

Grønt Industriløft Møre og Romsdal

**Kunnskapsgrunnlag for grønn
næringsomstilling i Møre og Romsdal**



INNHOLD

1 Introduksjon	1.1 Sammendrag	1.2 Om prosjektet			
2 Dagens situasjon	2.1 Snapshot	2.2 Næringsanalyse	2.3 Utslipp	2.4 Innovasjon, klynger og kompetanse	2.5 Infrastruktur og areal
3 Hva påvirker oss?	3.1 Utviklingstrekk	3.2 Internasjonale og nasjonale satsinger			
4 Satsingsområder	4.1 Muligheter	4.2 De viktigste satsingene			
5 Hvordan skal vi lykkes?	5.1 Utfordringer og anbefalinger	5.2 Veien videre			
Appendiks	Anbefalinger	Regionale rapporter			

1. Introduksjon

1.1

Sammendrag

1.2

Om prosjektet

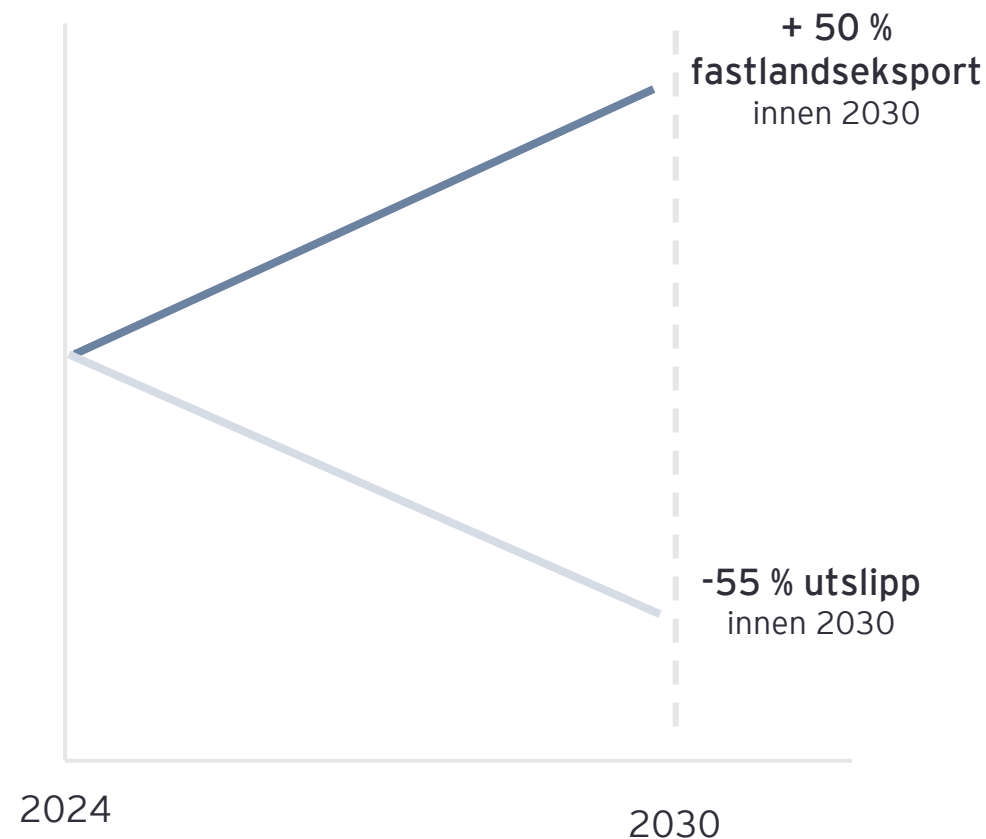
1.1 Sammendrag

Møre og Romsdal kan realisere store nye forretningsmuligheter i det grønne skiftet og omstille eksisterende næringer

Kort oppsummering

1. Alle piler peker opp for Møre og Romsdal! Fylket er Norges mest eksportintensive, og eksport og verdiskaping har økt de siste årene. Sysselsettingen er stabil og omtrent tilbake til nivået rett etter oljeprisfallet i 2015. Bedriftene i de sentrale næringene har ansatte med kompetanse i verdensklasse.
2. Som eksportfylke nr. 1 er Møre og Romsdal vant til å lytte til markedene og omstille seg ved behov. Når de to viktigste eksportmarkedene, Europa og USA, gjør regulatoriske endringer som endrer markedet radikalt, må Møre og Romsdal følge disse endringene tett.
3. EU har introdusert sin Green Deal, en virkemiddelpakke av reguleringer, krav og finansiell støtte som skal fremme bærekraftig industri, forbedre energieffektivitet og redusere utslipp. Samtidig har USA vedtatt Inflation Reduction Act, som gjør rammebetingelser for investeringer i grønn omstilling svært attraktive i USA.
4. Norge mobiliserer for å oppnå internasjonale miljømål og samtidig øke eksporten. Innen 2030 skal Norge ha økt fastlandseksporten med 50 % og kuttet utslippene med 55 %. Gjennom Grønt Industrieløft 2.0 og Hele Norge eksporterer peker regjeringen på fremvoksende grønne verdikjeder som Norge skal lykkes innen.
5. De globale megatrendene og endrede reguleringer gir store muligheter for Møre og Romsdal. Verden trenger flere proteiner med lave klimagassutslipp, og utnyttelse av alle ressurser både fra land og hav er avgjørende for å mette en voksende befolkning. Skipsfarten skal dekarboniseres, og for å nå nasjonale målsetninger for utslippskutt skipsfarten må det investeres nesten 80 milliarder kroner i lav- og nullutslippsskip, bare i Norge.
6. For å klare omstilling i industrien må vi tenke smart rundt materialbruk og utnyttelse av overskuddsmateriale. Dersom vi skal få til det, må vi lykkes med industriell symbiose rundt de store indutriklyngene i fylket. Her er samarbeid og samhandling nøkkelen til suksess.
7. Det skjer utrolig mye spennende i fylket. Vi har identifisert over 150 spennende innovasjonsprosjekter som enten skal kutte eksisterende utslipp, øke sirkulariteten i produksjonen av varer eller gripe fremvoksende forretningsmuligheter. Det er store forretningsmuligheter innen det grønne skiftet i Møre og Romsdal!
8. Samtidig går omstillingen alt for sakte. Det er ingen helhetlig plan for å kutte utslippene i fylket, og mange aktører kvier seg for å investere i det grønne skiftet på grunn av høye investeringskostnader, manglende rammebetingelser og usikkerhet i markedet.
9. I tillegg har fylket Norges nest største kraftunderskudd, og det er avgjørende at fylket oppgraderer den grønne infrastrukturen med mer kraftproduksjon og nettutbygging. Dette må realiseres for at fylket skal klare å omstille nøkkelbedrifter, dekarbonisere og realisere ny grønn verdiskaping. Flere bedrifter mangler avgjørende kompetanse og fylket skårer dårlig på bruk av kunstig intelligens.
10. Mulighetsrommet er stort, og fylket må sammen mobilisere for å løse de felles barrierene. Det er under 2030 dager til 2030 - da de store utslippskuttene og eksportveksten skal være realisert - det er nå det skjer! Møre og Romsdal må ikke stå igjen på perrongen når toget går.

2030: Økt eksport og utslippskutt



Grønt Industrieløft Møre og Romsdal har tre overordnede mål, og har fokusert på bred involvering av næringsliv og nøkkelaktører i prosessen

1

Styrke grønne og sirkulære prosjekter med stort vekst- og skaleringspotensial

2

Være en **katalysator** for fremvekst av grønne verdikjeder på tvers av sektorer

3

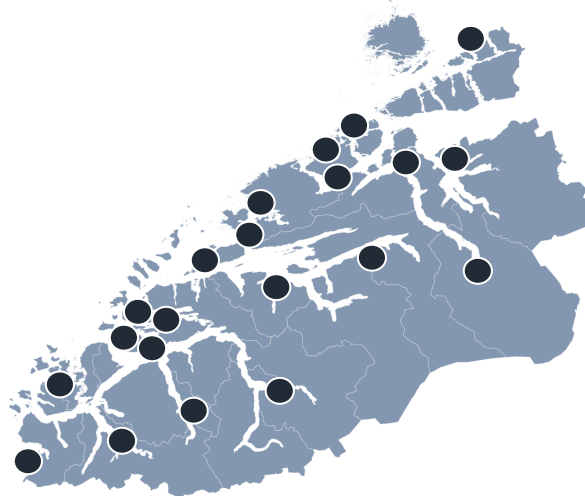
Akselerere den grønne omstillingen i næringslivet i Møre og Romsdal

Sikret bred involvering av aktører i hele Møre og Romsdal

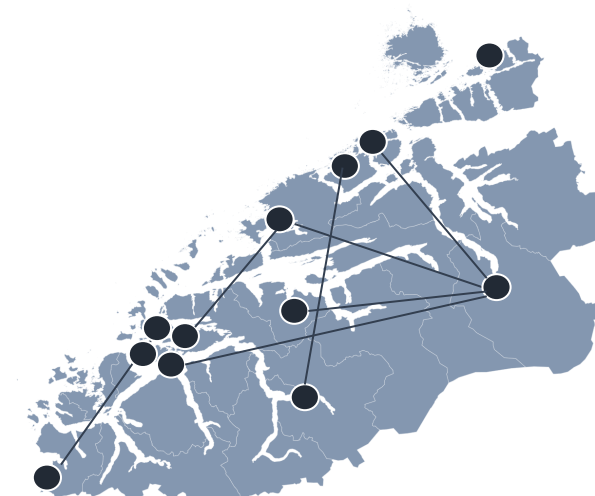
Vi har i prosjektperioden gjennomført en rekke aktiviteter:

- Intervjuer og tett dialog med næringslivet
- Nærings- og samfunnsanalyser
- Gjennomgang av eksisterende kunnskapsgrunnlag
- Workshops med nøkkelaktører

Identifisert nye grønne forretningsmuligheter



Prioritert verdikjeder og felles satsinger





Vi har lyttet til næringslivet for å finne ut hvilke prosjekter og satsinger Møre og Romsdal må realisere for å lykkes med grønn omstilling

+100 intervjuer

+150 innovasjonsprosjekter identifisert

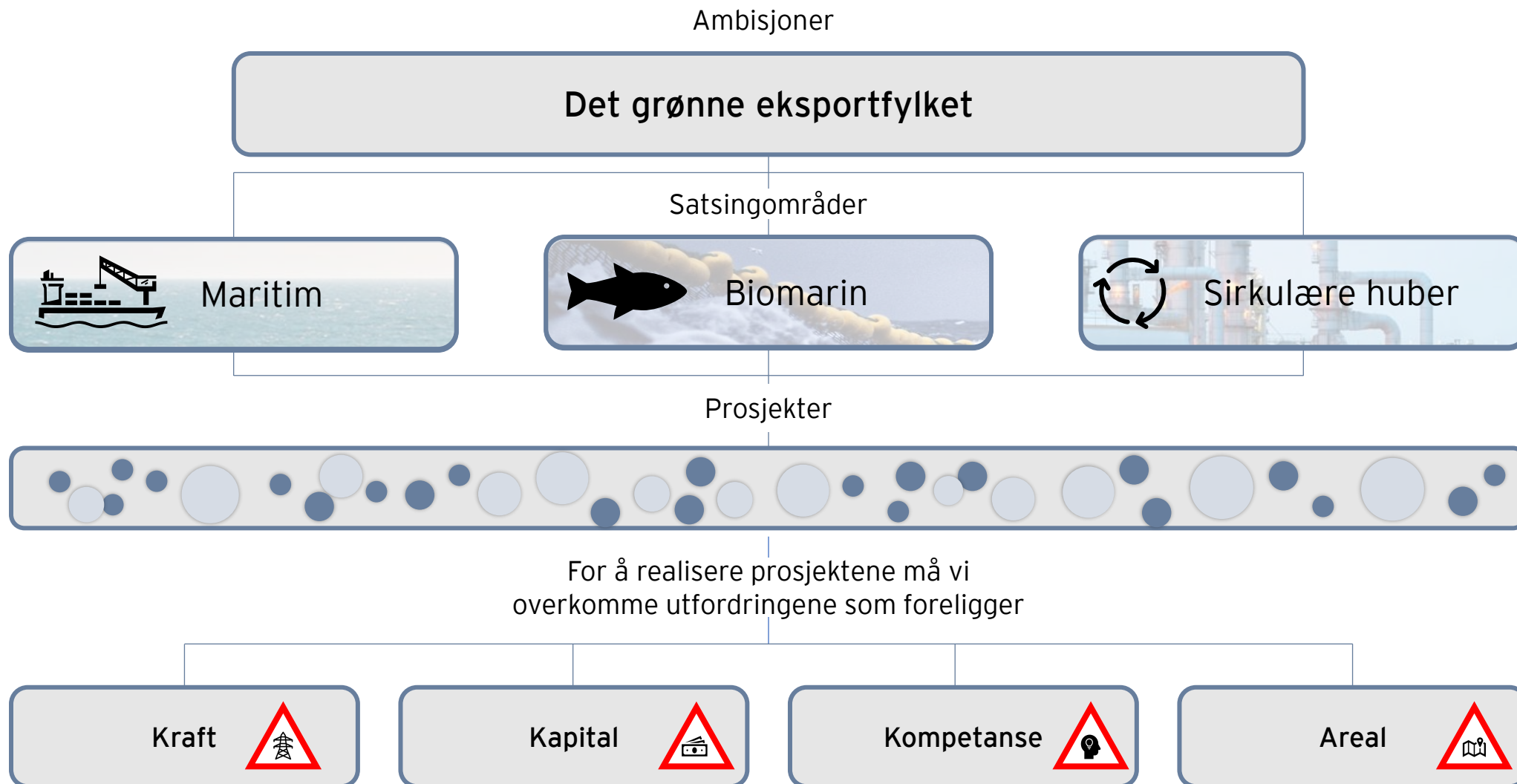
Vi har jobbet nedenfra og opp, og bygget innsikt og kunnskap gjennom bred involvering



*Oversikten er ikke uttømmende



Møre og Romsdal har muligheten til å ta ledertrøyen som det grønne eksportfylket



Spesielt fem globale trender former fremtiden, også for Møre og Romsdal



Klimaendringer og bærekraft

Møre og Romsdal møter konsekvensene av klimaendringene, noe som krever tilpasninger for å beskytte lokalsamfunn og naturressurser.

Strengere miljøkrav fra både regulatorisk hold og marked krever overgang til mer bærekraftige forretningsmodeller.

Omstilling av samfunnet krever kraft og det er økt etterspørsel etter den tilgjengelige kraft som medfører strengere prioritering og mer tilpasning.



Kunstig intelligens, digitalisering og teknologi

Teknologisk utvikling driver frem innovasjon i Møre og Romsdal, med teknologier som transformerer tradisjonelle næringer.

Kunstig intelligens, automatisering og avansert dataanalyse muliggjør smartere og mer tilkoblede arbeidsprosesser, som øker produktiviteten og åpner for nye forretningsmodeller.

I tillegg legger teknologisk utvikling grunnlaget for nye former for samarbeid og innovasjon som kan styrke regionens konkurransevne.



Demografiske endringer

Mot 2050 er det forventet at antall innbyggere i Møre og Romsdal vil øke med 3 % og andelen eldre (65+ år) vil være en større andel av befolkningen enn unge (0-19 år).

Samtidig vil andelen over 65+ økt øke fra rundt 21 % i 2024 til over 28 % i 2050. Inkludert i dette er en forventet vekst på hele 85 % i antall innbyggere over 80 år innen 2038.

Dette medfører at andelen i arbeidsfør alder i fylket kommer til å reduseres og legge press på arbeidskrafttilgangen for sentrale næringslivsaktører i regionen.



Globalisering og sikkerhet

Globalisering og økt fokus på sikkerhet har betydelige implikasjoner for næringslivet og samfunnet i Møre og Romsdal. Internasjonal uro og hendelser som cyberangrep har et økende fokus. Det er viktig å beskytte operasjoner og intellektuell eiendom, samt redusere risiko i et stadig mer sammenkoblet globalt marked.

Endringer i handelsmønstre og internasjonale forsyningskjeder, som nearshoring og friendshoring i Europa, bidrar til å skape muligheter for aktører i Møre og Romsdal.



Urbanisering

FN anslår at rundt 70 % av verdens befolkning vil bo i byer innen 2050. Dette vil også sette sitt preg på Møre og Romsdal.

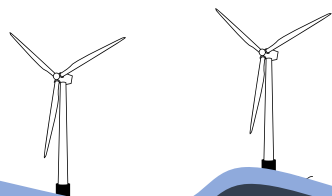
Urbaniseringstrenden utfordrer aktører i Møre og Romsdal ved å sentralisere kompetanse og arbeidskraft i større byer, også utenfor fylket.

Dette skaper et behov for å både tiltrekke og beholde unge talenter, som er avgjørende for innovasjon og økonomisk vekst.

Som kystfylke har Møre og Romsdal et hav av muligheter for å øke verdiskaping og eksport

Regjeringens ambisjon om havvind innen 2040

30 GW



Investeringskostnad i lav- og nullutslippskip innen 2030

78 mrd NOK



Europeisk importbehov for grønn hydrogen i 2030

10 millioner tonn

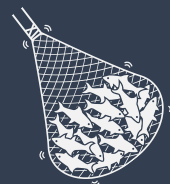


Verden trenger flere proteiner produsert med lavt karbonavtrykk



7x

Mindre karbonavtrykk på laks sammenlignet med storfe



100 mrd NOK

Norsk eksportpotensial fra akvakulturfrem mot 2030

Verden trenger flere mineraler



21 000

Potensielle arbeidsplasser innen havbunnsmineraler

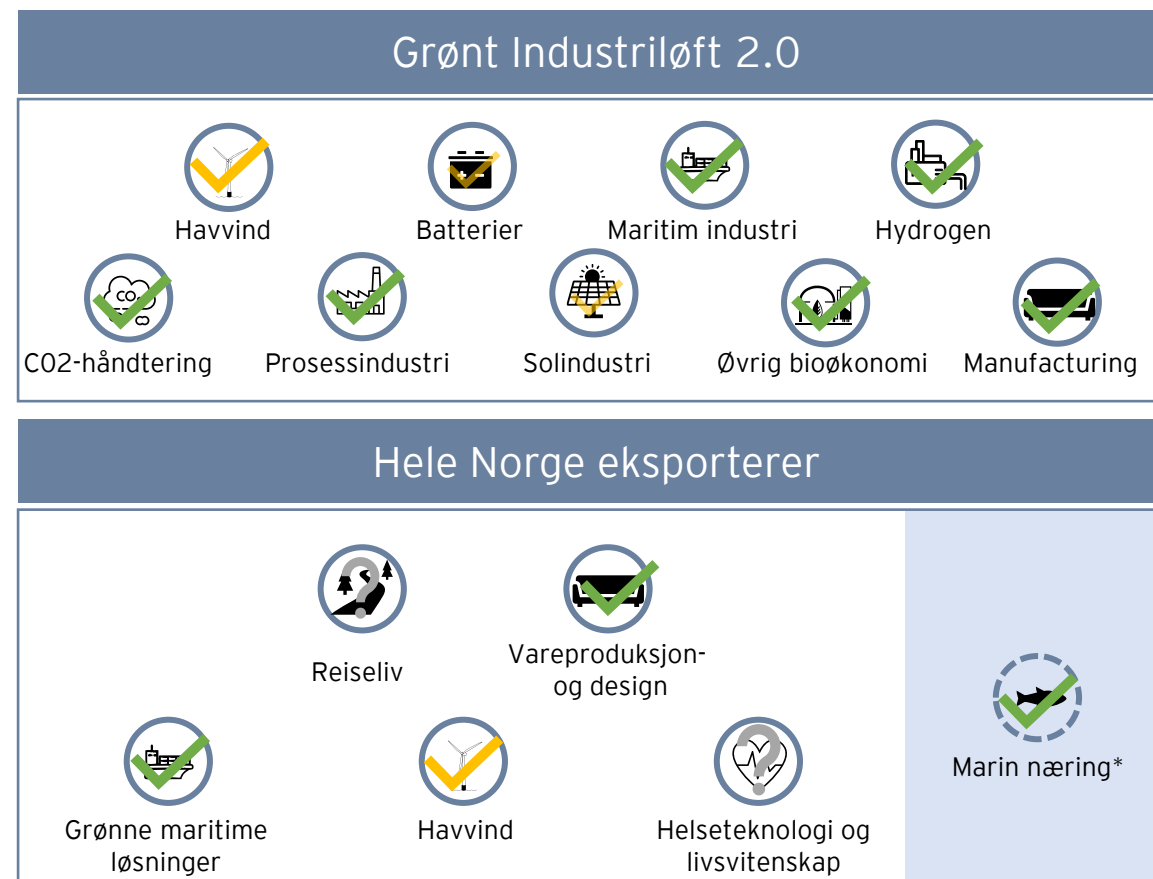
Norge satser stort for å bygge opp nye industrier og videreutvikle eksisterende. Møre og Romsdal har store muligheter til å være sentrale innen flere av disse

Norge har satt seg som mål å re-industrialisere det eksisterende næringslivet og stimulere til vekst i nye, grønne verdikjeder, som for eksempel hydrogen og havvind. For å sikre dette har regjeringen lansert Grønt Industriløft 2.0 som løfter frem ni nøkkelverdikjeder for grønn omstilling. Disse verdikjedene skaper arbeidsplasser og øker eksporten, samtidig som de bidrar til å redusere klimagassutslippene. For å lykkes med denne satsingen anslås det et behov for rundt 60 milliarder kroner i statlig risikoavlastning i årene frem mot 2025.

For å videre styrke eksportsatsingene har regjeringen også lansert "Hele Norge eksporterer" som samler myndighetene, næringslivet og virkemiddelapparatet til å gjøre offensive fremstøt i utlandet og styrke arbeidet med eksport.

Videre er det et uttalt mål om å øke verdiskapingen fra marin næring. Dette er en næring i stor vekst, men som skal vokse gjennom en forsterket innsats for å redusere utslipp og skape ny vekst gjennom blant annet landbasert oppdrett.

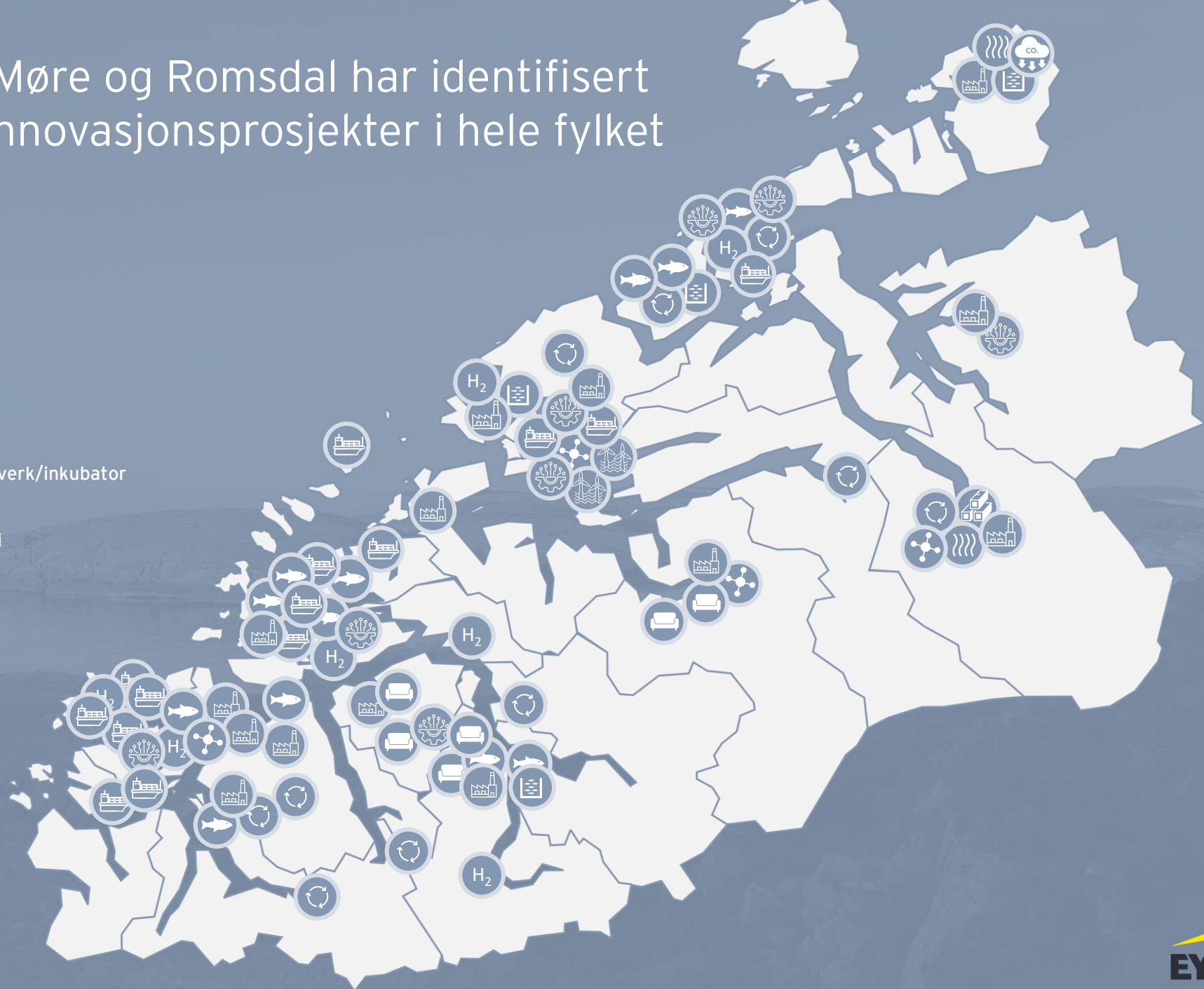
En rekke av verdikjedene som er løftet frem i de ulike satsingene er aktører fra Møre og Romsdal allerede langt fremme i. For eksempel er næringer knyttet til maritim industri, hydrogen, prosessindustri, bioøkonomi, varedesign- og produksjon alle næringer som krever kompetansen som finnes i Møre og Romsdal.



= Muligheter i store deler av verdikjeden = Muligheter i deler av verdikjeden = Mulighet i mindre deler av verdikjeden = Ikke vurdert

Grønt Industrieløft Møre og Romsdal har identifisert over 150 grønne innovasjonsprosjekter i hele fylket

-  Hydrogen
-  Marin
-  Maritim
-  Bio-økonomi
-  Teknologi
-  CO₂
-  Møbel
-  Industri
-  Kunnskap/nettverk/inkubator
-  Prosessindustri
-  Havvind



Vi har undersøkt hvilke bransjer, og hvor i Møre og Romsdal det skapes verdi idag med formål om å finne de rikege satsingsområdene fylket må realisere

Regionale analyser

NORDMØRE OG ROMSDAL
Grønt industriløft
Regional rapport Nordmøre og Romsdal

Sunnmøre
Grønt industriløft
Regional rapport Sunnmøre

Kjerflekken
Kjerflekken kan bli en del av energimiksen noen få kilometer fra Tjeldbergsodden – og kan gi nye muligheter for regionen

Flere omstillinger hos industrivirksomheter

Vertene i Sunnmøre mobiliserer og omstiller seg for å fortsatt omstille seg i maritim sektor

Regionen har flere aktører som via innovasjon arbeider med bærekraftig høsting av havets ressurser og bidrar til å bedre økosystemet i havet

Analyse av Møre og Romsdal

Grønt industriløft Møre og Romsdal
Kunnskapsgrunnlag for grønn næringsomstilling i Møre og Romsdal

Grønt Industriløft Møre og Romsdal er et kunnskapsgrunnlag for hele fylket og basert på en rekke analyser, kvalifiseringer og prioriteringer

Regionale rapporter

Hovedrapport

Side | 27

Dypdykk i sentrale næringer

Møbel
Identifiser og tilrettelegge aktører

Marin
Vakstnæringen i fylket

Industri
Viktige satsingsområder

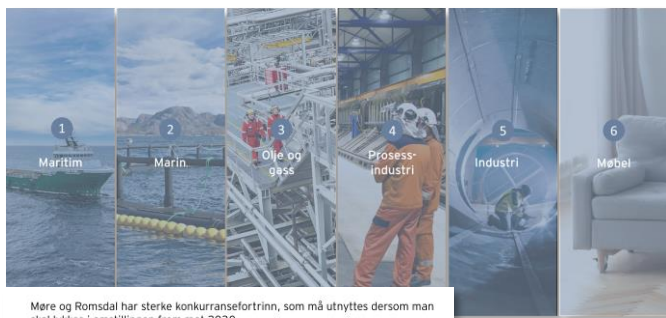
Prosess
Eksportkompettel

Olje og gass
Store inntekter og sterk vekst

Maritim
Komplett og omstillingssjukt

For å lykkes må Møre og Romsdal bygge videre på sterke næringer og verdensledende kompetanse, og samarbeide for å løfte fylket inn i nye satsinger

Analyser av regionens sterke næringer og konkurransefortrinn



Møre og Romsdal har sterke konkurransefortrinn, som må utnyttes dersom man skal lykkes i omstillingen frem mot 2030

Norge satser stort for å bygge opp nye industrier og videreutvikle eksisterende. Møre og Romsdal har store muligheter til å være sentrale innen flere av disse

Regionen har utvalgt fem områder som er sentrale i den grønne omstillingen: Maritim, Marin, Olje og gass, Prosess-industri og Industri. Disse områdene er utvalgt fordi de har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

For å sikre styrke og konkurransefortrinn i regionen, er det viktig å fokusere på å utvikle kompetansen og innovasjonen i disse områdene.

Vi har utvalgt fem områder som er sentrale i den grønne omstillingen: Maritim, Marin, Olje og gass, Prosess-industri og Industri. Disse områdene er utvalgt fordi de har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

Et viktig av utvalgte områder som er sentrale i den grønne omstillingen er Maritim. Dette er et område som har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

Et viktig av utvalgte områder som er sentrale i den grønne omstillingen er Marin. Dette er et område som har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

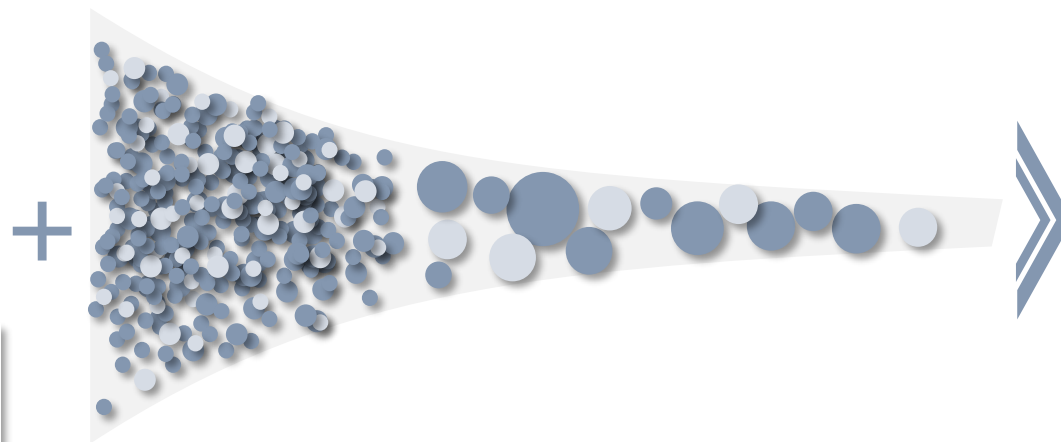
Et viktig av utvalgte områder som er sentrale i den grønne omstillingen er Olje og gass. Dette er et område som har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

Et viktig av utvalgte områder som er sentrale i den grønne omstillingen er Prosess-industri. Dette er et område som har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

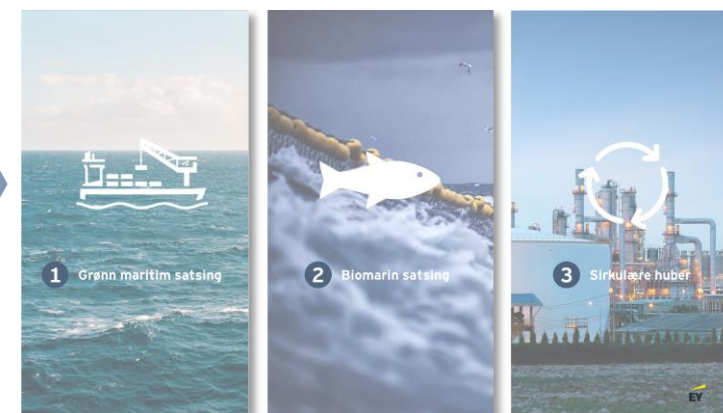
Et viktig av utvalgte områder som er sentrale i den grønne omstillingen er Industri. Dette er et område som har sterke konkurransefortrinn og kompetanse som kan utnyttes i den grønne omstillingen.

Side 1 | 1 - Møre og Romsdal - Møre og Romsdal - Møre og Romsdal

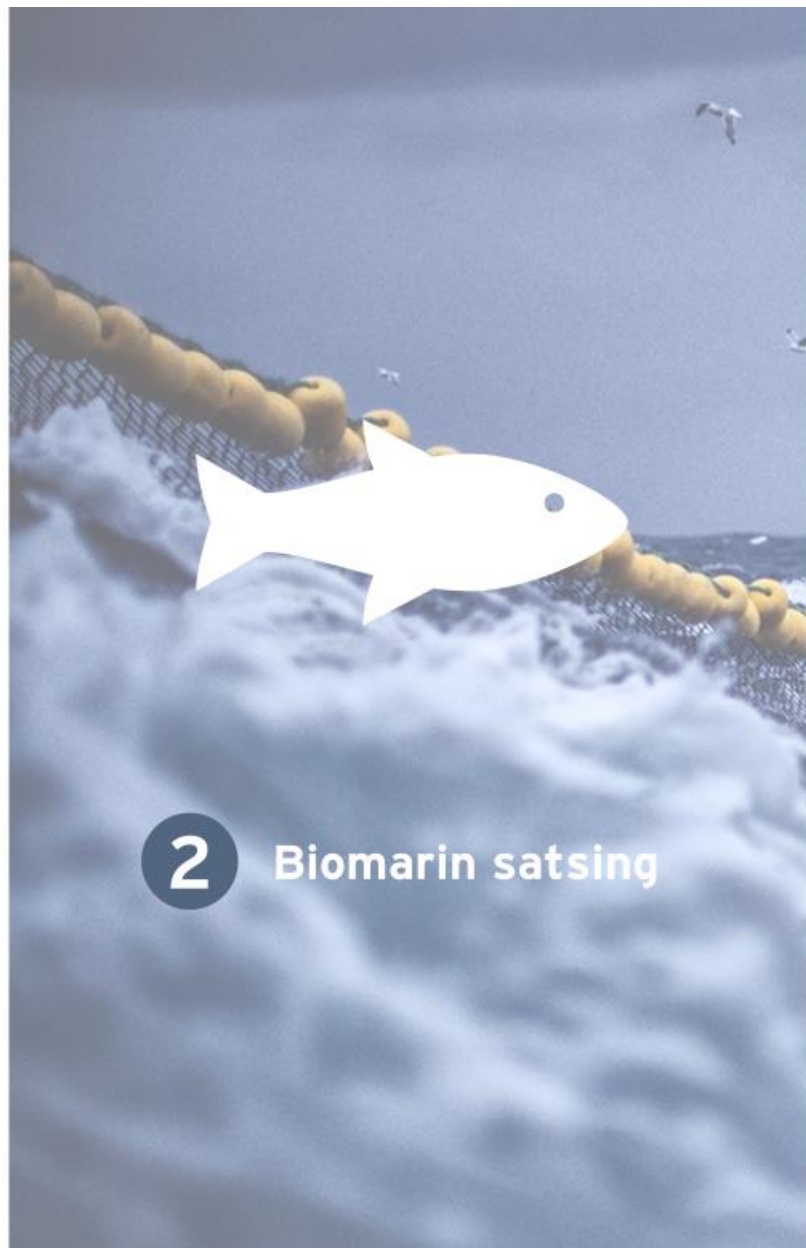
150+ identifiserte innovasjon- og omstillingsprosjekt



Har ført til tre satsingsrområder for å sikre omstilling av nøkkelnæringer og ny verdiskaping

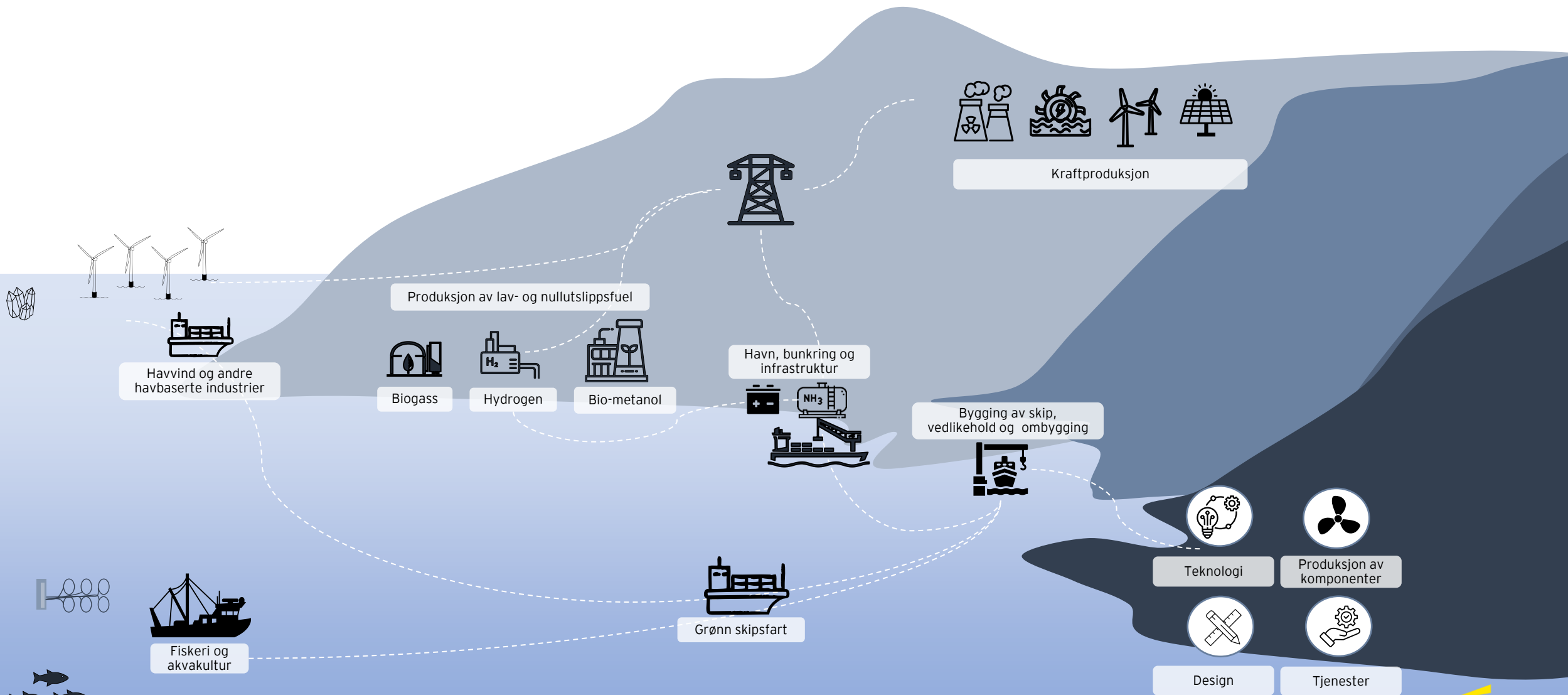


Hele fylket må samles for at Møre og Romsdal skal lykkes med tre satsinger



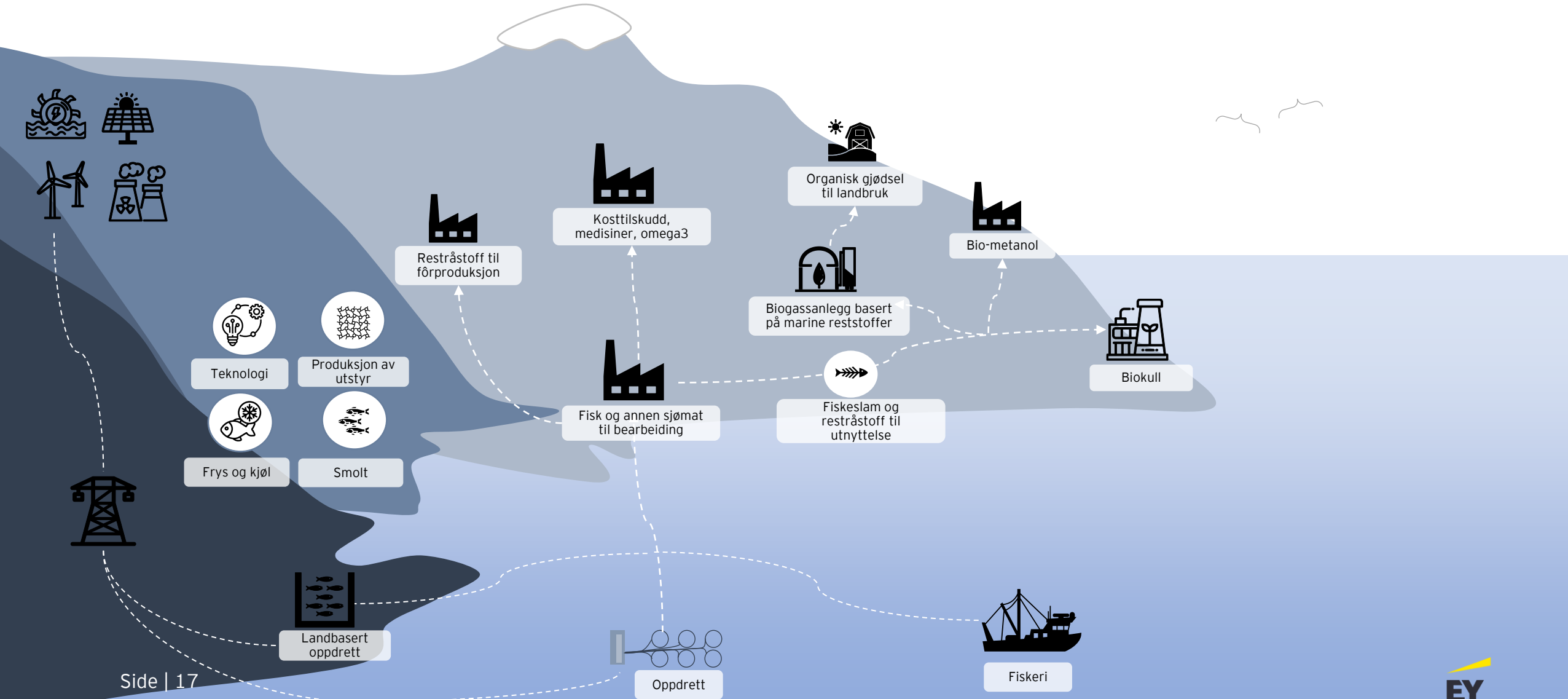
1

Ved å bygge på den sterke maritime verdikjeden, kan Møre og Romsdal realisere forretningsmuligheter innen grønn skipsfart, havvind og hydrogen



2

De tradisjonelle marine næringene gir store muligheter for utvikling av et økosystem av nye grønne biomarine forretningsmuligheter



3

Sirkulære huber sikrer omstilling av eksisterende industri og fremveksten av nye forretningsmuligheter



For å omstille Møre og Romsdal fra fossil til fornybar er sirkulære huber nøkkelen.



