikke* eksisterer for mange arenaer for samhandling, mens gruppen som kun er medlem i Energy Valley i mindre enig i dette. Dette peker på at førstnevnte gruppe i større grad ser verdien av komplementariteten ved å delta både i Energy Valley (som en bred energiklynge) og andre klynger (som i stor grad er teknologispesifikke klynger innen havvind og hydrogen). Det kan bety at aktører som ikke er medlemmer i andre klynger (og dermed er mer utenforstående) opplever klyngelandskapet som mer uoversiktlig, enn selskaper som er medlem og kjenner bedre til tilbudet. Derimot kan det også bety at selskaper som ikke ser verdien av å delta i flere har tidligere valgt å melde seg ut av andre energiklynger (eller av Energy Valley). Dette har vi ikke informasjon om.

Figur 3-10: Spørsmål: I hvilken grad er du enig i følgende påstand «Det eksisterer så mange arenaer for samhandling i vår næring/region, så aktivitetene i klyngen kunne i stor grad blitt utført uten klyngeprosjektet», fordelt på hvorvidt respondenten har oppgitt å være eller ikke være medlem i andre energi- og energirelaterte klynger. Kilde: Menon Economics



På spørsmål om hvordan Energy Valley skiller seg ut er det flere som trekker frem klyngens beliggenhet – med andre ord at lokasjonen til klyngen på Fornebu var geografisk nært hvor medlemmene er lokalisert. En respondent beskriver Energy Valley som en «lokal nabolagsklynge». Dette bryter noe med NCE-klynge-tankegangen som nasjonale klynger. Imidlertid har også øvrige NCE-klynger vi har evaluert hatt et geografisk tyngdepunkt i området hvor det er lokalisert. For Energy Valley gjelder dette spesielt teknologibedrifter som de har rettet seg mot, som i større grad er lokalisert rundt Oslo. Det betyr at Energy Valley kan sees på som en internasjonalt fokusert klynge, med lokalt forankrede bedrifter. De fleste av medlemmene stiller seg positive til det regionale tyngdepunktet til klyngen, og mener det er verdifullt med økt samarbeid i regionen. Sett i lys av antall energiklynger som eksisterer, er det også utfordrende å argumentere for at Energy Valley bør ta en mer nasjonal rolle – da man risikerer ytterligere konkurranse.

3.3. 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

Overgangen fra Subsea Valley til Energy Valley er den største strategiske endringen klyngen har gjennomført. Endringen fremstår godt planlagt, og det ble gjennomført et omfattende strategiarbeid forbindelse med dette. Oljeprisfallet i 2014 var et naturlig startskudd, og allerede året etter begynte klyngen et større kartleggingsarbeid av kapasitet og kompetanse i klyngen som et første steg mot ny strategi. Enkelte medlemmer har beskrevet endringen som kontroversiell da den ble gjennomført. Særlig medlemmer som hadde sitt hovedvirke innen olje og gass er blitt beskrevet som skeptiske, og flere av disse så trolig ikke nytten av et utstrakt fokus på energiomstilling på daværende tidspunkt. I dag beskriver samtlige medlemmer vi har intervjuet overgangen til Energy Valley som et viktig og riktig strategisk grep. Et av medlemmene som stemte *imot* strategi- og navnebytte, hovedsakelig på grunn av at store deler av deres aktivitet var mot olje- og gass, oppgir i dag Energy Valley har vært viktig for deres energiomstilling.

Etter overgangen til Energy Valley er vårt inntrykk at klyngens strategiske retning har vært relativt stabil. Visjonen har vært lik i formulering siden NCE søknaden i 2017. Hovedmål og misjon har endret noe ordlyd, men fremdeles vært overordnet rettet mot hele energimarkedet. Strategidokumenter klyngen har oversendt vitner om et omfattende strategisk arbeid gjennom NCE-perioden, både når det gjelder forankring og eventuelle justeringer. Figuren nedenfor oppsummerer klyngens visjon, hovedmål, misjon og fokusområder slik de er i dag.

Figur 3-11: Oversikt over klyngens visjon, hovedmål, misjon og fokusområder. Kilde: Oversendt informasjon fra klyngen



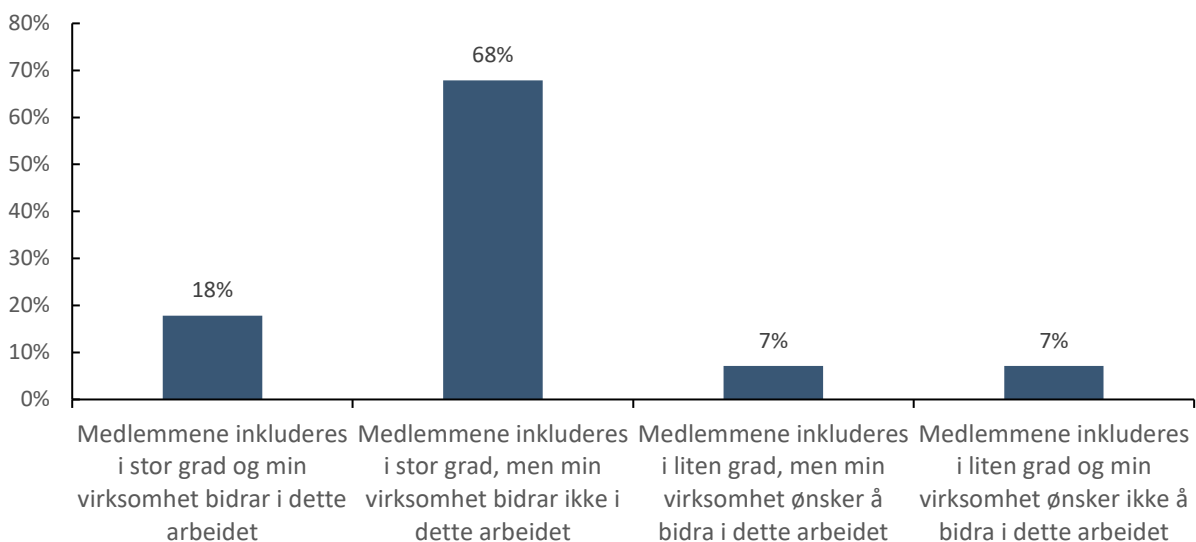
Vår oppfatning er at Energy Valley har operert på et relativt overordnet strategisk nivå, og flere har trukket frem at klyngen har vært «agendasettere». Dette gjenspeiles også i klyngens visjon og mål, som er relativt overordnet. De fem fokusområdene dekker de viktigste aktivitetene/initiativene i klyngen, og vurderes som relevante for å nå klyngens visjon og hovedmål. Fokusområdene vurderes også som hensiktsmessig for å realisere synergier i klyngen, da de fokuserer på fellesnevnerne blant klyngens medlemmer – som å legge til rette for efaringsutvikling (både nasjonalt og internasjonalt) og skalering av oppstartsbedrifter. Fokusområdene til Energy Valley er konkrete initiativ, og ikke områder slik som vi har sett i en del andre klynger. Klyngeleder oppgir at dette er en

bevisst strategi for å tydeliggjøre hvilke områder de ønsker å utvikle seg på. Det vil si at selv om klyngen arrangerer flere forskjellige nettverksarenaer, tydeliggjør strategien at Energy Connected er den viktigste areaen for klyngen.

Er strategiarbeidet godt nok forankret blant medlemmene?

Vi har også vurdert hvorvidt medlemmene opplever at de inkluderes i klyngens utvikling av mål og strategier. Spørreundersøkelsen peker i retning av at medlemmene i stor grad involveres i klyngens strategiarbeid. Et stort flertall, 86 prosent, gir uttrykk for at medlemmene i stor grad involveres i strategiarbeidet. Samtidig er dette noe medlemmene i liten grad ønsker å delta på. Vi finner at 75 prosent *ikke* deltar i strategiarbeidet. Klyngen hadde nylig (2022) en større strategigjennomgang med flere samlinger. Det fremkommer av intervjuer at klyngen har involvert medlemmene i denne prosessen. Det ble sendt ut spørreundersøkelser og invitasjon til å delta på strategimøter. Inntrykket fra intervjuene er at medlemmene har satt pris på å bli involvert, men at de av ulike grunner ikke har valgt å delta. For noen har det vært et spørsmål om tid og prioriteringer, mens andre oppgir at klyngens strategiske retning ikke oppleves som så viktig for dem.

Figur 3-12: Spørsmål: «Hvilken av de følgende påstandene er du mest enig i?» Hvorvidt klyngemedlemmene inkluderes i klyngens utvikling (mål og strategier) N= 26 Kilde: Menon Economics



Medlemmene er delt i vurderingene av hvorvidt klyngens store bredde har vært hensiktsmessig. Noen etterspør mindre og teknologispesifikke forumer, hvor man har mer til felles med de andre medlemmene som deltar. Andre mener bredden skaper en god arena for å møte ulike bedrifter fra hele energisektoren. I et intervju har det blitt nevnt at det er fint med en bred medlemsmasse ettersom man kan håndplukke de arrangementene man ønsker å delta på for å komme i kontakt med de folkene man er interessert i. Denne todelingen avhenger naturligvis av hva slags type bedrift man er, og hva man ønsker å få ut av klyngemedlemskapet.

Aktiviteter

Overordnet har Energy Valley gjennomført flere aktiviteter, hvor administrasjonen har vært helt sentrale i fasilitering og koordinering av disse. De fleste prosjektene har vært initiert og gjennomført i regi av klyngen, med hjelp fra klyngens samarbeidspartnere. Klyngen har ikke hatt arbeidsgrupper/fokusgrupper som har vært ledet av medlemmene, i motsetning til en del andre klynger vi har evaluert.

Som tidligere beskrevet er det ikke helt rett frem å kategorisere klyngens aktiviteter som nettverksaktiviteter, kompetanseutviklingsprosjekter, innovasjonsprosjekter eller internasjonaliseringsprosjekt. Dette skyldes at klyngen har flere store arrangement, som inneholder komponenter av flere av aktivitetstypene. For å sikre konsistens med øvrige klyngeevalueringer og resultater fra spørreundersøkelse er det likevel aktuelt å se klyngens aktiviteter opp mot disse aktivitetstypene.

Klyngen har hatt stor vekt på **nettverksaktiviteter**. Klyngens nettverksaktiviteter er imidlertid store, og inneholder komponenter av både innovasjon, kompetanseutvikling og internasjonalisering. Energy Connected fremstår som det største og viktigste arrangementet. Dette reflekteres både i klyngens strategi og trekkes frem av flere av medlemmene i intervjuer. Konferansen vurderes som et viktig og relevant arrangement, som reflekterer medlemmenes motivasjonsfaktorer og synergiene i klyngen. Energy Valley har også arrangert seminarer, konferanser og møter med ulike aktører i bransjen for å fremme kunnskapsdeling, oppmuntre til innovasjon, og skape en plattform for nettverksbygging. Tech Thursday er en slik arena. Dette er et arrangement som arrangeres av Energy Invented, der ulike bedrifter får mulighet til å presentere sine energiteknologier og -innovasjoner i 10-15 minutters presentasjoner. Hvert arrangement har et spesifikt tema. Tech Thursday vurderes som en hensiktsmessig måte å realisere overordnede synergier på, da man kan delta på de samlingene som vurderes relevante for egen virksomhet.

Innenfor **innovasjon** har klyngen hatt størst vekt på skalering. Energy Invented er en innovasjonsplattform for energiteknologi og representerer Energy Valleys satsing på skalering av enkeltbedrifter. Målet med plattformen er å hjelpe ny-oppstartede bedrifter med skalering, ved å tilby møteplasser og plattformer for samarbeid og kunnskapsdeling. Dette vurderes som en hensiktsmessig satsing. Det har vært få rene innovasjonsprosjekter (for eksempel innen teknologiutvikling) i NCE-perioden, blant annet på bakgrunn av at klyngen har vurdert markedstilgang og forretningsutvikling er de viktigste satsingsområdene innenfor fornybarsegmentet. Dette gjør at klyngens skaleringsaktiviteter er nært tilknyttet klyngens kompetanseaktiviteter. CFO Startup Academy er et godt eksempel på dette. CFO Startup Academy¹⁷ er et intensivkurs designet for å øke kompetansen for personer med ansvar for økonomi og finansiering i teknologibaserte oppstartsselskaper og vekstbedrifter i en tidlig fase. Kurset skal altså øke kompetansen til oppstarts- og vekstbedringer, og dermed bidra til skalering på sikt.