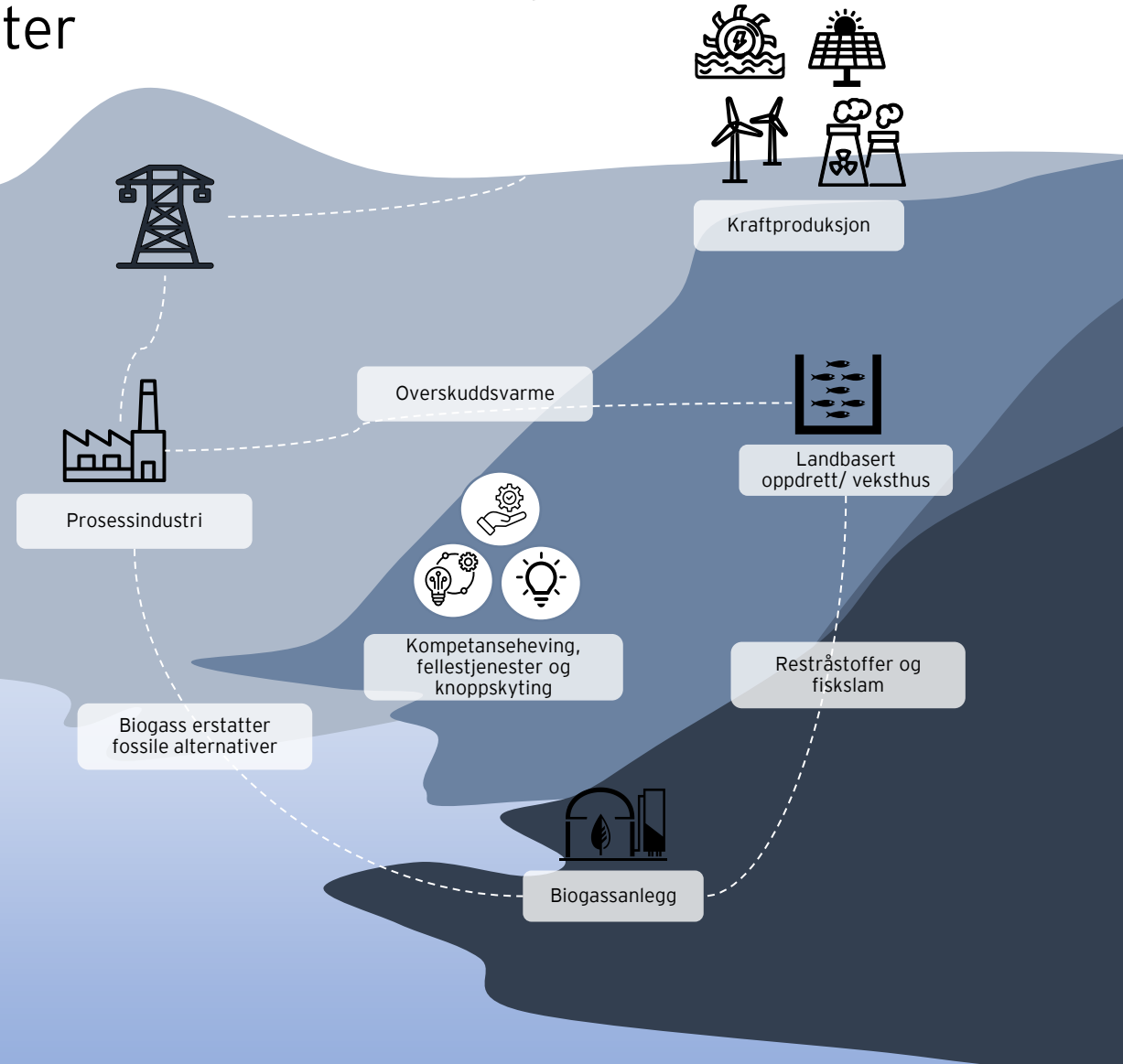
Dekarbonisering og omstilling av de store utslippspunktene og annen industri gir store muligheter for andre aktører.



Når en virksomhet utnytter reststoffene til en annen aktør, eksempelvis overskuddsvarme og avfall, inn i sin drift kalles det industriell symbiose.



Industriell symbiose og samlokalisering er vinn-vinn økonomisk for alle aktørene som er i huben, for natur, miljø og for mennesker.



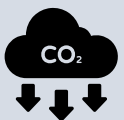
Team Møre og Romsdal har store ambisjoner for å realisere satsingsområdene

1

Grønn maritim satsing



Utvide den verdensledende maritime klyngen til nye grønne verdikjeder



Etablere en helhetlig verdikjede for produksjon av lav- og nullutslippsdrivstoff



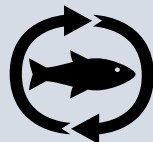
Bli ledende innen miljøvennlig bygging av skip og komponenter, ombygging og reparasjon



Bli den viktigste samarbeidspartneren for utvikling av Sjøforsvaret

2

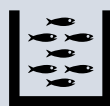
Biomarin satsing



Bli en sirkulær region som utnytter alle ressurser i fylket



Foregangsfylke i produksjon av bærekraftig fôr og nye produkter



Realisere vekstambisjoner gjennom ny teknologi og produksjonsmetoder



Hente opp ressurser fra hav og havbunn på en miljøvennlig måte

3

Sirkulære huber



Realisere potensialet i de åtte identifiserte sirkulære hubene



Doble antall sirkulære huber i Møre og Romsdal frem til 2030

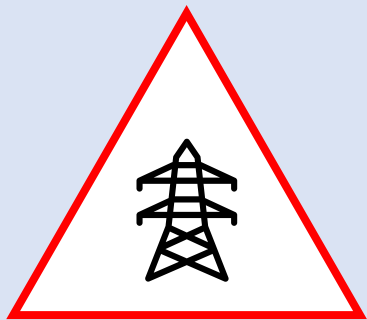


Bidra til utslippskutt på de største utslippspunktene og fremvekst av nye forretningsmuligheter



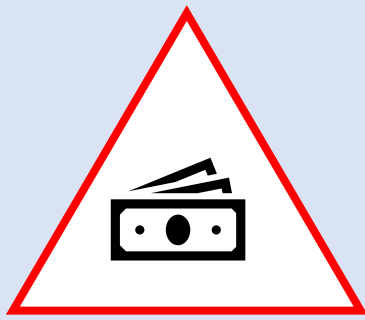
Realisere industriell symbiose og gevinster som økt kompetanse, lavere kostnader og økt energieffektivitet

Samtidig må fire grunnleggende utfordringer løses for at Team Møre og Romsdal skal lykkes



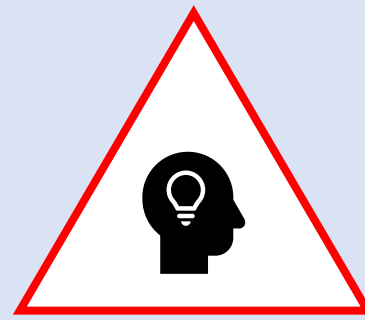
Kraft

1. Tydelig kommunisere behovet for mer lokalprodusert kraft
2. Kartlegge muligheter og utnytte eksisterende nettkapasitet
3. Utnytte potensial for småskala kraftproduksjon og energieffektivisering
4. Øke kraftproduksjon for å sikre verdiskaping og omstilling lokalt og regionalt
5. Arbeide for en storstilt nettutbygging i Møre og Romsdal



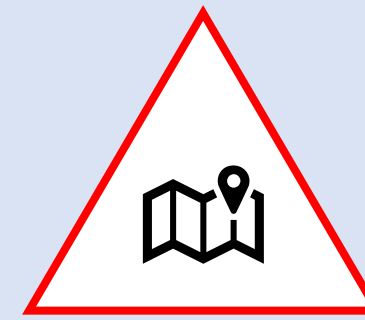
Kapital

1. Kreve tydelige rammebetingelser og satsing på grønne løsninger
2. Styrke bedriftenes evne til å søke innovasjonsfinansiering
3. Spisse virkemidler til oppfølging av Grønt Industrieløft
4. Styrke bedriftenes eksportpotensial og fremme fyrtårnsprosjekter for europeisk innovasjonsfinansiering
5. Akslerere modning og utvikling av sirkulære huber



Kompetanse

1. Samarbeid for øke tilfang av fagsskole- og masterstudenter, og nærings-PhDer
2. Samarbeide om videreutdanning innen fremvoksende næringer og teknologier
3. Øke antall innovasjonsprosjekter med deltakelse fra FoU-sektoren
4. Sikre kompetanseløft på digitalisering og KI
5. Fremme Møre og Romsdals attraktive arbeidsmarked



Areal

1. Utarbeide bedre oversikt over tilgjengelig areal og prioritere hvilke man skal «satse på» og markedsføre
2. Sikre helhetlig arealplanlegging på tvers av fylket med fokus på samlokalisering

Ingen aktører lykkes alene - hele Team Møre og Romsdal må samarbeide for å realisere potensialet i satsingene



Hvem er Team Møre og Romsdal?

- Ingen aktører lykkes med det grønne skiftet alene
- For å lykkes med bærekraftig omstilling og utslippskutt må vi mobilisere hele fylket
- Alt i fra privat næringsliv med eksisterende og nye bedrifter, lokalpolitikere, forvaltningen, FoU, energiselskapene, og de gode hjelperne er viktige for å gjennomføre et Grønt Industrieløft i Møre og Romsdal

1.2 Om prosjektet

Kort om oppdraget og rapporten

Grønt Industriløft Møre og Romsdal er et strategisk samarbeidsprosjekt ledet av Innovasjon Norge og Møre og Romsdal fylkeskommune. Denne rapporten skal være et kunnskapsgrunnlag for hvordan fylket sammen skal lykkes med grønn omstilling og styrke regionale planverktøy og kompetanse. Bakgrunnen for *Grønt Industriløft Møre og Romsdal* er Norges ambisiøse klima- og eksportmål, som inkluderer 55 % reduksjon i utslipp innen 2030, økt grønn verdiskaping og 50 % vekst i eksporten. Rapporten er utarbeidet av EY i samarbeid med oppdragsgiverne.

Hovedfokuset i prosjektet har vært grønn næringsutvikling og innovasjonsprosjekter som kan bidra til å akselerere den grønne omstillingen og fremvekst av grønne verdikjeder på tvers av sektorer i Møre og Romsdal, og som har et betydelig vekst- og skaleringspotensial.

Vi har fokusert på kartleggingen av selskaper, innovasjonsprosjekter og satsinger som utvikler løsninger for å omstille eksisterende næringer eller for å fremme fremveksten av nye grønne verdikjeder, inspirert av regjeringens Grønt Industriløft. Vi har sett på hvilke av disse verdikjedene, og hvor i verdikjedene Møre og Romsdal har konkurransefortrinn. Vi har videre sett på prosjekter som øker sirkulariteten, som utvikler smarte løsninger for energiforbruk og gjenvinning, samt optimale løsninger for ressursbruk.

Prosjektet baserer seg på en *bottom-up* metode med bred involvering av næringslivet og sentrale næringsaktører i hele regionen og fylket. Arbeidet har resultert i to regionale rapporter, Nordmøre og Romsdal, og Sunnmøre, i tillegg til en hovedrapport. Vi ønsker å takke alle næringsaktører og partnerskapet som har vært involvert i dette samarbeidsprosjektet og all informasjon vi har fått gjennom dybdeintervju, bedriftsbesøk, innspillmøter og workshops. Deres innspill og koordinering mot næringslivet i regionen har vært sentralt for utvikling av kunnskapsgrunnlaget.

Bedriftsbesøkene vi har gjennomført og prosjektene vi løfter frem er basert på fokuset for Grønt Industriløft Møre og Romsdal generelt og regionene spesielt. Vi tar forbehold om at rapporten ikke inkluderer alle innovasjon- og utviklingsprosjekter i fylket.

Prosjektet har hatt tre mål

1

Styrke grønne og sirkulære prosjekter med stort vekst- og skaleringspotensial

2

Være en **katalysator** for fremvekst av grønne verdikjeder på tvers av sektorer

3

Akselerere den grønne omstillingen i næringslivet i Møre og Romsdal

Rapporten har fokusert på bred involvering av næringsliv og nøkkelaktører for å akslerere omstilling og fremvekst av nye verdikjeder

Bred involvering

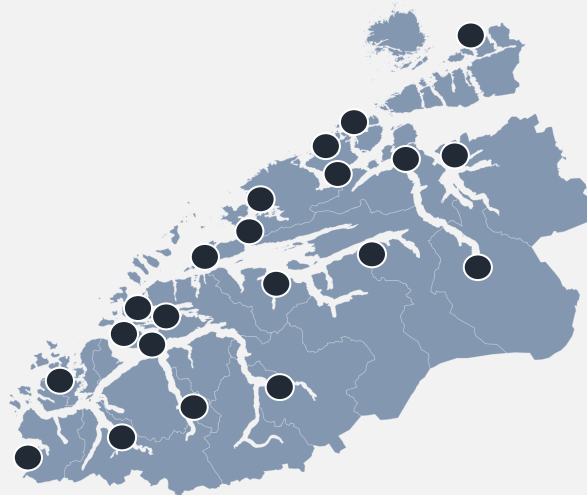
Bærekraftig verdiskaping realiseres gjennom tett samarbeid mellom næringsliv, FoU og virkemiddelapparatet, med felles veikart og handlingsplaner.

Vi har i prosjektperioden gjennomført en rekke aktiviteter:

- Intervjuer og tett dialog med næringslivet
- Nærings- og samfunnsanalyser
- Gjennomgang av eksisterende kunnskapsgrunnlag
- Workshops med nøkkelaktører

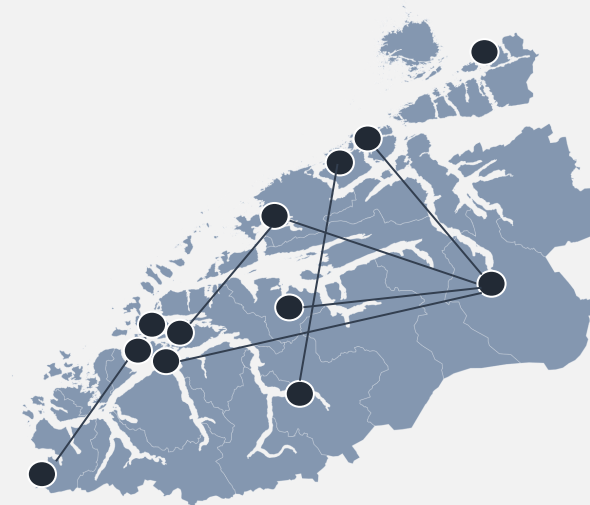
Identifisert forretningsmuligheter

Satsningsområder, konsepter og forretningsmuligheter som er kritisk for grønn næringsutvikling er avdekket og prioritert i tett samarbeid med regionen.



Prioritert verdikjeder og felles satsinger

Prioriterte forretningsmuligheter og innovasjonsprosjekter med skaleringspotensial er koblet sammen i verdikjeder på tvers av fylket.





Vi har lyttet til næringslivet for å finne ut hvilke prosjekter og satsinger Møre og Romsdal må realisere for å lykkes med grønn omstilling

+100 intervjuer

+150 innovasjonsprosjekter identifisert

Vi har jobbet nedenfra og opp, og bygget innsikt og kunnskap gjennom bred involvering



*Oversikten er ikke uttømmende

Grønt Industrieløft Møre og Romsdal er et kunnskapsgrunnlag for hele fylket og er basert på en rekke analyser, kvalifiseringer og prioriteringer

SENTRALE LEVERANSER FRA PROSJEKTET

Regionale rapporter

1 **Analyse av verdiskaping**

Verdiskapingen i Sunnmøreregionen er konsentrert rundt fisk- og havproduksjonen.

2 **Næringssammensetning**

Sunnmøre hadde 74 milliarder Lønnskaping i 2022 der marin og maritim landbruks sektor er den største av total verdiskaping.

3 **Regionale utslipp**

Utslippene i Sunnmøreregionen er redusert med 12 % siden 2016. Fylket ligger under det i landets øvrige regioner. Utslippene er 6,5 %.

4 **Abeidsmarked, kompetanse og demografi**

Det er stor forskjell i næringsliv og arbeidsmarked mellom kommunene i regionen.

5 **Viktige kompetansemiljø og klynger**

Sunnmøre har flere sterke klynger og kompetansemiljøer som er med å utvikle de viktigste kompetansemiljøene.

6 **Analyse av regionale muligheter**

Grønn skipsfart
Industri

7 **Sentrale prosjekter og selskaper**

Utsatt opplysning til utvalgte selskaper i regionen jobber for å utvikle hele regionen og Norge.

8 **Regionale muligheter og utfordringer**

Oppsummering av prosjekter og initiativer innenfor de ulike satsingsområdene.

Hovedrapport

9 **Verdiskaping og eksport**

Møre og Romsdal går godt - sterk vekst eksport og verdiskaping, men selv med reduksjoner utslipp er Møre regionen røde i klimabilans.

10 **Analyse av sterke næringer**

Næringsanalyse av sterke næringer i Møre og Romsdal, som dekker grunnen for hvilke selskaper i fylket skal fokuseres på for å sikre grønn omstilling.

11 **Utslipp og utslippspunkt**

Det er spesielt store utslipp fra vannkraftindustri, olje og gass og luftfart. De største utslippspunktene står for 45 % av utslippene i regionen.

12 **Grønn infrastruktur**

Møre og Romsdal bruker over 5 000 GWh mer kraft enn det de produserer selv og har dermed ubalansert høyt utslipp av CO2.

13 **Trender og utviklingstrekk**

Vi står framfor et mer kompleks utfordringsscape som vil kreve for seg ved utvalgte selskaper som det skal legges til rette for arbeidskraft.

14 **Tre satsinger**

15 **Sentrale innovasjonsprosjekter**

Det er mange spennende prosjekter med høy innovasjonspotensial og gode eksportmuligheter innenfor ulike satsingsområder.

16 **Utfordringer**

Herfra Møre og Romsdal må utvikle systemer for å løse utfordringene.



Arbeidet bygger på eksisterende kunnskapsgrunnlag for Møre og Romsdal

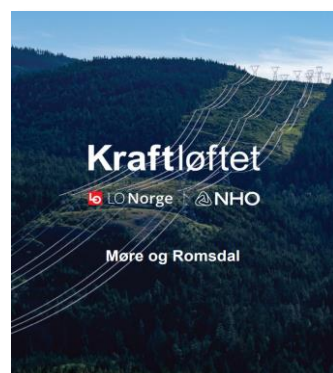
Rapporten bygger videre på eksisterende kunnskapsgrunnlag* for Møre og Romsdal. Under følger et utvalg av de mest sentrale arbeidene som er brukt inn som kunnskapsunderlag i Grønt Industriløft Møre og Romsdal, og som denne rapporten bygger videre på:



Møreforskning: Energisituasjonen i Møre og Romsdal etter 2025



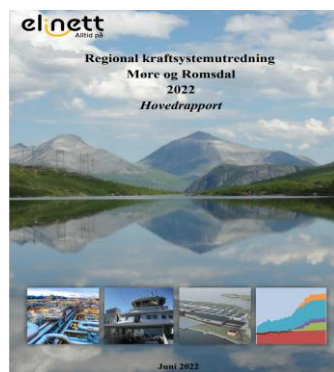
Regjeringen: Veikart 2.0: Grønt Industriløft



Kraftløftet: Regional rapport om Møre og Romsdal



Menon: Omstillingsbehov i Møre og Romsdals eksportnæringer



Elinett: Regional kraftsystemutredning Møre og Romsdal



Menon: Eksportmeldingen 2024 (vedlegg Møre og Romsdal)



Sintef: Veileder infrastruktur for innovasjon i Møre og Romsdal



Menon: Klyngeanalyse GCE Blue Maritime cluster



Vi har også hatt møter med OECDs *Program on the Circular Economy in Cities and Regions* som analyserer Møre og Romsdals tilnærming til sirkulær økonomi, for å utveksle og diskutere funn i prosessen. Rapporten fra OECD forventes å ferdigstilles høsten 2024.

2. Dagens situasjon

2.1

Snapshot

2.2

Næringsanalyse

2.3

Utslipp

2.4

Innovasjon, klynger og kompetanse

2.5

Infrastruktur og areal

2.1 Snapshot

26
kommuner

269 197
innbyggere



21 %
over 65 år i 2024

30 %
over 65 år i 2050



1 %
befolkningsvekst
mot 2030



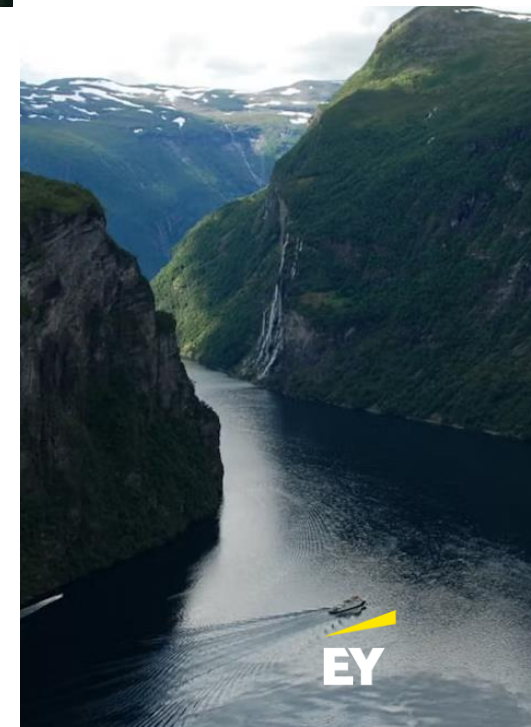
7 500 GWh
forventet årlig
kraftproduksjon

12 700 GWh
kraftforbruk
i 2023



2,4 mill
tonn CO₂-ekv.
utslipp

5 %
av Norges
totale utslipp



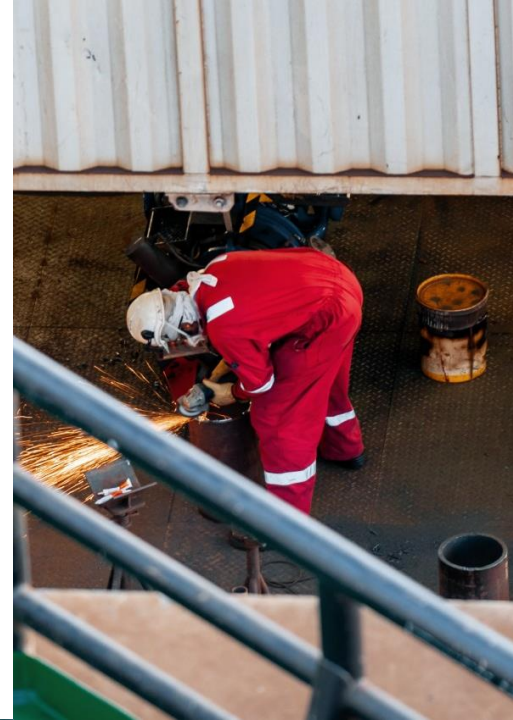
**141,5 mrd.
NOK**
i verdiskaping
(2022)

Norges mest
eksportintensive fylke



68 %
av sysselsatte
jobber i privat
sektor

30 000
jobber i
eksportnæringer
(utenom olje
og gass)

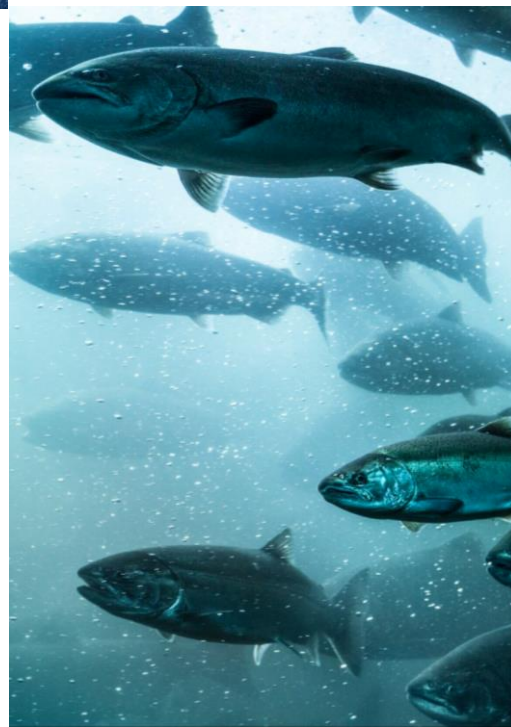


40 %
av ansatte i norsk
møbelindustri jobber
i Møre og Romsdal

24 %
av Norges totale
marine fangstverdi



Komplett
verdensledende
maritim verdikjede

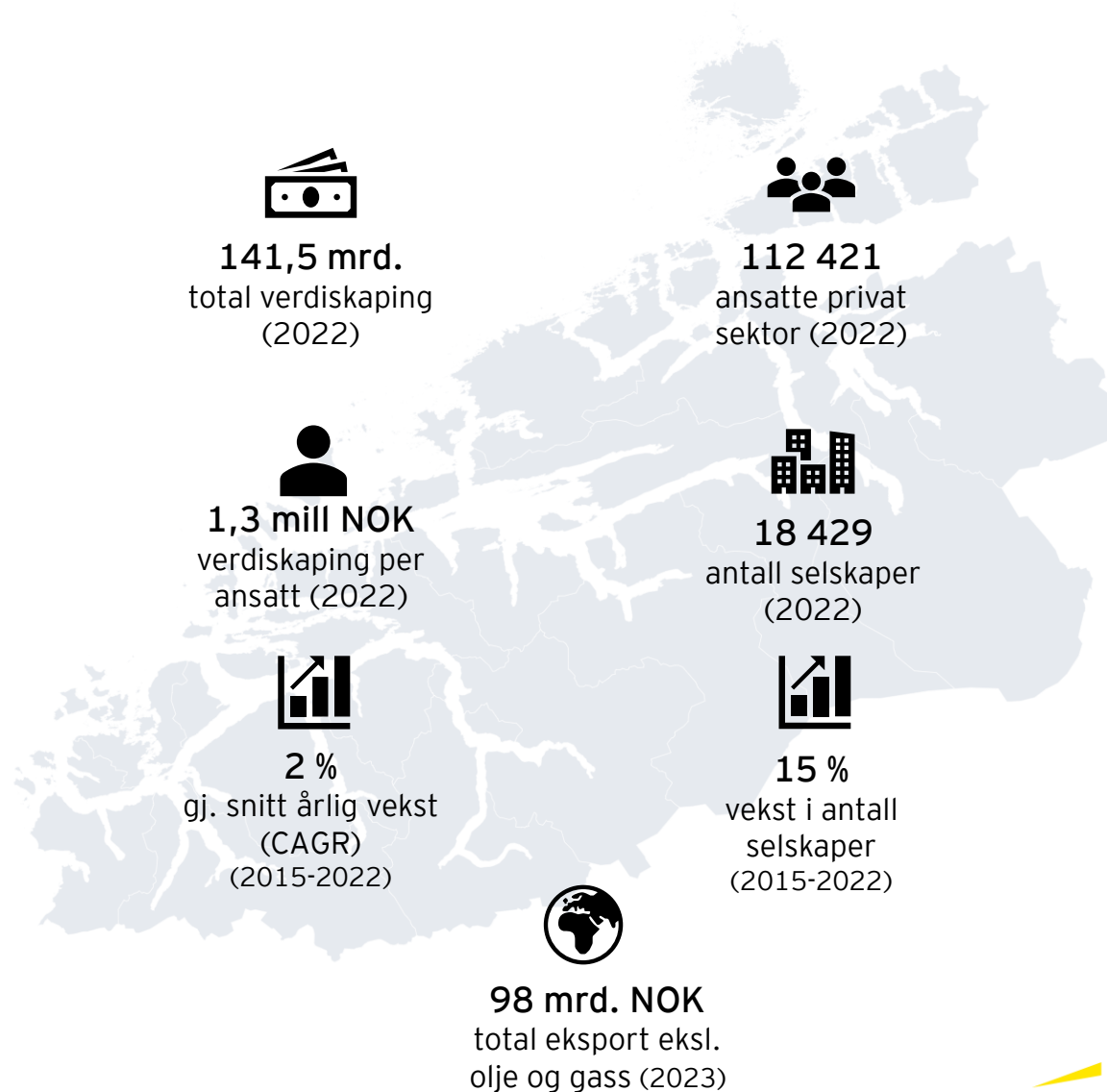
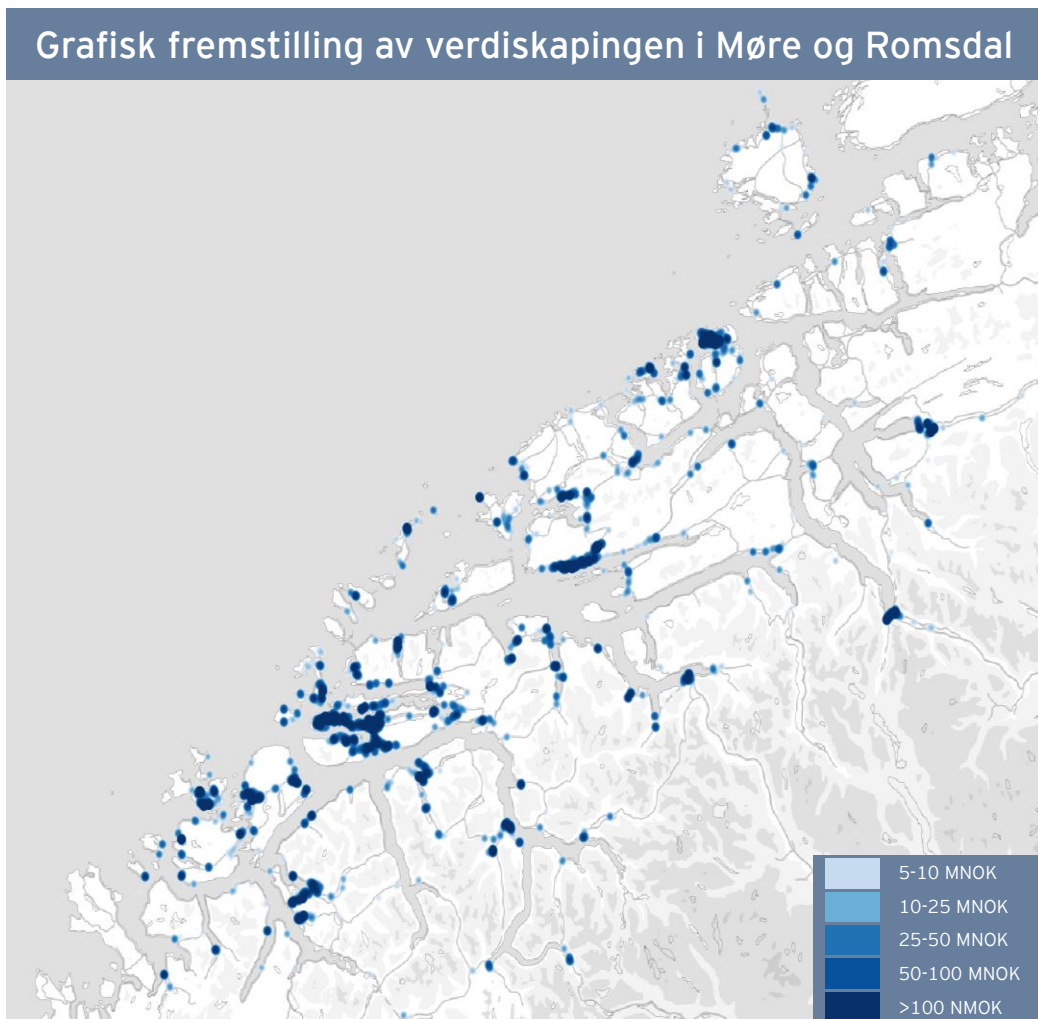


Viktige
ilandføringssteder
for gass på Nyhamna
og Tjeldbergodden
som sikrer energi til
Europa

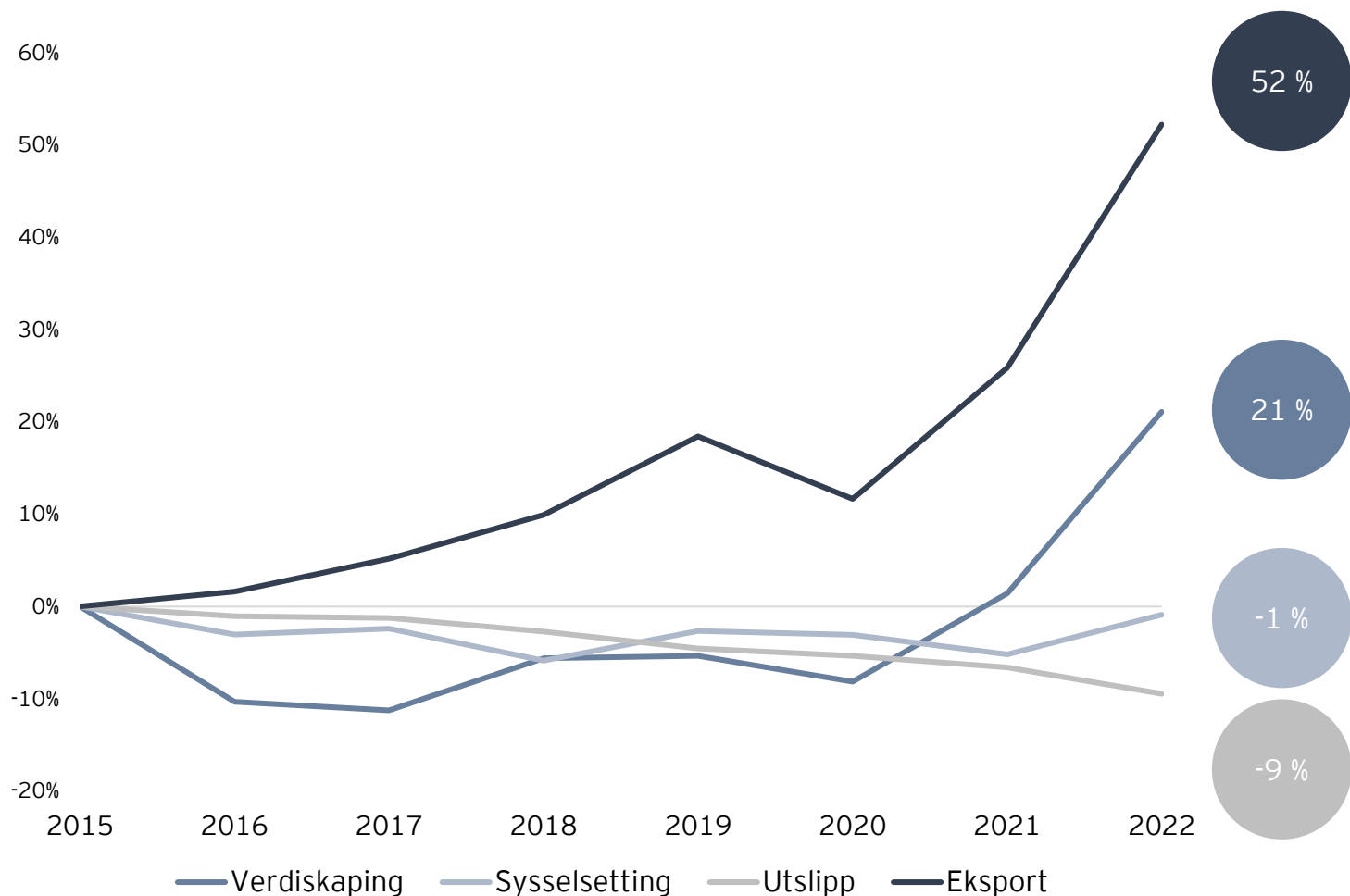


2.2 Næringsanalyse

Møre og Romsdal er et fylke med høy aktivitet og et eksportrettet næringsliv



Møre og Romsdal har sterk vekst i eksport og verdiskaping, men selv med reduserte utslipp er ikke regionen i rute for å nå klimamålene



Eksport

Eksporten, uten olje og gass, fra Møre og Romsdal har siden 2015 hatt en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 5 %. Eksporten økte årlig frem til 2019, men har spesielt vært stor mellom 2020 og 2022, hvor eksporten vokste med 36 % på grunn av blant annet høye priser, økt volum og fallende valutakurs. Totalt har eksporten økt med 52 % siden 2015.

Verdiskaping*

Det private næringslivet i Møre og Romsdal har økt verdiskapingen med 21 % i 2022 sammenlignet med 2015-nivået. Dette innebærer en gjennomsnittlig vekst i perioden på 2 % årlig. Økningen i verdiskapingen bygger på vekst i eksportnæringene, spesielt mellom 2020 og 2022 hvor verdiskapingen i fylket økte med 32 %.

Sysselsetting

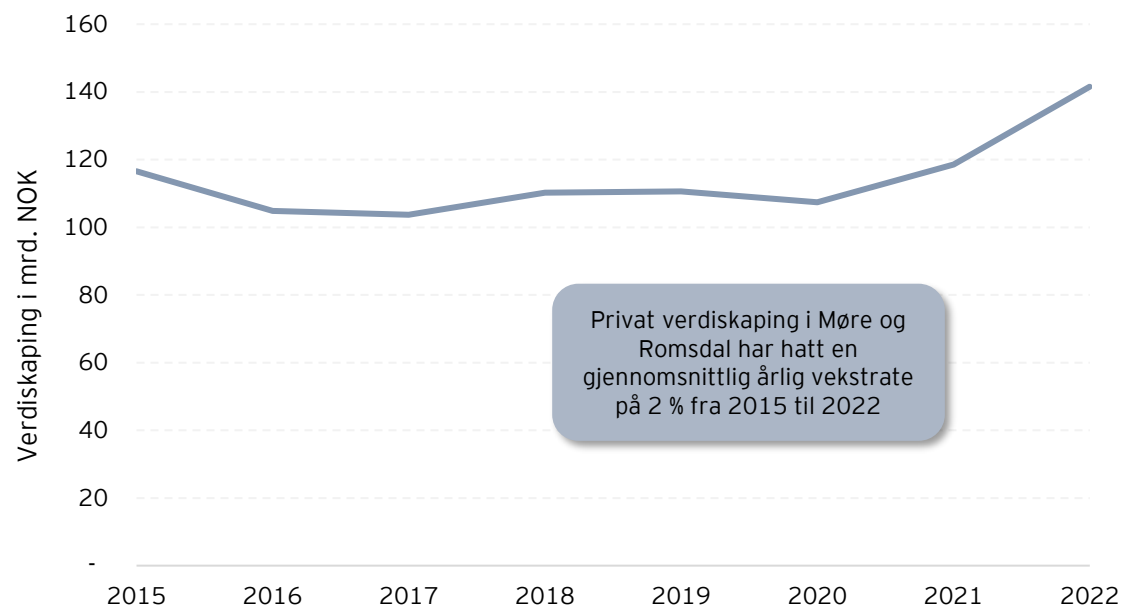
Privat sysselsetting i Møre og Romsdal har hatt en relativt stabil utvikling mellom 2015 og 2022 med en gjennomsnittlig årlig vekstrate på -0,1 %. Det har i perioden vært årlige variasjoner med vekst og nedgang, men privat sysselsetting økte med 5 % fra 2021 og 2022. Totalt har den private sysselsettingen gått ned 1 % fra 2015 til 2022.

Utslipp

Totale klimagassutslipp målt i tonn CO₂-ekvivalenter i Møre og Romsdal har siden 2015 hatt en positiv utvikling, med en samlet reduksjon på over 9 %. Utslppsreduksjonen tilsvarer en årlig gjennomsnittlig reduksjon på 1,2 % mellom 2015 og 2022, noe som nesten er tilsvarende landsgjennomsnittet i perioden på 1,3 %.

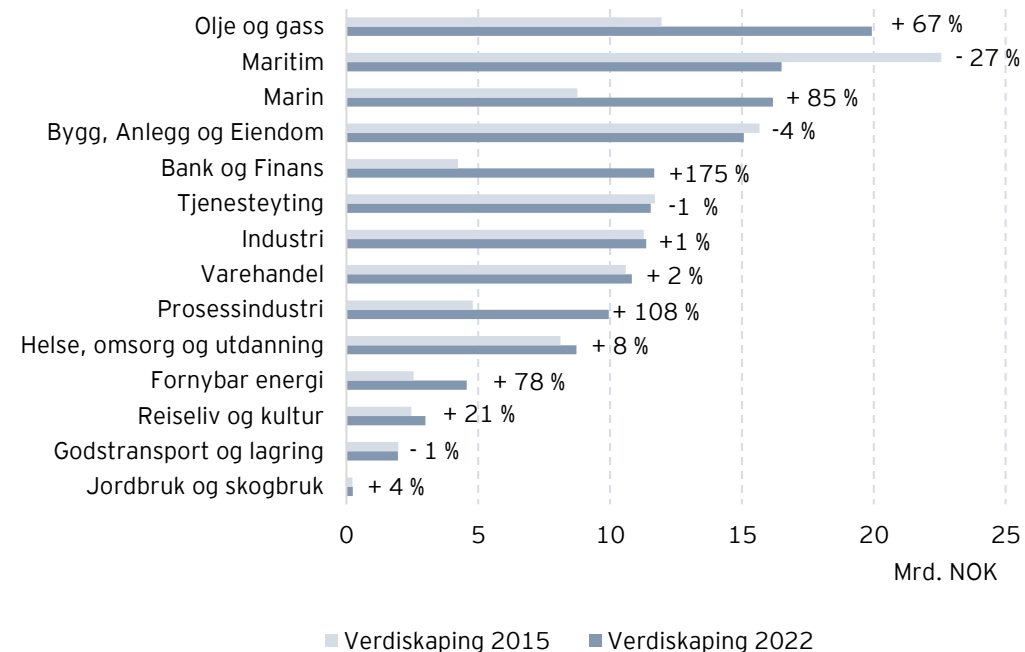
Det har vært stor vekst i verdiskapingen i Møre og Romsdal, godt drevet frem av de store eksportrettede næringene

Historisk utvikling i privat verdiskaping i Møre og Romsdal (mrd. NOK, 2015-2022)



Privat verdiskaping i Møre og Romsdal fra 2015 til 2022 har hatt en sterk vekst på 21 % fra 2015 til 2022. I perioden har det vært varierende utvikling, med en årlig gjennomsnittlig vekst på 2 %. Det er fra 2020 til 2022 at fylket har hatt den kraftigste økningen i verdiskapingen, med hele 32 %. Dette skyldes i hovedsak økt etterspørsel og økte priser som genererte store inntekter for fylkets eksportnæringer.

Privat verdiskaping fordelt på næringer i Møre og Romsdal (mrd. NOK, 2015-2022)



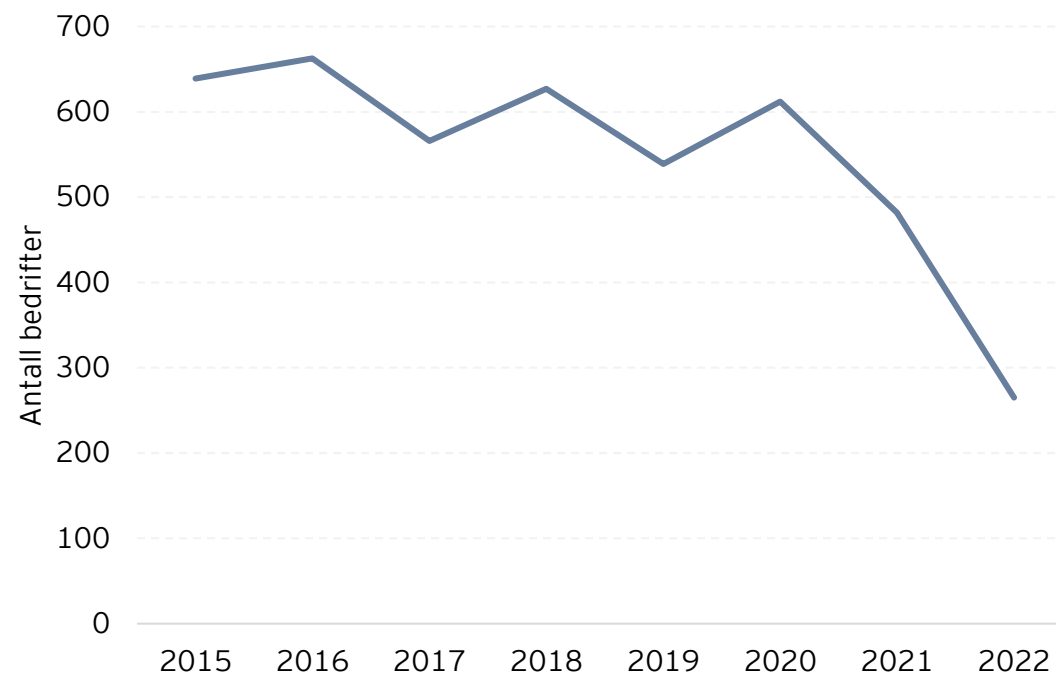
Flere av de ledende næringene i Møre og Romsdal har hatt stor vekst i verdiskapingen fra 2015 til 2022. Olje og gass, prosessindustri og marin opplevde stor vekst som et resultat av blant annet økte råvarepriser, teknologisk utvikling og endrede markedsforhold. Bank og finans har også vokst hele 175 %, noe som forklares av at enkelte selskaper registrerte regnskapstall i fylket først i 2018 og 2019. Den sykliske maritime næringen har størst nedgang i perioden som følge av redusert etterspørsel etter oljeprisfallet i 2014.

Antall nye bedrifter i Møre og Romsdal har blitt redusert, men antallet bedrifter med mer enn 100 ansatte har økt med 9 % siden 2015

Næringslivet i Møre og Romsdal er kjent for å ha en unik gründer- og entreprenørskapskultur med både innovasjon og vilje til å ta risiko for å vokse. Denne nyskapende tankegangen har sikret at Møre og Romsdal har opplevd en jevn tilstrømning av nye bedriftsetableringer de siste årene. Tross dette har det siden 2020 vært en betydelig reduksjon i antall nye bedrifter*, noe som har medført at man har gått fra 710 i 2015 til 363 bedrifter i 2022. Reduksjonen på nær 50 % samsvarer med tallene for Norge og kan ha flere forklaringer. Blant annet har de eksportrettede kjernenæringene opplevd betydelige inntekter og økt behov for arbeidskraft. Samtidig har det vært økende rente og lav arbeidsledighet som har gjort det enklere å finne seg arbeid hos etablerte aktører enn å starte selv.

Møre og Romsdal har i stor grad et næringsliv bestående av små og mellomstore bedrifter* (SMB). Disse bedriftene er spesielt viktige når det gjelder antall ansatte da de sysselsetter 65 % av ansatte i privat sektor i fylket. Men siden 2015 har flere selskaper klart å ta steget fra å være en SMB til å bli et stort selskap. I perioden fra 2015 til 2022 har antall selskaper med mer enn 100 ansatte økt med 9 %. Det er de store selskapene som driver verdiskapingen i fylket og står for rundt 50 % av den totale verdiskapingen fra privat sektor i fylket. Det har også vært betydelig vekst i verdiskapingen for de store selskapene, som siden 2015 har steget med 70 %. Det er flere faktorer som bidrar til å forklare denne økningen, blant annet at flere selskaper har blitt karakterisert som store. I tillegg kan veksten tilskrives økt etterspørsel innen eksportnæringer som olje og gass, maritim og marin hvor mange av de store selskapene er representert.

Historisk utvikling nye bedrifter i Møre og Romsdal
(antall bedrifter*, 2015-2022)



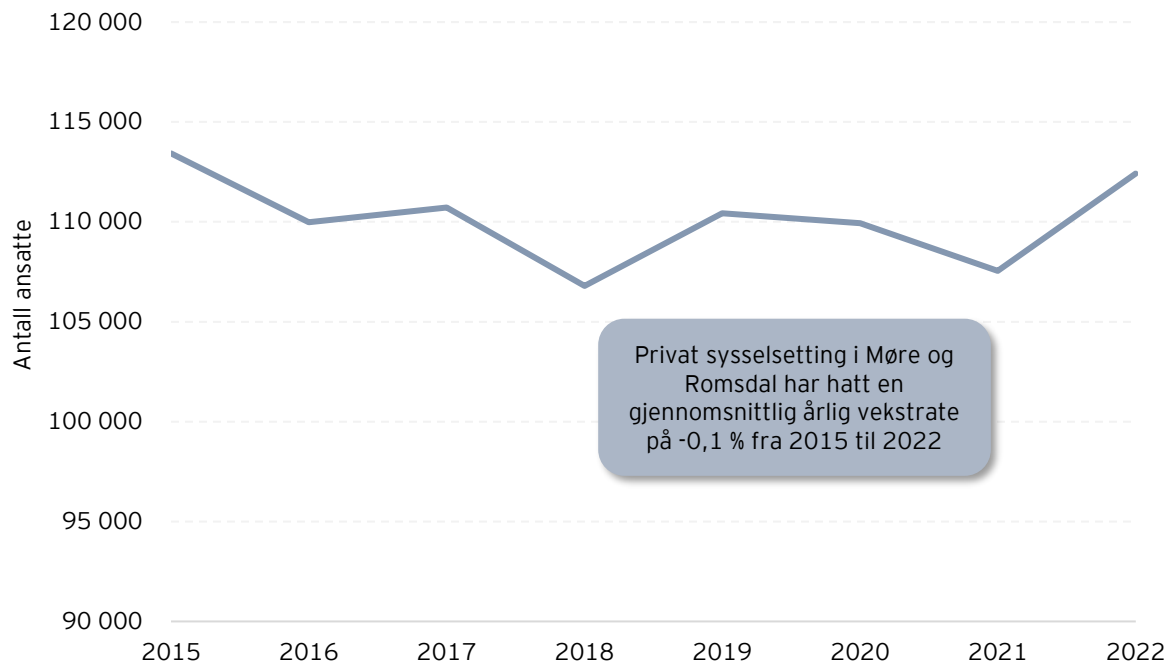
*Avgrensing nye selskaper: Bedrifter med mer enn 1 ansatt eller 1 million i driftsinntekter

**Definisjon små og mellomstore bedrifter (SMB): Bedrifter med mer enn 100 ansatte



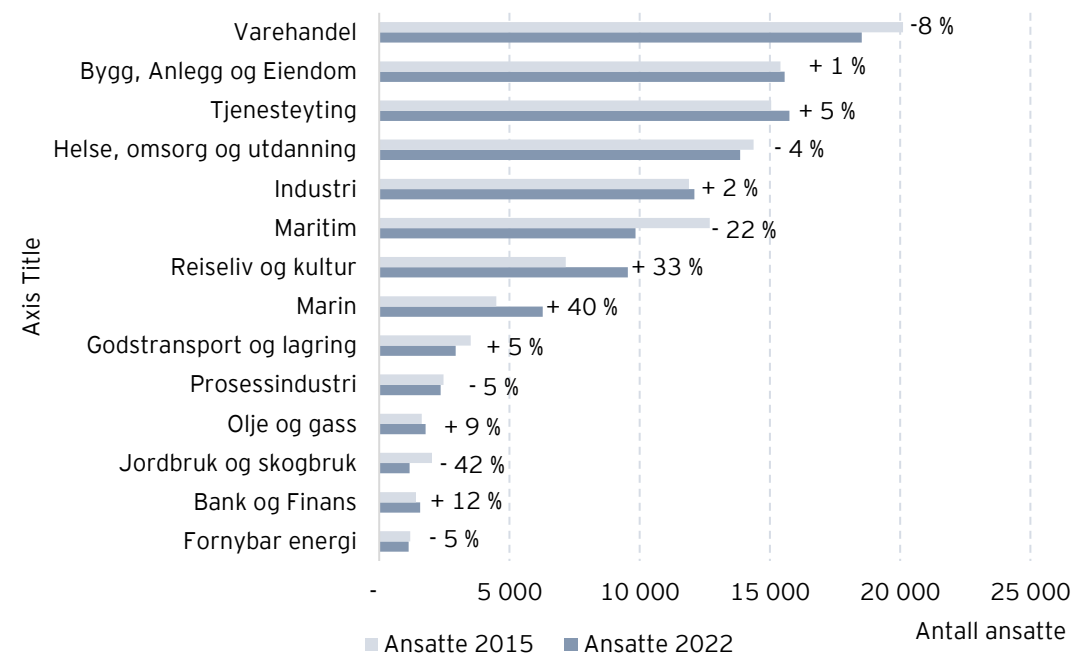
Sysselsettingen i Møre og Romsdal har vært varierende, men fra 2021 til 2022 har den økt med 5 % og nærmer seg nivået før oljepriset i 2014

Historisk utvikling i privat verdiskaping i Møre og Romsdal (antall ansatte, 2015-2022)



Privat sysselsetting i Møre og Romsdal har mellom 2015 og 2021 vært relativt volatil med årlige svingninger. Blant annet ble antall ansatte redusert med 4 % mellom 2017 og 2018, og økte med 5 % mellom 2021 og 2022. Den gjennomsnittlige årlige vekstrate (CAGR) i perioden har vært - 0,1 %, og antall sysselsatte har i løpet av de syv årene ikke kommet tilbake på nivået fra 2015. Det laveste antall sysselsatte var i 2018 (107 000). Fra 2021 til 2022 opplevde fylket en kraftig vekst i antall sysselsatte på 5 %, noe som medførte at antallet er marginalt under nivået fra 2015.

Privat sysselsetting fordelt på næringer i Møre og Romsdal (antall ansatte, 2015-2022)



Fra 2015 til 2022 har sysselsettingen i Møre og Romsdal variert betydelig i fylkets ulike næringer. Marin næring har hatt størst vekst med en økning på over 40 %. Reiseliv og kultur fulgte tett etter med en vekst på 33 %. Prosentvis opplevde jordbruk og skogbruk den største reduksjonen i sysselsetting med et fall på 42 %. I antall ansatte er det innen maritim næring det har vært den største nedgangen med over 2 800 ansatte. Totalt sett har antall ansatte i Møre og Romsdal falt marginalt med 1 % i perioden 2015 til 2022.

Møre og Romsdal er Norges mest eksportintensive fylke og står for nær 100 milliarder NOK i eksport uten olje og gass

Møre og Romsdal er viktig for norsk eksport og er landets fjerde største eksportfylke med en eksport på over 98 milliarder NOK utenom olje og gass i 2023. Dette tilsvarer rundt 8 % av Norges totale eksport utenom olje og gass og fylkets eksport har økt med nær 30 milliarder NOK siden 2021. Eksportveksten har vært drevet av flere faktorer som høye priser på eksportvarer, noe økt eksportvolum og svekkelse av den norske kronen.

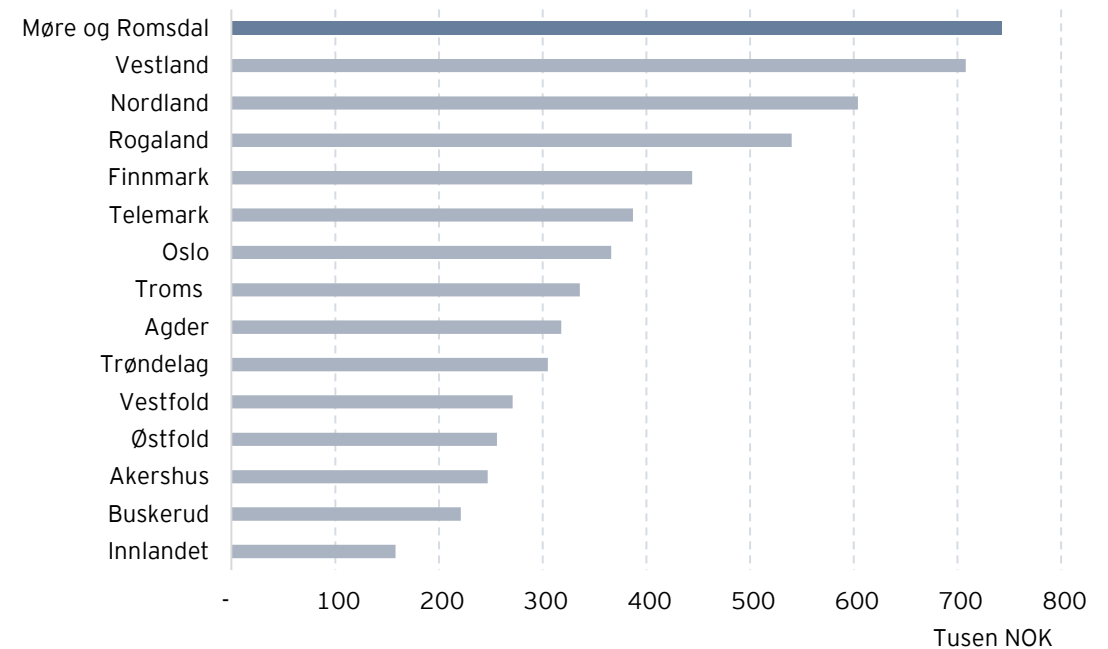
Det eksportrettede næringslivet og fokuset på eksport har bidratt til å gjøre fylket til Norges mest eksportintensive fylke med over 740 000 kroner eksportert per sysselsatt. Denne eksportintensiteten drives av aktører innen maritim næring, marin næring og kraftintensiv industri. Målt mot andre fylker har Møre og Romsdal over dobbelt så høy eksportintensitet som Oslo.

Viktigheten av eksport i Møre og Romsdal

Møre og Romsdal er fylket i Norge hvor eksporten betyr mest relativt til det samlede næringslivet, ettersom eksportrettede virksomheter i fylket samlet legger grunnlaget for nærmere 30 000 arbeidsplasser. Dette innebærer at nesten en fjerdedel av arbeidsplassene i næringslivet er direkte eller indirekte tilknyttet eksporten utenom olje og gass.

I tillegg er eksporten i Møre og Romsdal viktig fordi flere av de store eksportselskapene er hjørnesteinsbedrifter i områdene de ligger. For eksempel er både Hydro Sunndal og Ekornes i Sykkylven viktige for lokale samfunn og kommuner. Blant annet bidrar bedriftene med utvikling av lokalt næringsliv gjennom leverandører og tjenester, skatteinntekter og samfunnsansvar knyttet til blant annet lokale idrettslag og arrangementer.

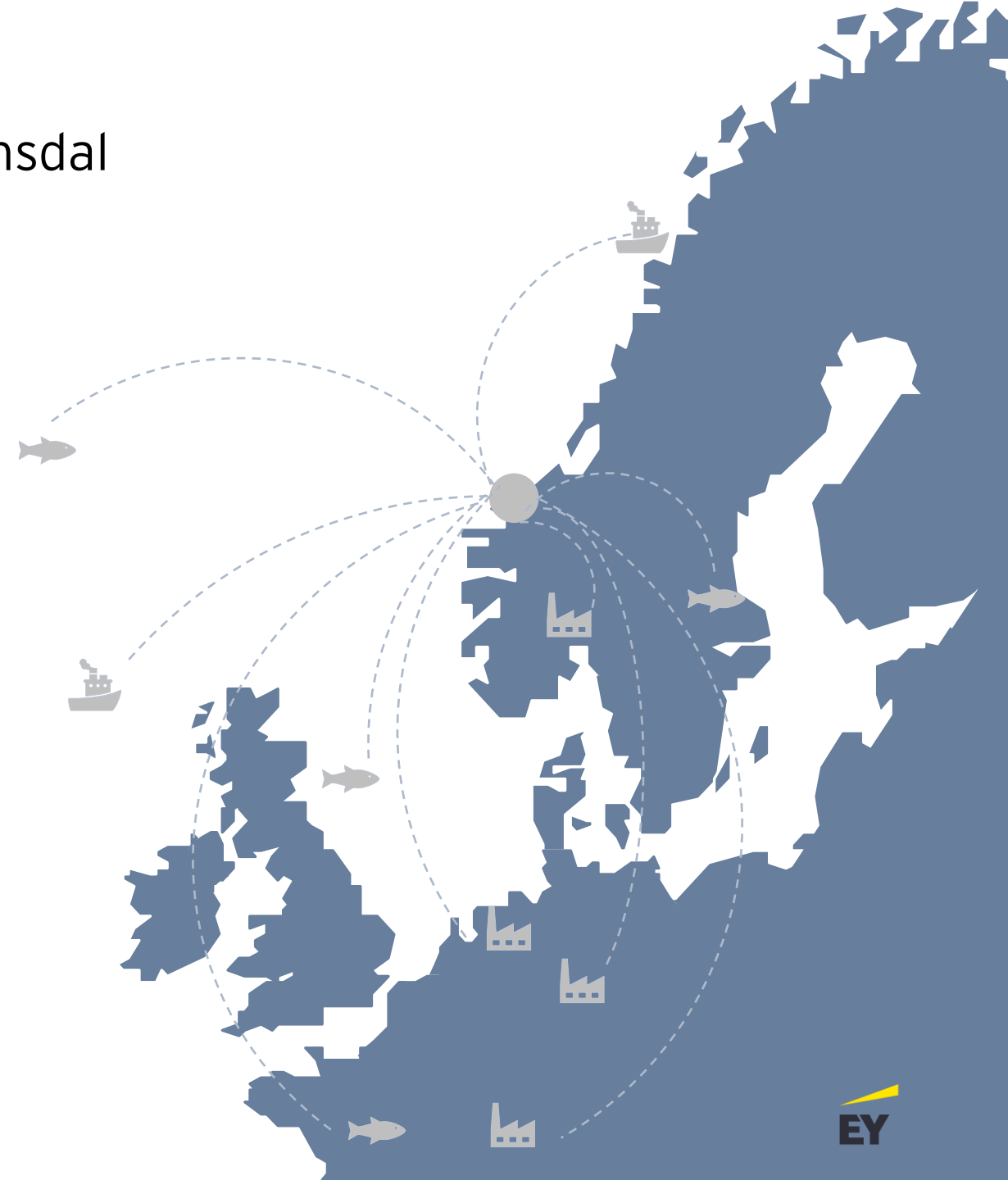
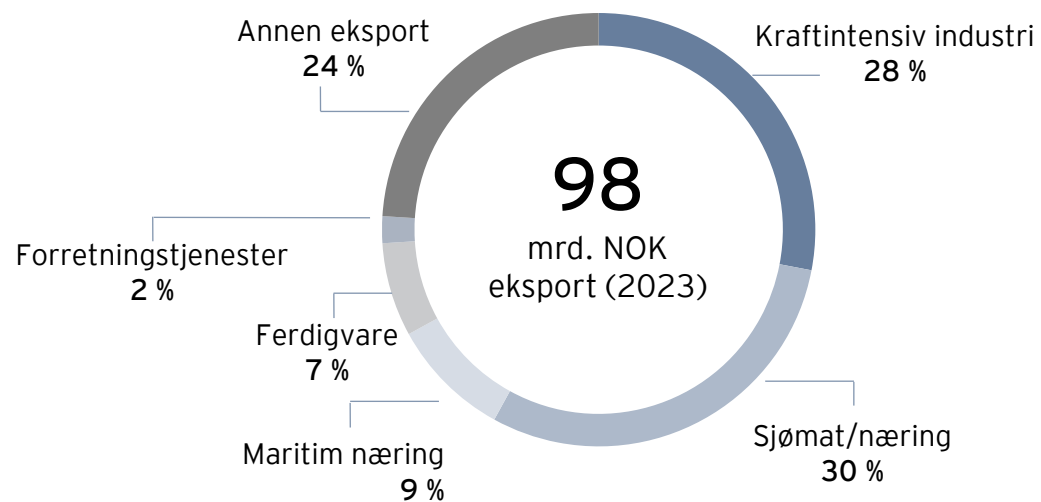
Eksport per sysselsatt ekskludert olje og gass
(fordelt på fylker, 2023)



Sjømat, kraftintensiv industri og maritim næring driver eksporten fra Møre og Romsdal

Bedrifter i Møre og Romsdal eksporterer til hele verden. I 2023 var marin næring og kraftintensiv industri de to største eksportnæringene, ekskludert olje og gass, i Møre og Romsdal, med en eksport på 58 % av fylkets totale eksport. Den sykliske maritime næringen er også en viktig for eksporten fra Møre og Romsdal med en andel på 9 % i 2023, men næringen har betydelige årlige variasjoner. Av enkeltaktørene er Hydro i Sunndal, et av de største aluminiumsverkene i Europa, sentral for eksporten. Denne enorme eksporten har bidratt til å gjøre Sunndal til den største eksportkommunen i fylket, etterfulgt av Ålesund, Molde, Smøla, Herøy, Kristiansund og Sykkylven.

Møre og Romsdal har lange tradisjoner og bred kompetanse innen maritim- og ferdigvareeksport. Blant annet har fylket en komplett maritim klynge og en stor andel av Norges møbelproduksjon foregår i regionen. For å fortsette eksporten er det viktig at Møre og Romsdal får importert innsatsfaktorer og minimerer risiko knyttet til pris, kvalitet og negativ miljøpåvirkning av råvarene.



Næringsanalysen undersøker seks sterke næringer i Møre og Romsdal, som danner grunnlag for hvilke satsinger fylket skal fokusere på for å sikre grønn omstilling og ny verdiskaping

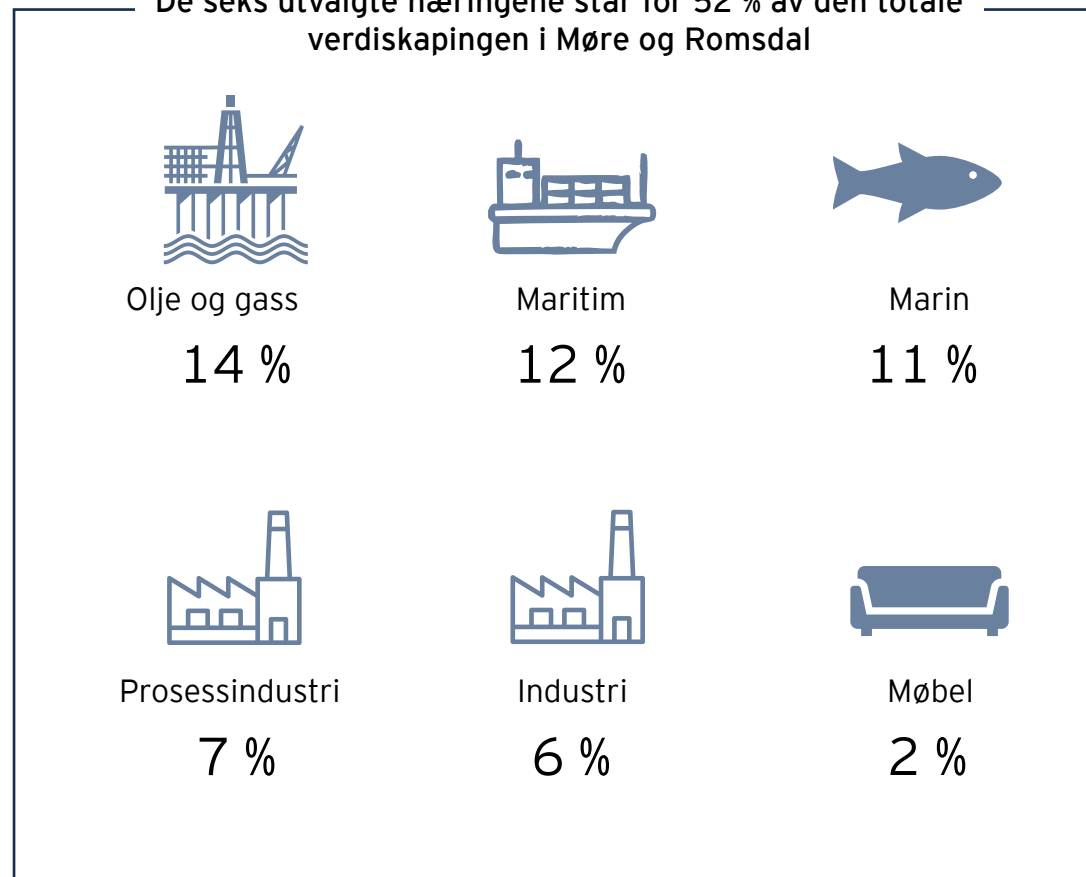
Næringsanalysen identifiserer de seks nøkkelindustriene olje og gass, maritim, marin, prosessindustri, industri og møbelproduksjon. Disse næringene er ikke bare drivere for regional verdiskaping og sysselsetting, men også for fylkets eksport og innovasjon. Samtidig som næringene er viktige for fylkets nåværende næringsliv, er de også viktige for fremtiden.

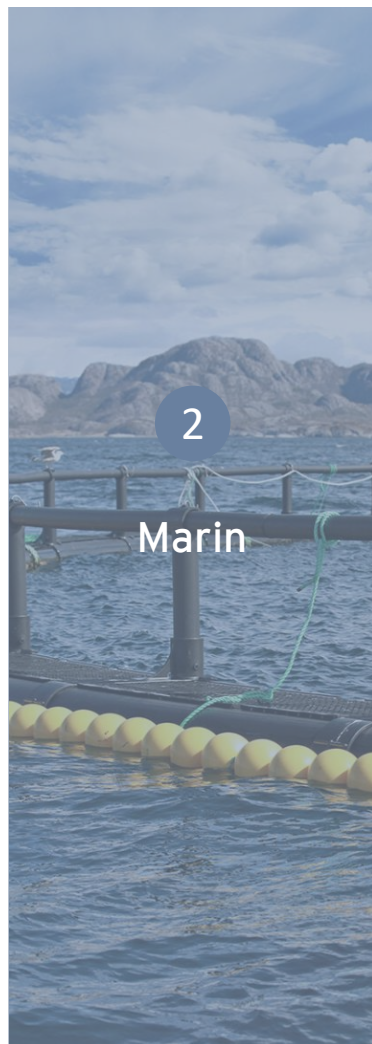
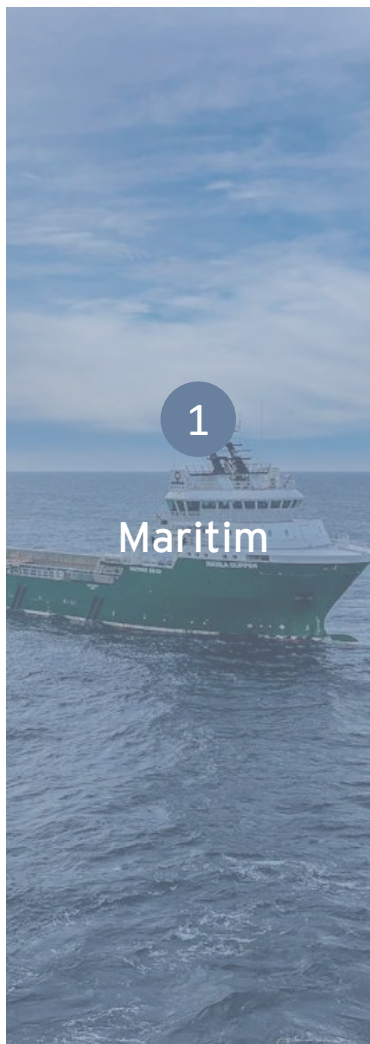
Basert på en analyse av faktorer som verdiskaping, sysselsetting og unike konkurransefortrinn, har vi identifisert disse næringene som spesielt viktige for Møre og Romsdal i arbeidet med å omstille næringslivet for en mer bærekraftig fremtid.

Inkluderingen av olje og gass er basert på grunnlag av næringens betydelige verdiskaping i dag, samt næringens teknologi og kunnskap som vil være sentral for å lykkes med grønn omstilling. Erfaringer opparbeidet over mange år med etablerte leverandørnettverk, unike subsea-løsninger og utstyr som tåler ekstreme værforhold er bare noen av faktorene som er viktig å ta med seg fra olje- og gassnæringen.

Samlet står disse seks næringene for over halvparten av fylkets totale private verdiskaping (52 %). I tillegg danner næringene grunnlag for verdiskaping i andre store private næringer i Møre og Romsdal. For eksempel medfører vekst i disse næringene også vekst i bygg, anlegg og eiendom, varehandel og tjenesteyting, og er dermed en integrert del av det økonomiske økosystemet i Møre og Romsdal.

De seks utvalgte næringene står for 52 % av den totale verdiskapingen i Møre og Romsdal





Maritim

Komplett og omstillingsdyktig



43,6 mrd. NOK
driftsinntekter



490
bedrifter



9 850
arbeidsplasser



1,7 MNOK
verdiskaping per ansatt



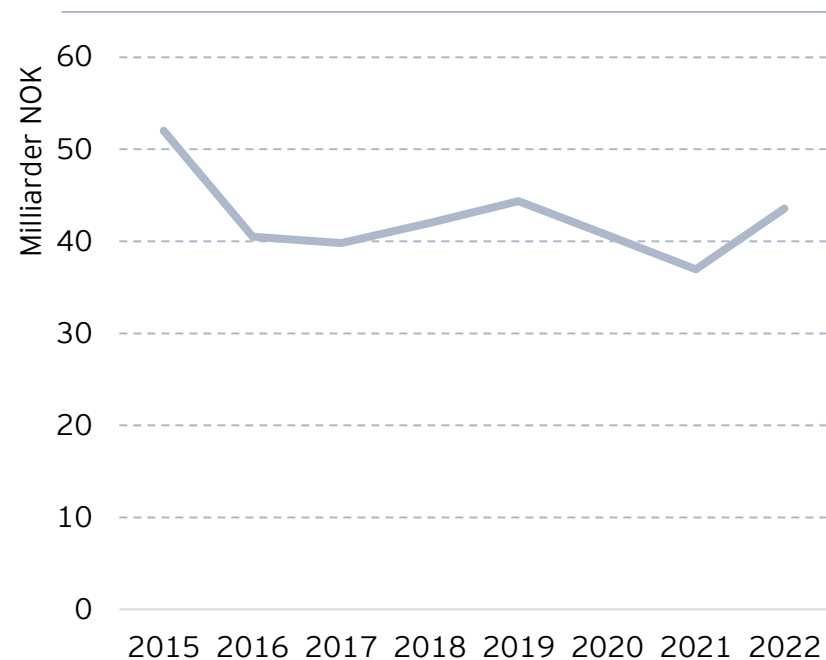
12 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

Maritim næring har en sentral rolle i Møre og Romsdals næringsliv

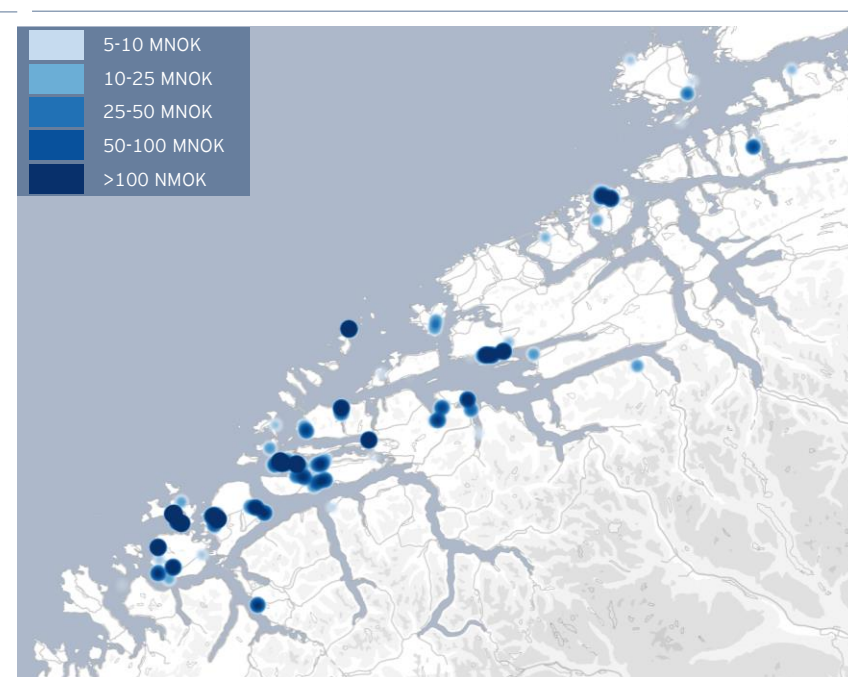
Møre og Romsdal har en ledende maritim klynge med en komplett verdikjede, som har hatt en varierende utvikling de siste årene. Næringen har solide aktører innenfor skipsdesign, leverandører av tjenester, teknologi, produksjon av utstyr og komponenter, skipsbygging og rederiselskaper. Regionens verft og maritime utstyrsleverandører er kjent for sitt avanserte teknologiske nivå og innovative løsninger, noe som har bidratt til at næringen holder en sterk internasjonal posisjon.

Den maritime næringen er en viktig sysselsetter langs hele kysten av Møre og Romsdal, med spesielt sterk konsentrasjon i Ålesund og Ulsteinvik. Tradisjonelt sett har næringen levert inn mot offshorenæringene, men har økt aktiviteten inn i nye segmenter som havbruk og havvind. Klyngen har en høy andel eksport, global konkurranseevne og er godt rustet til å ta en ledende posisjon i dekarboriseringen av skipsfarten gjennom utvikling og bruk av lav- og nullutslippsteknologi. Maritim næring er en syklisk næring som påvirkes av verdensøkonomien. Næringen opplevde et stort fall på midten av 2010-tallet blant annet som følge av fall i etterspørselen grunnet lavere aktivitet i olje- og gasssektoren.