Kompetanseutvikling skjer på alle klyngens arenaer, som gjør at det er glidende overganger mellom kompetanseaktiviteter og klyngens øvrige aktiviteter (se over). Klyngen har også gjennomført enkelte konkrete kompetanseprosjekter. En av Energy Valley sine større satsinger har vært Net Zero-prosjektet, som har hatt til formål å styrke konkurransekraften og se nærmere på forretningsmulighetene for norsk leverandørindustri i overgangen til et lavutslippssamfunn. Prosjektet har hatt fokus på at selskapene skal forstå felles utfordringer gjennom deling og læring, og inspirere hverandre til å utnytte mulighetene energitransformasjonen gir. Dette kunne i utgangspunktet vært kategorisert som både innovasjons- og et kompetanseprosjekt, men fokuset på læring og deling gjør at vi vurderer dette til et kompetanseprosjekt hovedsakelig. Net Zero vurderes som et svært relevant prosjekt, hvor det er et stort synergi-potensial. Det er i hovedsak leverandørindustrien som deltar i prosjektet, men større operatørselskaper har også vært sterkt bidragsytende. Dette bidrar både til kompetansesynergier og potensiell realisering av nye kunde-leverandør-samarbeid.

Innenfor **internasjonalisering** har også klyngen gjennomført flere relevante aktiviteter. World Energy Council (WEC) er som tidligere beskrevet en global og ikke-kommersiell organisasjon, der Energy Valley fungerer som nasjonal medlemskomite. WEC er verdens største energirelaterte nettverk, med medlemmer fra hele verden.

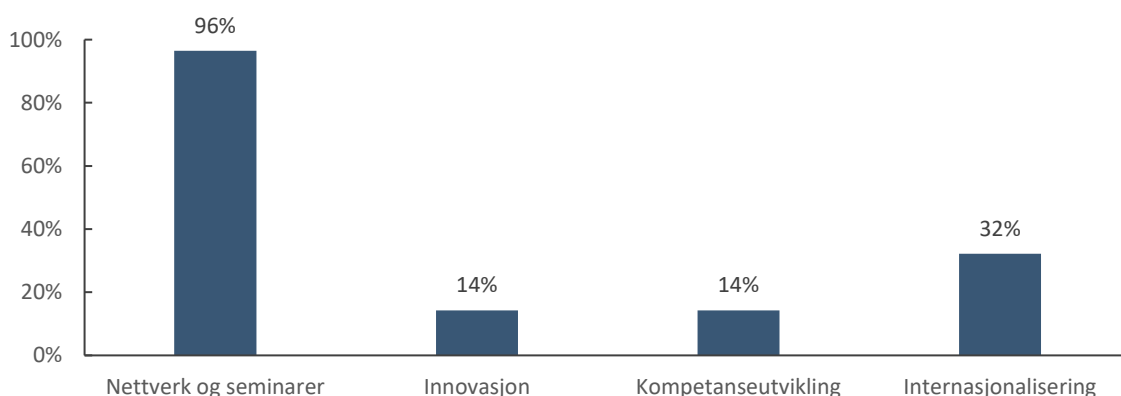
¹⁷ Kurset gjennomføres i samarbeid med BDO og Kongsberg-klyngen.

Energy Valleys deltakelse gir klyngens medlemmer tilgang til kunnskap og erfaringer fra andre land og regioner. Dette bidrar til å øke forståelsen for den globale energisituasjonen, samtidig som det gir de norske selskapene mulighet til å knytte internasjonale relasjoner (blant annet gjennom World Energy Congress). World Energy Council eier også lederprogrammet *Future Energy Leaders*, der deltagerne får tilgang til kunnskap, mentorordninger og muligheter til å engasjere seg i internasjonale energiinitiativ. Energy Valley introduserte *Future Energy Leaders*-programmet i Norge under Energy Connected i 2023. I 2022 utviklet også klyngen et samarbeidsprosjekt med Energy Cluster Danmark om muligheter innen spesielt havvind og hydrogen. Prosjektet har som mål å bidra til kompetanse og teknologiutveksling, samt utvikling av forretningsmuligheter mellom norske og danske bedrifter. Prosjektet skal gå over to år (2023-24), og i løpet av denne tiden vil det arrangeres workshops, matchmaking-arrangementer, investormøter og andre aktiviteter. Utover dette har klyngen hatt deltakelse og tilstedeværelse på flere internasjonale arrangementer, for eksempel de årlige arrangementene Wind Europe, European Hydrogen Week og OTC Houston.

Opplever klyngens medlemmer aktivitetene som relevante?

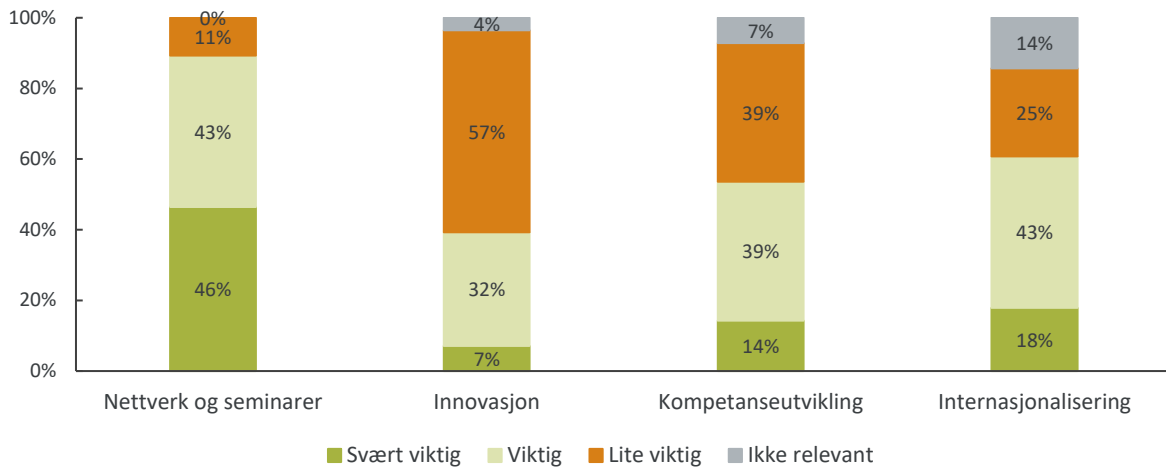
Spørreundersøkelsen tyder på at det er svært høy deltagelse på nettverksmøter og faglige arrangementer, hele 96 prosent av respondentene i undersøkelsen rapporterer om deltakelse på slike arrangementer. Denne andelen er blant det høyeste vi har sett i evalueringene av NCE-klynger. Én av tre har også deltatt på internasjonaliseringsaktiviteter. Det er derimot få som oppgir å ha deltatt på innovasjon- og kompetanseutvikling, der kun 14 prosent oppgir å ha deltatt på disse aktivitetstypene. Dette er vesentlig lavere enn i andre NCE-klynger vi har evaluert. Funnene er trolig ikke så overraskende da Energy Connected er klyngens største arrangement, og antagelig den aktiviteten flest av medlemmene har deltatt på. Konferansen har elementer av både innovasjon, kompetanse og internasjonalisering – men vurderes trolig som et nettverksarrangement av medlemmene. De øvrige aktivitetene, som for eksempel Net Zero-prosjektet og CFO Startup Academy, har involvert en mindre del av klyngens medlemmer.

Figur 3-13: Spørsmål: «Hva slags type klyngeaktiviteter har din virksomhet deltatt på?» Figuren viser andelen som har deltatt på følgende aktiviteter. N=28. Kilde: Menon Economics



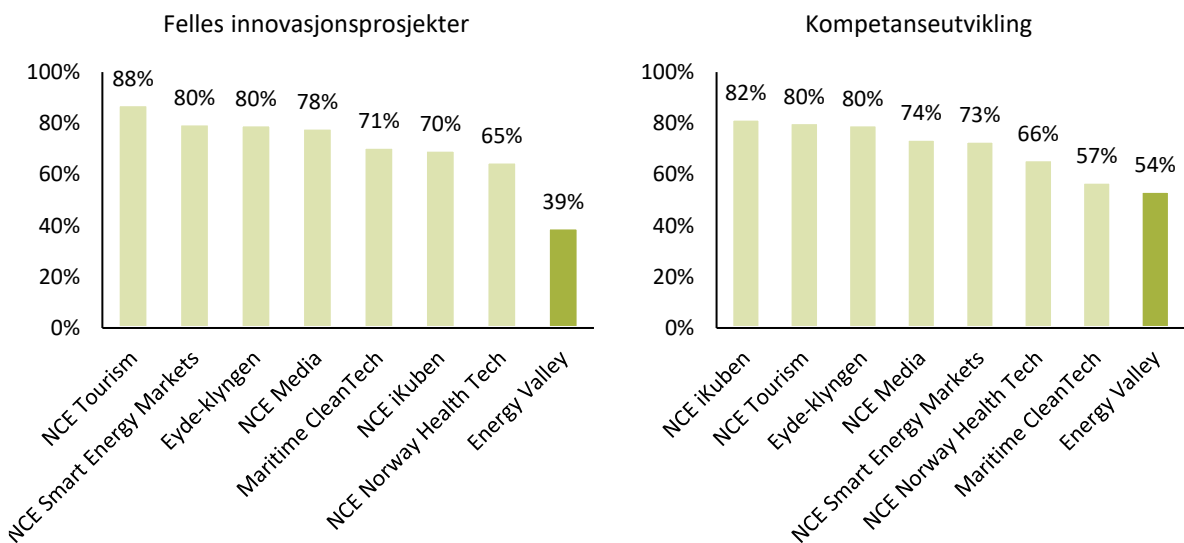
Det er godt samsvar mellom hvilke aktivitetstyper medlemmene deltar på, og hvilke aktivitetstyper medlemmene opplever som relevante/viktige. De aller fleste oppgir at nettverksmøter og faglige seminarer er viktig/svært viktig, mens færre mener at de øvrige aktivitetstypene er svært relevant. Dette er også i tråd med medlemmenes motivasjon for å bli med i klyngen.

Figur 3-14: spørsmål: «Hva slags type klyngeaktiviteter er mest relevante/viktige for din virksomhet?» N=28. Kilde: Menon Economics



Sammenlignet med øvrige NCE-klynger vi har evaluert er det særlig få som opplever felles innovasjonsprosjekter og kompetanseutvikling som viktig/svært viktig. Disse resultatene er illustrert i figurene under.

Figur 3-15: Andel som oppgir at felles innovasjonsprosjekter (til venstre) og kompetanseutviklingsprosjekt (til høyre) er viktig/svært viktig. Kilde: Menon Economics



Det er særlig interessant at felles innovasjonsprosjekter vurderes som lite relevant av store deler av Energy Valley sin medlemsmass. Dette kan være et uttrykk for bredden i medlemsmassen, som gjør det utfordrende å definere innovasjonsaktiviteter som treffer mange nok. En hypotese er at bedriftene er med i Energy Valley for tilgang på et stort nettverk og møteplasser, og medlem i teknologispesifikke klynger for innovasjons- og kompetanseutviklingsprosjekter, som treffer deres konkrete behov.

Klyngen skriver i ett strategidokument fra 2022 at «mange av medlemmene til Energy Valley har ikke deltatt på noen arrangementer i løpet av 2022, og undersøkelser viser generelt lite kjennskap til bredden i tilbudet fra Energy Valley blant ansatte hos medlemmer.» Dette er i tråd med funn fra våre intervjuer, der vi finner lav kjennskap til klyngens tilbud blant medlemmene. Funnet kan tyde på at klyngen ikke har lykkes med å

kommunisere tilbudet til sine medlemmer. Dette er uheldig, særlig sett i lys av at a) en relativt stor andel oppgir at det er andre arenaer som kunne gjennomført tilsvarende aktiviteter istedenfor Energy Valley og b) at de har en såpass stor bredde. Sistnevnte gjør at hver enkelt medlem trenger god informasjon og oversikt for å kunne vurdere hva som relevant for egen bedrift å delta på.