Driftsinntekter maritim næring (2022)



Verdiskapingskart maritim næring (2022)



Marin

Vekstnæringen i fylket



75,5 mrd. NOK
driftsinntekter



746
bedrifter



6 278
arbeidsplasser



2,6 MNOK
verdiskaping per ansatt



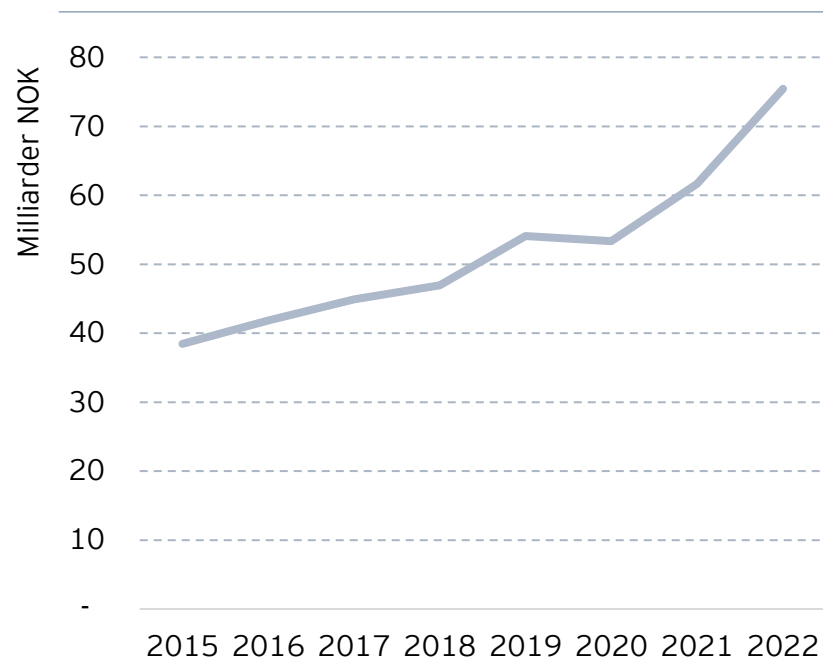
11 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

Marin næring i Møre og Romsdal har hatt en enorm vekst

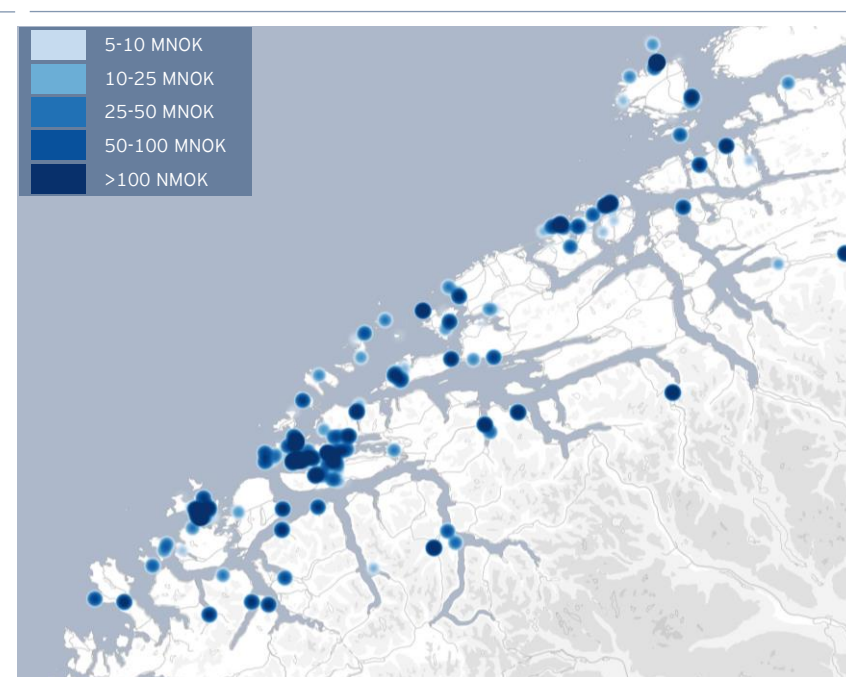
Møre og Romsdal har en ledende marin sektor som de siste årene har markert seg som en av de raskest voksende næringene i regionen med en vekst på henholdsvis 85 % i verdiskaping og 40 % i sysselsetting siden 2015. I tillegg står marin næring for 28 % av den totale eksporten fra fylket, ekskludert olje og gass. Næringen omfatter alt fra fiskeoppdrett, fiskeri til foredling og utvikling av ny innovativ teknologi som bidrar til sysselsetting langs hele kysten av fylket. Næringen står for 24 % av Norges totale marine fangstverdi.

Sentrale områder som Ålesund, Kristiansund og Molde er viktige lokasjoner for marin innovasjon. Regionens evne til å kombinere tradisjonell fiskeindustri fra et rikt naturmiljø med moderne teknologi har skapt spennende muligheter i både lokale og globale markeder. Samlet står næringen for nær 6 300 direkte arbeidsplasser, og næringen bidrar også med store ringvirkninger inn i andre næringer. Gjennom leverandørkjeder sikrer marin næring grunnlag for ytterligere 7 000 ansatte i fylket.

Driftsinntekter marin næring (2022)



Verdiskapingskart marin næring (2022)



Olje og gass

Store inntekter og sterk vekst



36 mrd. NOK
i driftsinntekter



46
bedrifter



1 780
arbeidsplasser



11,2 MNOK
verdiskaping per ansatt



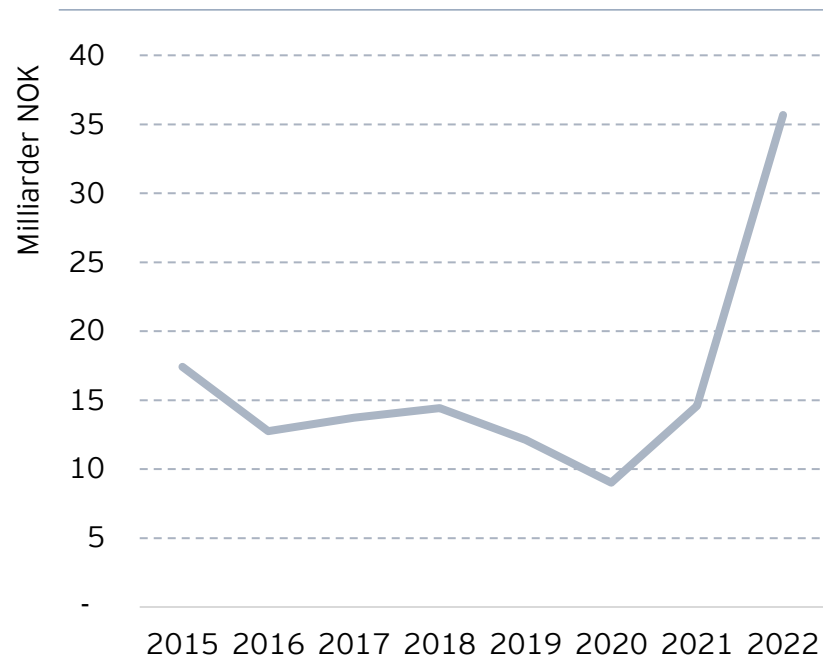
14 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

Olje- og gassnæringen har en sentral rolle i Møre og Romsdals næringsliv

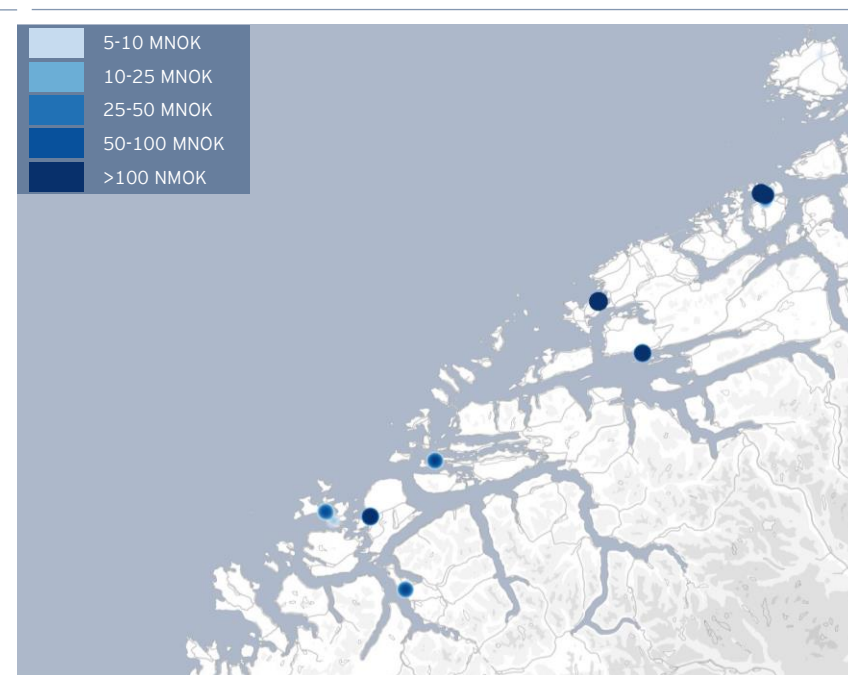
Som fylkets største verdiskaper med 14 % av den totale verdiskapingen i fylket, er olje- og gassnæringen fortsatt viktig for regionen. Olje- og gassnæringen i regionen spenner over et bredt spekter av aktiviteter som prosjektering, produksjon, teknologiutvikling og en omfattende leverandørindustri. Spesielt viktige byer er Kristiansund og Molde, som med sin strategiske plassering spiller en sentral rolle innenfor vedlikehold og forsyningsaktiviteter relatert til offshore-operasjoner.

I kjølvannet av et Europa som omstiller seg mot bærekraftige energikilder, vil olje- og gassnæringen fortsette å være viktig på grunn av næringens store kompetanse knyttet til sammenstilling, vedlikehold, prosjektering og etablerte leverandørnettverk. Både næringens etablerte infrastruktur og høykompetente arbeidsstyrke vil være viktig for å sikre overgangen mot fremtidens energiløsninger.

Driftsinntekter olje- og gassnæringen (2022)



Verdiskapingskart olje- og gassnæringen (2022)



Prosess

Eksportlokomotivet



40,6 mrd. NOK
driftsinntekter



102
bedrifter



2 358
arbeidsplasser



4,2 MNOK
verdiskaping per ansatt



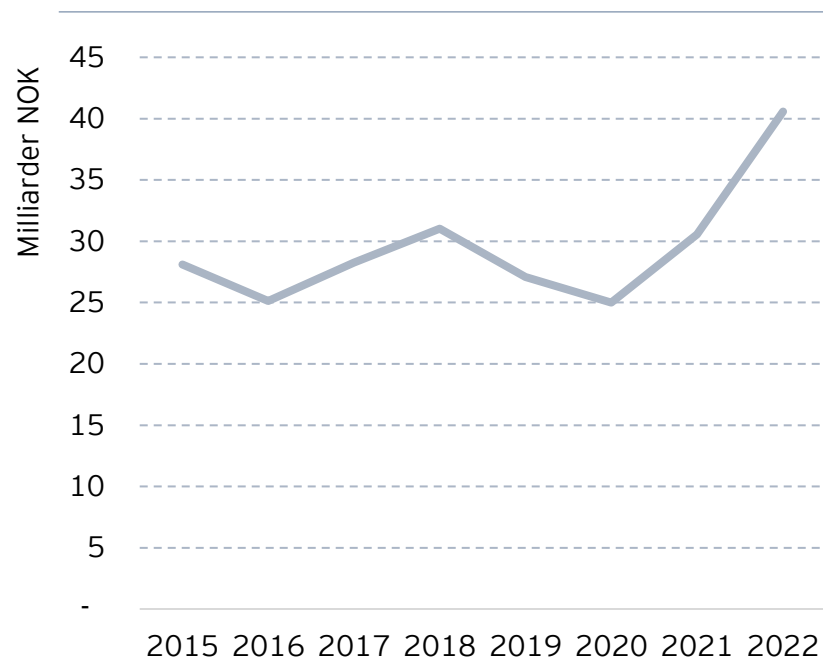
7 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

Prosessindustrien i Møre og Romsdal er en viktig eksportnæring

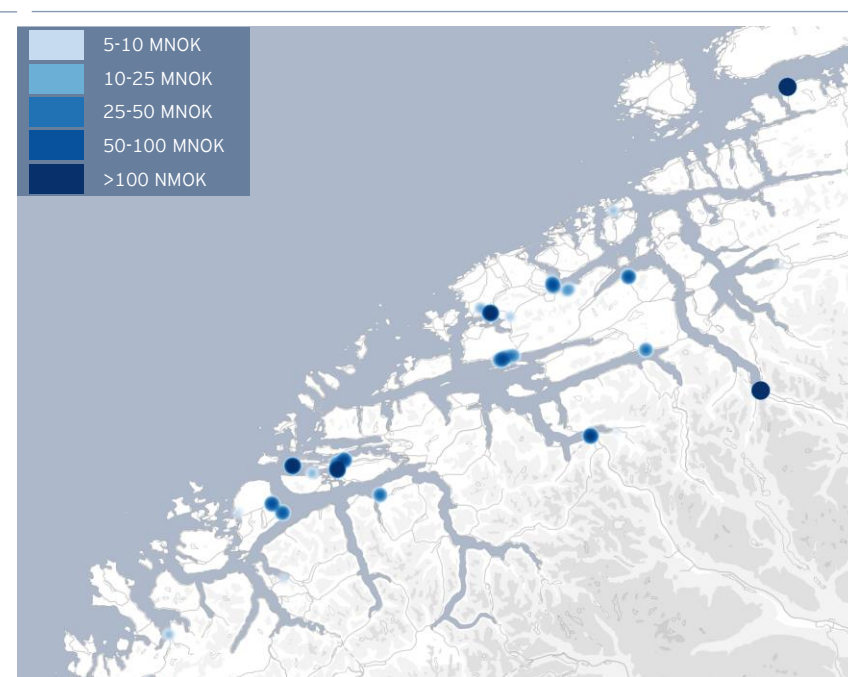
Prosessindustrien i Møre og Romsdal, som inkluderer flere av fylkets mest etablerte og sentrale bedrifter, er en viktig driver for økonomien, eksporten og sysselsettingen i fylket. Næringen inkluderer flere sektorer, men det er spesielt metallindustri og kjemisk industri som bidrar til mye av verdiskapingen. Prosessindustrien i Møre og Romsdal har de siste årene opplevd god vekst, godt hjulpet frem av økte råvarepriser og etterspørsel. Fra 2015 til 2022 har næringen opplevd en dobling i verdiskapingen.

Næringen inneholder flere viktige hjørnesteinsbedrifter, som sikrer stabile arbeidsplasser i lokalsamfunn over hele fylket. Spesielt viktig er Hydro sitt aluminium sverk i Sunndal og Equinor sin metanolfabrikk på Tjeldbergodden som står for henholdsvis 56 % og 24 % av den totale verdiskapingen til næringen i Møre og Romsdal. Hydro Sunndal er også, som et av Europas største aluminiumsverk, sentral for eksporten fra Møre og Romsdal.

Driftsinntekter prosessindustri (2022)



Verdiskapingskart prosessindustri (2022)



Industri

Viktig sysselsetter



31,4 mrd. NOK
i driftsinntekter



778
bedrifter



10 242
arbeidsplasser



0,9 MNOK
verdiskaping per ansatt



6 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

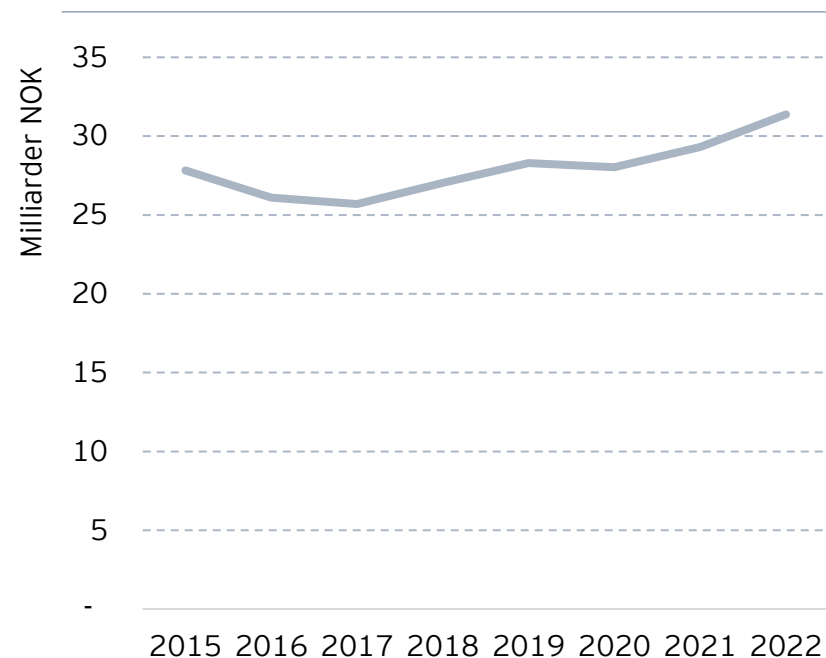
Industrien i Møre og Romsdal er stabil sektor og en viktig sysselsetter

Industrien inkluderer en rekke undernæringer, men de ledende delnæringene knyttet til verdiskaping er næringsmiddelindustri, maskinindustri og metallvareindustri med henholdsvis 19 %, 19 % og 17 % av den totale verdiskapingen for industrien.

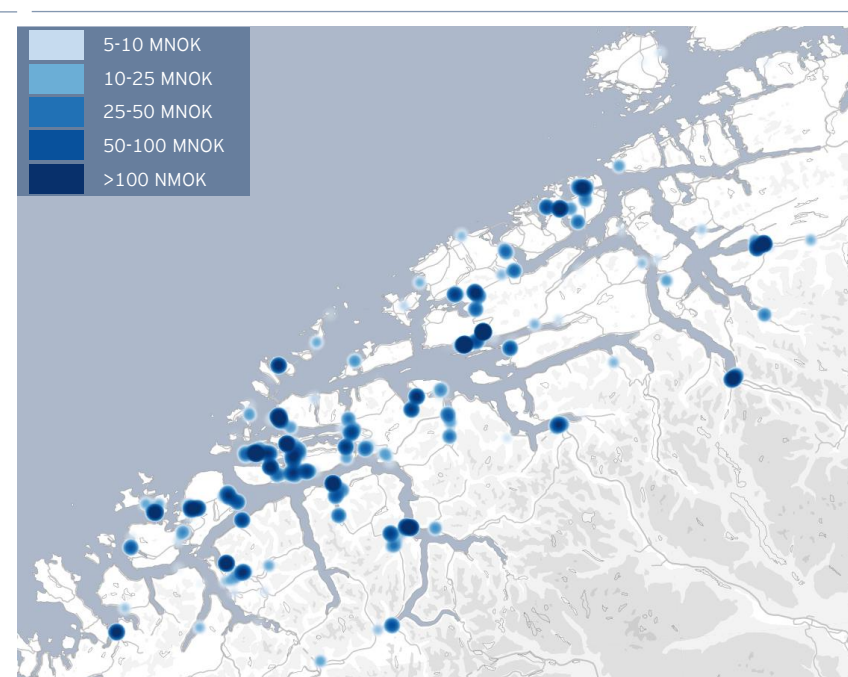
Næringsmiddelindustrien i fylket har flere kjente merkevarer som Orkla sin produksjon av Grandiosa og Big One i Stranda, TINES ulike avdelinger i fylket og Stranda Spekemat. Industrien er også viktig for å levere varer og tjenester inn mot store og viktige eksportnæringer som olje og gass, marin, maritim og prosessindustri. Eksempler på sentrale bedrifter innen industrien i Møre og Romsdal er Glamox, Pipelife, Vik Ørsta, Optimar og Hycast.

Samlet har industrien i Møre og Romsdal hatt en stabil økende trend knyttet til inntektene siden 2015. Næringen er også viktig for arbeidsplassene i alle deler av fylket. Med over 10 000 ansatte utgjør næringen over 8 % av sysselsatte i privat sektor i Møre og Romsdal.

Driftsinntekter industri (2022)



Verdiskapingskart industrinæringen (2022)



Møbel

Identitets- og hjørnesteinsaktører



7,5 mrd. NOK
i driftsinntekter



78
bedrifter



1 857
arbeidsplasser



1,3 MNOK
verdiskaping per ansatt



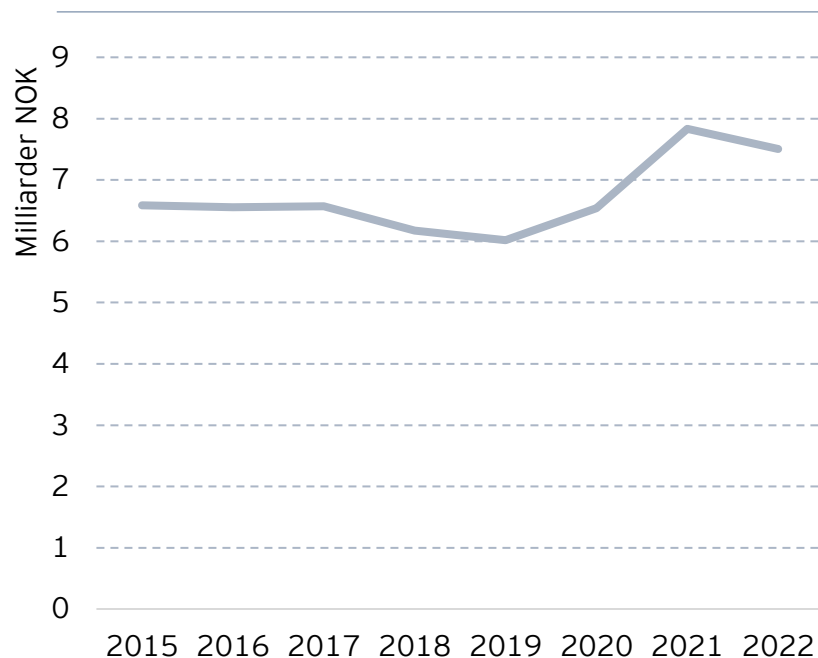
2 %
av verdiskapingen i Møre
og Romsdal

Møre og Romsdal har en unik møbelklynge med høy eksportandel

Møre og Romsdal har en sterk møbelklynge med aktører i alle ledde i verdikjeden. Næringen utmerker seg med innovativt design og høy kvalitet, som har vokst til å bli en av de mest karakteristiske industriene i regionen. Ekornes er den dominerende aktøren, og står for rundt halvparten av den totale verdiskapingen. Møbelklyngen er spesielt sterk på Sunnmøre og flere av bedriftene er viktige hjørnesteinsbedrifter i lokalsamfunnene.

Næringen har en høy andel eksport, og har flere aktører som leverer både til hjem- og kontraktmarked. Møbelnæringen i Møre og Romsdal er sentral inn mot ferdigvareindustrien, som er en viktig del av eksporten fra fylket. En del av råvarene og komponentene importeres fra utland, men det er flere underleverandører i fylket som leverer til møbelprodusentene.

Driftsinntekter møbelnæringen (2022)

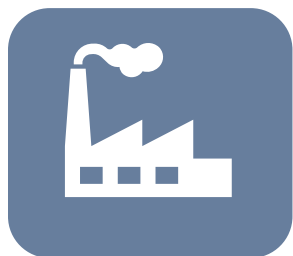


Verdiskapingskart møbelnæringen (2022)



2.3 Utslipp

Møre og Romsdal spiller en viktig rolle dersom Norge skal realisere målene knyttet til utslippskutt og eksport



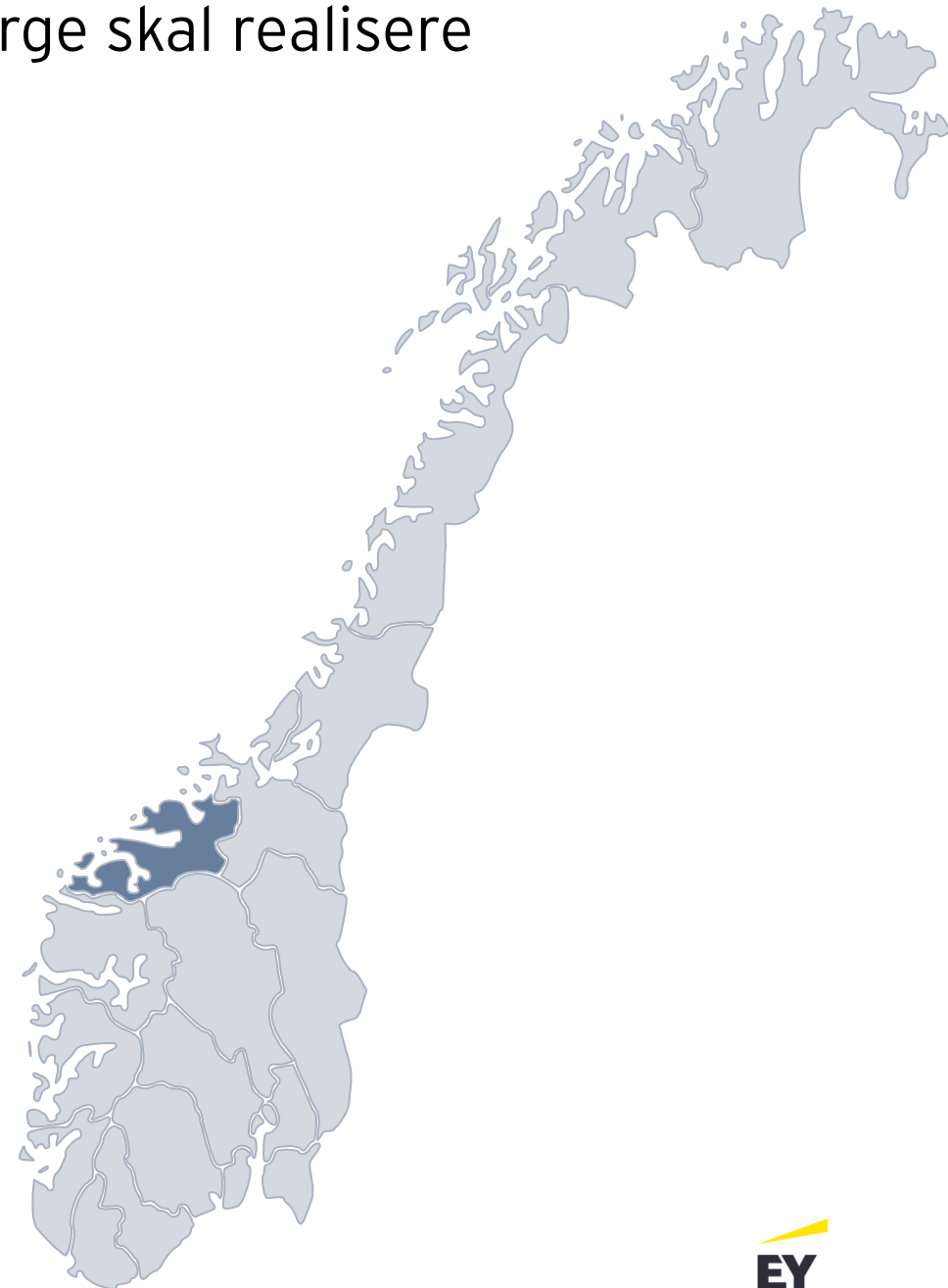
-55 % utslipp
innen 2030



+ 50 % fastlandseksport
innen 2030

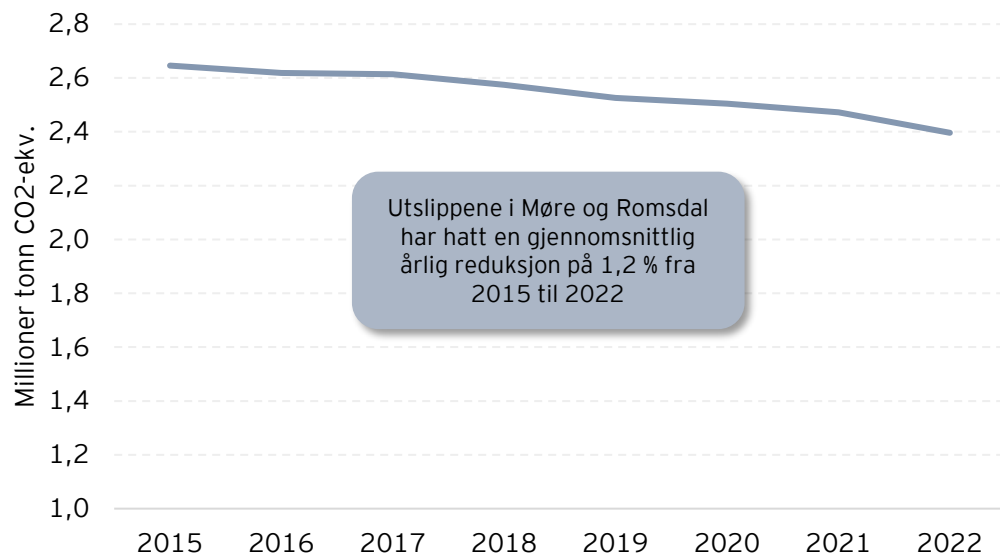


Lavutslippssamfunn
innen 2050



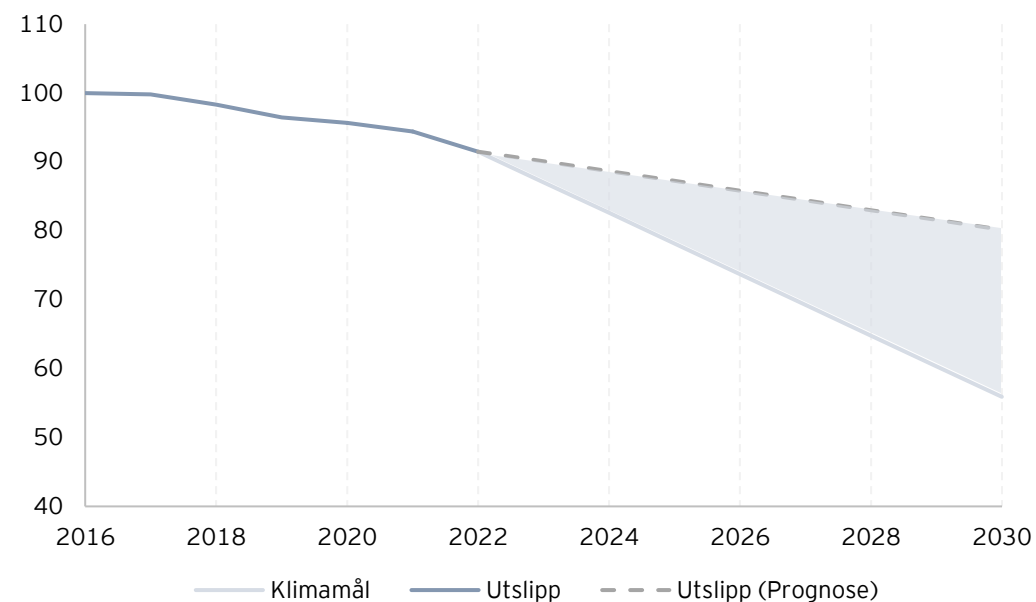
Utslippene i Møre og Romsdal har blitt redusert siden 2015, men fylket er ikke i rute for å nå sin andel av utslippskuttene innen 2030

Historisk utvikling i klimagassutslipp i Møre og Romsdal (CO₂-ekv., 2015-2022)



Fra 2015 til 2022 har Møre og Romsdal hatt en utslippsreduksjon fra 2,65 til 2,4 millioner tonn CO₂-ekvivalenter som er en nedgang på over 9 %. Denne utslippsreduksjonen gir en årlig gjennomsnittlig reduksjon på rundt 1,2 % (2015-2022), som er rundt landsgjennomsnittet i perioden. Det har i perioden vært en betydelig absolutt utslippsreduksjon innen industri, olje og gass og veitrafikk på henholdsvis 126 000 og 70 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Samtidig har sjøfarten opplevd en økning i utslipp på over 44 000 tonn CO₂-ekvivalenter.

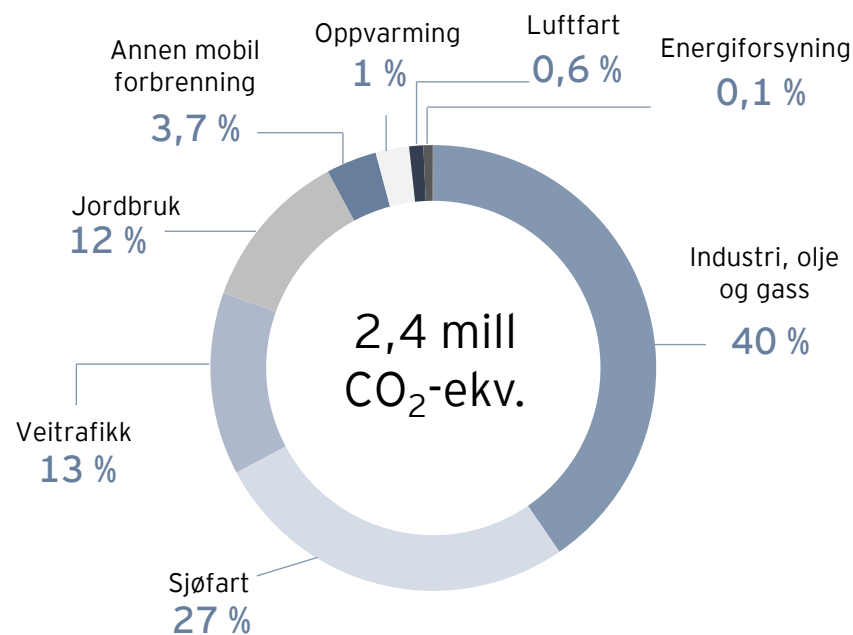
Historiske utslipp og forventet utslipp for Møre og Romsdal (Indeksert 2016=100)



Samtidig som utslippene i Møre og Romsdal totalt sett har blitt redusert siden 2015, er det fortsatt et stykke igjen dersom fylket skal ta sin andel av kuttene som kreves av Norge for å nå klimamålene for 2030. Norge har forpliktet seg til å kutte klimagassutslippene med 55 % (målt mot 1990-nivå). Dersom Møre og Romsdal følger den historiske utviklingen i utslipp vil de ikke nå målet. Dette understøtter at videre utslippsreduksjoner i større volum vil være nødvendig.

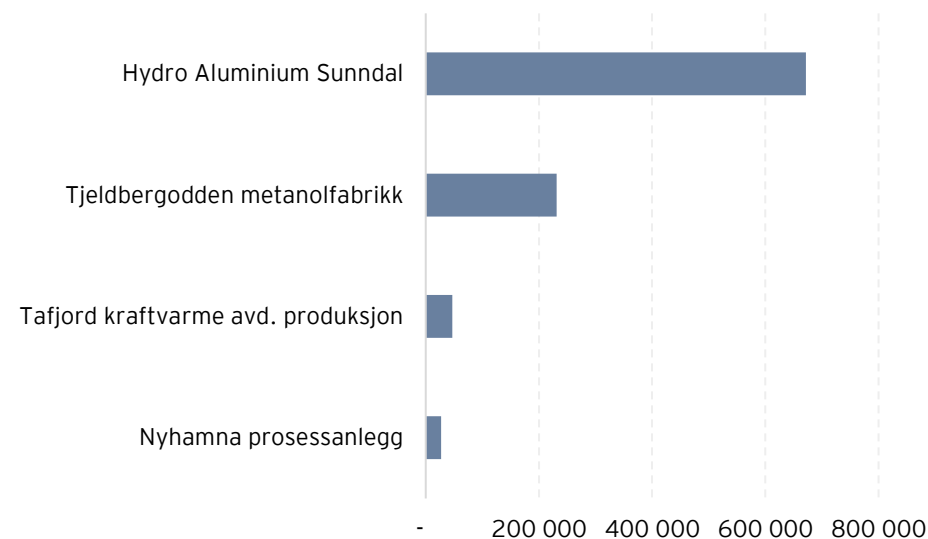
Det er spesielt store utslipp innen sektorene industri, olje og gass og sjøfart. De fire største utslippspunktene står for 41 % av utslippene i regionen

Utslipp i Møre og Romsdal fordelt på sektor
(% av total, 2022)



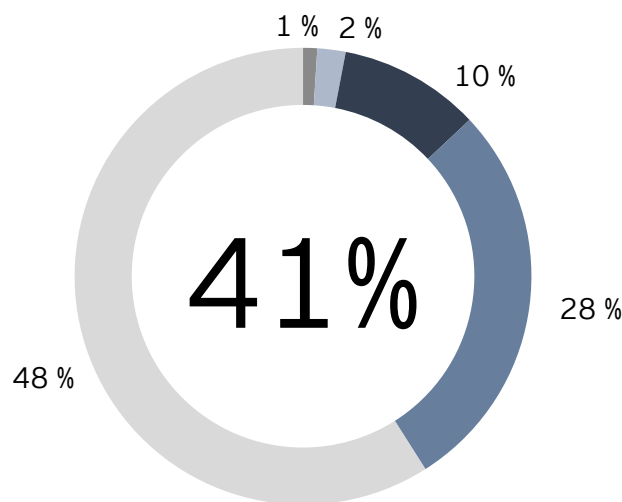
Av de totale utslippene på nær 2,4 millioner CO₂-ekvivalenter i 2022 er det i hovedsak industri, olje og gass, og sjøfart som står for største utslippene. Selv om 40 % av utslippene i Møre og Romsdal kan tilskrives industri, olje og gass, har sektorene hatt betydelige kutt på 12 % siden 2015. Sjøfarten i Møre og Romsdal har ikke hatt samme trend, men har økt utslippene med over 7 % i samme tidsperiode og økt sin andel av de totale utslippene i fylket fra 23 % til 27 %.

Største utslippspunkt i Møre og Romsdal
(CO₂-ekv., 2022)

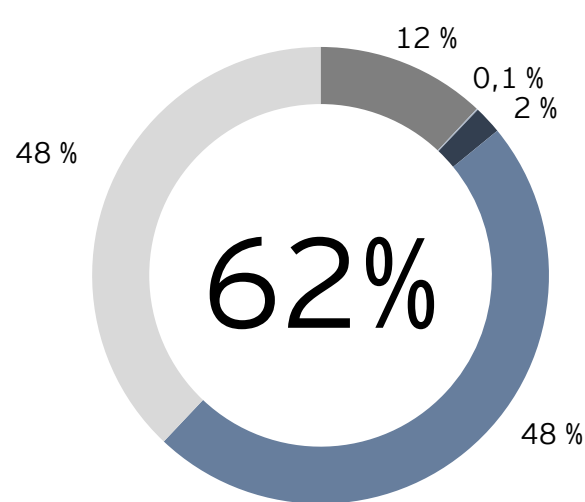


Møre og Romsdal har flere betydelige utslippspunkt som spesielt er knyttet til industri, olje og gass. Samlet står de fire største utslippspunktene for 41 % av de totale utslippene i fylket. Det er store forskjeller mellom disse utslippspunktene, hvor Hydro Sunndal og Tjeldbergodden metanolfabrikk skiller seg ut. Spesielt er Hydro Aluminium i Sunndal et betydelig utslippspunkt med 28 % av de totale utslippene i Møre og Romsdal.

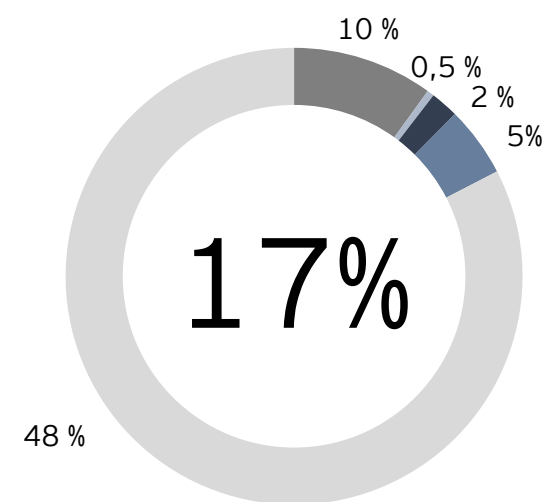
Samtidig som de største utslippspunktene bruker mye kraft, er det betydelig direkte verdiskaping på disse stedene. I tillegg er aktørene viktig for eksport og skaper store ringvirkninger



av utslipp i fylket
(2022)



av kraftforbruk i fylket
(2022)



av privat verdiskaping i fylket
(2022)

Klimagassutslipp, kraftforbruk og verdiskaping henger tett sammen. Utfordringen er å få til en omstilling på de store utslippspunktene, samtidig som man opprettholder sysselsetting, verdiskaping og eksport.

= Hydro Sunndal

= Equinor Tjeldbergodden

= Tafjord Kraftvarme

= Shell Nyhamna

= Resten av fylket

2.4 Innovasjon, klynger og kompetanse

Forsknings- og utdanningsmiljøer er viktig for å sikre videre innovasjon og utvikling i Møre og Romsdal

Forsknings- og utdanningsmiljøer er helt avgjørende for å drive innovasjon og videreutvikling i både eksisterende markeder og innen nye muligheter. Møre og Romsdal har stor grad av anvendt forskning hvor næringsliv og forskning samarbeider tett. Dette bidrar til å sikre at forskningen kommer raskt til nytte i næringslivet og ut i markedet. Ofte er forskningen en integrert del av bedriften og en del prosjekter lykkes kun gjennom nærhet til næringslivet.

Møre og Romsdal har en rekke sterke forskningsmiljø, som i hovedsak jobber inn mot havnæringene. Disse sterke kompetansemiljøene bidrar til omstilling mot det grønne og digitale skiftet. Det er også forskningskompetanse i fylket som spisser seg mot andre viktige områder som industri, landbruk og teknologi.

Møre og Romsdal har flere sterke utdanningsinstitusjoner som jobber med campusutvikling og økt kompetanse hos både dagens og morgendagens arbeidstakere. Utdanning er viktig for å utstyre arbeidsstyrken med riktig kompetanse til å utnytte forskning, innovasjon og teknologi på en effektiv måte i næringslivet. Møre og Romsdal er et av fylkene med høyest gjennomføringsande i videregående opplæring og nesten 6 % av innbyggerne i Møre og Romsdal har utdanning på fagskolenivå, som er høyeste andel i landet. Imidlertid har antall fagskolestudenter i fylket har gått ned med 36 % siden 2012.

Innen høyere utdanning dekker utdanningsinstitusjonene i fylket studieretninger innen tekniske fag, økonomi, logistikk og helse på bachelor, master og PhD-nivå. I tillegg er nærings-Ph.D-ordningen et viktig virkemiddel for å utvikle forskningskompetansen og -kapasiteten i næringslivet.

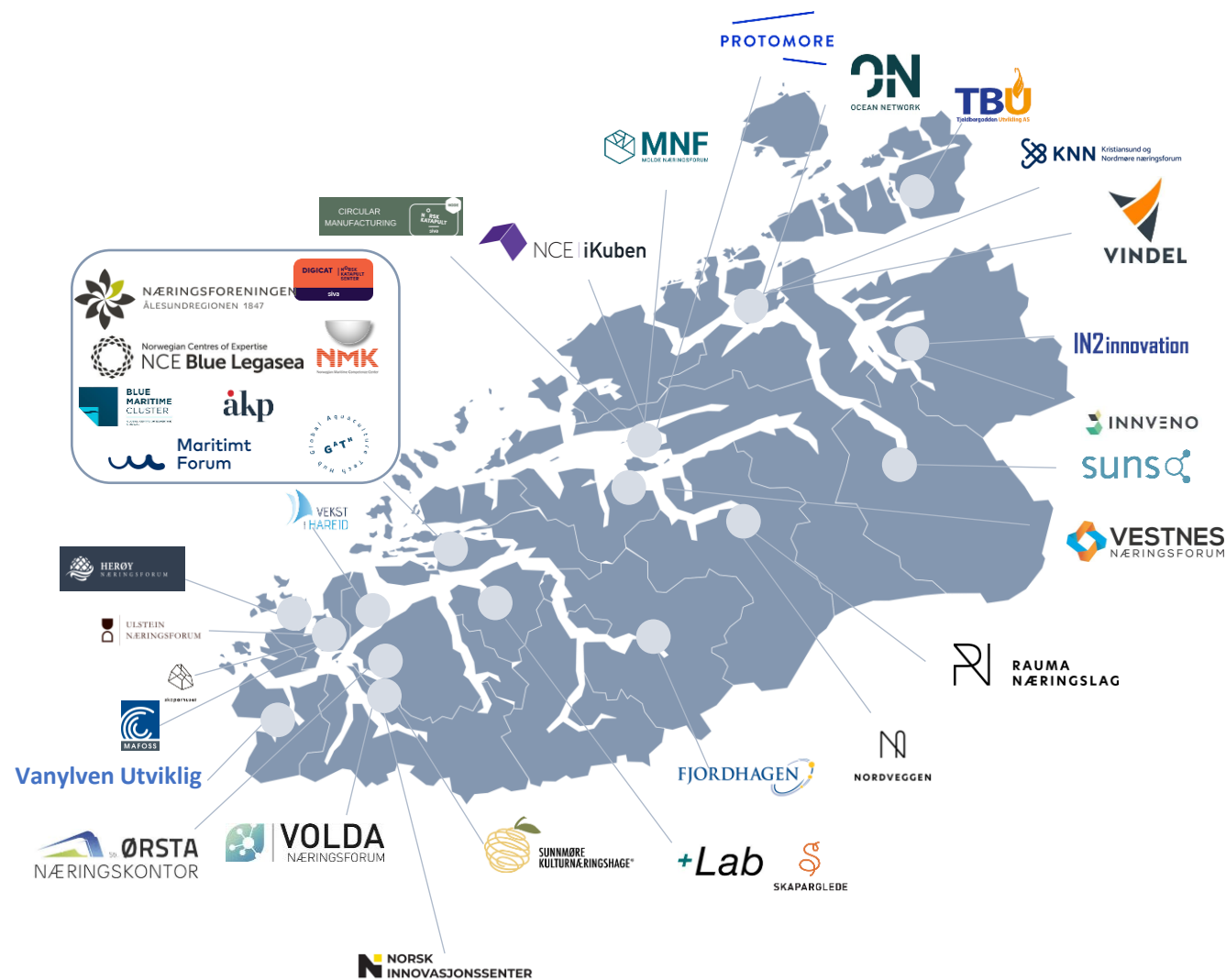


Aktører i Møre og Romsdal har tilgang på en rekke sterke og kompetente klynger og nettverk i fylket

Møre og Romsdal har et bredt nettverk av flere sterke klynger, innovasjonsmiljø og bedriftsnettverk som alle jobber for å støtte og drive næringslivet i fylket videre. Med en direkte forbindelse til markedet tilbyr disse verdifull innsikt og kompetanse som bidrar til å sikre bedriftenes utvikling og konkurransevne. De er også sentrale for å sikre en felles stemme og drive viktig markedsføringsarbeid.

Eksempler på viktige aktører i Møre og Romsdal er Blue Maritime Cluster, NCE Blue Legasea og iKuben. Det totale nettverket i fylket favner et bredt spekter av industrier og er sentrale for innovasjon og vekst. I tillegg knytter de sammen lokale bedrifter med nasjonale og internasjonale markeder. De fungerer som katalysatorer for kompetanseutvikling, samarbeidsdrevne innovasjonsprosesser og felles markedsprosjekter, og sørger for at bedriftene i regionen kan navigere i et stadig mer konkurransepreget globalt landskap. Ved å utnytte klyngenes dype markedsforståelse og spesialiserte kunnskap, kan små og mellomstore bedrifter (SMBer) i Møre og Romsdal styrke sin posisjon og utvide sitt eksportpotensial, noe som er avgjørende for hele regionens fremtidige velstand.

Aktørene har spesielt en viktig rolle i å støtte små og mellomstore bedrifter (SMBer), som ofte har begrenset tilgang til ekstern markedsinformasjon. Ved å dele innsikt og koble aktører, hjelper klyngene SMBer med å øke deres eksportpotensial og konkurransevne. I tillegg bidrar aktørene med arenaer hvor næringslivet møtes til diskusjon, kompetanseheving og erfaringsutveksling.



Til tross for at Møre og Romsdal har en rekke sterke aktører og kompetansemiljø, opplever flere utfordringer med å skaffe arbeidskraft og relevant kompetanse

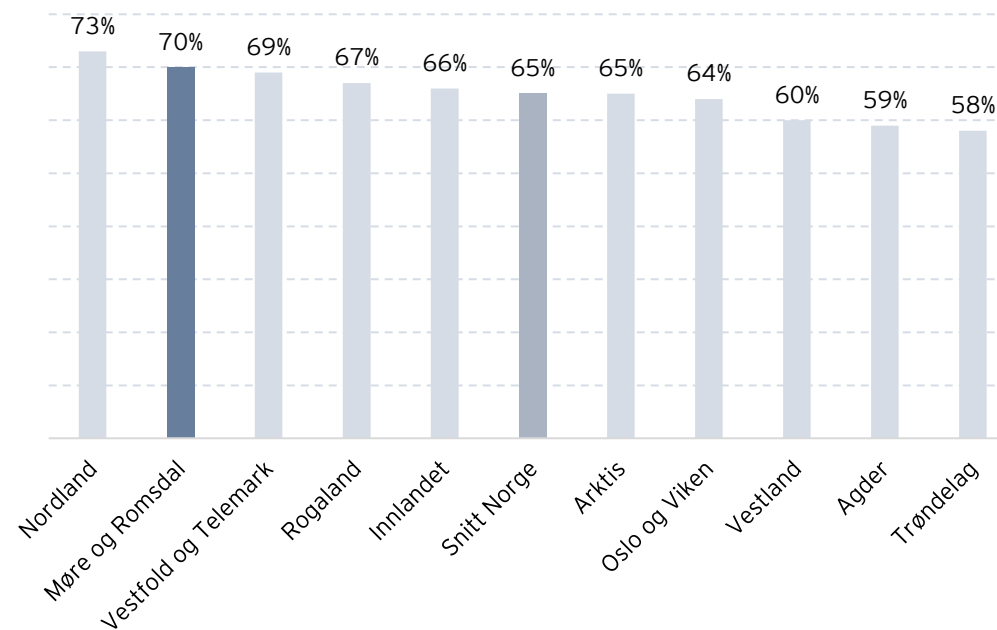
For å sikre at Møre og Romsdal i fremtiden har tilstrekkelig med arbeidskraft som skal videreutvikle regionen, er det sentralt å se på demografiutviklingen. Siden 2015 har fylket hatt netto befolkningsvekst på 2,7 %, noe som er betydelig lavere enn landssnittet på 6,3 %. Videre er det også forventet en økning i andel av befolkningen over 65 år fra 21 % i 2024 til over 30 % i 2050.

Konsekvensene av demografiendringer og urbanisering er allerede synlige i dag. NHOs Kompetansebarometer 2023 kommer med en rekke funn som viser utfordringene knyttet til tilstrekkelig og riktig kompetanse i Møre og Romsdal. Av bedriftene i fylket fremkommer det at over 70 % har hatt rekrutteringsutfordringer. Dette samsvarer også med NAVs bedriftsundersøkelse for 2022 som viste at Møre og Romsdal var blant fylkene med størst andel arbeidsgivere som opplevde rekrutteringsutfordringer fordi det var for få kvalifiserte søkere.

Figuren til høyre viser at bedriftene i Møre og Romsdal har betydelige utfordringer med å rekruttere riktig kompetanse sammenlignet med andre fylker. Dette gjelder spesielt sammenlignet med nabokommunene langs kysten, Vestland og Trøndelag. Det er en betydelig kompetanseetterspørsel innen ingeniør og tekniske fag hvor nær 60 % i stor eller noen grad har et udekket kompetansebehov i Møre og Romsdal.

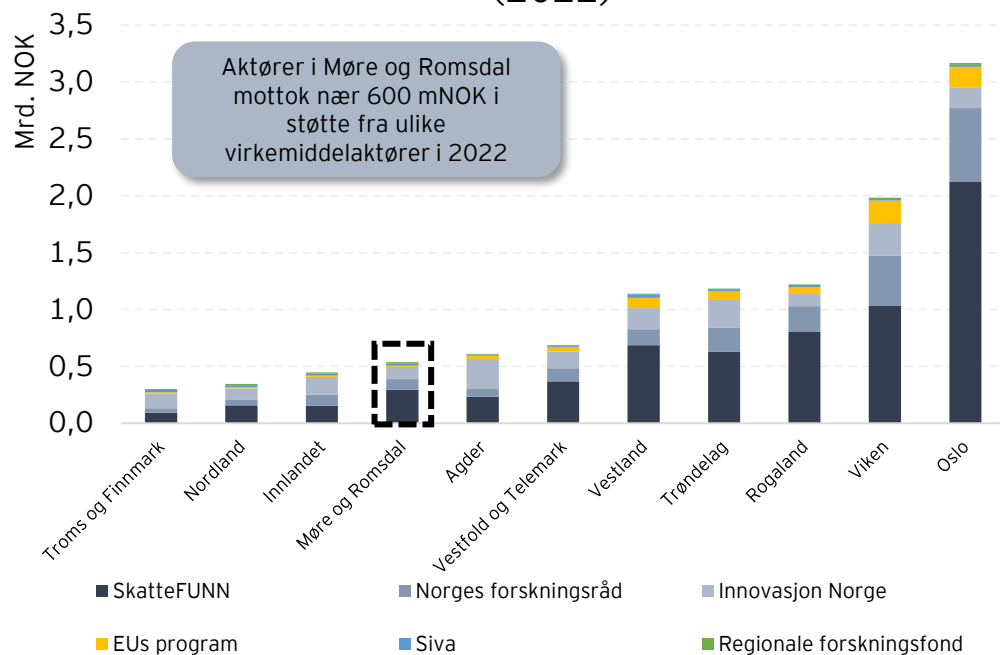
Utfordringer med tilgang på kompetanse får konsekvenser for både dagens og fremtidens utvikling av næringslivet. Over halvparten av bedriftene i undersøkelsen har tapt kunder eller markedsandeler som følge av udekket kompetansebehov. I tillegg påvirker dette utvikling av bedriftene, ettersom over 50 % av NHO-bedriftene i Møre og Romsdal i noen grad har skrinlagt eller utsatt utvidelse av virksomheten som følge av manglende kompetanse.

Andelen virksomheter som har forsøkt å rekruttere personer siste året uten å få tak i ønsket kompetanse (fordelt på norske fylker, 2023)



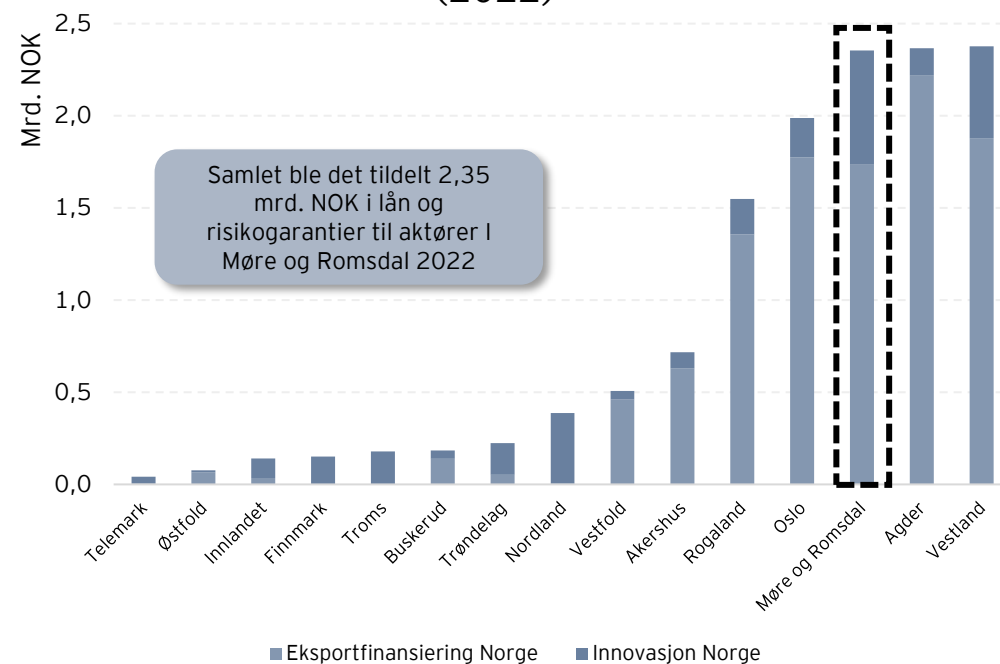
Selv med et sterkt forsknings- og innovasjonsmiljø og innovativt næringsliv, hentet fylket kun 5 % av tilskuddene fra virkemiddelaktørene i 2022

Fordeling av tilskudd per fylke (2022)



Møre og Romsdal hentet i 2022 nær 600 mNOK fra virkemiddelaktører, noe som tilsvarer rundt 5 % av den samlede utdelingen til norske fylker fra de utvalgte virkemiddelaktørene. Samtidig er det også verdt å understreke at en del av FoU-prosjektene som inkluderer nærings- og utdanningskaktører i Møre og Romsdal kan styres fra andre regioner og dermed medføre noe variasjon i dataen da midlene ikke fordeles til fylket. Også innen EU-midler er fylket et stykke bak de ledende regionene i landet og målt innen støttebeløp fra EUs Horisont-program er det kun Nordland og Innlandet som tildeles mindre per fylke. Dette underbygger potensialet for aktører i Møre og Romsdal til å øke andelen tilskudd.

Lån, garantier og annen risikokapital per fylke (2022)



Samlet fikk bedrifter i Møre og Romsdal tilført rundt 2,35 milliarder NOK i lån og annen risikofinansiering i 2022. En betydelig del av disse midlene, 1,7 milliarder NOK, kom fra Eksportfinansiering Norge, mens de resterende midlene var lån og garantier fra Innovasjon Norge. En forklaring på hvorfor Møre og Romsdal får store lån og grantier kan være at dette er aktive virkemiddel særlig innen maritim bransje som verft, leverandøraktører til verftene og rederi som har sitt nasjonale tyngdepunkt i regionen.

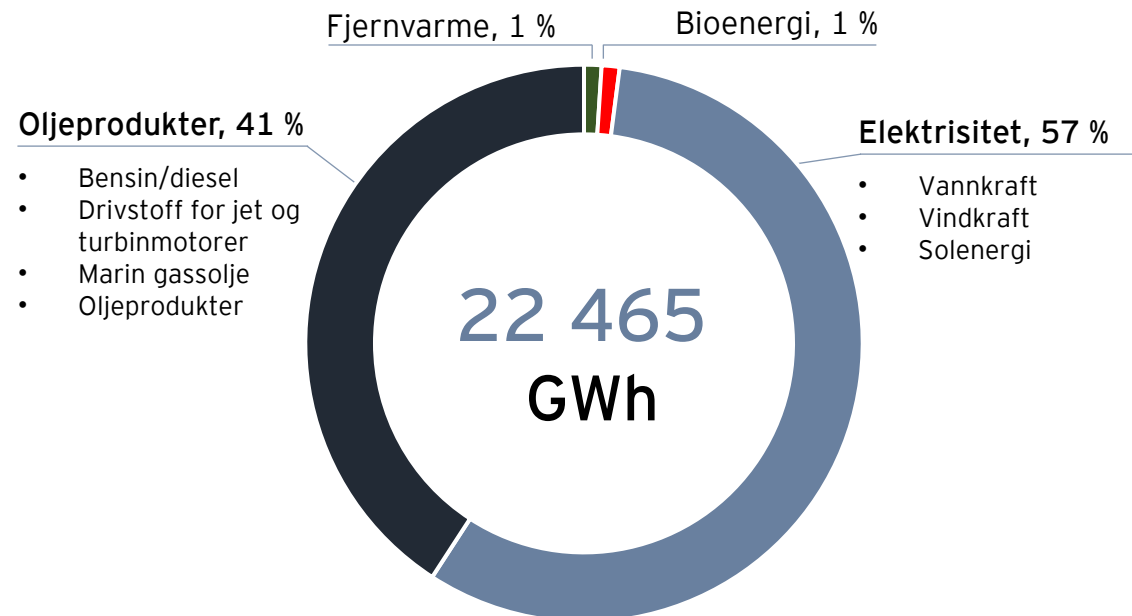
2.5 Infrastruktur og areal

40 % av energibruket i Møre og Romsdal kommer fra fossile energikilder, og en omstilling av dette vil kreve økt tilgang på fornybar energi

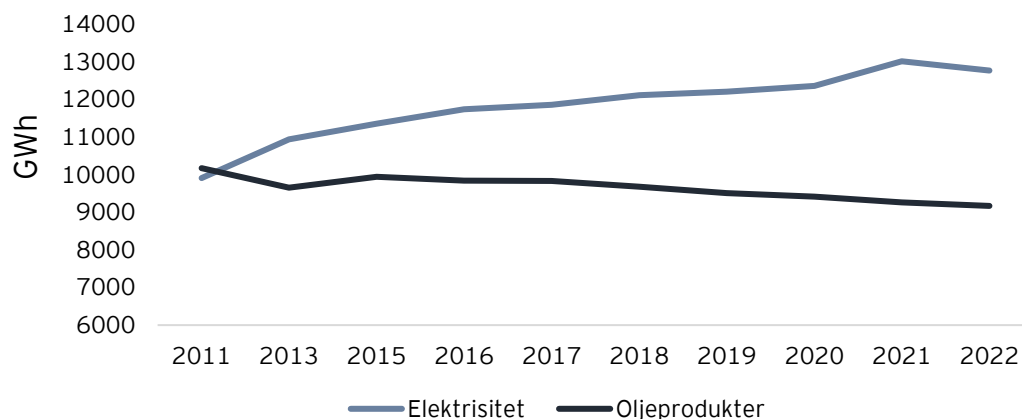
Møre og Romsdal hadde et energibruk på over 22 000 GWh i 2022. Dette inkluderer forbruk av elektrisitet (fornybar energi) og oljeprodukter, herunder bensin og diesel til transport, samt oljeprodukter til industrien. Det er også noe fjernvarme og bioenergi, men sammenlignet med de andre energitypene er disse små. Den fossile andelen i fylket er på rundt 41 %, noe som er lavere enn eksempelvis Vestland, som har en fossil andel på 51 %.

Norge har satt seg ambisiøse klimamål om reduksjon av CO₂-utslipp. For å nå dette målet må bruk av fossil energi reduseres. De siste årene har Møre og Romsdal redusert forbruket av fossile energikilder, og reduksjonen siden 2016 er på rundt 7 %. Imidlertid er fylket fortsatt nødt til å redusere bruk av fossile energikilder for å realisere klimamål, og det vil føre til økt etterspørsel av fornybare energikilder.

Energibruk i Møre og Romsdal etter energitype (% av total, 2022)

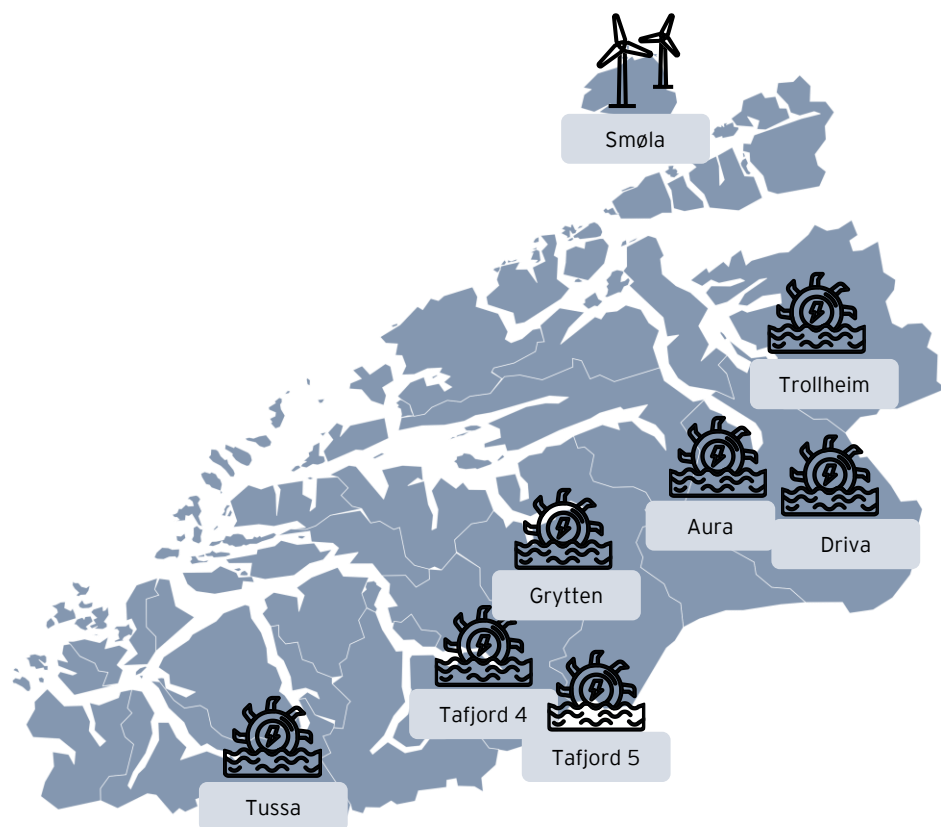


Utvikling av forbruk av elektrisitet og oljeprodukter



Møre og Romsdal bruker over 5 000 GWh mer kraft enn det de produserer selv og har dermed landets nest største kraftunderskudd

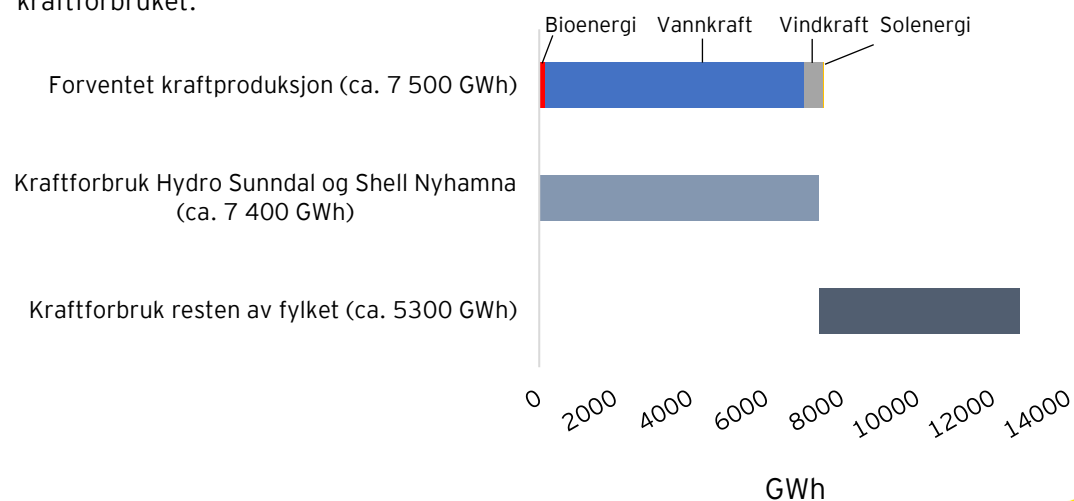
Oversikt over kraftverk med årlig produksjon over 200 GWh



Kun Oslo har et større kraftunderskudd enn Møre og Romsdal

Møre og Romsdal har en forventet kraftproduksjon på rundt 7 500 GWh fornybar kraft. Dette er i hovedsak vannkraft, hvor store deler er regulerbar produksjon, noe som vil si at produksjonen kan tilpasses etterspørselen. Størsteparten av kraftproduksjonen skjer i indre deler av fylket. I tillegg har fylket tre vindkraftverk, et i Nordmøre og Romsdal, og to i Sunnmørsregionen.

Fylket brukte i 2023 omtrent 12 700 GWh, noe som betyr at fylket har et kraftunderskudd på over 5 000 GWh. Kun Oslo har et større kraftunderskudd enn Møre og Romsdal. I 2023 stod fylket for omtrent 5 % av kraftproduksjonen i Norge, og rundt 9 % av totalt forbruk. Forbrukskategorien Industri og bergverksdrift er kategorien som står for det største forbruk av kraft. De største enkeltforbrukerne av kraft i fylket er Hydro Sunndal (ca. 6 100 GWh) og Shell Nyhamna (ca. 1 300 GWh). Disse to aktørene bruker omtrent like mye som hele fylket produserer i dag. Resten av industrien og bergverksdrift brukte omtrent 1 600 GWh, noe som betyr at denne kategorien står for omtrent 60 % av kraftforbruket.



Det er stor etterspørsel etter krafttilgang i regionen og fylket trenger en storstilt oppgradering av kraftsystemet for å unngå verdiskaping på vent

Flere prosjekter står i kø for å få krafttilgang

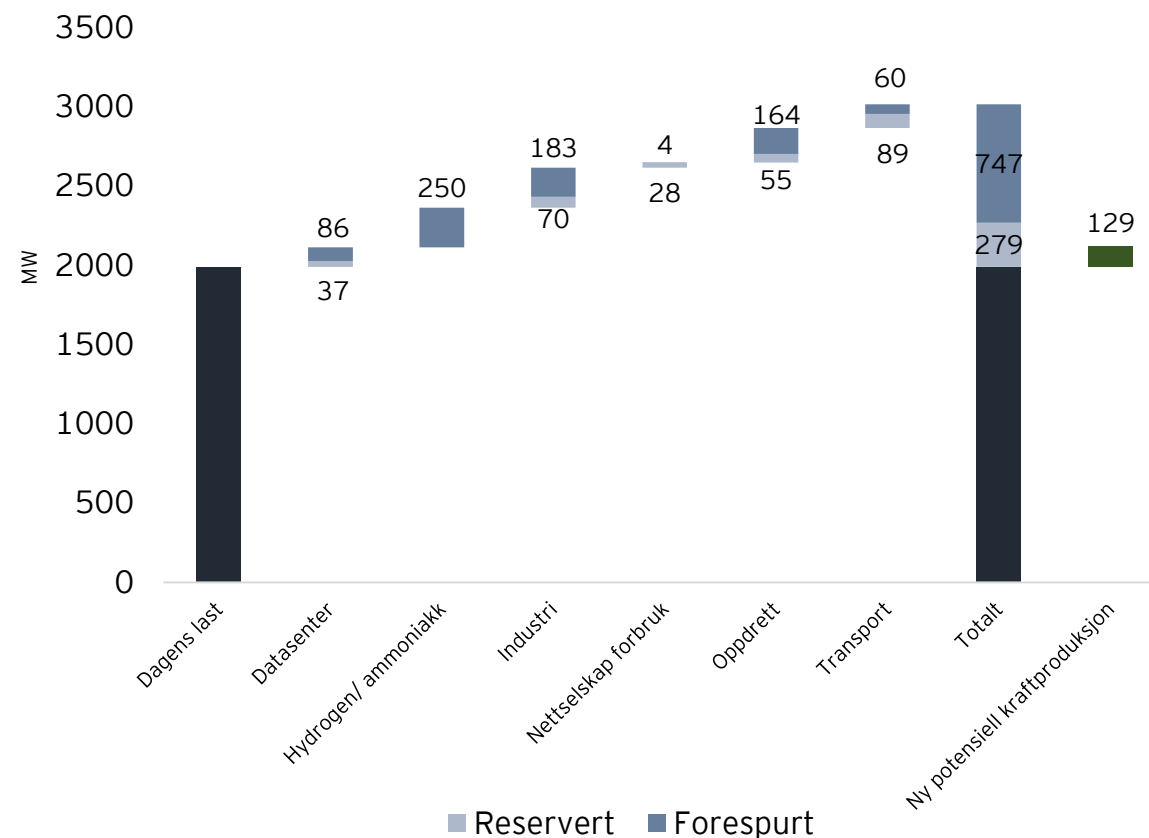
Det er stor etterspørsel etter kraft i regionen. Kraftløftet kartla høsten 2023 at det var innmeldt ønsket forbruk til Statnett på over 1 000 MW, noe som betyr en økning på rundt 50 % fra dagens nivå. Av de innmeldte planene er det kun 279 MW som har fått reservert plass i køen. Samtidig er det kun innmeldt ny produksjon på omtrent 129 MW. For å realisere økt krafttilgang er det avgjørende å oppgradere både transmisjon- og regionalnett, samt øke kraftproduksjonen.

På Sunnmøre er det i hovedsak ønske om elektrifisering av oppdrettsnæringen, hydrogenproduksjon og industri. I tillegg er det planer om elektrifisering innen transport. Grunnet begrensninger i kraftnettet har flere aktører fått nei til tilknytning av nytt kraftforbruk i regionen. Enkelte steder kan det være tilgjengelig kraft, ofte grunnet at kraften er innestengt, da manglende nettinfrastruktur gjør at det ikke mulig å transportere den der det er behov. For at nytt stort forbruk skal realiseres i regionen må kraftnettet oppgraderes.

I Nordmøre og Romsdal er kraftnettet fullt. Her er det flere aktører som har fått avslått søknad om tilknytning av nytt forbruk. Det er planer om oppgradering av transmisjonsnett som trolig vil bedre situasjonen, men på lengre sikt er hele prisområde NO3 (nord for Sognefjorden til Trøndelag) utfordrende med tanke på nytt forbruk. I regionen er det mye uregulerbar kraftproduksjon, noe som vanskeliggjør forbruk som krever et stabilt uttak av kraft.

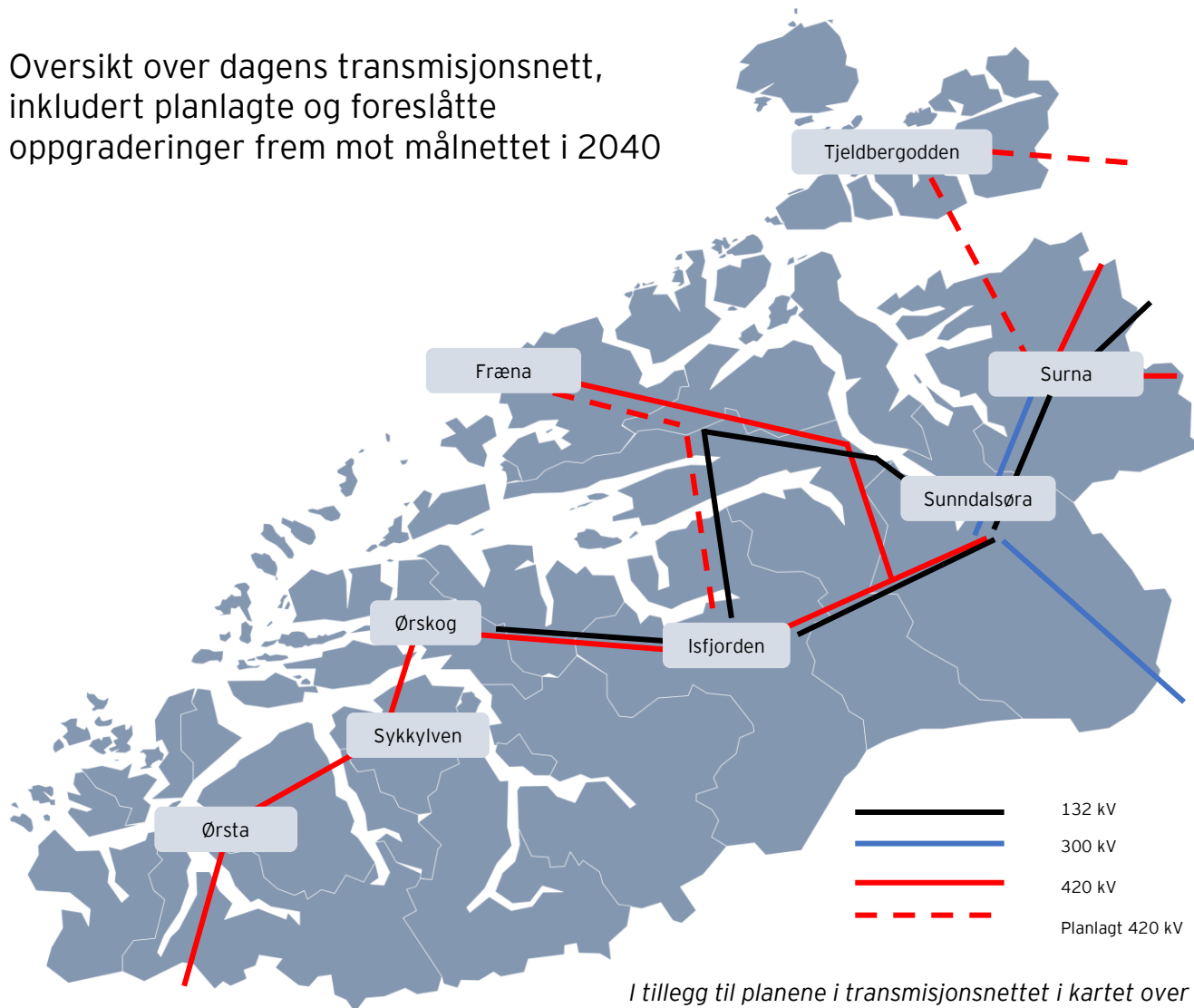
Det er derfor avgjørende at Møre og Romsdal realiserer oppgradering av kraftnett, samtidig som økt produksjon realiseres. Dersom fylket skal realisere omstilling av eksisterende virksomheter, samt realisere ny grønn verdiskaping må en oppgradering av kraftsystemet aksleres.

Tilknytningsforespørsler om nytt forbruk til Statnett i Møre og Romsdal (Oktober 2023)



Statnett har flere planer om oppgradering av kraftnettet frem mot målnett i 2040. Det er avgjørende at disse planene realiseres så fort som mulig

Oversikt over dagens transmisjonsnett, inkludert planlagte og foreslåtte oppgraderinger frem mot målnett i 2040



I tillegg til planene i transmisjonsnettet i kartet over er det planlagt oppgraderinger i regionalnettet.

Kraftnettet i Møre og Romsdal trenger en storstilt oppgradering

I Nordmøre og Romsdal er det en utfordrende situasjon med tanke på kapasitet til nytt forbruk i kraftsystemet. Det er behov for en oppgradering av både transmisjonsnett og regionalnett, og spesielt i transmisjonsnettet er det behov for oppgraderinger. Det er blant annet planlagt en ny 420 kV forbindelse fra Isfjorden til Istad, og deretter fra Istad til Fræna. Fræna er pekt på som et gunstig tilkoblingspunkt for havvind.

Det er også foreslått oppgradering av kraftnettet ut mot Tjeldbergodden med en 420 kV forbindelse Surna - Tjeldbergodden - Snilldal (Trøndelag) i Statnett sitt målnett. I tillegg er det planlagt økt transformering og oppgraderinger i regionalnettet.

På Sunnmøre er transmisjonsnettet nylig oppgradert, og oppgradering av transformatorstasjonen i Ørskog vil styrke situasjonen i regionen. I denne regionen er det begrensninger i regionalnett som kan være et hinder for nytt forbruk.

Store planer i områdene rundt Møre og Romsdal begrenser mulighet for ytterligere import

Møre og Romsdal dekker i dag sitt kraftunderskudd med import fra Vestland, Innlandet, Sverige og Trøndelag. Fylket er en del av prisområde NO3, som preges av mye uregulerbar kraftproduksjon. Dette gjør det vanskelig å koble til nytt forbruk som har behov for stabilt forbruk.

Det er også store planer om nytt forbruk i hele prisområdet, noe som begrenser mulighet for økt import av kraft fra andre fylker i samme prisområdet.

Naturen har også en viktig rolle for å sikre reduserte klimagassutslipp og naturmangfold. Spesielt har skogen i Møre og Romsdal betydelig opptak av CO₂

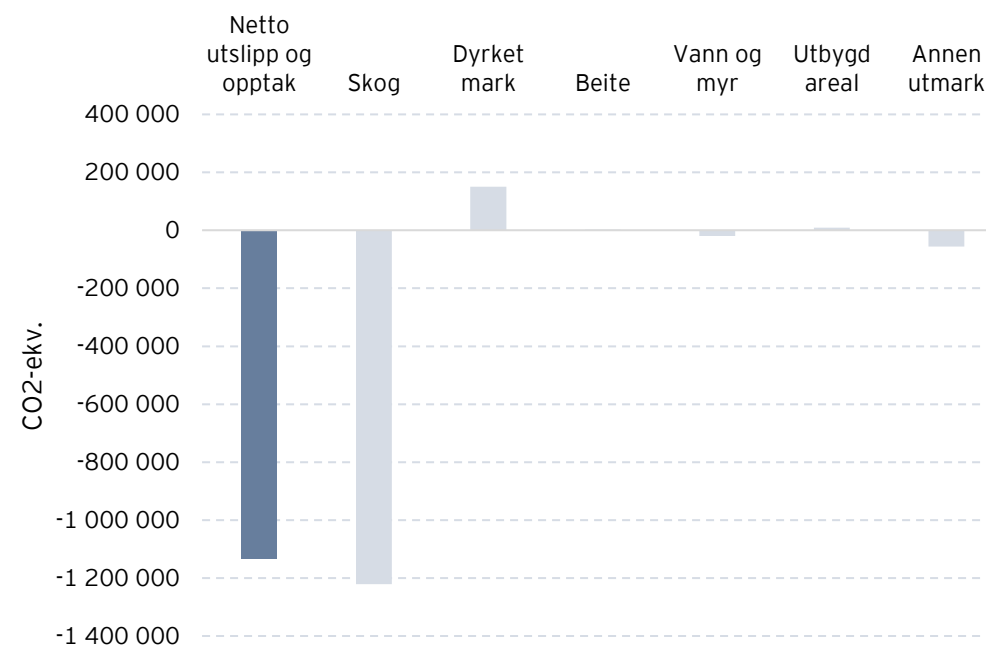
I tillegg til utfordringer knyttet til utslipp og tilstrekkelig kraft, er det også et stort fokus på natur og arealbruk. Økt knapphet på naturmangfold og naturområder, samt økt miljøbevissthet skaper press for å skjerpe naturpolitikken. Arealbruksendringer er en stor kilde til tap og degradering av artsmangfold og naturtyper i Norge. For å illustrere denne utviklingen var rundt halvparten av Norges fastlandsareal karakterisert som villmark for 100 år siden, mens det i dag er det bare 11,5 % igjen. For på lik linje med kraft er areal en knapp ressurs. Norge signerte i 2022 på Montréal-avtalen, som forplikter oss til å verne 30 % av naturen.