Andre aktiviteter

Vi har nå vurdert de fire kategorier av aktiviteter som fasiliteres av klyngen: nettverk, kompetanse, innovasjon og internasjonalisering. Energy Valley har i tillegg tatt initiativ til andre aktiviteter og stilt ulike typer fasiliteter til disposisjon. For 37 prosent av medlemmene har klyngemedlemskapet resultert i nyttig innsikt og kompetanse innen nye teknologiområder. Samtidig oppgir 33 prosent at synliggjøring av medlemmer og prosjekter i forskjellige mediekkanaler har vært nyttig, og 22 prosent har fått nytte av tilrettelegging for egne internasjonaliseringssatsninger gjennom klyngen.

Figur 3-16: Spørsmål: «Hvor nyttig har andre aktiviteter vært for din virksomhet». Andel som oppgir i stor eller svært stor grad. Merk at «ikke relevant» er fjernet. N=27. Kilde: Menon Economics



Energy Valley Ventures

Et av klyngens fokusområder er å utvikle et eget VC-fond, for å øke tilgangen på risikokapital for deres medlemmer. Gjennom *Energy Valley Ventures* vil klyngen, sammen med partnere, forsøke å hente 500-700 MNOK kroner til et VC-fond med utelukkende fokus på nasjonale investeringer.¹⁸ Dette er interessant, da vi ser at de fleste andre klynger velger å *ikke* gjøre dette. I den grad klyngene fokuserer på kapital ser vi at de gjerne inngår samarbeid med andre VC-aktører – herunder såkornfond og business angels. Ifølge klyngeledelsen er det hovedsakelig tre grunner til at de ønsker å etablere dette selv (ikke i prioritert rekkefølge):

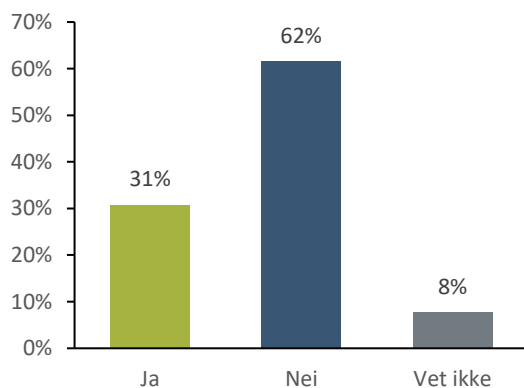
1. Mulighet til å styrke klyngens finansiering på sikt. Dersom man får positiv avkastning på fondet, kan dette bidra til å finansiere klyngen ved et forvaltningshonorar.
2. Ser en tendens til at mye kapital beveger seg vekk fra tidligfase til senere faser.

¹⁸ Hentet fra klyngens søknad om klyngedrift i 2023

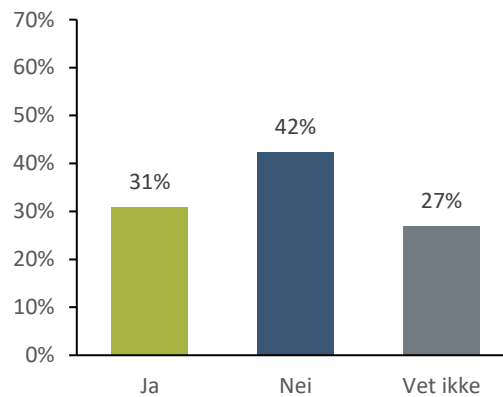
- Energy Valley har et stort nettverk og dermed mulighet til å tiltrekke seg relevante investorer til et eget fond.

Det er liten tvil om at tilgang på risikokapital er avgjørende for spesielt oppstartsselskaper, da det gir dem mulighet til å utvikle og implementere nye teknologier og forretningsmodeller. Risikokapital gir også selskapene mulighet til å tåle usikkerhet og kortsiktige tap, noe som er viktig i en bransje som fornybarbransjen, som er kompleks og i konstant endring. I spørreundersøkelsen oppgir ca. en tredjedel 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. Spørreundersøkelsen viser også at behovet er størst blant mindre modne selskaper. Ut ifra svar fra spørreundersøkelsen ser det ut til å være delte meninger om hvorvidt klyngen bør ta en mer aktiv rolle for å bistå med å skaffe investorkapital. Om lag en tredjedel av medlemmene svarer 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. Litt under halvparten er uenige og 27 prosent svarer vet ikke. Også her ser vi at det hovedsakelig er de mindre modne bedriftene som ønsker at klyngen tar en mer aktiv rolle.

Figur 3-17: Spørsmål: «Har din bedrift i dag, eller vil de ha i løpet av de neste tre årene, behov for ekstern risikokapital?» N=28. Kilde: Menon Economics



Figur 3-18: 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=28. Kilde: Menon Economics



4. Evaluering av effektivitet

Overordnet finner vi at Energy Valley har gjennomført aktiviteter som støtter opp klyngens overordnede mål og innenfor de definerte fokusområdene. Klyngen har i stor grad vært administrasjonsdrevet, og samarbeidet mellom medlemmene har vært lite formalisert. Klyngeadministrasjonen har påtatt seg rolle som arrangør av aktiviteter, som gjør at nettverksaktiviteter naturlig nok dominerer aktivitetsbildet. Vi stiller spørsmål ved om medlemsdrevne arbeidsgrupper ville gitt høyere aktivitetsnivå og større deltagelse fra medlemmene. Klyngen har i stor grad gjennomført aktiviteter i tråd med fokusområdene, og viser både kapasitet og gjennomføringsevne. Allikevel finner vi at medlemmene i relativt liten grad oppgir at medlemskontingenten gjenspeiler det de får igjen.

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

4.1. Klyngens organisering

For at medlemsmasse skal oppleve klyngen som relevant er det viktig at klyngen organiseres på en god måte. For Energy Valley gjelder dette særlig styrets rolle i klyngen, organiseringen av den daglige driften og klyngens aktiviteter.

Styringsgruppens sammensetning og rolle

Klyngens styre består i dag av syv personer. Da klyngen var en del av klyngeprogrammet hadde de også en representant fra Innovasjon Norge med observatørstatus i styret. Styremedlemmene har sentrale posisjoner i sine respektive organisasjoner, med tilhørende beslutningsmyndighet, og representerer godt sammensetningen av selskaper i Energy Valley. Dette bidrar til å gi styret den nødvendige tyngden og er viktig for at klyngens arbeid skal forankres i medlemsbedriftene. For en klynge som Energy Valley er denne typen styrerepresentasjon særlig viktig, ettersom klyngen jobber på et overordnet strategisk nivå. Intervjuobjekter trekker frem at klyngen har vært flinke til å få inn profilerte representanter i styret, og at klyngeadministrasjonen har hatt mye fokus på dette. Det fremstår også som at det har vært godt samarbeid mellom styret og administrasjonen, og styret har gjennomført jevnlig evaluering av klyngeledelsen.

Det har imidlertid vært en del utskiftninger i styret, både når det gjelder leder og øvrige medlemmer. Bakgrunnen er delvis jobb-bytter og delvis på grunn av tidsbegrensninger i styreperiode i henhold til klyngens vedtekter. Enkelte har også nevnt at det har vært mye jobb knyttet til arbeidet i styret. Mye utskiftninger kan gi utfordringer med gjennomføring og oppfølging av planlagte prosjekter og initiativ. Vi har ikke fått konkrete innspill fra dette i intervju, men har sett at tilsvarende utfordringer i andre klynger med lite kontinuitet blant styrets medlemmer. Videre er det også blitt trukket frem at styret har brukt unødvendig mye tid på å diskutere mulige finansieringskilder og forstå mulighetene i virkemiddelapparatet. Det har blitt etterlyst mer forutsigbarhet slik at styret i større grad kunne fokusert på verdiskaping for medlemsbedriftene og faktiske resultater.

Lite struktur for medlemsdrevet samarbeid i klyngen

Klyngen har i stor grad vært administrasjonsdrevet, og samarbeidet mellom medlemmene har vært lite formalisert. Det har ikke vært medlemsdrevne arbeidsgrupper, som vi har sett i en del andre klynger. Klyngeleder informerer om at dette er en bevisst strategi, da de har dårlige erfaringer med medlemstrevne arbeidsgrupper

fra tidlig i klyngeprosjektet. Administrasjonen har også tatt initiativ til referansegrupper innenfor hydrogen, havvind og digitalisering.

Klyngeleder oppgir at klyngeadministrasjonens viktigste oppgave er å *initiere, koordinere og fasilitetere*. Dette reflekterer en strategi der administrasjonen er ansvarlig for et tilbud til klyngens medlemmer, og hvor klyngens medlemmer har rolle som deltagere på klyngens arrangementer. Denne strategien gjør det også naturlig at det nettverksaktiviteter som dominerer aktivitetsbildet til Energy Valley. Klyngen har fungert som en stor møteplass, der aktørene har blitt kjent med hverandre og etablert nye relasjoner. Flere intervjuobjekter viser til samarbeidsprosjekt og nye relasjoner som har oppstått i etterkant av klyngens møteplasser, men prosjektene gjennomføres ikke innenfor rammene av klyngeprosjektet. I utgangspunktet er ikke dette et problem, men gjør det utfordrende å knytte aktivitetene tilbake til klyngen. Eksempelvis ble det fremhevet i et intervju at resultatet av dette kan være at Energy Valley får for lite anerkjennelse for innovasjonsprosjekter som springer ut av deres møteplasser. Vi tolker funnet delvis som et resultat av mangel på arbeidsgrupper eller annen struktur for å drive prosjekter innad i klyngen.

Det er vår vurdering at klyngen i større grad ville lagt til rette for samarbeid innad i klyngen ved å organisere arbeidet i arbeidsgrupper. På den måten har medlemmene mulighet til å engasjere seg på de områdene som oppfattes særlig relevante og prosjekter kan ha utspring i disse gruppene. En slik struktur ville antagelig ført til både høyere aktivitet og større deltagelse fra medlemmene. Det vil også kreve mindre ressurser fra klyngeadministrasjonen, som er særlig relevant nå som klyngen ikke lenger mottar grunnfinansiering fra Innovasjon Norge. Det vil også gjøre arbeidet mindre sårbart for utskiftning av nøkkelressurser i administrasjonen, som enkelte har trukket frem som en utfordring for oppfølging av initiativ.

4.2. Klyngens oppfølging, finansiering og gjennomføring av planlagte aktiviteter

En måte å undersøke hvorvidt klyngen har fulgt opp planlagte aktiviteter, er å vurdere klyngens fokusområder og mål fra NCE-søknader opp mot gjennomførte aktiviteter for perioden. Vi gjør oppmerksom på at klyngens fokusområder har blitt omformulert og konkretisert siden NCE-søknaden, men disse fokusområdene har i stor grad vært retningsgivende for klyngens arbeid under NCE-perioden.

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

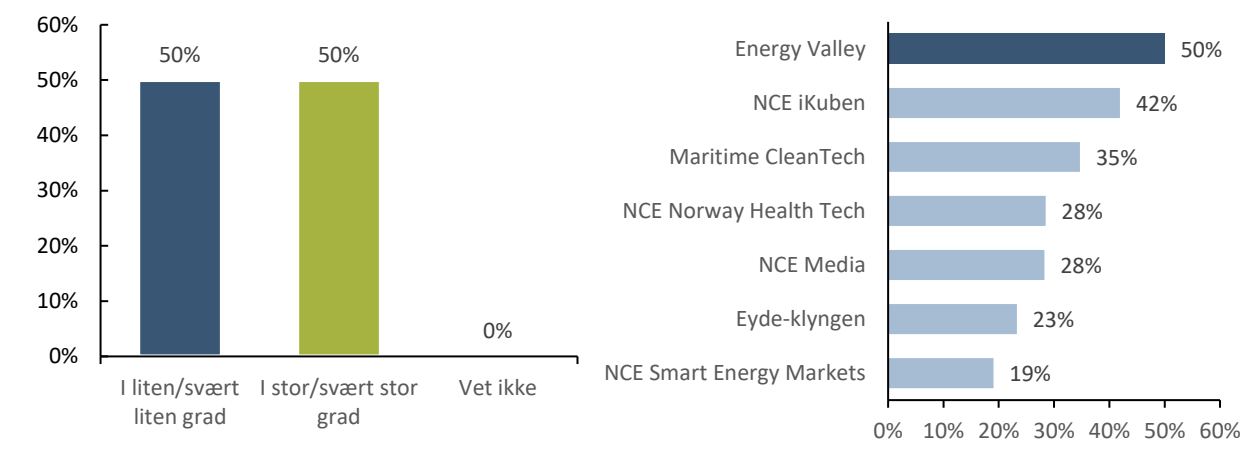
MAIN OBJECTIVE	
The Cluster project will accelerate the energy transformation and foster unique cross-industry collaborations to create value and advance innovative technologies in energy and beyond	
Fokusområder og mål (fra NCE-søknad)	Gjennomføring
SUSTAINABILITY: Increase opportunities in renewable energy, and strengthen sustainability focus in the SME-segment	Dette har vært klyngens hovedmandat etter overgangen fra subsea til en bredere energyklynge. Klyngen har jobbet særlig mye med havvind og hydrogen, og har ressursgrupper på disse to områdene som ledes av administrasjonen (opprettet i 2021)