Utslippene i Norge er ikke kun knyttet til direkte utslipp, men også gjennom endret arealbruk som avskoging og fjerning av myr fordi dette frigjør lagret karbon. Redusert nedbygging av natur er viktig for å sikre naturlige «karbonslagre». Både skog og myr er viktig for biologisk mangfold og i jordens naturlige karbonsyklus. Avskoging og drenering av myr truer disse karbonlagrene ved å frigjøre karbon, noe som forsterker klimaendringene.

I Møre og Romsdal er spesielt skogen viktig for netto opptak av klimagasser med over 1,2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter tatt opp. For å forhindre frigjøring av lagret karbon er det viktig at vi forvalter naturen på en bærekraftig måte som sikrer dens bidrag til klimaregulering.

Dersom vi skal bruke arealer smartere som bevarer natur, må vi ta bevisste og prioriterte valg rundt hva som kan lokaliseres hvor, hvordan vi skal koble funksjoner og skape synergier. Dette er viktig for å sikre at allerede utbygde arealer kan brukes mer effektivt, istedenfor at vi omdisponerer fra natur til utbyggingsformål.

Netto utslipp og opptak av klimagasser i Møre og Romsdal (tonn CO₂-ekv.)



For å sikre fremtidens næringsutvikling og natur i Møre og Romsdal er det viktig å tenke helhetlig ved videreutvikling av eksisterende industri og etablering av ny

Kartlegging av areal i Møre og Romsdal er sammenstilt i arealregnskapet til fylkeskommunen. Arealregnskapet viser at bebygd næringsareal i fylket utgjør 35 000 dekar, som er rundt 12 % av det totale utbygde arealet. I tillegg er infrastruktur knyttet transport og telekommunikasjon nær 108 000 dekar.

Møre og Romsdal har i tillegg betydelig areal som er planlagt for næringsvirksomhet. Samlet har kommunene i fylket nær 60 000 dekar som allerede er planlagt til næringsformål i fylket, samt over 33 000 dekar antatt planreserve som representerer potensielt areal som kan tas i bruk i fremtiden etter ytterligere planlegging og godkjenning. Samlet har Møre og Romsdal over 93 000 dekar tilgjengelig eller potensielt tilgjengelig for næringsvirksomhet. For å sette dette i perspektiv tilsvarer arealet over 13 000 fotballbaner. En betydelig del av det planlagte arealet for næringsvirksomhet er myr (20 %) og skog (13 %).

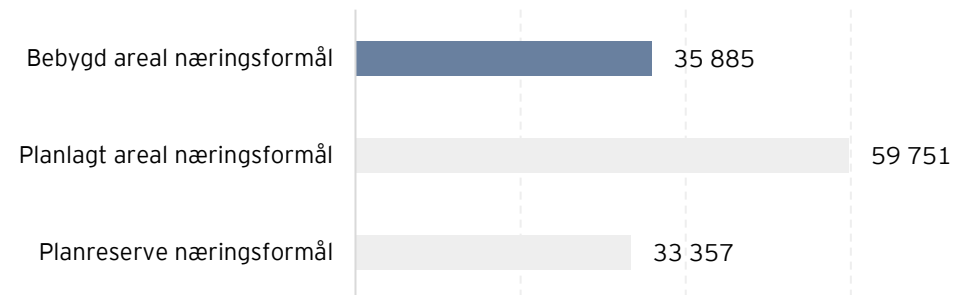
Det er potensiale for å tenke mer helhetlig på tvers av kommunegrensene, og bruke «allerede ødelagt areal» med samlokalisering av ny nærings- og industrietablering der hvor det allerede er utbygget aktivitet. For å sikre dette er samarbeid sentralt, i tillegg til en felles forståelse om at industrietablering i nabokommunen vil kunne være bra for omlandet.

Optimalisering av arealbruk gjør det mulig utvikle konsepter for industriell symbiose hvor ulike bedrifter og aktører utfyller hverandre og deler på fasiliteter. Slike synergier reduserer ikke bare kostnader, men legger også grunnlaget for bærekraftige forretningsmodeller hvor ansvar og risiko for hver enkelt aktør reduseres gjennom felles eierskap.

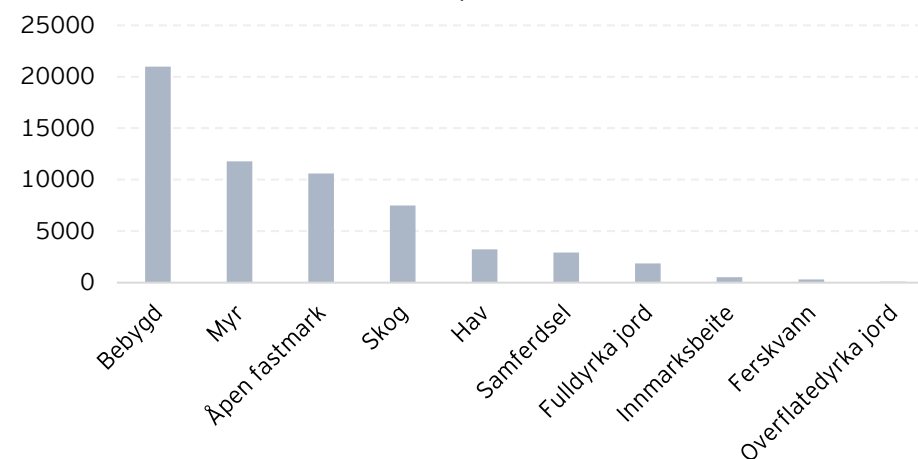
Industriell symbiose: Et samarbeid mellom bedrifter i nærheten av hverandre for å utveksle ressurser som avfall og biprodukter, noe som fører til mer effektiv arealbruk og forsterket sameksistens mellom ulike aktører.



Areal til næringsformål i Møre og Romsdal (dekar, 2023)



Arealtyper for planlagt areal for næringsvirksomhet (dekar, 2023)



3. Hva påvirker oss?

3.1

Utviklingstrekk

3.2

Internasjonale og
nasjonale satsinger

3.1 Utviklingstrekk

Spesielt fem globale trender former fremtiden, også for Møre og Romsdal



Klimaendringer og bærekraft

Møre og Romsdal møter konsekvensene av klimaendringene, noe som krever tilpasninger for å beskytte lokalsamfunn og naturressurser.

Strengere miljøkrav fra både regulatorisk hold og marked krever overgang til mer bærekraftige forretningsmodeller.

Omstilling av samfunnet krever kraft og det er økt etterspørsel etter den tilgjengelige kraft som medfører strengere prioritering og mer tilpasning.



Kunstig intelligens, digitalisering og teknologi

Teknologisk utvikling driver frem innovasjon i Møre og Romsdal, med teknologier som transformerer tradisjonelle næringer.

Kunstig intelligens, automatisering og avansert dataanalyse muliggjør smartere og mer tilkoblede arbeidsprosesser, som øker produktiviteten og åpner for nye forretningsmodeller.

I tillegg legger teknologisk utvikling grunnlaget for nye former for samarbeid og innovasjon som kan styrke regionens konkurransevne.



Demografiske endringer

Mot 2050 er det forventet at antall innbyggere i Møre og Romsdal vil øke med 3 % og andelen eldre (65+ år) vil være en større andel av befolkningen enn unge (0-19 år).

Samtidig vil andelen over 65+ økt øke fra rundt 21 % i 2024 til over 28 % i 2050. Inkludert i dette er en forventet vekst på hele 85 % i antall innbyggere over 80 år innen 2038.

Dette medfører at andelen i arbeidsfør alder i fylket kommer til å reduseres og legge press på arbeidskrafttilgangen for sentrale næringslivsaktører i regionen.



Globalisering og sikkerhet

Globalisering og økt fokus på sikkerhet har betydelige implikasjoner for næringslivet og samfunnet i Møre og Romsdal. Internasjonal uro og hendelser som cyberangrep har et økende fokus. Det er viktig å beskytte operasjoner og intellektuell eiendom, samt redusere risiko i et stadig mer sammenkoblet globalt marked.

Endringer i handelsmønstre og internasjonale forsyningskjeder, som nearshoring og friendshoring i Europa, bidrar til å skape muligheter for aktører i Møre og Romsdal.



Urbanisering

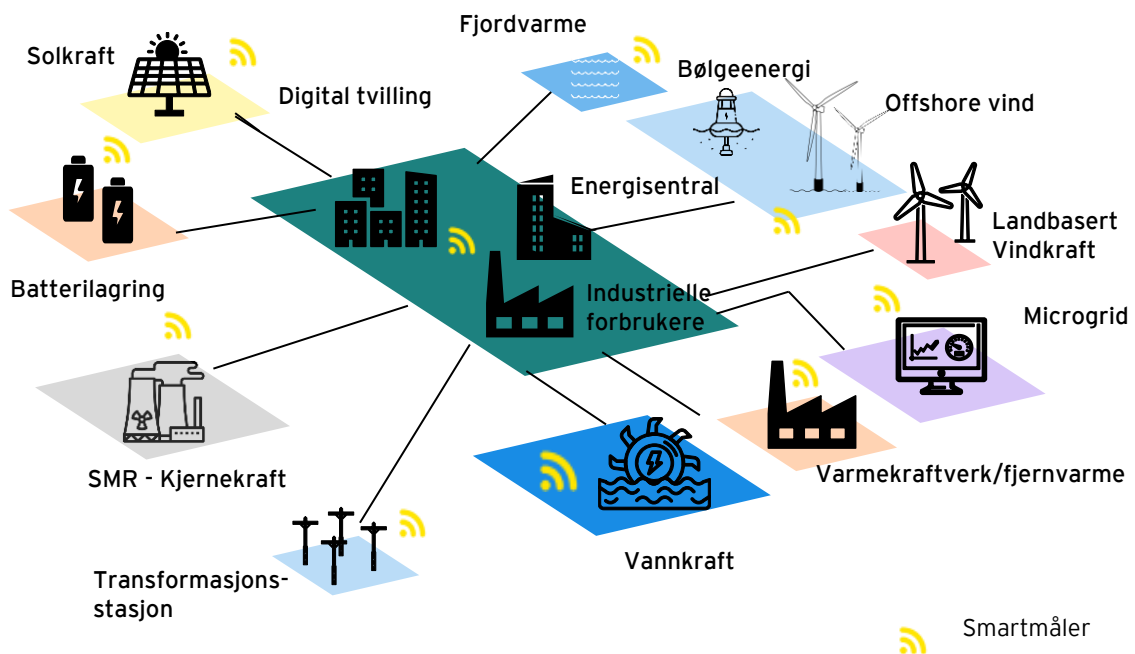
FN anslår at rundt 70 % av verdens befolkning vil bo i byer innen 2050. Dette vil også sette sitt preg på Møre og Romsdal.

Urbaniseringstrenden utfordrer aktører i Møre og Romsdal ved å sentralisere kompetanse og arbeidskraft i større byer, også utenfor fylket.

Dette skaper et behov for å både tiltrekke og beholde unge talenter, som er avgjørende for innovasjon og økonomisk vekst.

Vi står ovenfor et mer komplekst kraftsystem som må bli rigget for økt ekstremvær samtidig som det skal legge til rette for dekarbonisering

Kraftsystemet blir mer komplekst



Mer ustabil kraftproduksjon og nye forretningsmodeller gjør kraftsystemet mer komplekst. Bruk av data og teknologi er avgjørende for optimal styring.

1 Dekarbonisering og elektrifisering

Nasjonale og internasjonale reguleringer og mål om reduksjon i klimautslipp fører til økt elektrifisering av hele samfunnet, eksempelvis innenfor transportsektoren og industri der det nå er høy etterspørsel etter kraft. Det er behov for å forsterke og utvide transmissjonsnettene for å håndtere den økte belastningen.

2 Klimatilpasning og ekstremvær

Behov for å styrke nettet mot ekstremværehendelser som følge av klimaendringer. Bedrifter har fokus på risikovurdering og beredskap for å sikre robust kraftforsyning. Aktører ser på muligheter for egen energilagring og alternative produksjonsmetoder.

3 Digitalisering

Innføring av smarte målere og digital infrastruktur for å forbedre overvåking og styring av kraftnettet. Aktørene i kraftsektoren øker bruk av kunstig intelligens og dataanalyse for å optimalisere nettdrift og forhindre feil. Smart bruk av teknologi kan redusere behov for utbygging av infrastruktur.

4 Nye aktører og markedsmodeller

Tradisjonelle markedsmodeller med kraftprodusent og konsument er historie. Det er nå økt deltakelse av nye aktører i energimarkedet, som aggregatorer og prosumenter. Fleksibilitetsmarked, og handel med nettkapasitet i et annenhåndsmarked er noe som er mer aktuelt fremover.

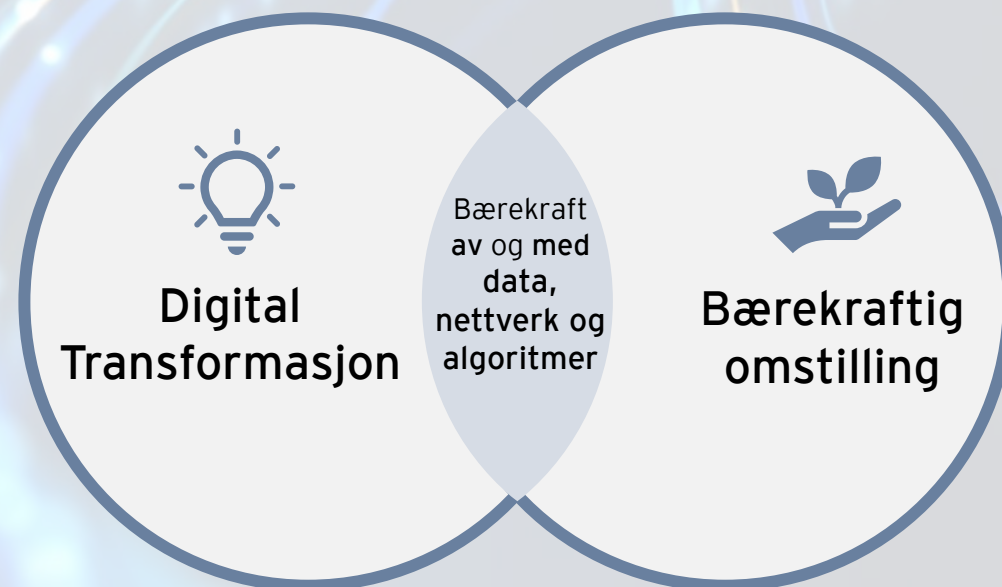
Viktigheten av en dobbel omstilling innen teknologi og bærekraft for næringslivet

Bærekraftig omstilling og digital transformasjon henger sammen. Gjennom smarte, teknologidrevne løsninger kan bedrifter transformere virksomheten for å sikre lavere utslipp, kontroll på avfall, økt lønnsomhet og en sterkere konkurransekraft i et marked drevet av etterspørsel etter nye grønne varer og tjenester. Dobbelt omstilling handler om oppnå synergier mellom den digitale og grønne omstillingen, hvordan disse skiftene påvirker hverandre og muligheten for hvordan de kan kombineres for å drive og støtte bærekraftige praksiser.

Allerede i dag skjer mye av den teknologiske innovasjonen for økt sirkularitet, reduserte utslipp og bedre effektivitet innenfor de tradisjonelle og ledende næringene og aktørene. Det finnes flere eksempler på hvordan dobbel omstilling allerede påvirker aktørene i fylket gjennom bruk av IoT, digitale tvillinger, sensorikk, 3D-printing og bruk av kunstig intelligens til å overvåke, effektivisere og predikere.

For å sikre at vi klarer å gjennomføre den digitale og grønne omstillingen har virksomhetene behov for bistand til å se mulighetene og gjennomføre tiltak. Møre og Romsdal har et stort mulighetsrom gjennom blant annet testfasilitetene og kompetansen til Norges digitale katapultsenter Digicat. Katapulten hjelper bedrifter med «Technology readiness level» og bistår bedrifter med hurtig og effektiv igangsetting av aktiviteter knyttet til testing før det investeres.

I tillegg er det en rekke satsinger i Europa og Norge som aktører i Møre og Romsdal kan knytte seg til. EUs program DIGITAL har som formål å bygge digital kapasitet og infrastruktur i hele Europa. Norge har to godkjente innovasjonsnav som er satt sammen av solide fagmiljøer, med forskings- og næringslivsaktører: Nemonoor, som fokuserer på anvendelse av kunstig intelligens og Oceanopolis, som retter seg inn mot hav og kyst.

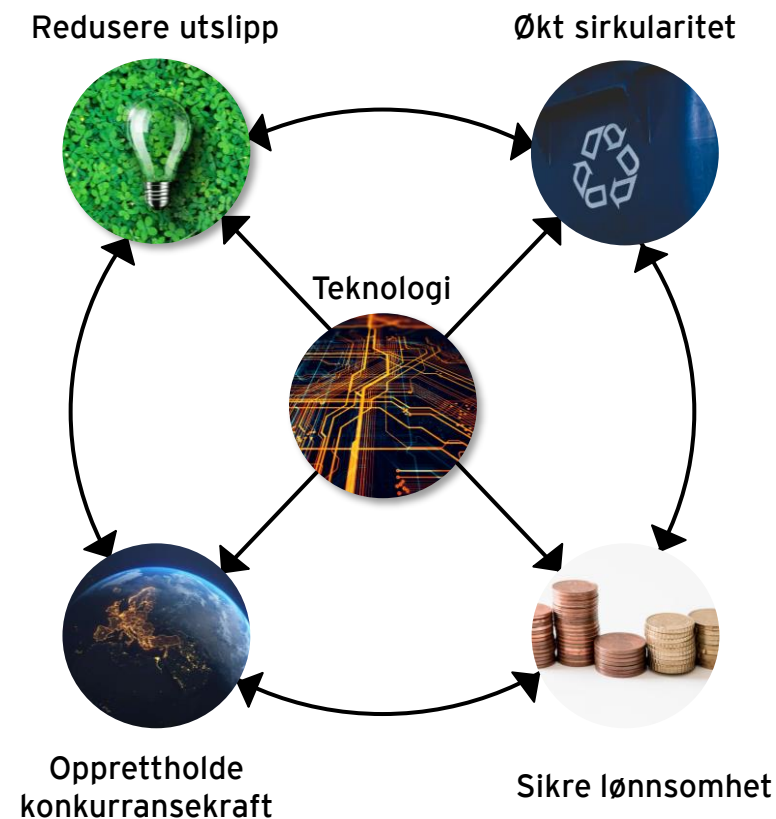


En vellykket omstilling krever at vi klarer å utnytte teknologi til å oppnå fire gjensidig avhengige mål for næringslivet

I kjernen av næringsomstillingen i Møre og Romsdal ligger teknologi, som fungerer som en katalysator for å oppnå fire gjensidig avhengige mål. Teknologien er sentral for å redusere utslipp ved å muliggjøre mer effektive og rene produksjonsprosesser, samt å fremme sirkulære økonomiske modeller hvor ressurser gjenbrukes og avfall minimeres. Samtidig er teknologi avgjørende for å sikre lønnsom drift, ved å optimalisere operasjoner og redusere kostnader gjennom blant annet automatisering og dataanalyse. Det er sentralt å sikre lønnsomhet, da overgang til nye forretningsmodeller og markeder gjennom investeringer i ny teknologi ofte krever lang tidshorisont før det gir avkastning.

Gjennom implementering av avansert teknologi kan bedrifter i Møre og Romsdal opprettholde og styrke sin konkurransekraft i det globale markedet. Ved å implementere de nyeste digitale løsningene, kan regionens bedrifter tilby innovative produkter og tjenester som møter den internasjonale etterspørselen etter grønne og sirkulære løsninger. Dette er ikke bare avgjørende for å tiltrekke seg investeringer og kunder, men også for å sikre at regionen forblir en attraktiv lokasjon for talent og nyetableringer.

For at disse målene skal realiseres, er det avgjørende at digital teknologi ikke bare adopteres, men også utnyttes på en måte som balanserer alle aspekter ved omstillingen. Dette innebærer en forståelse for hvordan teknologiske fremskritt kan støtte bærekraftig vekst uten å ofre lønnsomhet eller konkurranseevne.



Spesielt trekkes mulighetene fra kunstig intelligens frem ettersom verden aldri har sett lignende produktivitsvekst på tvers av sektorer og bransjer

Kunstig intelligens (KI) representerer en av de mest transformativ teknologiske fremskrittene i moderne tid. Med sin evne til å lære, tilpasses og utføre komplekse oppgaver, har KI potensial til å revolusjonere hvordan vi arbeider, lever og tenker. I alle sektorer og bransjer ser vi nå hvordan KI kan øke effektiviteten på måter som tidligere var utenkelige.

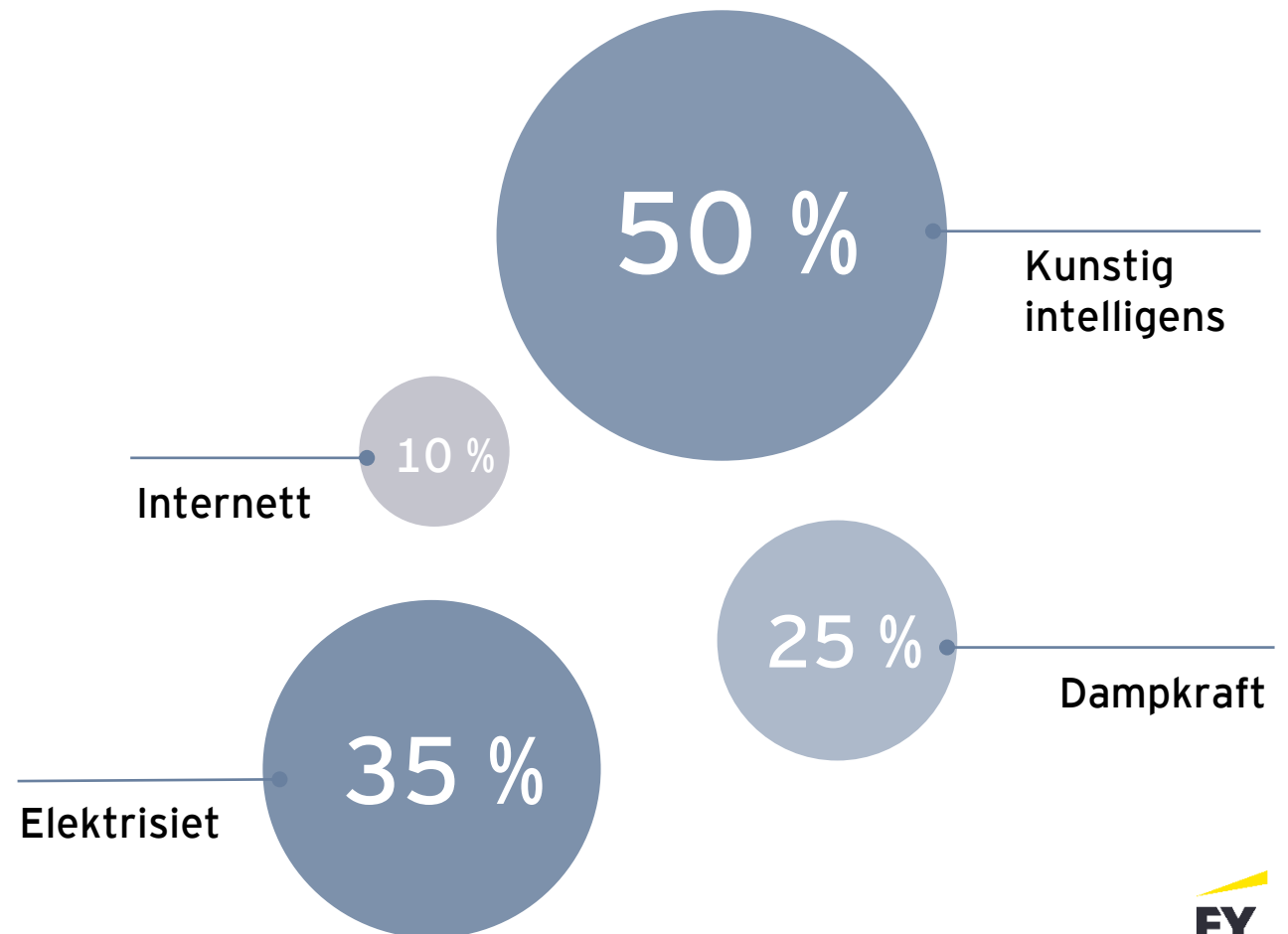
KIs evne til å behandle og analysere enorme mengder data som tidligere ikke var mulig, og representerer et verktøy for produktivitsvekst som er uten sidestykke i historien. Tidligere har produktivitsvekst i stor grad gitt mer ressursuttak, økte klimagassutslipp og mer utbredt forurensing. Men med KI har vi et potensiale til å skape produktivitsvekst gjennom økt ressursproduktivitet slik at vi kan skape mer verdi av mindre ressurser.

“

90 % av selskaper globalt vil bruke kunstig intelligens innen 2025 fordi det medfører økt produktet og effektivitet ikke tidligere sett i vår levetid

Forbes (2024)

Forventet produktivitsvekst for ulike teknologiske innovasjoner gjennom historien



Over halvparten av bedriftene i Møre og Romsdal ser på KI som viktig, men fylket er det eneste i Norge hvor under 20 % av bedriftene er i gang

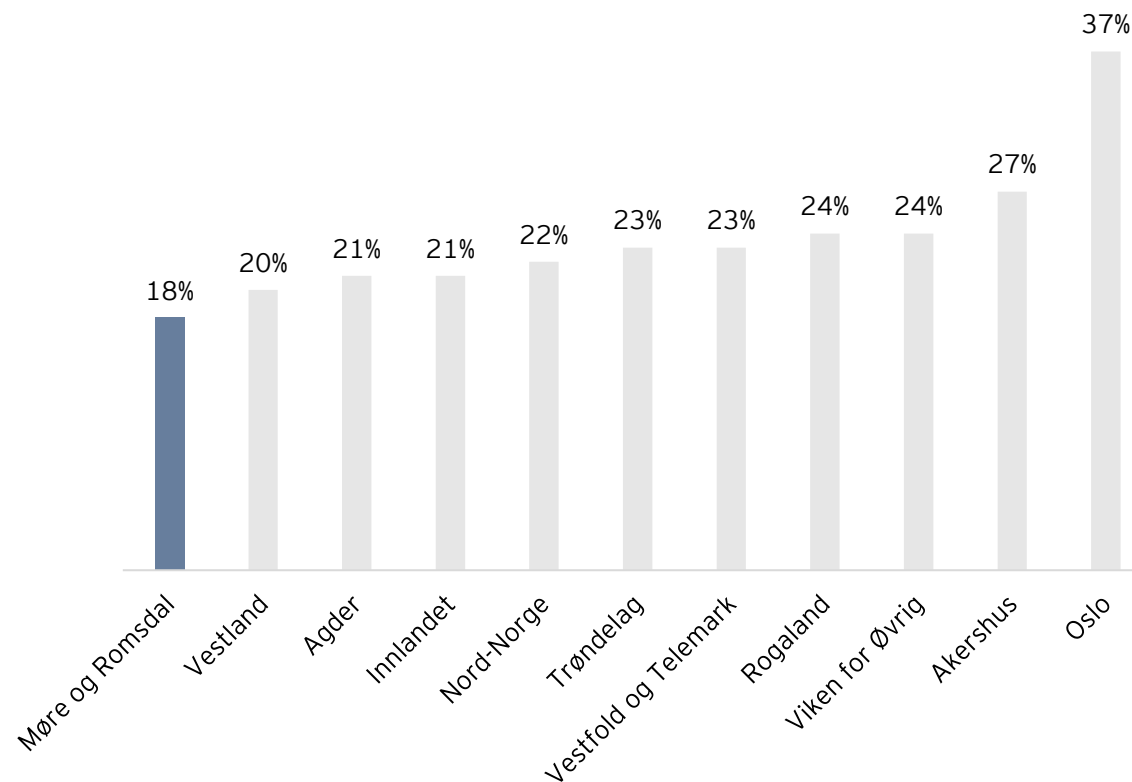
Næringslivet i Møre og Romsdal er i gang med å bruke kunstig intelligens, men henger allerede bak de andre fylkene i Norge. Med kun 18 % av selskapene i gang med KI er det et betydelig potensial for vekst og innovasjon når 55 % av NHO-bedriftene i fylket ser på KI som viktig for virksomhetens fremtidige vekst og konkurransekraft. Økt bruk av KI vil være en en kritisk driver for innovasjon og konkurranseevne i tradisjonelle næringer som maritim, marin, industri, prosessindustri og olje og gass. I disse sektorene, som er viktig for fylket, kan KI være nøkkelen til videre vekst og reduserte utslipp.

Ved å implementere bruk av KI, kan selskaper i disse tradisjonelle næringene ikke bare forbedre sine eksisterende operasjoner, men også oppdage nye forretningsmuligheter og inntektsstrømmer. Det er avgjørende at disse sektorene anerkjenner verdien av KI og investerer i teknologien for å sikre sin relevans og suksess i en stadig mer digitalisert og datadrevet fremtid.

I tillegg er det viktig at man jobber sammen for å øke tempo. Hele 66 % av NHO-bedriftene i fylket mangler kompetanse for å implementere og bruke KI. Dette burde være en vekker for næringslivet, forskningsinstitusjoner, utdanningssektoren og virkemiddelapparatet om må øke graden av samarbeide for å utnytte KIs fulle potensial.

Det er essensielt at Møre og Romsdal griper denne sjansen til å utruste arbeidsstyrken med nødvendig KI-kompetanse, fremme forskning og utvikling og styrke innovativ tankegang.

Andel virksomheter i norske fylker som er i gang med KI (2023)



3.2 Nasjonale og internasjonale satsinger

Våre største eksportmarkeder har lansert strategiske industrielle programmer for å understøtte grønn omstilling og innovasjon - og dette påvirker Møre og Romsdal

EU Green Deal og Net-Zero Industry Act

Vårt viktigste eksportmarked har lansert EU Green Deal med mål om å transformere EU til en moderne, ressurseffektiv og konkurransedyktig økonomi. Planen innebærer blant annet reguleringer, krav og finansiell støtte som skal fremme bærekraftig industri, forbedre energieffektivitet, redusere utslipp.

En rekke av programmene som er lansert passer godt for aktører i Møre og Romsdal som for eksempel Circular Economy Action Plan, Green Deal Industrial Plan og Farm to Fork. Net-Zero Industry Act er et initiativ som springer ut fra Green Deal Industrial Plan, som har som mål å øke produksjonen av rene teknologier i EU.

Den europeiske energiomstillingen har et stort momentum og det er estimert investeringer på over \$400 milliarder i fornybar energi og infrastruktur i 2024. Dette gir store muligheter for norske leverandører som kan levere varer og tjenester som understøtter de ambisiøse klimaplanene, samtidig som det også stiller krav til tilpasninger og rapporteringer for norske aktører.



Inflation Reduction Act (IRA)

Inflation Reduction Act er den største klima- og energisatsingen noen sinne i USA og beskrives som et vendepunkt for grønn omstilling. Sentralt i IRA er betydelige subsidier som får direkte innvirkning på investeringer og eksisterende produksjon innen en rekke grønne verdikjeder.

IRA innebærer en betydelig risiko for at kapital tiltenkt norske industriprosjekter havner i USA, som man allerede har sett eksempler på i Norge.

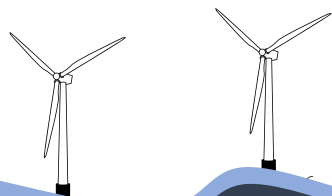
Pakken gjør rammebetingelser for investeringer i grønn omstilling svært attraktive som blant annet fornybar energiproduksjon, karbonlagring, utslippsfritt drivstoff og produksjon av hydrogen.

Samtidig kan denne satsingen i verdens største forbrukermarked gi store muligheter for norske teknologi- og utstyrsleverandører inn i de nye grønne verdikjedene.

Som kystfylke har Møre og Romsdal et hav av muligheter for å øke verdiskaping og eksport

Regjeringens ambisjon om havvind innen 2040

30 GW



Investeringskostnad i lav- og nullutslippskip innen 2030

78 mrd NOK



Europeisk importbehov for grønn hydrogen i 2030

10 millioner tonn

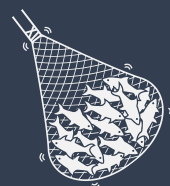


Verden trenger flere proteiner produsert med lavt karbonavtrykk



7x

Mindre karbonavtrykk på laks sammenlignet med storfe



100 mrd NOK

Norsk eksportpotensial fra akvakulturteknologi frem mot 2030

Verden trenger flere mineraler



21 000

Potensielle arbeidsplasser innen havbunnsmineraler

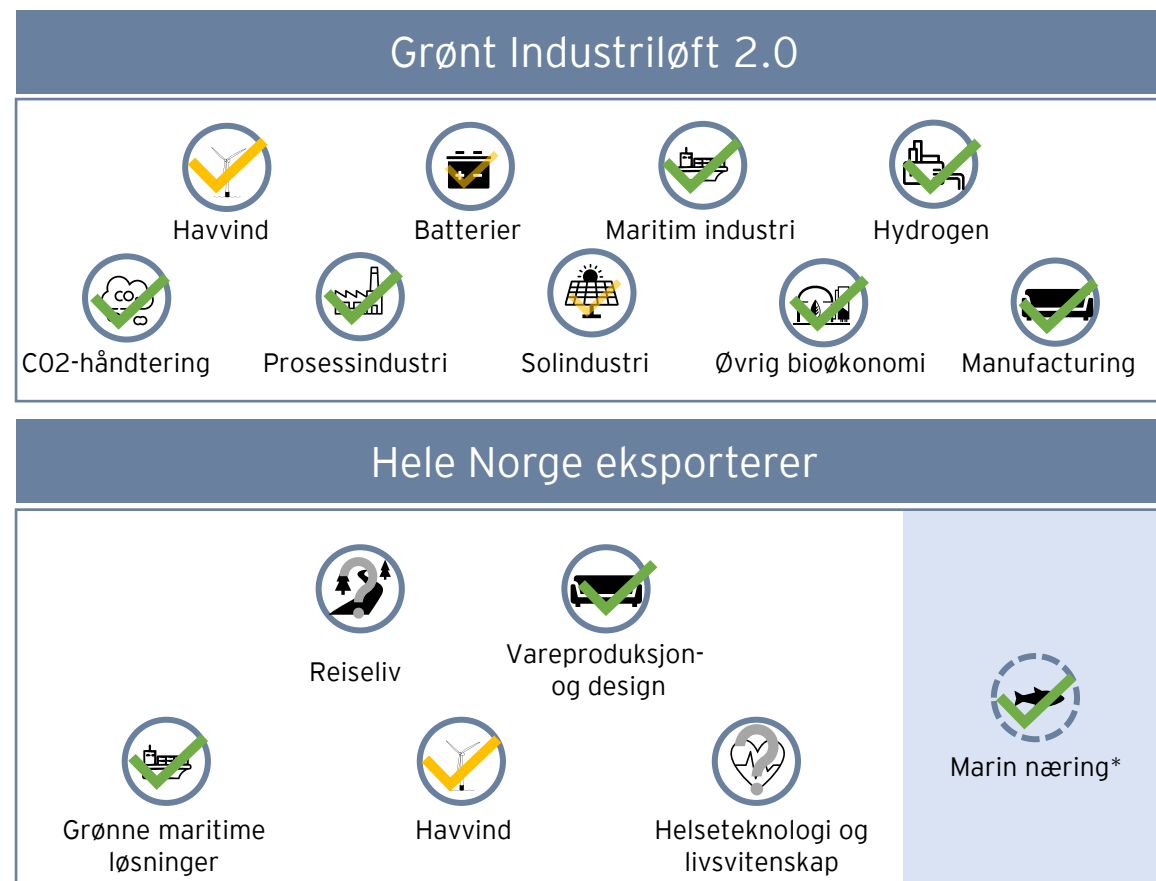
Norge satser stort for å bygge opp nye industrier og videreutvikle eksisterende. Møre og Romsdal har store muligheter til å være sentrale innen flere av disse

Norge har satt seg som mål å re-industrialisere det eksisterende næringslivet og stimulere til vekst i nye, grønne verdikjeder, som for eksempel hydrogen og havvind. For å sikre dette har regjeringen lansert Grønt Industriløft 2.0 som løfter frem ni nøkkelverdikjeder for grønn omstilling. Disse verdikjedene skaper arbeidsplasser og øker eksporten, samtidig som de bidrar til å redusere klimagassutslippene. For å lykkes med denne satsingen anslås det et behov for rundt 60 milliarder kroner i statlig risikoavlastning i årene frem mot 2025.

For å videre styrke eksportsatsingene har regjeringen også lansert "Hele Norge eksporterer" som samler myndighetene, næringslivet og virkemiddelapparatet til å gjøre offensive fremstøt i utlandet og styrke arbeidet med eksport.

Videre er det et uttalt mål om å øke verdiskapingen fra marin næring. Dette er en næring i stor vekst, men som skal vokse gjennom en forsterket innsats for å redusere utslipp og skape ny vekst gjennom blant annet landbasert oppdrett.

En rekke av verdikjedene som er løftet frem i de ulike satsingene er aktører fra Møre og Romsdal allerede langt fremme i. For eksempel er næringer knyttet til maritim industri, hydrogen, prosessindustri, bioøkonomi, varedesign- og produksjon alle næringer som krever kompetansen som finnes i Møre og Romsdal.



✓ = Muligheter i store deler av verdikjeden ✓ = Muligheter i deler av verdikjeden ✓ = Mulighet i mindre deler av verdikjeden ? = Ikke vurdert

Møre og Romsdal har kompetansen til oppbyggingen av Norges maritime forsvarsevne

Men en stadig mer uoversiktlig sikkerhetspolitisk situasjon som bakteppe, lanserte regjeringen 5. april 2024 en storstilt og varig satsing på Forsvaret for å styrke Norges forsvarsevne og svare på dagens trusselbilde. For å finansiere planen legges det opp til en økonomisk opptrapping på 600 milliarder kroner over en 12-årsperiode. Samlet innebærer dette at rundt 1 624 milliarder kroner vil prioriteres til forsvar frem til og med 2036.

En sentral del av forsvarsløftet tilfaller Sjøforsvaret, som får den største satsingen i langtidsplanen med minimum fem nye fregatter med helikoptre, minst fem ubåter og en standardisert fartøysklasse med inntil 28 fartøy. Knyttet til denne satsingen har den maritime næringen store muligheter på grunn av sin komplette klynge, store kompetanse og innovative løsninger. Gjennom deltakelse i realiseringen av Forsvarets langtidsplan, kan den maritime industrien i Møre og Romsdal sikre kontrakter som gir store lokale og regionale ringvirkninger for sysselsetting, verdiskaping, samarbeid og næringsutvikling.

I tillegg vil det være en katalysator for innovasjon i næringen ettersom involveringen i høyteknologiske forsvarsprosjekter vil ha overføringsverdi til det sivile markedet og fremme kompetansebygging innen avansert produksjon og teknologisk utvikling knyttet til blant annet sensorikk, automoni og redusert bruk av tradisjonelt drivstoff.

Gjennom å sikre at Møre og Romsdal tar en sentral rolle rettet mot den maritime oppgraderingen av Forsvaret har fylkets aktører mulighet til å styrke den nasjonale sikkerheten. Lokal produksjon av fartøy og komponenter, samt vedlikehold og service, bidrar til økt forsyningssikkerhet nasjonalt. Videre vil etablering av viktig infrastruktur for service og vedlikehold bidra til å opprettholde operasjonell beredskap langs kysten av Norge.

Møre og Romsdals maritime næring har allerede posisjonert seg for å være sentral for denne satsingen. Blant annet har Vard bygget de siste Kystvaktskipene i Jan Mayen-klassen. Dette er helikopterbærende og isforsterkede fartøy som skal utføre oppgaver i hele Norges interesseområde, inkludert arktiske farvann. Gjennom å bruke norske verft er det i tillegg et bredt norsk leverandørnettverk. Dette bidrar til å videreutvikle nasjonal kompetanse og kapasitet innen den maritime næringen.



Møre og Romsdal ligger strategisk til og har aktørene for å utvikle og vedlikeholde fremtidens maritime forsvar

Lokalt eierskap er viktig i Møre og Romsdal, men utfordres i møte med utvikling i andre markeder og ulike rammebetingelser for omstilling

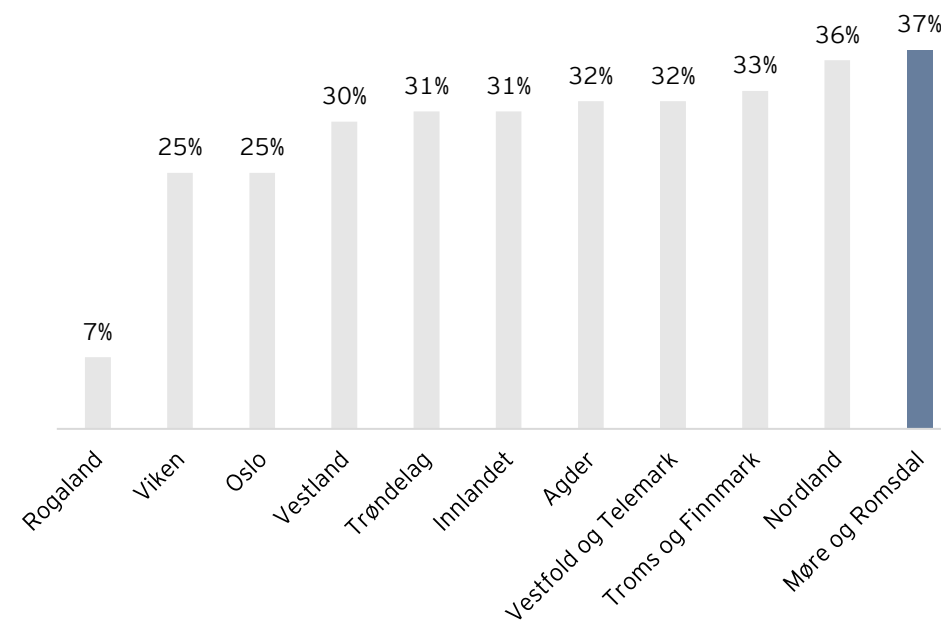
Møre og Romsdal har lange tradisjoner med lokalt eierskap, hvor mange av bedriftene er familieeide, med eiere som sitter tett på driften og stadig reinvesterer. Dette har bidratt til å forme regionens næringsliv over tid, og vært en viktig faktor for lokal omstilling, utvikling og suksess. Gjennom langsiktig bedrifts- og relasjonsutvikling, selv i nedgangstider, har bedrifter med lokale eiere kunne overkomme tider med plutselige endringer i det globale markedet. I tillegg engasjerer industrielle eiere i Møre og Romsdal seg ofte innen flere næringer, og dette mangfoldet er strategisk viktig for å realisere synergier på tvers av sektorer.

På landbasis er andelen norsk eierskap synkende, noe som medfører en gradvis forskyving i kontroll og beslutningstaking bort fra lokalsamfunnet. Møre og Romsdal fylket hvor størst andel av total verdiskaping tilhører lokale eiere med 37 %. Med lokale eiere menes privat eiere som er bosatt i det samme bo- og arbeidsmarkedet som selskapet.

I en tid hvor overgangen mot nye grønne verdikjeder og næringer har stort fokus er det spesielt viktig å trekke frem lokale eieres rolle. Overgangen krever betydelige midler for å kunne investere i teknologi, kompetanse og utstyr. I tillegg er det viktig med tilgjengelig kapital for å tåle risikoen ved å diversifisere kjernevirksomheten når man i oppstartsfasen ikke kan møte marginer og etterspørsel kjent fra næringer bedriften opprinnelig tilhører.

Selv om lokale og familieeide bedrifter i Møre og Romsdal mobiliserer med langsiktige strategier og nødvendig kapital, er det utfordrende å møte globale virksomheter med store midler for kapitalinnsprøytninger og mer fordelaktige rammevilkår. Virkemiddelapparatet er viktig dersom vi skal hindre at lokalt eide virksomheter ikke kan møter investeringskravene som kreves for grønn omstilling. Dette vil medføre tap om nye markeder, kompetanse og støtte. Gjennom risikokapital, subsidier og betingelser, som støtter næringslivet der de trenger det, vil være det mulig å opprettholde innovasjonstakten og den internasjonale konkurranseposisjonen.

Lokalt eierskap som andel av total verdiskaping i ulike regioner 2021



Lokalt eierskap: Private eiere som er bosatt i det samme bo- og arbeidsmarkedet som selskapet

4. Satsings- områder

4.1

Muligheter

4.2

De viktigste
satsingene

4.1 Muligheter

Møre og Romsdal har sterke konkurransefortrinn, som må utnyttes dersom man skal lykkes i omstillingen frem mot 2030



Eksportrettet næringsliv



Spesialkompetanse innen flere viktige eksportnæringer



Erfaring og know-how



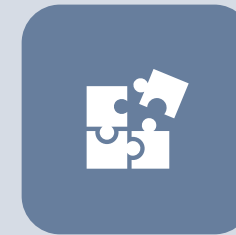
Anvendt forskning med næringslivsrettet innovasjon



Lokale og fremoverlente eiere



Sterke klynger og kompetansemiljø



Omstillingsdyktig og innovativt næringsliv

De regionale rapportene avdekker spennende innovasjonprosjekter i hele fylket - og særlig innen fem hovedkategorier



Maritim

- ✓ Bygging av nullutslippsskip og ombygging av eksisterende
- ✓ Skip til nye grønne verdikjeder
- ✓ Null- og lavutslippsteknologi
- ✓ Produksjon, distribusjon og lagring av hydrogen
- ✓ Autonome skip
- ✓ Service og vedlikehold av havvind
- ✓ Design og fremdriftssystemer



Biomarin

- ✓ Omstilling fra konvensjonelt havbruk
- ✓ Nye fôrråvarer for lavere utslipp
- ✓ Smartere souring av råvarer til fiskefôr
- ✓ Smartere og bærekraftig utnyttning av marine ressurser på havbunnen
- ✓ Teknologisk utvikling for bedre fiskehelse
- ✓ Utnyttelse av avskjær og sidestrømmer



Prosessindustri

- ✓ Resirkulering av metaller
- ✓ CO₂-fangst og lagring
- ✓ Teknologitvutvikling og lav-karbonaluminium
- ✓ Industriell symbiose for utnyttning av spillvarme
- ✓ Biogass som energibærer
- ✓ Elektrolyse
- ✓ Grønn metallindustri
- ✓ Grønn kjemisk industri
- ✓ Nye, grønne innsatsfaktorer



Industri

- ✓ Råmateriale med lavere CO₂-avtrykk
- ✓ Blått metanol gjennom CO₂-fangst og -lagring
- ✓ Nye verdikjeder innen hydrogen til industri
- ✓ Industriell symbiose for utnyttning av spillvarme
- ✓ Økt sirkularitet i møbelproduksjon
- ✓ Nye byggematerialer med bedre isolasjon

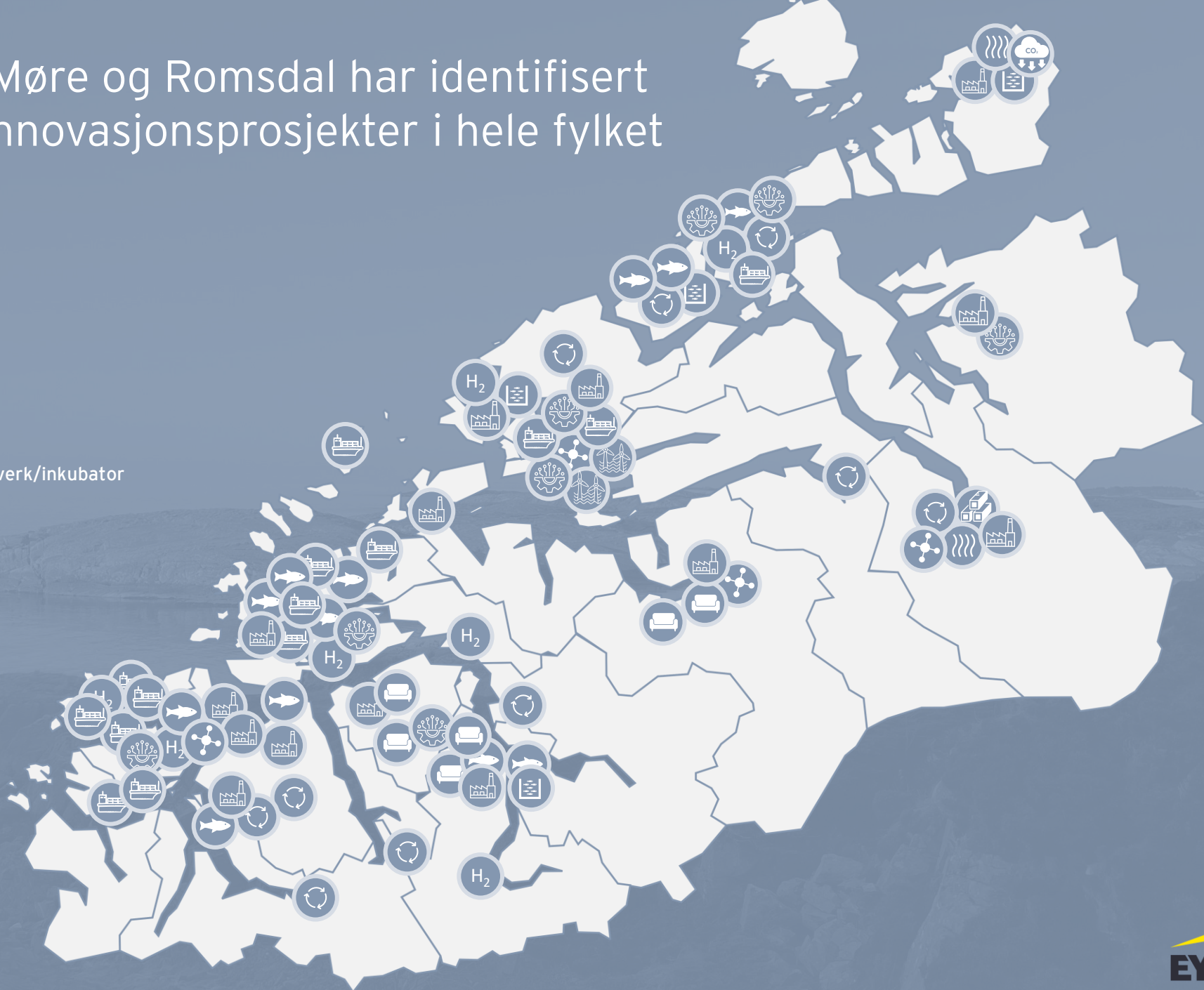


Andre identifiserte prosjekter

- ✓ Kompetansebedrifter i omstilling fra petroleum til fornybar kraft
- ✓ Engineering for grønnere skipsfart
- ✓ Tjenesteytere for bærekraftig industriell aktivitet
- ✓ Hydrogenproduksjon med industriell symbiose

Grønt Industrieløft Møre og Romsdal har identifisert over 150 grønne innovasjonsprosjekter i hele fylket

-  Hydrogen
-  Marin
-  Maritim
-  Bio-økonomi
-  Teknologi
-  CO₂
-  Møbel
-  Industri
-  Kunnskap/nettverk/inkubator
-  Prosessindustri
-  Havvind



Innovasjonsprosjektene er beskrevet i de to regionale rapportene

Nordmøre og Romsdal
Grønt industriløft

Regional rapport Nordmøre og Romsdal

Møre og Romsdal fylkeskommune

EY Building a better working world

Innovasjon Norge

Kjernerkraft kan bli en del av energimiksen noen få kilometer fra Tjeldbergodden – og kan gi nye muligheter for regionen

En stor flaskehals i den grønne omstillingen er tilgang på nok kraft. Flere aktører peker på ny kraft og et bedre utviklet kraftnett som en forutsetning for grønn omstilling i regionen.

Selskapet Norsk Kjernerkraft har, sammen med Heim kommune (Trøndelag) og Aure kommune (Møre og Romsdal), gått sammen om å utrede mulighetene for kjernerkraft om lag 3 kilometer fra Tjeldbergodden.

Flere omstillinger hos industrivirksomheter

Glamox – Grønne belysningsløsninger Virksomheten Glamox, med utgangspunkt i Moide, leverer belysningsløsninger til produksjonsaktører i Europa, Asia og Nord-Amerika. Selskapet har en av fire hovedfabrikker i Moide. Selskapet har satt høy omstillingsmåle, og skal nå netto nullutslipp fra egen drift innen 2030. I tillegg har Glamox etablert en zero-waste for landfills-strategi, med mål om å kutte all avfall fra produksjonen innen 2025. Selskapet benytter noe resirkulert materiale, i tillegg til at sluttproduserte skal være av høy kvalitet og være lenger tilgjengelig. Videre har selskapet utviklet smarte lysstyringsystemer og energieffektive belysningsystemer, som kan bidra med å kutte inntil 90 % av energiforbruket fra belysning.	Plasto – Plast med lavere miljøavtrykk Plasto holder til i Rauma kommune, og leverer sprøfaste komponenter av termoplast. De senere årene har selskapet rettet seg særlig mot handelskjedene og belysningsnæringen. Selskapet har investert mye i forskning og utvikling innen smarte materialdrømmer, spesielt innen havbruk. Dette har ført til at foretaket har øvet å utvikle en rekke materialdrømmer, blant annet POCOPlast og Wundrest. Plasto har også et tett samarbeid med Oceanize om innsamling og utvikling av opprettede materialdrømmer. Videre er de involvert i flere forskningsprosjekter for å utvikle materialdrømmer, blant annet POCOPlast og Wundrest.	Cinderella – Smartere og renere samtløsninger Selskapet Cinderella har over mange år utviklet samtløsninger som fuktighet til vann og anleggssystemer. Selskapet holder til i Midstun i Moide kommune. Løsningene kobler på gass, og sikrer vann- og bakteriell avfallsrensning. De senere årene har flere aktører fått øynene opp for bruk av løsningen i områder hvor tilgang på vann og trykke samtløsninger er forurensende. Selskapet har derfor testet løsningen i løst sør for Sabaia sammen med NSP-AS. Videre er det gjennomført piloter på Hawaii i lag med IBM (Watson) Alternative 5 Innovasjonsfor å redusere spredning av sykdommer og minimere påvirkning på marint liv.
--	--	--

Smartere bruk av biomarine ressurser som næringsmidler

Pronofa – Bærekraftig proteinkilde Selskapet Pronofa satser på utvikling av produksjon og distribusjon av proteiner basert på funktionsprotein. Funksionele videreføres til et ferdigprodukt som ligner tradisjonelle typer kjøtt. Funksjonsproteinet krever lite innvandringsressurser.	VivoMega – Omega-3 fra alger I Kristiansund ligger VivoMega, en etablert aktør innen produksjon av høykoncentrerte omega-3-fiskeolje. Selskapet anskaffer fiskeolie fra Sør-Amerika, Marokko og Tyrkia, og viderefører fiskeoljen fra fiskekoncentrat til høyt konsentrert.
---	--

Det er en sterk industri knyttet til teknologi mot biomarin næring

Ny, skånsom hasteteknologi for havbruken C Robotics ble startet i Kristiansund i 2017, med mål om å utvikle og produsere avanserte roboter for havbruken. Selskapet legger i dag stort fokus på utvikling av nye teknologier og kompetanse innen havbruken.	Programvare for produksjon og sourcing av sjømat Programvareleverandøren dekket tidligere kun fisk og skaldyr, og har nå utvidet til å dekke også andre sjømatvarer som krevet og fisk.	Teknologi for økt fiskehelse BioMarine er en teknologisk og innovativ aktør innen fiskehelse. Selskapet utvikler produkter og tjenester for å sikre god fiske og kvalitet for produksjonen.
---	---	---

Sunnmøre
Grønt industriløft

Regional rapport Sunnmøre

Møre og Romsdal fylkeskommune

EY Building a better working world

Innovasjon Norge

Sunnmøre har flere aktører som utvikler unik teknologi innenfor hydrogenverdikjeden

Proteus utvikler en unik teknologi sveising av hydrogenlanker Proteus holder til i Ulstein, med i den maritime næringen, og jobber med utvikling av teknologi for sveising av hydrogenlanker. Selskapet har utviklet en unik sveisingsteknologi som muliggjør at større mangler hydrogen kan legges sammen.	Komplette drivstoffsystemer for hydrogenredskaper Haseport Purvis Marine leverer komplette hydrogenredskaper til skip. Systemet består av drivstoff, lagring og utslipp. Selskapet har flere skapninger og er involvert i flere forskningsprosjekter for å utvikle en ny type drivstoff for hydrogenredskaper.
---	--

Regionen har flere aktører som via innovasjon arbeider med bærekraftig høsting av havets ressurser og bidrar til å bedre økosystemet i havet

AVA Ocean har utviklet unik teknologi for kamskjellfiske AVA Ocean har utviklet en unik teknologi for høsting av kamskjell. Selskapets teknologi utnytter et pumpesystem som reduserer skaden på kamskjellene og sikrer en bedre høsting.	Høsting av kråkeboller er god business og bidrar til gjennoppliv av tareoskogen Et av de største miljøprosjektene er å samle opp kråkebolle og sette dem ut i havet. Dette bidrar til reduksjon av forurensning, som er viktig for å sikre et sunt hav.	Frøystad utvikler miljøvennlig havteine for fangst av reker Frøystad AS er en rekerprodusent i Herøy kommune som har siden 1972 levert reker til markedet. Selskapet arbeider med å utvikle en miljøvennlig havteine for fangst av reker.
---	---	---

Sunnmøre har flere innovative selskaper som jobber for å utvikle bioverdikjeden

Hyperthermics teknologi kan akselerere realisering og øke lønnsomheten i bio-verdikjeden Hyperthermics er en av de ledende teknologiske aktørene i bio-verdikjeden. Selskapet utvikler teknologi for å akselerere realisering og øke lønnsomheten i bio-verdikjeden.	Sunnmøre har et solid miljø innen biomarin næring, der aktører utnytter alle deler av fisken til å produsere produkt med høy verdi. Her er et utvalg av selskaper som utvikler kvalitetsprodukter fra fiskebortfall.
--	---

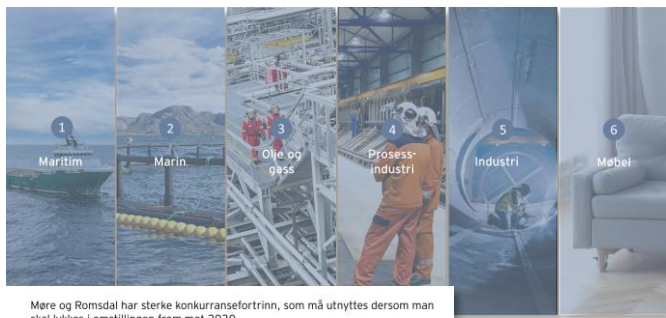
Vertene i Sunnmøre mobiliserer og omstiller seg for å fortsatt være sentral i omstilling av maritim sektor

Green Yard Kjeiven I Ulstein kommune er Green Yard Kjeiven et av de ledende selskapene innen design og vertikal integrasjon av skip. Selskapet har utviklet en unik teknologi for vertikal integrasjon av skip.	Ulstein vert Ulstein er en fiskebåtbedrift i Ulstein kommune og er en sentral aktør innen design og vertikal integrasjon av skip. Selskapet har utviklet en unik teknologi for vertikal integrasjon av skip.
---	--

4.2 De viktigste satsingene

For å lykkes må Møre og Romsdal bygge videre på sterke næringer og verdensledende kompetanse, og samarbeide for å løfte fylket inn i nye satsinger

Analyser av regionens sterke næringer og konkurransefortrinn



Møre og Romsdal har sterke konkurransefortrinn, som må utnyttes dersom man skal lykkes i omstillingen frem mot 2030

Esportrettet næringsliv

Anvendt forberedelse med et regionalt utviklingsnett

Spesialkom innen flere eksportnæringer

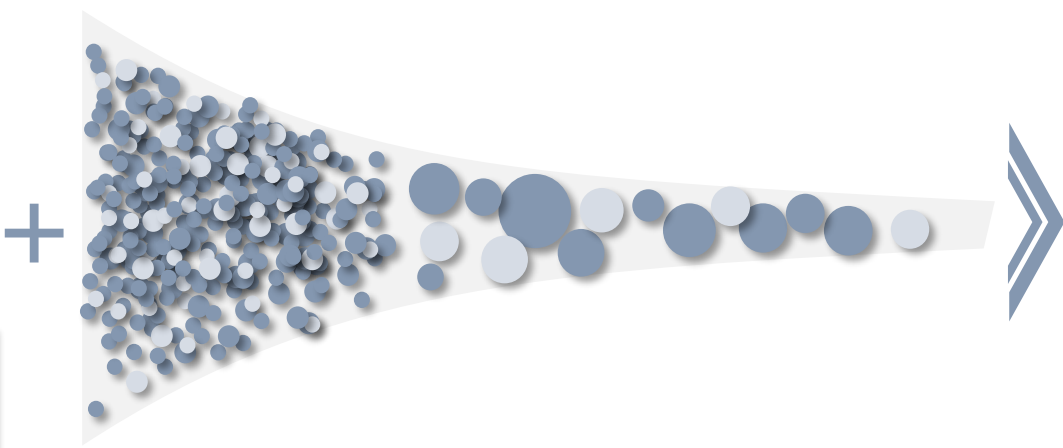
Løsnings og fremoverorienterte videresalg

Norge satser stort for å bygge opp nye industrier og videreutvikle eksisterende. Møre og Romsdal har store muligheter til å være sentrale innen flere av disse

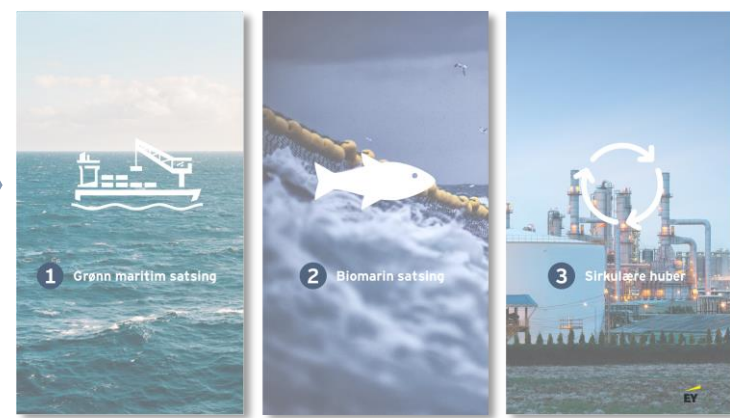
Grønn industri 2.0

Alle Norge eksportnæringer

150+ identifiserte innovasjon- og omstillingsprosjekt



Har ført til tre satsingsrområder for å sikre omstilling av nøkkelnæringer og ny verdiskaping





1 Grønn maritim satsing



2 Biomarin satsing



3 Sirkulære huber



1 Grønn maritim satsing



2 Biomarin satsing



3 Sirkulære huber

En grønn maritim satsing i Møre og Romsdal gir en rekke muligheter for omstilling av eksisterende næring og nye forretningsmuligheter

Møre og Romsdal har gode muligheter til å realisere de fleste av mulighetene innenfor omstilling og dekarbonisering av maritim næring



Grønne energisystemer for skip



Batteriløsninger til havs og på land



Retro-fit av skip til nye markeder



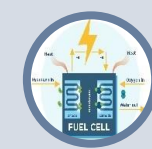
Bygging av skip til havvind



Hydrogen/ammonia-
iakkproduksjon



Atomkraftdrevne skip



Brenselcelle og fleksible fremdriftssystem



Energi-effektivisering



Infrastruktur til grønne fuels



Gjenbruk og resirkulering av materialer



Autonome skip



Bruk av KI og digitale tvillinger



Design og bygging av lav- og nullutslippskip



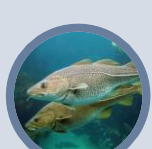
Bygging av standardiserte skip til forsvarsindustrien



Automatisering og robotisering av prosesser



Vedlikehold og service til havvind



Teknologi for skånsom påvirkning på miljø



Produksjon av grønn metanol



Vedlikehold av skip

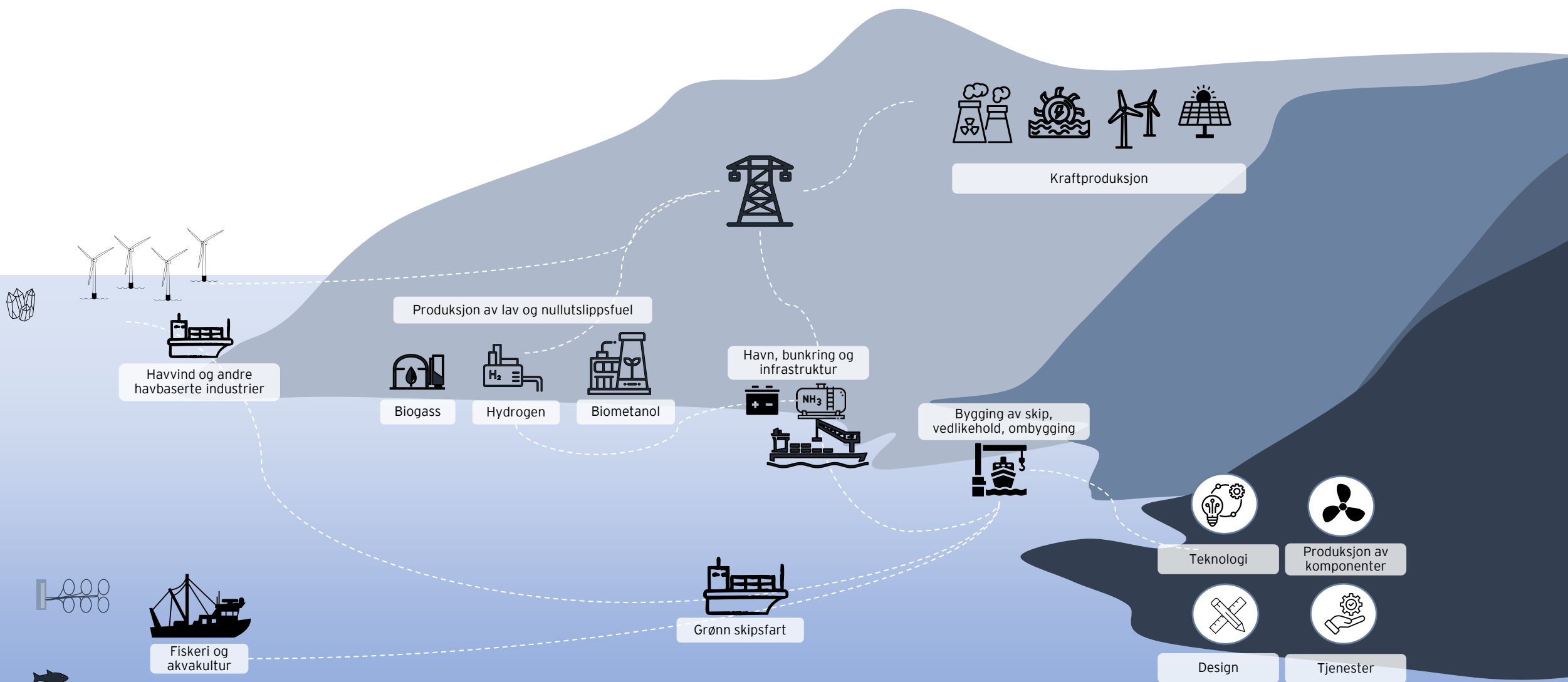


Smart skipsfarteknologi



Bygging av fartøy til havbunnsmineraler

Ved å bygge på den sterke maritime verdikjeden, kan Møre og Romsdal realisere forretningsmuligheter innen grønn skipsfart, havvind og hydrogen



Det er mange spennende prosjekter med høy innovasjonsgrad og skaleringspotensial innen grønn maritim satsing i hele fylket



Green Yard Kleven - bærekraftige verftstjenester



Vard - design, tjenester og bygging av skip



Norwind Offshore - havvindbasert rederi



Metizoft - teknologiselskap med fokus på bærekraftsdata



Norwegian Hydrogen - hydrogenproduksjon til maritim



Hexagon Purus Maritime - system for bruk av hydrogen på skip



Kongsberg - maritim teknologi til omstilling av skipsfarten



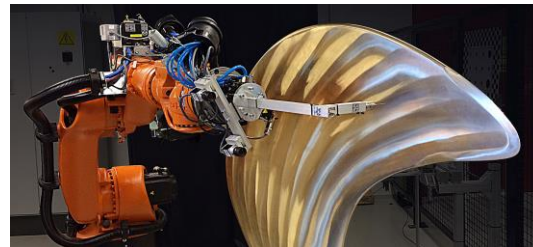
Sletta Verft - overgang til hybrid og elektriske servicebåter



Ulstein - design, systemløsninger og bygging av skip



Brunvoll - grønne fremdriftssystemer



Oshaug Metall - grønne metaller til maritim næring



Axtech - løfteteknologi til havvind

Globale trender gir store muligheter for å utnytte konkurransefortrinnene for vekst i maritim næring i Møre og Romsdal, men barrierene må forseres

Viktigste drivere for vekst



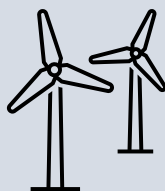
Økende etterspørsel etter lav og nullutslippsløsninger som følge av reguleringer



Flere varer skal over fra land til sjø

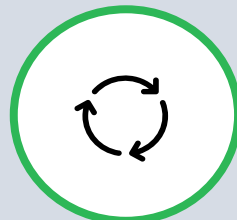


Teknologiutvikling muliggjør nye mer bærekraftige og effektive løsninger



Vekst og økt etterspørsel innen havvind, marin og havbunnsmineraler

Viktigste konkurransefortrinn



Omstillingsdyktig, komplett maritim verdikjede



Lokalt eierskap som satser tidlig og ligger i forkant



Kompetanse i verdensklasse

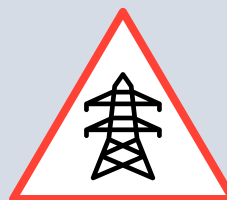


Nærhet til marked

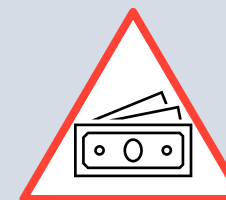
Viktigste barrierer



Tilgang på nok kvalifisert arbeidskraft



Manglende krafttilgang



Høye kostnader og konkurranse fra lavkostland



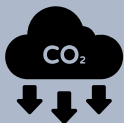
Manglende regelverk knyttet til nye løsninger

Ambisjoner for grønn maritim satsing i Møre og Romsdal



Utvide den verdensledende maritime klyngen til nye grønne verdikjeder

Møre og Romsdal bør styrke samarbeidet på tvers i fylket og langs kysten nord og sør for fylket for å videreutvikle en bærekraftig verdikjede som er ledende inn mot havvind, havbunnsmineraler, fiskeri og havbruk, med fokus på teknologisk innovasjon.



Etablere en helhetlig verdikjede for produksjon av lav- og nullutslippsdrivstoff

Regionen skal bli ledende i overgangen til nullutslippsdrivstoff og ren energi for å redusere klimagassutslipp i maritim sektor i tillegg til andre sektorer.



Bli ledende innen miljøvennlig bygging av skip og komponenter, ombygging og reparasjon

Møre og Romsdal skal bli ledende innen bærekraftig skipsbygging og maritim industri ved å prioritere miljøvennlige materialer, lavutslippsproduksjonsmetoder, økt sirkularitet i verdikjeden og økt energieffektivitet.



Bli den viktigste samarbeidspartneren for utvikling av sjøforsvaret

Møre og Romsdal skal bidra til nasjonal sikkerhet ved å levere bærekraftige løsninger til sjøforsvaret og støtte grønn teknologiutvikling i forsvarssektoren. I tillegg skal Møre og Romsdal være en nøkkelaktør innen service, reparasjon og vedlikehold for sjøforsvaret.

Gevinster ved realisert satsing



Økt verdiskaping og eksport



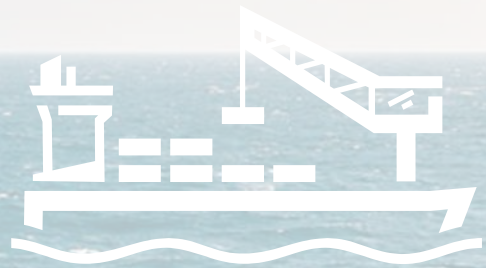
Omstilling av nøkkelbedrifter



Lavere utslipp



Redusert materialbruk og redusert påvirkning på miljø



1 Grønn maritim satsing



2 Biomarin satsing



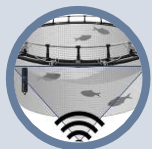
3 Sirkulære huber

Biomarin satsing kombinerer Møre og Romsdals konkurransefortrinn og fremveksten av nye arter, forretningsmuligheter og teknologi til å ta en enda sterkere konkurranseposisjon

Møre og Romsdal har gode muligheter til å realisere de fleste av mulighetene innenfor en grønn biomarin satsing



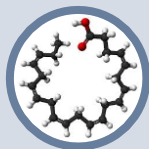
Landbasert oppdrett



Fra åpne til lukkede merder



Alternativ utnyttelse av biprodukter



Omega-3-olje



Alternative proteinkilder i fiskefôr



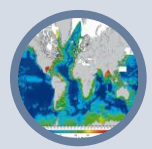
Slam og matavfall til bioenergi



Høyere andel lokal videreforedling



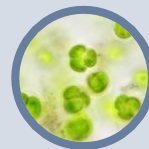
Energi-effektivisering



Oceanografi



Akvaponi



Mikroalger



Makroalger



Automasjon



Foredling på båt



Lavutslippsbåter



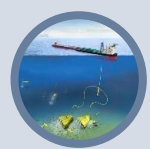
Kråkebolle-produksjon



Rekeproduksjon



RAS-avløpsvann



Innsamling på havbunn

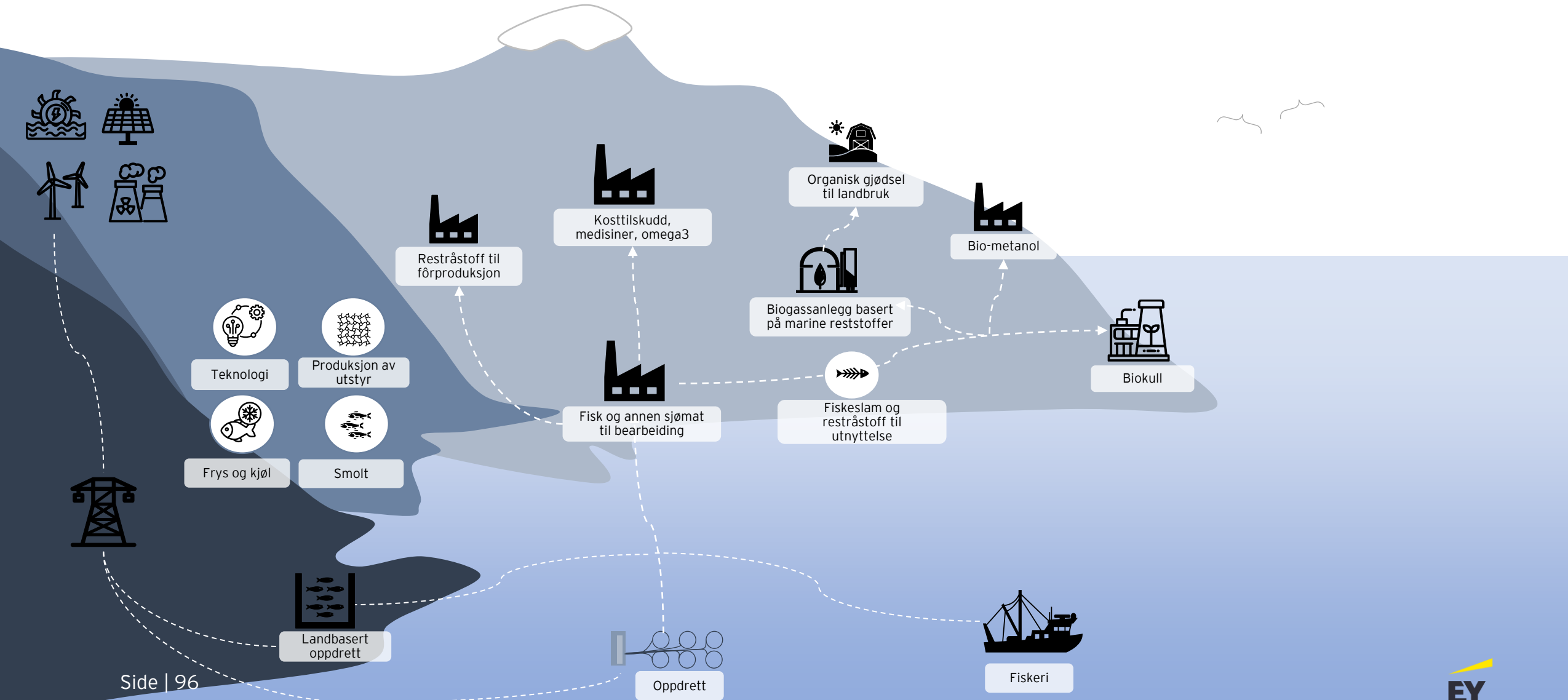


Forbedret infrastruktur

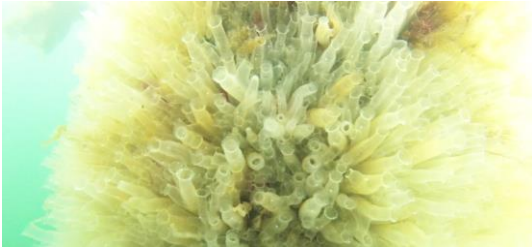


Oppdrett av torsk og kveite

De tradisjonelle marine næringene gir store muligheter for utvikling av et økosystem av nye grønne biomarine forretningsmuligheter



Det er mange spennende prosjekter med høy innovasjonsgrad og skaleringspotensial innen biomarin satsing i hele fylket



Pronofa - bærekraftig proteinkilde fra tunikatoppdrett



BIO3 - bærekraftig fôrproduksjon



Salmon Evolution - landbasert oppdrett



Inseanergy - fornybar energi til oppdrettsnæringen



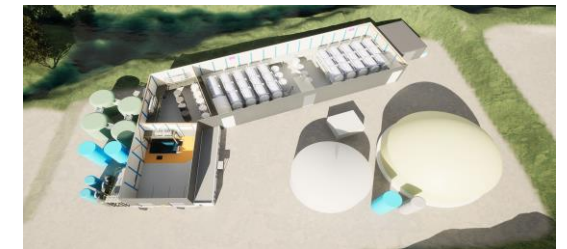
Hyperthermics - innovativ bioteknologi



Norinsect - bærekraftig fôrproduksjon



Ava Ocean - skånsom høsting av haneskjell



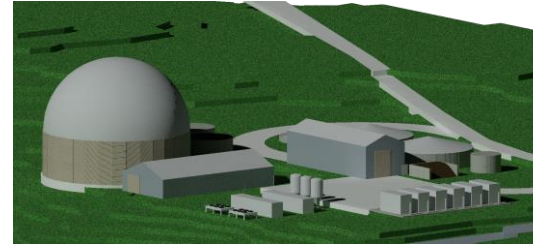
Vest Biogass - biogassanlegg basert på avfall



Artic Bioscience - legemiddel basert på marine restråstoff



BioMarine - teknologi og systemer for godt oppdrettsmiljø



Havila Biogass - biogass til metallindustri



C Robotics - skånsom høsting på havbunnen

Det er store muligheter for vekst i biomarin næring i Møre og Romsdal

Viktigste drivere for vekst



Økende etterspørsel globalt og nasjonalt etter miljøvennlige proteiner



Fremvekst av nye produkter og kommersialisering av nye arter



Teknologi muliggjør nye og mer bærekraftige og effektive løsninger



Fremvekst av nye verdikjeder som følge av nye produksjonsmetoder og økt sirkularitet

Viktigste konkurransefortrinn



Strategisk plassering for marin ressursutnyttelse og kultivering



Solid infrastruktur og leverandørindustri



Verdensledende kompetanse innen konvensjonelt havbruk

Viktigste barrierer



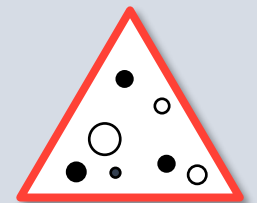
Omdømmerisiko knyttet til biologiske og miljømessige faktorer



Høye investeringskostnader og høy konkurranse fra utlandet

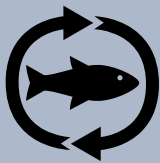


Manglende krafttilgang



Underutviklet teknologi og infrastruktur knyttet til innsamling, transport og behandling av reststoffer

Ambisjoner for biomarin satsing i Møre og Romsdal



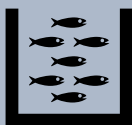
Bli en sirkulær region som utnytter alle ressurser i fylket

Møre og Romsdal har en rekke ressurser som i dag går til spille, f.eks. slam, fiskeavskjær, matavfall og plast. Dette er ressurser som bør holdes i fylket. For å få til dette trengs det samarbeid for å sikre infrastruktur og innsamlingsmetoder, og behandlingsanlegg som biogass-, forbehandlings-, og -pyrolyseanlegg.