<p>DIGITAL TRANSFORMATION Facilitate collaboration within digital transformation, and realize potential in the SME-segment</p>	<p>Klyngen jobber primært med digital transformasjon sammen med partnere som SINTEF og andre akademiske institusjoner som IFE, UiO:Energy og USN. Klyngen opplever spesielt stor interesse for kunstig intelligens, datadreven innovasjon og transformasjon og 3D-printing. Energy Valley hadde som mål for 2023 å «gå mer inn på det digitale området for energibransjen.»</p>
<p>ACCELERATION INNOVATION Strengthen innovation capacity and infrastructure and increase number of high-tech startups and growth.</p>	<p>Klyngen har hatt et særskilt fokus på skalering, og <i>Energy Invented</i> er det tydeligste eksempelet på dette. For å hjelpe oppstartsselskaper og vekstbedrifter i en tidlig fase har klyngen også gjennomført <i>CFO Startup Academy</i> for å bidra med kunnskap og jobber med å etablere et eget VC-fond (<i>Energy Valley Ventures</i>) for å tilby medlemmene kapital. Som følge av krisepakken fra regjeringen i forbindelse med koronapandemien, omdisponerte også Energy Valley midler til <i>innovasjonsrådgivning</i>. I 2020 ansatte klyngen en EU-rådgiver, sammen med Solenergiklyngen. Fokuset for innovasjonsrådgivningen har vært å øke bevisstheten rundt og kunnskapsnivået om EUs politikk og programmer for klyngens medlemmer. Klyngen har også vært partner for <i>Oslo Innovation Week</i> og samarbeider tett med Equinor om <i>Techstars Energy Accelerator</i>.</p>
<p>NEW MARKETS & TECHNOLOGY TRANSFER: Facilitate market access in other industries, and competence transfer to SME-segment</p>	<p>Det største prosjektet innen nye markeder er <i>BlueTech Ocean Cleanup</i>. Dette var et prosjekt med mål om å stimulere og akselerere teknologioverføring mellom bransjer. Klyngen identifiserte flere medlemmer med teknologi, kunnskap og kompetanse som er relevant for andre sektorer utenfor energi. Prosjektet førte blant annet til at det ble opprettet en SFI innen bruk av Subsea-teknologi innen fiskeoppdrett: SFI Harvest. Klyngen har også arrangert møteplassen <i>Industri Science Meetup</i>, hvor målet er å koble teknologitvilling fra academia med teknologitvilling fra industrien. Arrangementet ble utført i samarbeid med UiO:Energy. Klyngen har også hatt med medlemmer til OTC Houston for å se på blant annet teknologioverføringer fra subsea til romfart og helse. Satsningen på hydrogen og havvind er initiativer klyngen har tatt i forbindelse med nye markeder.</p>

Har medlemmene fått igjen for det de har betalt?

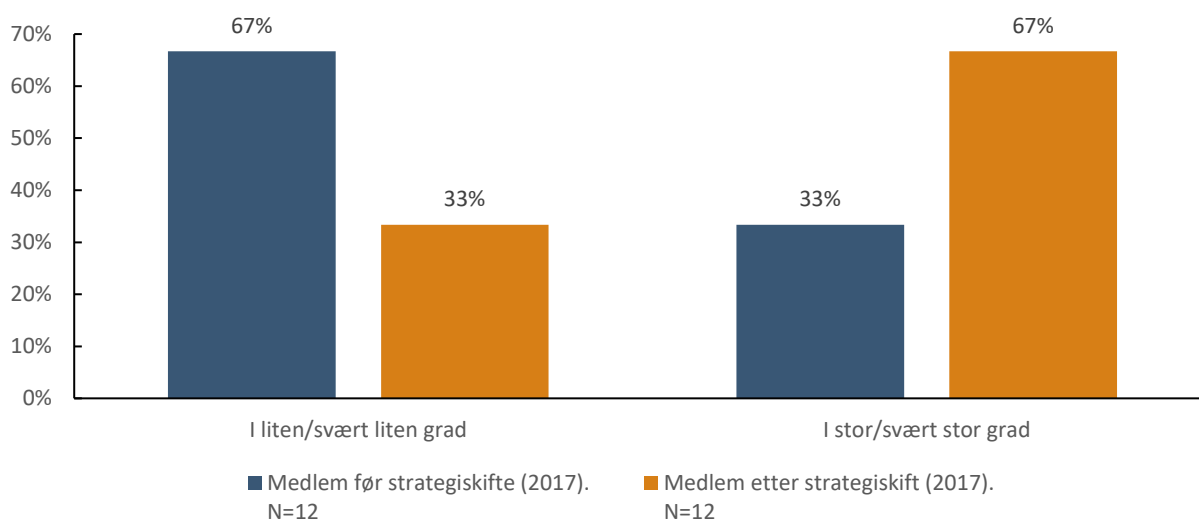
En mulig indikasjon på klyngens oppfølging og gjennomføring er hvorvidt medlemmene opplever at de får igjen for det de betaler. Medlemmene melder seg inn med forventninger basert på klynges ambisjoner og målsetninger, så hvorvidt de opplever å ha fått «valuta for pengene» gjenspeiler klyngens gjennomføringsevne. Funn for Energy Valley viser at medlemmene er delt på dette spørsmålet. Som presentert i figuren under oppgir 50 prosent at de oppfatter at medlemskontingenten i liten/svært liten grad gjenspeilte det de fikk igjen, mens 50 prosent oppgir det motsatte. Som vi ser av figuren til høyre er imidlertid andelen som oppgir at de i liten grad får igjen for medlemskontingenten høyere enn for de andre NCE-klyngene vi har evaluert.

Figur 4-1: Spørsmål: «I hvilken grad oppfatter din virksomhet at medlemskontingenten gjenspeiler det dere får igjen?» Svar for Energy Valley City til venstre (N=28). Figuren til høyre viser andel som oppgir i liten/svært liten grad. Kilde: Menon Economics



For andre klynger vi har evaluert har vi sett en tendens til tilsvarende resultater når medlemskontingenten har vært for høy. Dette virker imidlertid ikke å være tilfelle her, ettersom medlemskontingenten under NCE-perioden ikke er spesielt høy sammenlignet med andre klynger. Det finner heller ingen tydelige systematiske forskjeller basert på bedriftenes størrelse eller modenhet. Vi finner derimot en forskjell i denne vurderingen basert på hvorvidt bedriftene var medlem av klyngen før strategiskiftet eller ikke. Av figuren under ser vi at de som har vært medlem av Energy Valley siden før 2017¹⁹ i mindre grad opplever at medlemskontingenten gjenspeiler det de får igjen.

Figur 4-2: Spørsmål: «I hvilken grad oppfatter din virksomhet at medlemskontingenten gjenspeiler det dere får igjen?» filtrert på om medlemmene meldte seg inn før eller etter 2017. N=24²⁰. Kilde: Menon Economics



¹⁹ Vi har satt grensen på 2017, da det var da klyngen fikk NCE-status basert på den nye visjonen og strategien.

²⁰ Fire respondenter har ikke oppgitt når de meldte seg inn i klyngen.

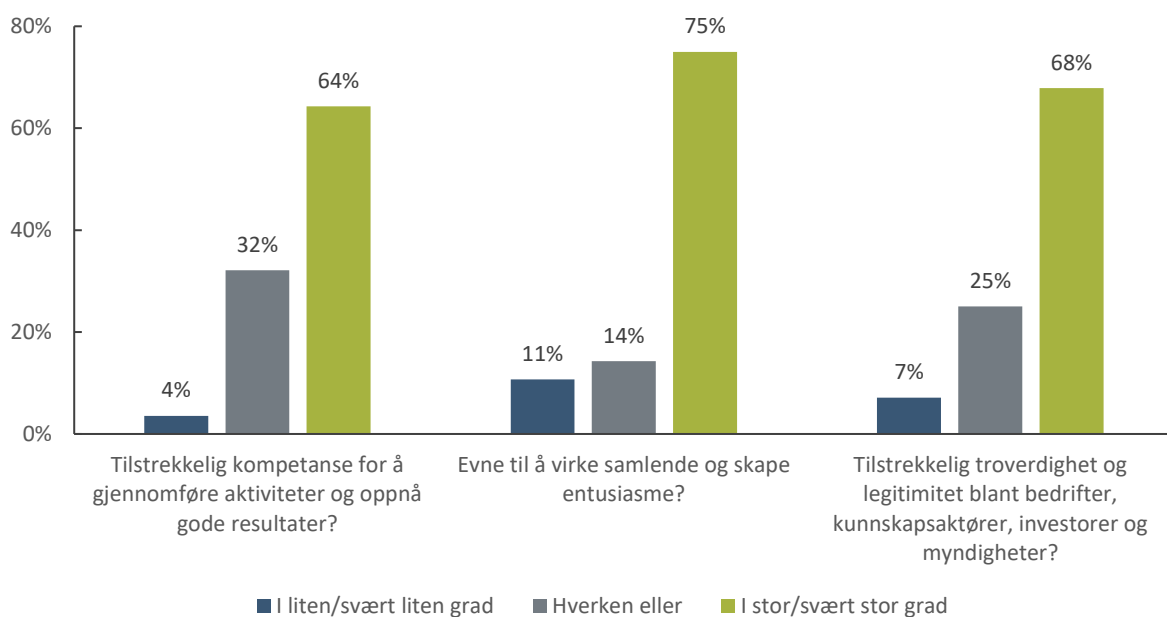
Funnet er svært interessant. Vårt inntrykk fra intervjuene er at medlemmene – også olje- og gasselskapene – anser strategiendringen som viktig og riktig. Det faktum at disse medlemmene fortsatt er medlem av klyngen vitner om det samme. Resultatet kan derfor være et uttrykk for en skuffelse over at den grønne energitransformasjonen har gått saktere enn forventet. For aktører med primærmarked innenfor olje og gass var Subsea Valley en klynge direkte tilpasset deres kjernevirksomhet, mens med overgangen til Energy Valley fjernet man seg noe fra dette. Det faktum at den grønne energitransformasjonen tar tid, kan derfor gjøre det utfordrende å se den konkrete verdien av medlemskontingenten for disse medlemmene. Vi har sett lignende resultater i flere andre som fokuserer på nye teknologier og nye markeder.²¹

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.

Funnene fra spørreundersøkelsen viser at 65 prosent mener at klyngeledelsen besitter tilstrekkelig kompetanse for å gjennomføre aktiviteter og oppnå gode resultater. Videre mener 75 prosent at klyngeledelsen har evne til å virke samlende og skape entusiasme, tilsvarende som NCE-klynger vi har evaluert. Til slutt mener 68 prosent at klyngeledelsen har tilstrekkelig troverdighet og legitimitet i markedet.

Figur 4-3: Spørsmål: «Vurdering av klyngeledelsen». N=28. Kilde: Menon Economics



Energy Valley har hatt samme klyngeleder siden 2013, som trekkes frem som positivt av flere. Fra tidligere evalueringer har vi sett indikasjoner på at kontinuitet i klyngeledelsen er viktig for klyngens gjennomføringsevne og resultater. Klyngeadministrasjonen i Energy Valley beskrives som engasjerte og svært kommersielt rettet. I

²¹ For eksempel SAMS (autonome mobilitet systemer), Ocean Autonomy Cluster (autonomi for havrommet) og Marine Recycling Cluster (marin forsøpling)

den øvrige administrasjonen har det imidlertid vært mye utskiftninger og nedbemanning de senere årene. Det fremkommer av noen intervjuer at det har vært en del utskiftning av «*personer med ulike ansvarsområder*», noe som oppleves som utfordrende. Det siktes da til personer som har hatt ansvar for ulike arrangementer og områder innen klyngen. Utskiftningen av disse har ført til at noen initiativer har dødd ut, og at medlemmene ofte har måttet knytte nye kontakter.

Til tross for nedbemanning i administrasjonen, blant annet som følge av at grunnfinansieringen fra innovasjon Norge har utgått, ser vi at Energy Valley styrker kompetansen i administrasjonen. Tidligere klyngeleder for H2 Cluster ble en del av administrasjonen til Energy Valley i oktober 2023, og vurderes som et verdifullt tilskudd til administrasjonen og klyngens satsing på hydrogen. I tillegg informeres det en ytterligere ansettelse av en tidligere klyngeleder til administrasjonen, som enda ikke er annonsert. Ett av styremedlemmene forteller at klyngeadministrasjon består av kvalifiserte folk med riktig bakgrunn, og at de er svært positive til veien videre.

Et bevis på at klyngens ledelse og administrasjon har lyktes med å utvikle en sterk og kompetent organisasjon, er gullsertifisering av ESCA som klyngen fikk i 2018 (da Subsea Valley) og igjen i 2021. Denne sertifiseringen deles ut til organisasjoner som demonstrerer profesjonell og god klyngeledelse, og er en dokumentasjon på nivået til klyngen. I forkant av en slik tildeling går klyngeadministrasjonen sammen med to representanter fra ESCA gjennom sentrale aspekter ved klyngen. At klyngen har blitt tildelt denne gullsertifiseringen viser at de har vært gode på klyngeutvikling. Med andre ord er gullsertifiseringen et resultat av at man har jobbet systematisk med klyngen og lykkes med det. Gullsertifiseringen er ikke bare en bekreftelse på at klyngens arbeid holder høy standard, men fungerer og som et signal til omverdenen om arbeidet til Energy Valley.

5. Evaluering av effekt

Medlemmene oppgir at klyngen hovedsakelig har lyktes med nettverksaktivitet. Klyngen har arrangert en rekke møteplasser, som beskrives som vellykket av medlemmene. Samtidig ser vi at klyngens møteplassarrangement er store og komplekse, og inneholder elementer av både kompetanse, innovasjon og internasjonalisering. Sammenlignet med øvrige NCE-klynger har Energy Valley i stor grad bidratt til internasjonale relasjoner for medlemmene. Energy Valley har også en sterk regional forankring og bidrar til det regionale innovasjonsøkosystemet gjennom samarbeid med lokale myndigheter og andre klynger, samt initiativer for oppstartsbedrift gjennom Energy Invented. Flertallet av medlemmene mener at klyngen i noen grad har stått til forventningene, men en lavere andel sammenlignet med andre NCE-klynger mener at klyngen i stor grad har svart til forventningene.

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

5.1. 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.

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 av Energy Valley viser at det er spesielt knyttet til tilgang på møteplasser og nettverksbygging hvor klyngemedlemmene opplever store gevinster. Deretter følger økt synlighet og profilering, økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet og klyngeidentitet. Alle disse gevinstene er knyttet til samhandling og interaksjon med andre medlemmer og klyngen, og er trolig et resultat av klyngens mange møteplassarenaer. Videre viser tabellen at er seks områder der medlemmene har vurdert gevinstene som høyere enn «nøytralt» (gjennomsnitt høyere enn 3). Dette er noe lavere enn for øvrige NCE-klynger, der snittet er åtte områder.

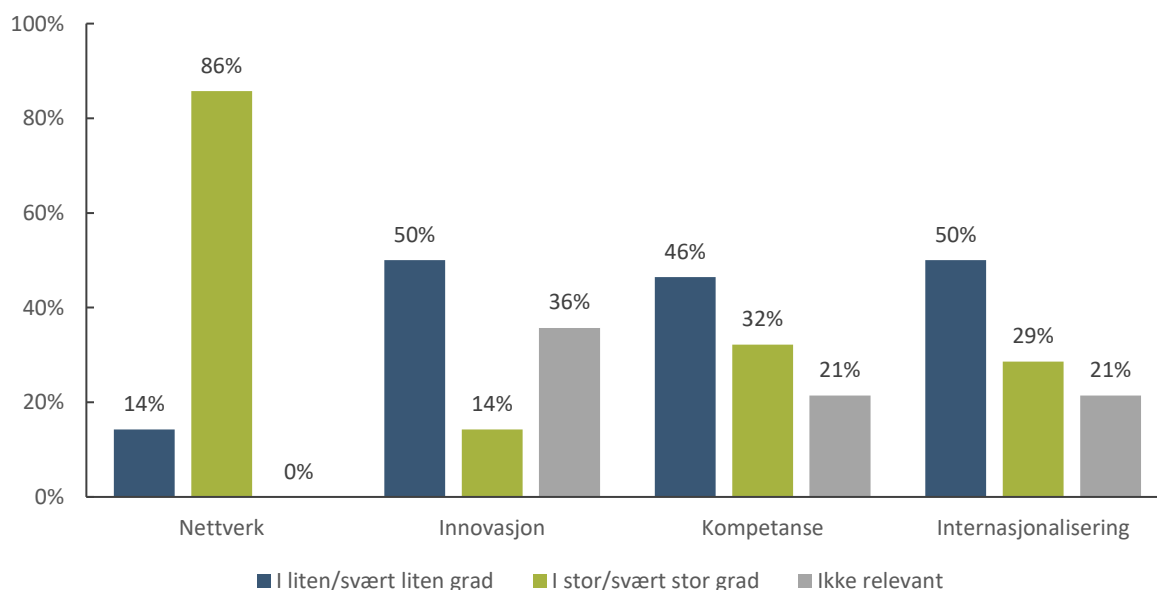
Tabell 5-1: I hvilken grad klyngen har bedret vilkårene for klyngemedlemmene på 13 ulike områder, på en skala fra 1 (ingen gevinst) til 5 (store gevinster). Gjennomsnittscore. N=28 Kilde: Menon Economics

Område	Gjennomsnittscore
Tilgang til møteplasser og nettverksbygging	3,9
Økt kunnskap om relevante aktører i økosystemet	3,5
Økt synlighet og profilering for min virksomhet	3,5
Klyngeidentitet – opplevelse av fellesskap	3,4
Kompetanseutvikling – kurs og seminarer i regi av klyngen	3,2

Tilgang til kunder som er medlem i klyngen og dermed økt salg	3,1
Tilgang på relevante samarbeidspartnere	2,9
Påvirke klyngens strategiske retning	2,8
Kompetanse – bedre tilgang på relevant kompetanse	2,8
Myndighetsdialog – ønske om å påvirke næringens rammebetingelser	2,6
Internasjonale relasjoner og eksportmuligheter (kunder, leverandører og samarbeidspartnere)	2,6
Mulighet for å delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter	2,3
Kapitaltilgang – bredere og bedre eksponering mot investorer	1,9

Medlemmene oppgir også at det er innenfor nettverksaktiviteter klyngen i størst grad har lyktes. Som illustrert i figuren under oppgir 86 prosent at klyngen i stor eller svært stor grad har lyktes med nettverksaktiviteter. Dette understøttes også av tilbakemeldingene fra intervjuer, der Energy Valley beskrives som en profesjonell og dyktig organisator. Klyngen har arrangert store konferanser som Energy Connected med flere tusen deltakere, men også mindre og mer uformelle møter som Tech Thursday og Industri Science Meetup. Medlemmene viser til nye bekjentskap og relasjoner som en konsekvens av disse møteplassene.

Figur 5-1 Spørsmål: «På hvilke områder synes du klyngeprojektet har lyktes best?». Ikke relevant er utelatt. N=28. Kilde: Menon Economics



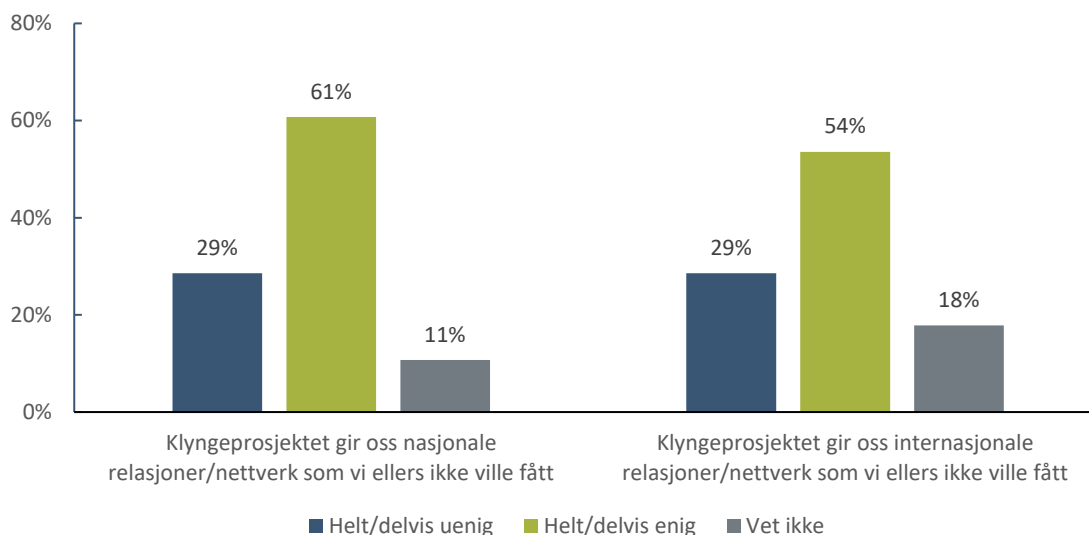
Videre er det er relativt liten del som oppgir at klyngen har lyktes med innovasjon og kompetanse. Dette er i tråd med medlemmenes deltagelse og relevansvurdering. Samtidig vet vi at klyngens nettverkarenaer har hatt både innovasjons- og kompetanseinnhold, men det er uklart hvorvidt medlemmene opplever dette som innovasjons- og kompetanseaktiviteter. Som tidligere beskrevet viser også flere intervjuobjekt til samarbeidsprosjekt og nye relasjoner som har oppstått i etterkant av klyngens møteplasser, men prosjektene gjennomføres utenfor rammene av klyngeprojektet. I utgangspunktet er ikke dette et problem, men gjør det utfordrende å knytte

aktivitetene tilbake til klyngen. Dette har også blitt trukket frem i et intervju, og kan gjøre at Energy Valley får for lite annerkjennelse for innovasjonsprosjekter som springer ut av deres møteplasser.

Det er derimot mer overaskende at en såpass liten del oppgir at klyngen har lyktes med internasjonalisering, til tross for at klyngen tilsynelatende har hatt stort fokus på dette. Dette skyldes nok delvis at de aktivitetene som er gjennomført innenfor disse områdene kun inkluderer et fåtall av klyngens medlemmer. Dette er fortsatt viktige og relevante klyngeaktiviteter, ikke minst for å synliggjøre klyngen og klyngens arbeid ovenfor myndigheter, potensielle investorer og internasjonale aktører.

Videre finner vi at klyngen har gitt flertallet av sine medlemmer nasjonale og internasjonale relasjoner de ellers ikke ville fått. Sammenlignet med andre NCE-klynger ligger Energy Valley noe under snittet når det kommer til å skape nasjonale relasjoner, men over snittet når det gjelder internasjonale relasjoner. I lys av at Energy Valley er en lokalt forankret klynge med sterkt internasjonalt fokus er ikke dette overraskende. Som vist i kapittel 2.2 er flesteparten av medlemmene lokalisert på Østlandet, noe som kan ha ført til at de nasjonale relasjonene har begrenset seg til dette området. Klyngens internasjonale fokus og blant annet samarbeid med Energy Cluster Danmark har imidlertid gitt medlemmene muligheter til å knytte relasjoner på tvers av landegrensene.

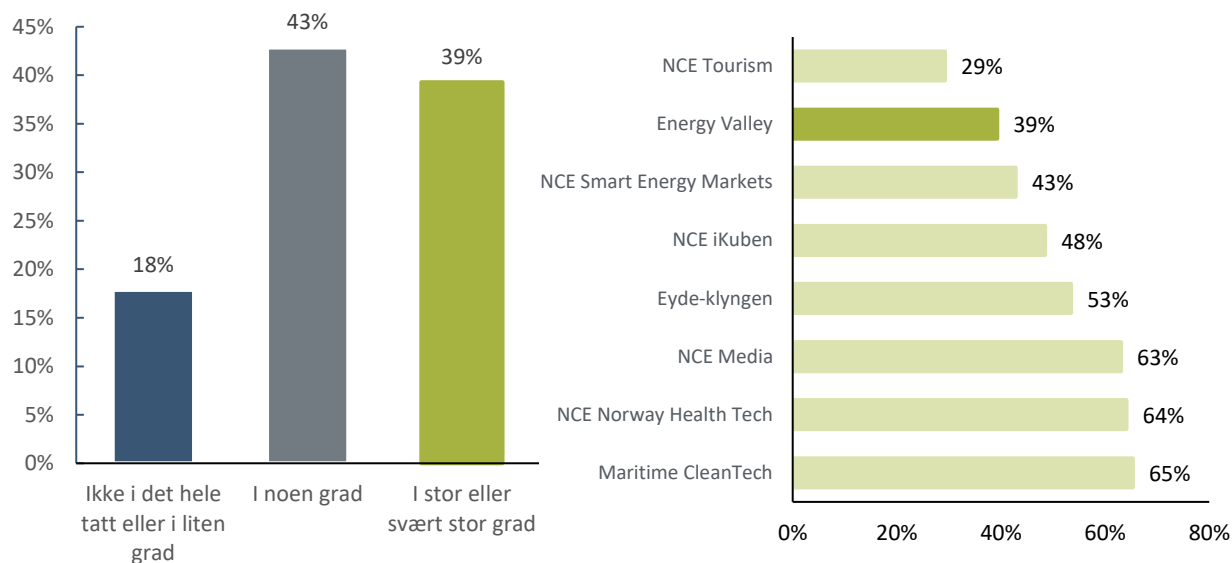
Figur 5-2 Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:». N=28. Kilde: Menon Economics



Hvorvidt klyngedeltakernes forventninger til klyngen er innfridd

Overordnet finner vi at Energy Valley i noen grad har svart til medlemmenes forventning. Som illustrert i figuren under mener flertallet at klyngen i noen grad har stått til forventningene, mens 39 prosent mener klyngen i stor eller svært stor grad har stått til forventningene. Sammenlignet med andre NCE-klynger er det en relativt lav andel som oppgir at Energy Valley i stor/svært stor grad har svart til forventningene.

Figur 5-3: Spørsmål: «Alt i alt, i hvilken grad har klyngen svart til forventningene til din virksomhet?». Figuren til høyre viser andelen som har svart i stor/svært stor grad i de ulike NCE klyngene. N=28. Kilde: Menon Economics

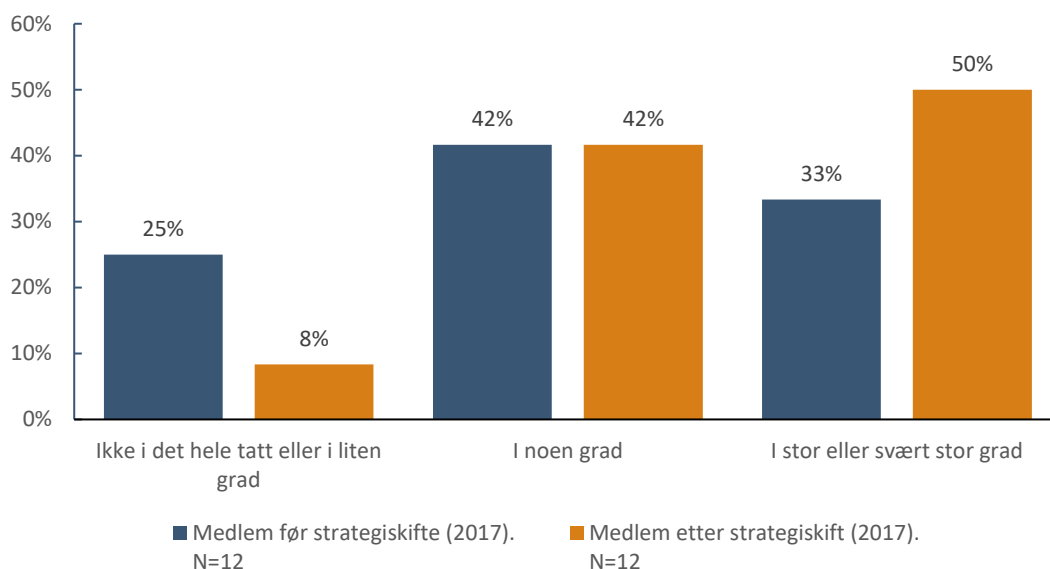


Resultatet er noe overraskende, ettersom hovedmotivasjonen for medlemskap har vært nettverksaktiviteter og det er dette klyngen har hatt størst fokus på og i stor grad levert på. Vi har ikke lyktes med å finne noe entydig svar på dette, men mulige forklaringer er:

1. Det fremkommer i intervjuer at det har vært stor vekst i relevante nettverksarrangementer og arrangement utenfor klyngen. En mulig forklaring er derfor at medlemmene mener de kunne deltatt på lignende arrangementer, også uten medlemskap i Energy Valley. Dette understøttes av at en vesentlig andel svarer at «aktivitetene i klyngen kunne i stor grad blitt utført uten klyngeprosjektet», som beskrevet i kapittel 3.1.
2. Klyngens fokus har vært å styrke medlemmenes forhold til nettverk og kompetanse. Dette er utfordrende å måle effekten av. Prosjekter og nye samarbeid som har oppstått som en konsekvens av klyngens møteplasser kan ha medført viktige resultater, men som det er utfordrende å spore tilbake til klyngen.
3. Klyngen har ikke lyktes med å kommunisere bredden i tilbudet deres til medlemmene. Det fremkommer både av klyngens egen strategiprosess og våre intervjuer (se kap. 3.3).
4. Energiomstillingen har tatt lenger tid enn mange forventet. Selv om Energy Valley i liten grad har kunnet påvirke omstillingstakten, kan det likevel ha medført at medlemmers frustrasjon over dette, som kan ha påvirket hvordan de vurderer om deltakelsen i klyngen har svart til forventningene.

Det siste poenget er også utdypet i kapittel 4.2, og henger sammen med at det for aktører med primærmarked innenfor olje og gass kan det være en frustrasjon knyttet til at man ikke har fått det markedsgjennomslaget man ønsket seg. Dette understøttes av at de bedriftene som har vært med i klyngen fra Subsea Valley perioden (før 2017) i mindre grad opplever at klyngen har svart til forventningene.

Figur 5-4: Spørsmål: «Alt i alt, i hvilken grad har klyngen svart til forventningene til din virksomhet?». Filtret på om medlemmene meldte seg inn før eller etter strategiskifte i 2017. N=24²². Kilde: Menon Economics



5.2. 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 har en sterk regional forankring, og flere fremhever nettopp Energy Valley sitt geografiske nedslagsfelt på Østlandet som viktig. Energy Valley har et nært samarbeid med Bærum kommune, som inngår som partner i klyngeprosjektet. Bærum kommune har inngått en partnerskapsavtale med Energy Valley og Bærum Næringsråd for felles innsats for å realisere ambisjonene i Bærums strategiske næringsplan. Avtalen innebærer et treårig bidrag på 1,5 millioner kroner per år fra 2020. Primærfokus er å etablere et innovasjonsmiljø for oppstartsbedrifter innen energiteknologi, noe som samsvarer godt med tiltak i Bærum kommunens næringsplan.²³ Klyngelederen i Energy Valley deltar også i juryen for Bærums gründerpris. Energy Valley samarbeider også med Viken fylkeskommune, men hovedsakelig gjennom prosjekter og med prosjektstøtte. Viken Fylkeskommune inviteres også til klyngens konferanser, men da som deltager. Energy Invented er også et viktig bidrag til økosystemet for energiteknologi i regionen.

Energy Valley har også hatt tett kontakt med andre energiklynger i Viken, særlig H2Cluster og Solenergiklyngen. Dette gjelder både i forbindelse med søknader og prosjekter, samt arrangement. Det har også nylig blitt fremmet et initiativ til en felles «superklynge» innenfor energifeltet i Viken. Initiativet ble løftet som et forslag til Viken fylkeskommune fra Energy Valley. Viken fylkeskommune ønsket mer informasjon om hvordan en slik superklynge vil se ut og bekreftelse på dette var et initiativ flere energiklynger stilte seg bak. Vi vurderer dette som et svært interessant forslag, og i tråd med anbefalingen Menon ga Oslo kommune og Viken fylkeskommune i en tidligere kartlegging av næringsklynger i Oslo og Viken fra 2022²⁴. I rapporten oppfordret vi til økt samarbeid og eventuelt

²² Fire medlemmer har ikke oppgitt når de meldte seg inn i klyngen.

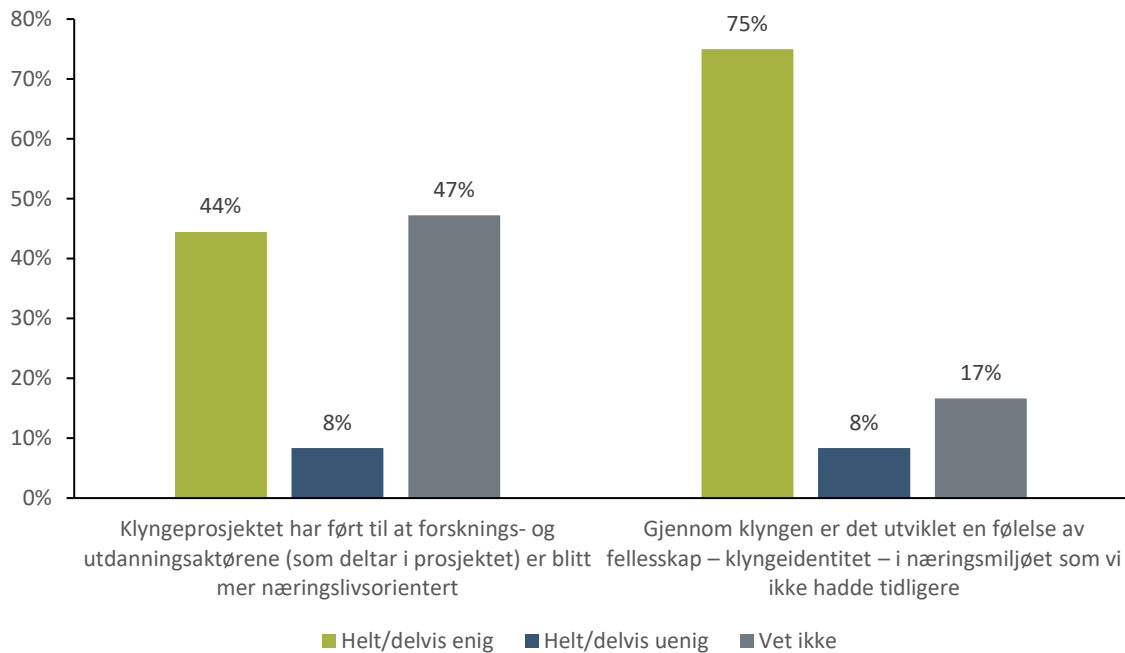
²³ <https://www.baerum.kommune.no/styringsdokumenter/handlingsprogram-20212024/7.-organisasjon-styring-og-utvikling/>

²⁴ Menon publikasjon nr.78/2022. Næringsklynger i Oslo og Viken. Verktøy for omstilling, kommersialisering og eksport. Tilgjengelig [her](#)

konsolidering der det fremstår hensiktsmessig. Vår vurdering var at dette vil bidra til å gjøre klyngene mer finansielt robuste og sikre nødvendig «slagkraft» for å lykkes med mer strategiske aktiviteter.

Funn fra spørreundersøkelsen viser at klyngen har gitt medlemmene et sterkere forhold til omgivelsene rundt seg. Et klart flertall (75 prosent) rapporterer at det har utviklet seg en fellesskapsfølelse i næringsmiljøet som ikke tidligere eksisterte. Videre indikerer våre funn at klyngeprosjektet har ført til at forsknings- og utdanningsaktørene som deltar i prosjektet har blitt mer næringslivsorienterte (44 prosent).

Figur 5-5 Spørsmål: «I hvilken grad er du enig i følgende påstander:». N=28. Kilde: Menon Economics



5.3. Bidraget fra tjenestene i programmet til klyngeprosjektets måloppnåelse

Energy Valley har vært en del av klyngeprogrammet i 10 år. Et viktig bidrag fra dette programmet har vært grunnfinansieringen som klyngen har mottatt i perioden frem til 2023. Denne finansieringen har vært viktig for klyngens drift og aktiviteter, og vi ser at Energy Valley har måttet nedskalere administrasjonen som er konsekvens av at grunnfinansieringen har utgått. I tillegg har klyngerådgivere fra Innovasjon Norge bistått klyngen i deres arbeid, og representanter fra Innovasjon Norge har hatt en observatørpost i klyngens styre. Dette gir mulighet for tett oppfølging og bidrag fra klyngeprogrammet inn i klyngen, noe som har blitt beskrevet som nyttig av representanter fra styret. Energy Valley har også gjennomført arrangementer sammen med Innovasjon Norge. Eksempelvis inviterte Energy Valley og Innovasjon Norge til en workshop i Drammen i november 2022, i sammenheng med programmet «Entry Programme Offshore Wind²⁵». Her fikk 80 deltagere en introduksjon til programmet, og industrien delte sine innsikter om havvindindustrien og hvordan lykkes i markedet.²⁶ Samlet sett finner vi at klyngeprogrammet og klyngerådgiverne har bidratt til Energy Valley sitt arbeid og aktiviteter.

²⁵ Entry Programme Offshore Wind er et resultat av et prosjekt fra Norsk Industri og Innovasjon Norge. Programmet baserer seg på innspill og bidrag fra en rekke aktører innenfor offshore-næringene, deriblant næringsklynger som viktige bidragyttere.

²⁶ Kilde: klyngens årsrapport for 2022.

6. Samlet vurdering av klyngeprosjektet

Resultatene fra denne evalueringen indikerer at Energy Valley ikke fullt ut samsvarer med Innovasjon Norges kriterier for en NCE-/Arena Pro-klynge. Spørreundersøkelsens resultater antyder at Energy Valleys hovedsuksess ligger i nettverksbygging, mens innsatsen innen innovasjon og kompetanseutvikling synes begrenset og mindre vellykket. I øvrige klyngeevalueringer har vi gjort et poeng av at nettverksaktiviteter og møteplasser sees som et slags minstekriterium for klyngeaktiviteter, men at det også bør foreligge mer substansielle utviklingsprosjekt i tillegg til dette. Videre skal NCE-klynger representere et nasjonalt tyngdepunkt innenfor næringsrettet innovasjon og kompetanseutvikling, noe Energy Valley i liten grad har hatt. Ut fra dette kan man stille spørsmål ved om Energy Valley burde blitt tildelt NCE-status i utgangspunktet.

Det er imidlertid flere faktorer som gjør at vi bør være forsiktige med å konkludere med at Energy Valley ikke burde fått NCE-status. Vi mener de mest fremtredende er:

1. Klyngens aktiviteter reflekterer de potensielle synergiene mellom medlemmene i klyngen
2. Klyngen har levert de aktivitetene medlemmene etterspør
3. Klyngen har gjennomført innovasjons- og kompetanseprosjekt, men disse henger ofte sammen med nettverksarrangement og er antagelig ikke godt nok kommunisert
4. Til tross for at klyngen har status som NCE (*National Center of Expertise*), gjør blant annet mangfoldet av energiklynger det utfordrende å ta en nasjonal posisjon.

I alle våre klyngeevalueringer har vi konsekvent vektlagt at klyngens aktiviteter bør speile de potensielle synergiene i klyngen. Vi anser synergiene i Energy Valley som overordnede og relativt begrensede, hovedsakelig på grunn av bredden i klyngens medlemsmasse. Selv om den grønne omstillingen er en fellesnevner, varierer prosessene og teknologiene mellom medlemmene. Dette gjør ikke synergiene mindre viktige, men det gjør det mer utfordrende å definere felles prosjekter innen innovasjon og kompetanse. Klyngens møteplasser anses som det mest hensiktsmessige forumet for å realisere synergiene i klyngen.

For det andre reflekterer klyngens aktiviteter medlemmenes ønsker og behov, noe som er essensielt for en medlemsdrevet organisasjon som Energy Valley.

For det tredje observerer vi at klyngen faktisk har gjennomført større prosjekter, som Net Zero, BlueTech Ocean Cleanup og samarbeid om grønn transformasjon, til tross for at dette i liten grad framkommer av spørreundersøkelsen og intervjuene. Det er trolig flere årsaker til dette. For det første er Energy Valley sine arrangementer komplekse og sammensatte, og inneholder gjerne elementer av både nettverk, kompetanse, innovasjon og internasjonalisering. Konsekvensen er at aktivitetene er utfordrende å skille fra hverandre for medlemmene. I tillegg ser det ut som klyngens medlemmer har lite kjennskap til bredden i tilbudet fra Energy Valley, noe som både ble trukket frem av klyngen selv i et strategidokument fra 2022, og fremkommer i våre intervjuer.

Til sist ønsker vi å presisere at samtlige NCE-klynger vi har evaluert har et tydelig regionalt nedslagsfelt, til tross for at de definerer seg selv som nasjonale. Energy Valley skiller seg sånn sett ikke ut fra andre NCE-klynger. I tillegg vil vi argumentere for at mangfoldet av energiklynger gjør det utfordrende for Energy Valley å ta en nasjonal rolle, uten å «gå i beina» på andre energiklynger. Som beskrevet i kapittel 3.2 er ofte klyngemedlemskap regionalt definert. Det betyr at bedrifter ofte er medlemmer i klynger som er lokalisert og har mesteparten av sin aktivitet i nærheten av der bedriften er lokalisert. Dette er helt i tråd med klyngeteorien, der geografisk nærhet er et viktig prinsipp. Geografisk nærhet er ikke viktig i seg selv, men det er en

muliggjørende faktor for kommunikasjon og mobilitet. Sett i lys av dette er det ikke unaturlig at Energy Valley har hatt fokus på Østlandsområde, særlig fordi det flere offshore teknologibedrifter er lokalisert på Østlandet.

Oppsummert er Energy Valley en annerledes klynge, som har spesialisert seg på det de gjør best – til tross for at dette ikke er helt i tråd med klyngeprogrammets kriterier. I forlengelsen av dette er det naturlig å stille spørsmål ved om klyngen burde hatt et mer spisset og teknologispesifikt fokus. Vi mener svaret på dette er nei. Det eksisterer en rekke energiklynger i Norge, og Energy Valleys særegenhet ligger nettopp i bredden og det faktum at de er teknologiavhengige. I dagens klyngelandskap, og blant mangfoldet av energiklynger, ser vi fordeler ved at klyngene får frihet til å gjøre det de gjør best og det medlemmene etterspør.

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

Energy Valley har en bred medlemsmasse, en bred agenda og et bredt formål, som begrenser synergipotensialet. Det eksisterer synergier mellom klyngens medlemmer, men bredden gjør at det finnes få synergier på tvers av alle medlemmene. Medlemmene har som overordnet fellestrekk at de ønsker å utvikle tjenester og løsninger som legger til rette for mer fornybar energi og den grønne omstillingen, men prosessene og teknologiene vil variere mellom de ulike typene medlemmer. Med andre ord er det store variasjoner i medlemmenes behov, til tross for at de står ovenfor samme utfordringer. Det gjør ikke at synergiene er mindre viktige, men de er mer vage enn for klynger med en mer ensartet medlemsmasse. Vår analyse underbygges av at en relativt stor andel av respondentene vurderer klyngen som for bred (lite til felles og lite å samarbeide om) og en relativt stor andel oppgir å ikke ha oversikt over de andre medlemmene i klyngen.

Den tematiske bredden og det internasjonale fokuset skiller Energy Valley fra øvrige energiklynger. Det er identifisert tolv energi- og energirelaterte klynger i Norge, som varierer i fokus og geografisk nedslagsfelt. Energy Valley skiller seg ut ved å ha et bredt tematisk og geografisk nedslagsfelt, og ved å være den eneste overordnede energiklyngen med nasjonalt nedslagsfelt (i form av å ha NCE-status). Samtidig er klyngens fokusområder og tematikk delvis overlappende med de andre klyngene. Dette viser seg blant annet i at en relativt stor andel (sammenlignet med øvrige NCE-klynger) er enige i påstanden «det eksisterer for mange samhandlingsarenaer i vår næring/region, så aktivitetene i klyngen kunne i stor grad blitt utført uten klyngeprosjektet».

Energy Valley har gjennomført aktiviteter som støtter opp om klyngens overordnede mål og mål innenfor de definerte fokusområdene. De gjennomførte aktivitetene er nært tilknyttet klyngens fokusområder og synergiene i klyngen. Klyngeadministrasjonen har påtatt seg rollen som «arrangør» av klyngeaktiviteter, som medlemmene kan delta på. Dette setter begrensninger for antall aktiviteter, og gjør at nettverksaktiviteter dominerer aktivitetsbildet. Vi stiller spørsmål ved om medlemsdrevne arbeidsgrupper ville gitt høyere aktivitetsnivå og større deltagelse fra medlemmene.

Klyngen har lagt til rette for samhandling og nettverksbygging. Den viktigste motivasjonsfaktoren for klyngemedlemsskap har vært tilgang til møteplasser og nettverksbygging. Energy Valley har fått gode skussmål både i spørreundersøkelsen og intervjuer i forbindelse med slike aktiviteter. Tilgang til møteplasser og nettverksbygging er det området flest oppgir at klyngen har bedret vilkårene for klyngemedlemmene, samt at det er aktiviteter som nettverksmøter og seminarer som medlemmene mener klyngen har lykkes best med. Særlig konferansen Energy Connected fremheves av flere. Konferanser som Energy Connected, samt klyngens øvrige møtepunkt som Tech Thursday, hvor man møtes og får faglig input, har vært viktig for å skape samhold, kunnskapsdeling, få informasjon om nye aktører og for å legge til rette for gode partnerskap mellom bedrifter.

Medlemmenes forventninger er kun i noen grad innfridd og de opplever i relativt liten grad å få igjen for det de betaler i medlemskontingent. Vi finner at dette trolig er et resultat av flere ting. For det første har det vært stor vekst i relevante nettverksarrangementer og arrangement utenfor klyngen. En mulig forklaring er derfor at medlemmene mener de kunne deltatt på lignende arrangementer, også uten medlemskap i Energy Valley. For det andre har klyngens fokus vært å styrke medlemmenes forhold til nettverk og kompetanse. Dette er utfordrende å måle effekten av. For det tredje kan det være en skuffelse blant medlemsbedrifter med primærmarked inn olje og gass, fordi energitransformasjonen har gått tregere enn forventet. Dette understøttes av at aktørene som har vært med i klyngen fra Subsea Valley perioden (før 2017) i mindre grad opplever at klyngen har svart til forventningene. Til sist kan det se ut som Energy Valley ikke har lyktes med å kommunisere bredden i tilbudet deres.

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

Til tross for at Energy Valley har fått til mye og har en sterk regional posisjon, er det likevel noen utfordringer som man bør jobbe med i den videre utviklingen av klyngen. Vi vil peke på noen av de utfordringene som det vil være viktig å adressere fremover, og komme med anbefalinger for å kunne fortsette det gode arbeidet i klyngen.

- **Energy Valley bør se på mulighetene for å i større grad involvere medlemmene i klyngens arbeid.** I dag er klyngens svært administrasjonsdrevet, og administrasjonen har påtatt seg rollen som arrangør av aktiviteter for medlemmene. Dette er ikke et problem i seg selv, men er både svært ressurskrevende og kan føre til en passiv medlemsmasse. Gitt klyngens nåværende fokus på nettverksbygging, er dens organisasjonsform hensiktsmessig. Imidlertid, hvis klyngen planlegger å intensivere innsatsen på spesifikke områder fremover, bør man vurdere å etablere arbeidsgrupper drevet av medlemmene. Gjennom tematisk inndelte arbeidsgrupper har medlemmene mulighet til å engasjere seg på de områdene som oppfattes særlig relevante, og de konkrete prosjektene kan ha utspring i disse gruppene. Dersom klyngen ikke ønsker arbeidsgrupper, må administrasjonen være i tett dialog med medlemsmassen om deres ønsker og behov.
- **Klyngen bør fortsette arbeidet med internasjonalisering, men sikre at aktivitetene oppleves som relevante for bredden av medlemsmassen.** Energy Valley har hatt mye internasjonale aktiviteter, og fått mye oppmerksomhet fra utenlandske aktører. Samtidig har vi sett at en relativt lav andel oppgir at klyngen har lyktes med internasjonaliseringsaktiviteter. Det blir derfor viktig å inkludere en større del av medlemsmassen i disse aktivitetene fremover, og tydelig kommunisere gevinstene av disse aktivitetene for bredden av medlemsmassen.
- **Klyngen bør i større grad kommunisere bredden tilbudet deres.** Det fremkommer både av klyngens egen strategiprosess og våre intervjuer at det er lite kjennskap til bredden i tilbudet til Energy Valley blant medlemmene. Dette er uheldig, særlig sett i lys av at en relativt stor andel oppgir at det er andre arenaer som kunne gjennomført tilsvarende aktiviteter istedenfor Energy Valley og at de har en såpass stor bredde. Sistnevnte gjør at hver enkelt medlem trenger god informasjon og oversikt for å kunne vurdere hva som relevant for egen bedrift å delta på. Vi vil derfor anbefale Energy Valley å se nærmere på systemer som sikrer bedre informasjonsflyt enn i dag, men uten å overbelaste medlemmene med for mye unødvendig informasjon.
- **Klyngen bør jobbe videre med å posisjonere seg relativt til andre klynger.** Det finnes svært mange energi- og energirelaterte klynger i Norge, med dels overlappende formål og fokus. Energy Valley har hatt stort fokus på klyngens posisjonering i landskapet av energiklynger, noe som vurderes som fornuftig. Vi vil anbefale klyngen å jobbe videre med dette og tydelig definere hva deres særegenhet skal være, og hvor det er mer hensiktsmessig å samarbeid med andre klynger. Vi vurderer det som særlig relevant å samarbeide med mer teknologispesifikke klynger, som har et fokus som komplementerer Energy Valley godt. I tillegg kan Energy

Valley styrke sin systemiske tilnærming til den grønne omstilling ved samarbeid med klynger som fokuserer på industrianvendelse (Powered by Telemark, Kongsberg-klyngen), maritim anvendelse (Maritime Clean Tech, Hyway Cluster), systemsiden av kraftnettet (Renergy, Smart Energy Markets) og digitalisering (AI-klyngen, Kongsberg-klyngen). Hvis Energy Valley skal lykkes med å ta rollen som en overordnet og teknologinøytral klynge, vil det kreve betydelig samhandlingsinnsats.

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.²⁷ 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. Det er 11 aktive Arenaprojekter i NIC.

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

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

²⁷ De første tildelingene ble gitt i 2018 med prosjektoppstart i 2019.

klynger som har avsluttet kontraktperioden kan fortsatte å benytte NCE som er merkenavn under gitte kriterier. Vi legger til grunn at sluttevalueringen skal knyttes til avslutningen av NCE-kontrakten selv om klyngen fortsetter å benytte NCE i tittelen. Det er 8 klynger i NCE-programmet i dag.

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
- *Ressursgrunnlaget* handler både om antall medlemmer, deres størrelse og hvor dedikerte de er til klyngesamarbeidet
- *Potensialet for verdiskaping* som kan utløses gjennom klyngesamarbeidet avhenger både av forventet vekst i relevante markeder og av 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.

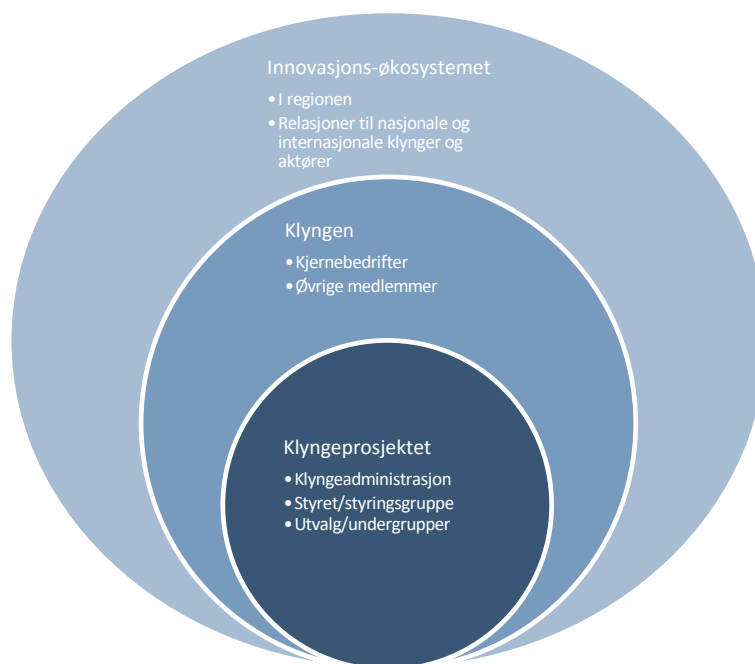
Begrepsavklaring

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.²⁸

²⁸ Erik W. Jakobsen (2008): *Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes?* Menon-rapport skrevet på oppdrag fra Innovasjon Norge

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 Norge²⁹ 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 området 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 klynge samarbeid.³⁰ 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.³¹ **Oppmerksomheten er derfor blitt rettet mot innretningen og forvaltningen av klyngeprogrammer, på 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

²⁹ Torger Reve og Erik W. Jakobsen: Et verdiskapende Norge (2001) Universitetsforlaget.

³⁰ Se Erik W. Jakobsen m.fl (2011) Arenaprogrammet – stimulerer klyngebasert næringsutvikling (side 22-23). Menon-rapport nr 26/2011.

³¹ 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).

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.³²

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



I sluttevalueringen av klyngeprosjektene bør vi derfor undersøke

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

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

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

Modellverktøyet som vil anvendes i prosjektevalueringene

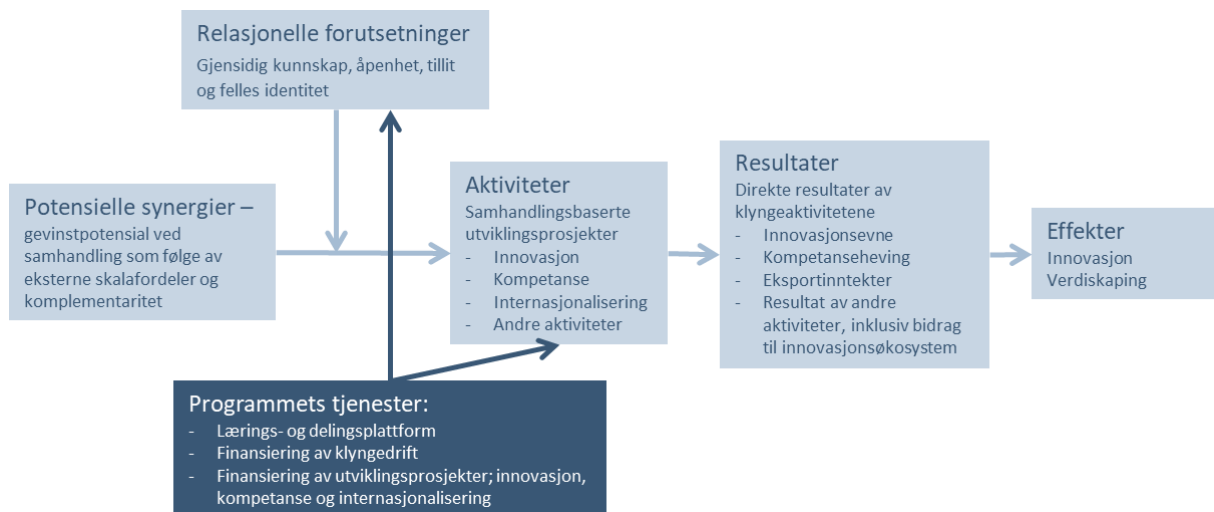
I forbindelse med evalueringen av Arenaprogrammet i 2011 utviklet Menon et metodisk verktøy for vurdering og evaluering av klyngeprosjekter. Formålet med modellen var

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

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

³² 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-B: 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 innovasjon³³. 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. Dette må tas hensyn til i prosjektevalueringene.

³³ 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 Energy Valley 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.

Spørreundersøkelsen ble sendt ut til 116 medlemmer i Energy Valley. Av de 116 som mottok undersøkelsen har 28 deltakere svart. Dette gir en responsrate på 24 prosent.

Dybdeintervjuer

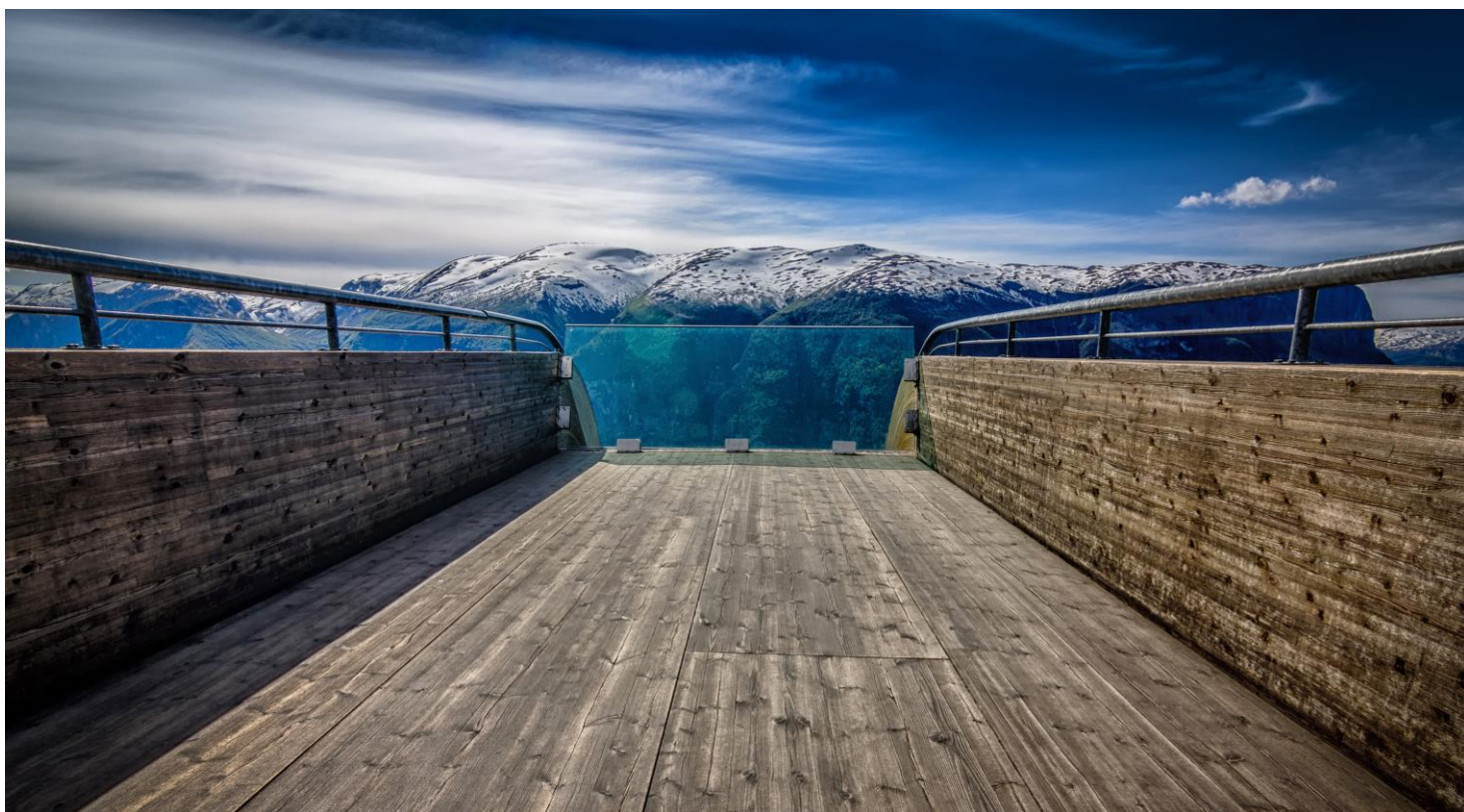
Dybdeintervjuer er benyttet for å kartlegge ytterligere klyngedeltakernes erfaringer med Energy Valley. Dybdeintervjuer er en viktig kilde til mer dyptgående innsikt i hvordan klyngen har jobbet, og de resultatene og effektene som samarbeidet har ført til.

Totalt har vi gjennomført 10 intervjuer med klyngedeltakere. De utvalgte klyngedeltakerne representerte ulike type aktører i klyngen. I tillegg ble intervjuobjektene 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 klyngeledelsen og -administrasjonen til Energy Valley, representanter fra klyngeprogrammet i Innovasjon Norge og Viken Fylkeskommune.

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.



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