Foregangfylke i produksjon av bærekraftig fôr og nye produkter

Fylket bør ta posisjonen som foregangfylket i utvikling og produksjon av bærekraftig fôr, og i utvikling av nye produkter fra biomarin næring, med sikte på å utnytte alle restråstoffer til matproduksjon.



Realisere vekstambisjoner gjennom ny teknologi og produksjonsmetoder

For å nå videre vekstambisjoner både i havbruk og villfangst må det satses på ny teknologi og produksjonsmetoder som reduserer miljøpåvirkning og fiskedød, og optimaliserer lønnsomhet.



Hente opp ressurser fra hav og havbunn på en miljøvennlig måte

Møre og Romsdal skal være verdensledende på miljøvennlig bruk av hav og havbunnen. Dette innebærer å redusere utslipp i fangst- og produksjonsmetoder, og teknologiutvikling for å minimere påvirkning på økosystemer og havbunn.

Gevinster ved realisert satsing



Redusert utslipp til luft



Redusert utslipp til vann



Forbedret fiskehelse



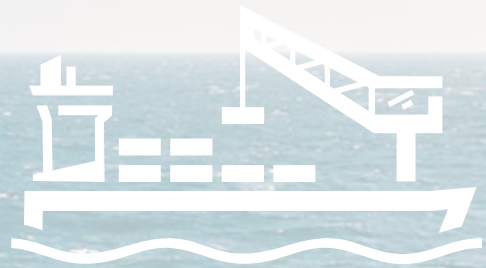
Økt eksport



Smartere logistikk



Redusert avhengighet til soya



1 Grønn maritim satsing



2 Biomarin satsing



3 Sirkulære huber

Sirkulære huber sikrer omstilling av eksisterende industri og fremveksten av nye forretningsmuligheter



For å omstille Møre og Romsdal fra fossil til fornybar er de sirkulære hubene nøkkelen. I Møre og Romsdal er flere av disse plassert på store utslippspunkter som skal gjennom store transformasjoner til mer klimavennlig produksjon.



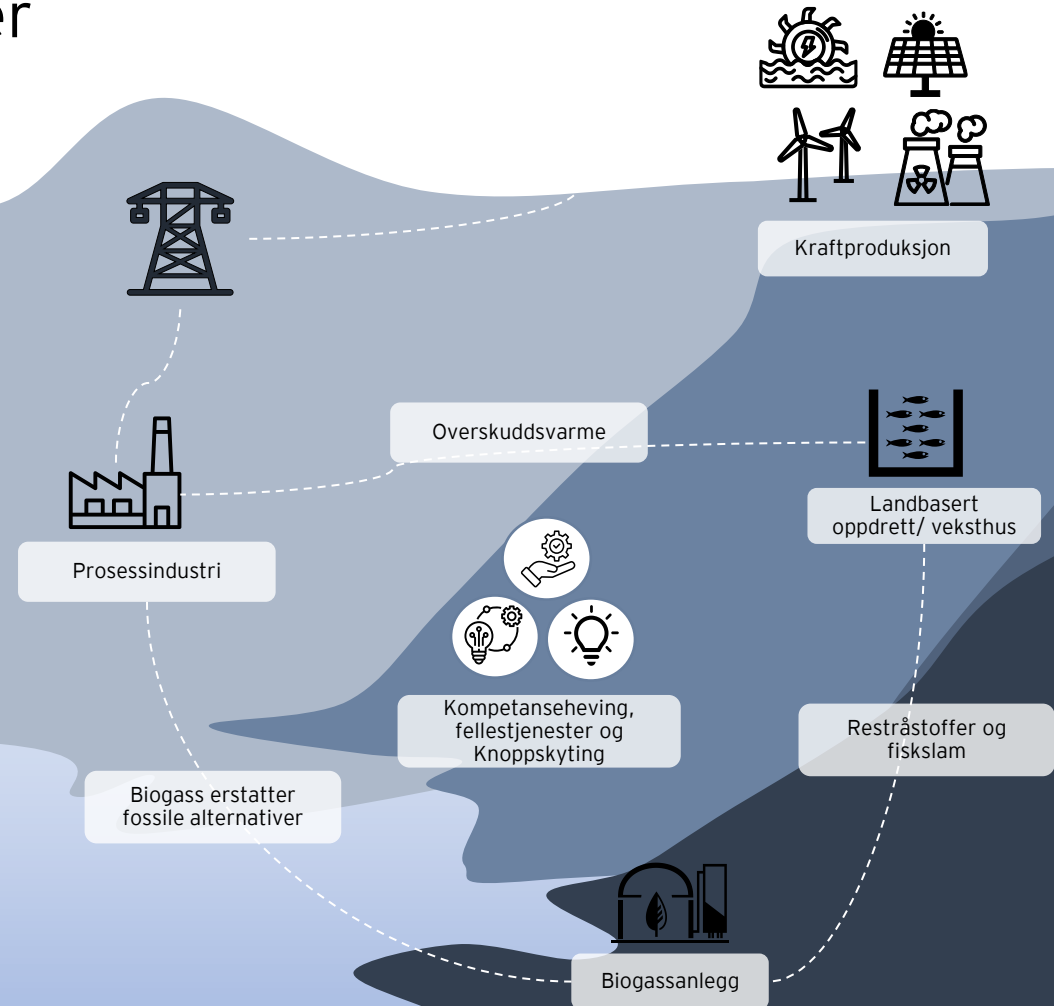
Dekarbonisering og omstilling av de store utslippspunktene og annen industri gir store muligheter for andre aktører. I tillegg vil helhetlig planlegging av nye huber legge til rette for samarbeid og utnyttelse av alle ressurser.



Når en virksomhet utnytter reststoffene til en annen aktør, eksempelvis overskuddsvarme og avfall, inn i sin virksomhet kalles det industriell symbiose.



Industriell symbiose og samlokalisering er vinn-vinn økonomisk for alle aktørene som er i huben, for natur, miljø og for mennesker. Ved å samlokalisere bedrifter og samarbeid rundt materialstrømmer og energi reduseres kostnader knyttet til eksempelvis utslipp, energi og innsatsfaktorer.



Sirkulære huber er bra for folk, økonomi og miljø

Effekt



Folk og kompetanse



Klima og miljø



Økonomi

Suksesskriterier

Planlegging og tilrettelegging



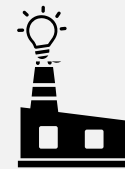
Smart areal-, infrastruktur- og energiplanlegging

Forankring



Identifisere utfordringer og behov

Innovasjon

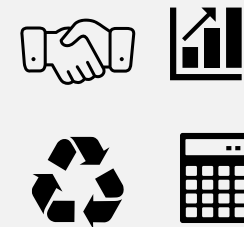


Utvikling



Omstilling

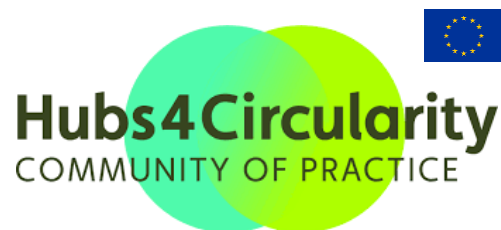
Forretningsutvikling



Realisering

Hubsamarbeid er en viktig driver for fremtidig industriutvikling, både i Norge og Europa

Industriell symbiose og samarbeid på tvers av lokasjoner er en viktig del dersom man skal lykkes med EUs strategier



«Industrielle symbioser og grønne huber er svaret på å nå Europas klimamål. Hele regioner og industrier må handle sirkulært gjennom å utveksle materialer og energi»
SINTEF (2023)

«En del av Europas strategi for å øke sirkularitet og redusere avfall, spesielt i prosessindustrien, er å skalere opp regionale økosystemer gjennom Hubs4Circularity. En hub kan også være en havn, fordi havner er knutepunkt for næringsaktivitet»
Climate-KIC (2023)

Siden 2021 har samlokalisering av industri med utgangspunkt i industriell symbiose og utnyttelse av reststoffer fått økt oppmerksomhet nasjonalt



«Det vil også ofte være nyttig å samlokalisere ulike aktører i verdikjeden slik at logistikk av varer, kompetanse og energi optimaliseres»
Veikart 2.0: Grønt industriløft (2023)

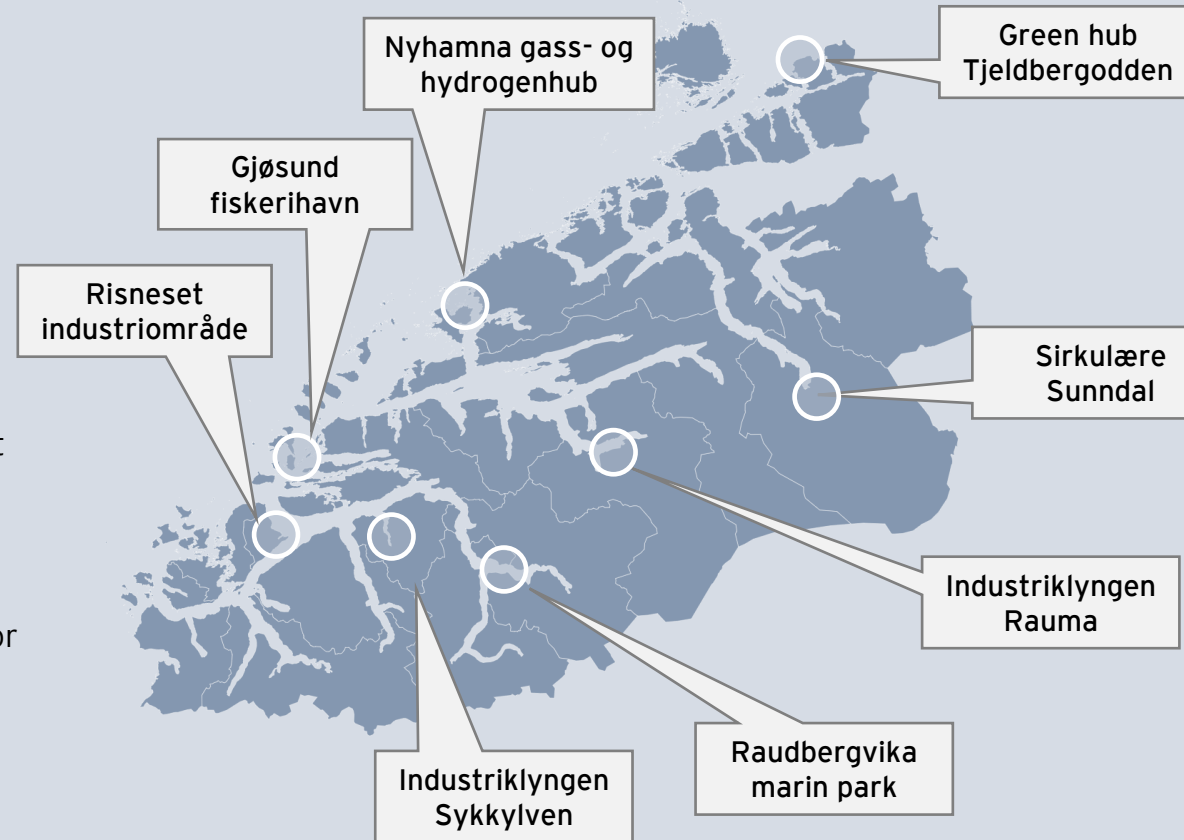
Fylkeskommunene, Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva har inngått forpliktende samarbeid om mer helhetlig og samordnet bruk av nasjonale og regionale ressurser for å stimulere grønn næringsutvikling. Det er enighet om å arbeide strategisk med tre samfunnsoppdrag med regionalt utgangspunkt:

1. Utvikle grønn sirkulær industri gjennom industriell symbiose.
(Hvert fylke realiserer minst to industrielle symbioser for å utnytte ressurser som går til spille i dag. Utvikle 100 grønne industriområder/næringsområder med netto nullutslipp gjennom industriell symbiose, på tvers av verdikjeder.)
2. Bygge infrastruktur for grønn sirkulær industri
3. Kompetanseløft for å realisere grønn sirkulær industri



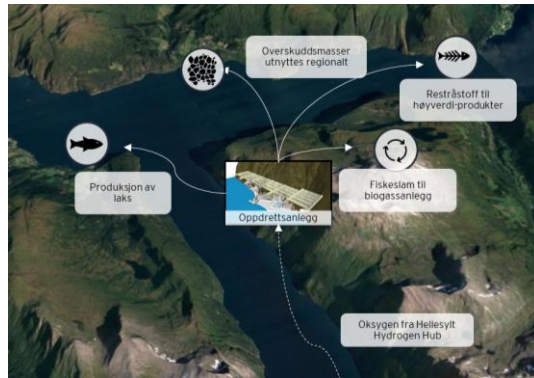
Møre og Romsdals sirkulære huber

- Vi har identifisert åtte områder med stort potensial for å bli sirkulære huber i Møre og Romsdal.
- Felles for disse områdene er at de har:
 - startet samarbeidprosjekter for utveksling av reststoffer
 - startet arbeid med en masterplan for området
 - geografisk nærhet mellom aktørene
- De sirkulære hubene vi har identifisert har sitt utspring i prosessindustri, møbelindustri og marin næring.
- De sirkulære hubene er sentrert rundt store utslippspunkter og bør øke ambisjonsnivået for utslippskutt.
- Antallet sirkulære huber bør økes frem mot 2030.



- ✓ Lavere utslipp
- ✓ Mindre materialbruk
- ✓ Lavere kostnader
- ✓ Økt kompetanse
- ✓ Økt energieffektivitet
- ✓ Mindre naturpåvirking
- ✓ Knoppskytning

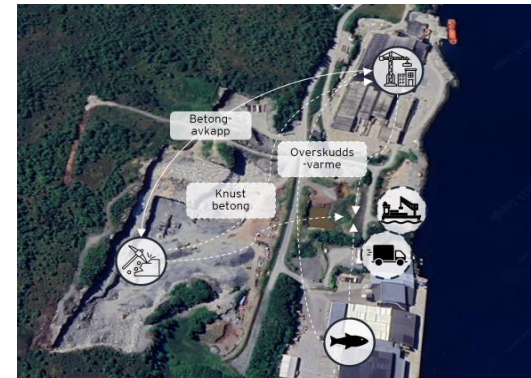
De første åtte sirkulære hubene er fordelt i hele fylket, og har utspring i prosessindustri, bionæring og marin næring



Raudbergvika - sirkulær biomarin hub



Gjøvsund fiskerihavn - one-stop-shop for fiskeri



Risneset industriområde - industriell symbiose



Industriklynge Sykkylven - sirkulær produksjon



Sirkulære Sunndal - grønt aluminium og energiutveksling



Green hub Tjeldbergodden - grønt metanol, blått hydrogen og marin satsing



Nyhamna - hydrogenproduksjon og ledig overskuddsvarme



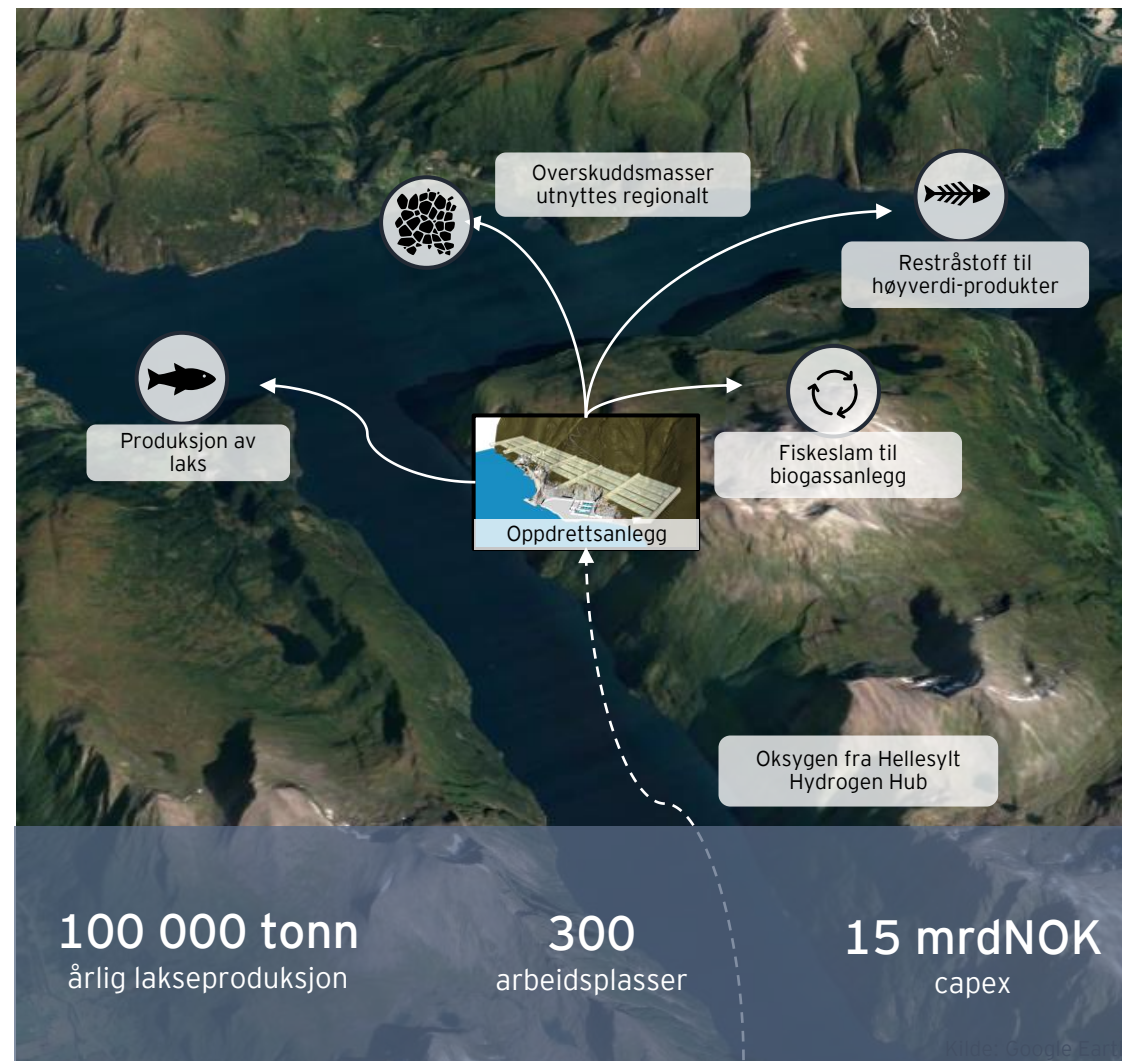
Industriklynge Rauma - sirkulær møbelproduksjon

Raudbergvika - sirkulær biomarin hub med verdens største landbaserte oppdrett

I Raudbergvika i Fjord kommune planlegger Hofseth-selskapet World Heritage Salmon å etablere verdens største landbaserte oppdrettsanlegg. Ved full kapasitet kan anlegget produsere 100 000 tonn med fisk årlig. Selskapet ønsker å bruk en nedlagt olivingruve, og tilpasse denne slik at det kan etableres et gjennomstrømningsanlegg her. På denne måten blir de synlige naturinngrepene minimert, og man utnytter delvis «ferdig ødelagt natur». Et landbasert oppdrett fjerner flere av dagens miljøproblem knyttet til eksempelvis lakselus og rømninger fra anlegg i sjø.

Anlegget har sikert seg nødvendig kraft til å drifte anlegget, men vil også produsere noe kraft selv som kan dekke deler av behovet. Dette gjøres ved å kjøre vannet som skal sendes ut av anlegget gjennom turbiner som generer elektrisitet. På denne måten bidrar anlegget til å redusere behov for uttak av kraft.

Tilpasning av gruven til et landbasert oppdrett betyr at store mengder med overskuddsmasse fra fjellet blir tilgjengelig for bruk andre steder. Flere aktører i regionen er interresert i å utnytte disse massene i sine virksomheter.



Store ringvirkninger lokalt



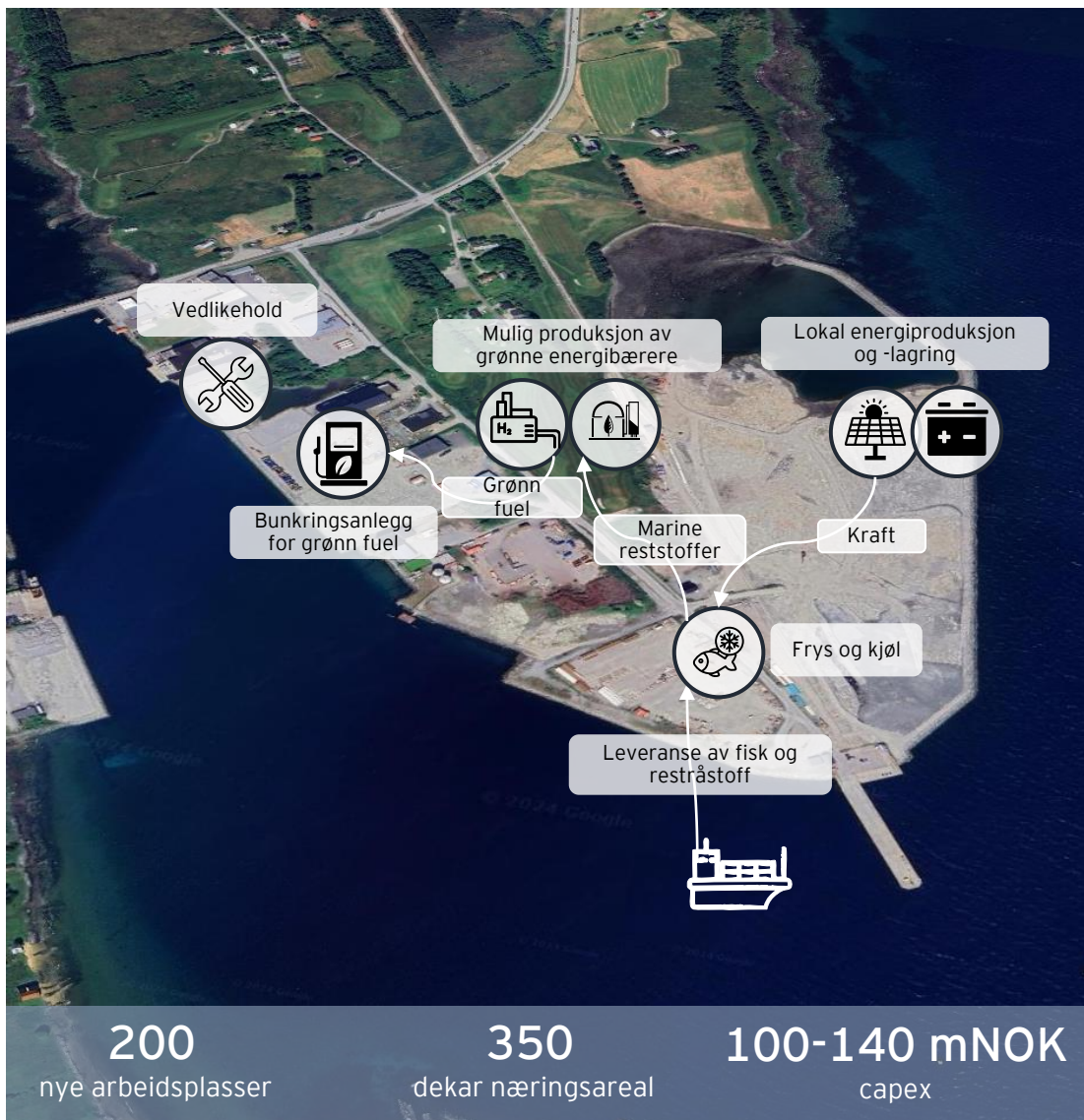
Etableringen i Raudbergvika er det største industriprosjektet i hele Møre og Romsdal, og det er estimert at antall arbeidsplasser ved ferdigstillelse er 300. Dette vil være alt i fra røktere, biologer, logistikkmedarbeidere og kantinemedarbeidere. I tillegg vil byggefasen generer mange arbeidsplasser, og ringvirkningene av både driftsfase og byggefase vil være enorme for Fjord kommune, samt resten av regionen.

Legger grunnlag for en sirkulær hub som utnytter ressursene



Ved en fullskala produksjon på 100 000 tonn vil det også tilgjengeliggjøres store mengder fiskeslam som kan utnyttes i en eventuell biogassproduksjon. Det potensielle volumet fra denne produksjonen, samt andre fiskeoppdrett i området legger grunnlag for et mulig biogassanlegg i fremtiden, og dermed utnytte alle ressurser via industriell symbiose. Anlegget kan også være en potensiell kunde for kjøp av oksygen fra nærliggende hydrogenanlegg, slik som Hellesylt Hydrogen Hub. Restråstoff fra behandling av fisk kan benyttes til å produsere høyverdi-produkter.

Gjøvsund nasjonale fiskerihavn - one-shop-stop og industriell symbiose



Gjøvsund havn er lokalisert i Giske kommune, og ligger strategisk nært Ålesund og Vigra lufthavn. Her jobber Giske kommune med samarbeidspartnere med å utvikle fremtidens smarte havneanlegg for fiskeri. Fiskerihavnen vil ta i mot både hvit og pelagisk fisk fra fiskeri og akvakultur, samt ha kapasitet til å ta i mot marint restråstoff.

One-stop-shop for fiskebåter som muliggjør vekst i hele næringen

Havnen skal være en one-stop-shop for fiskebåter. Her skal det være frys og kjø, mulighet for bunkring av null- og lavutslippsfuel samt vedlikehold. Dette gjør at fiskebåtene ikke trenger å kjøre til flere havner for å dekke alle behov. Havnen vil ha tungløftekai og ha fasiliteter for roro-skip. Det er i dag mangel på kapasitet innen kjø og frys i regionen, og etablering av Gjøvsund fiskerihavn vil muliggjøre økt produksjon av proteiner i regionen og bidra til at mer av verdiskapingen forblir i regionen.

Ved å planlegge industriområdet fra bunnen av, tar havnen sikte på å optimalisere infrastruktur som muliggjør samarbeid knyttet til bruk av energi, utnyttelse av prosessvann og andre restråstoff.

Muligheter for nye grønne verdikjeder

Etablering av fiskerihavnen vil åpne for muligheter til å etablere nye grønne verdikjeder. Fiskerihavnen vil ha kapasitet til å samle opp restråstoff som kan benyttes til å produsere eksempelvis biogass i regionen. En stor barriere for fiskerihavnen er imidlertid begrenset tilgang til ny kraft. Havnen jobber derfor for å etablere lokal energiproduksjon og lagring for å være mer selvforsynt med kraft. På sikt kan også produksjon av grønne energibærere til skipsfarten være aktuelt for havnen.

En del av en ny grønn maritim transportkorridor

En større del av varer skal flyttes fra veitransport til sjø. Gjøvsund fiskerihavn er en del av et større samarbeid som jobber for å etablere en mer optimal grønn transportkorridor langs vestlandskysten og til Danmark. Korridoren kan brukes til eksempelvis å transportere fisk fra Hitra og Gjøvsund til Hirtshals. Motsatt vei kan importvarer transporteres langs kysten, og man unngår da omveier via østlandet og Sverige.



Sirkulær hub på Risneset industriområde - industriell symbiose

I Hjørungavåg i Hareid kommune ligger Risneset industriområde. Her er det etablerte virksomheter som arbeider for å redusere klimaavtrykk og konkurransevne for å sikre lokale arbeidsplasser gjennom samarbeid og industriell symbiose.



Spenncon Hjørungavåg AS

Spenncon Hjørungavåg leverer prefabrikkerte betongelementer. Dette inkluderer hulldekk, bæresystemer vegger og fasader. Selskapet er ledende innenfor sitt område, og bidrar til utforming av moderne bygg.



Pelagia Liavåg AS

Pelagia Liavåg tar i mot pelagisk fisk (eksempelvis makrell og sild) fra fiskebåter, foredler og fryser fisken før den transporteres til videre. Fisken transporteres i hovedsak i lastebil til Ålesund før den transporteres videre til sluttbruker.



Brekke & Kleppe

Brekke & Kleppe driver et masseuttak på Risneset der de produserer og leverer blant annet sand, grus, single og puk. Selskapet utfører også tjenester innenfor grunnarbeid, transport, boring og sprenging. I dag tar selskapet i mot betongavkapp fra Spenncon og utnytter dette inn i produksjon av fyllmasse.

Sammen med NCE Blue Legasea og andre samarbeidspartnere har bedriftene på industriområdet kartlagt hvordan industriparken kan realisere grønn vekst gjennom industriell symbiose. Konsortiet identifiserte og analyserte mulige samarbeidsområder som vil legge til rette for økt verdiskaping og reduserte utslipp.

Symbioser som eksisterer i industriområdet:

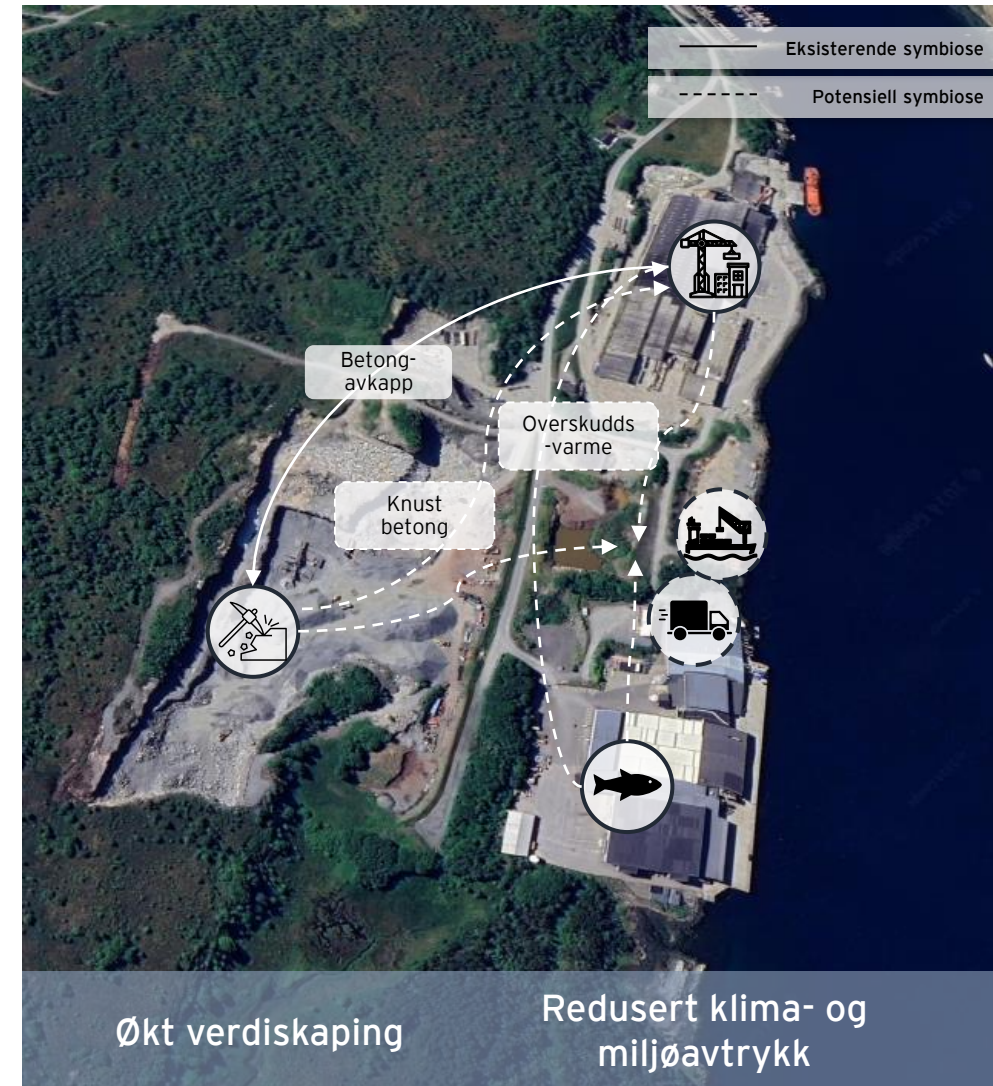
- ✓ Avkapp fra Spenncon til Brekke & Kleppe

Potensielle symbioser og samarbeid kartlagt:

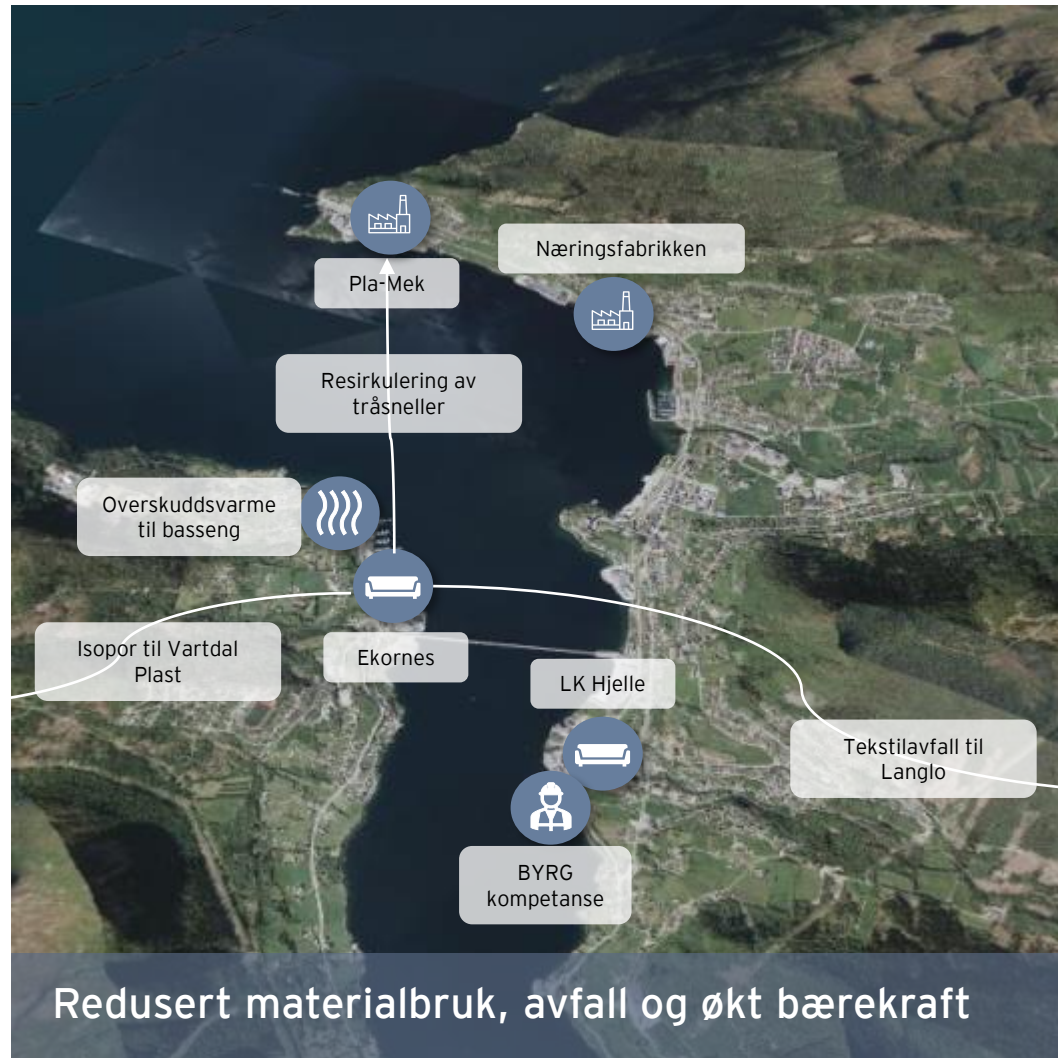
- Overskuddsvarme fra Pelagia kan utnyttes av Spenncon eller andre
- Knust betong fra Brekke & Kleppe som tilslag til betongproduksjon
- Transport og kaiinfrastruktur
- Avfallshåndtering og snømåking

Potensielle nye forretningsmuligheter identifisert (utdrag):

- Kraftproduksjon (sol, nærvind og energilgring)
- Biogass og biokull basert på restråstoff fra Pelagia
- Hydrogenproduksjon som muliggjør grønn skipsfart
- Veksthus og matproduksjon på tak basert på overskuddsvarme



Industriklyngen Sykkylven - sirkulære samarbeidsprosjekter



Industriklyngen Sykkylven består av møbelbedrifter, teknologibedrifter og annen industri. Det er flere samarbeidsprosjekter for å redusere avtrykk og øke sirkularitet mellom aktørene i Sykkylven, men også på tvers av kommunene i Indre Sunnmøre. Ekornes er største verdiskaper i industriklyngen, og flere samarbeidsprosjekter med aktører i huben, og andre steder indre deler av Sunnmøre.

Eksempel på samarbeidsprosjekter:

• Resirkulering av plast

Ekornes sender tomme trådsneller som Pla-Mek bruker i sin produksjon. Pla-Mek produserer sprøytetøppte plastprodukter og plastdeler. Ekornes får tilbake resirkulerte produkter.

• Industriell symbiose gjennom TEKSTUR

Møbelprodusentene Ekornes, Slettvoll Møbler og Formfin, garderobeprodusent Langlo og Byrg Kompetanse om hvordan man kan utnytte tekstilavfall. Blant annet har Ekornes, Slettvoll og Formfin tekstilavfall som kan utnyttes i produksjonen til Langlo. Prosjektet er i samarbeid med Omstillingsprogrammet i Sykkylven kommune og er ledet av PlussLab, som er et nasjonalt kompetansesenter for møbel, interiør, tekstil, mote og sport.

• Næringsfabrikken

I en gammel møbelfabrikk er det etablert et innovativt næringslokale bestående av næringsarena, kontorfelleskap og innovasjonslab. Samlokalisering kan gi et unikt miljø for vekst, bærekraft og samarbeid. Blant aktørene som er etablert i bygget er:

3D Knitting & Technology - Innovativ 3D-strikk.

Amatec AS - Teknologi og kunnskap til sømbasert industri.

• Samarbeidsprosjekt for en sirkulær industri

3D Knitting & Technology har sammen med Ekornes, møbelprodusenten LK Hjelle og flere fått støtte av Forskningsrådet for gjennomføring av et prosjektet *“Teknologi for ein sirkulær industri for produksjon av kreative forbruksvarer»*.

Sirkulære Sunndal - grønt aluminium og energiutveksling

Hydro Aluminium Sunndal er Europas største anlegg for produksjon av primæraluminium, og anlegget produserer nærmere 430 000 tonn primæraluminium, i tillegg til om lag 80 000 tonn anoder. Hydro har flere initiativer gående for å redusere klimagassavtrykk i alumniumsproduksjon, bl.a.:



Resirkulering av aluminium kan bidra til betydelig reduksjon av energibruken i produksjon av aluminium. Gjenvinning av aluminium krever om lag 5 % av energien som går med på å produsere primærmaterialet.



CO₂-fangst og lagring har over tid vært omtalt som et viktig satsingsområde for Hydro mot netto null. Konsernet har undersøkt flere teknologier, med mål om industriskala pilot innen 2030. Hydro har samarbeid med Verdox for teknologiutvikling.

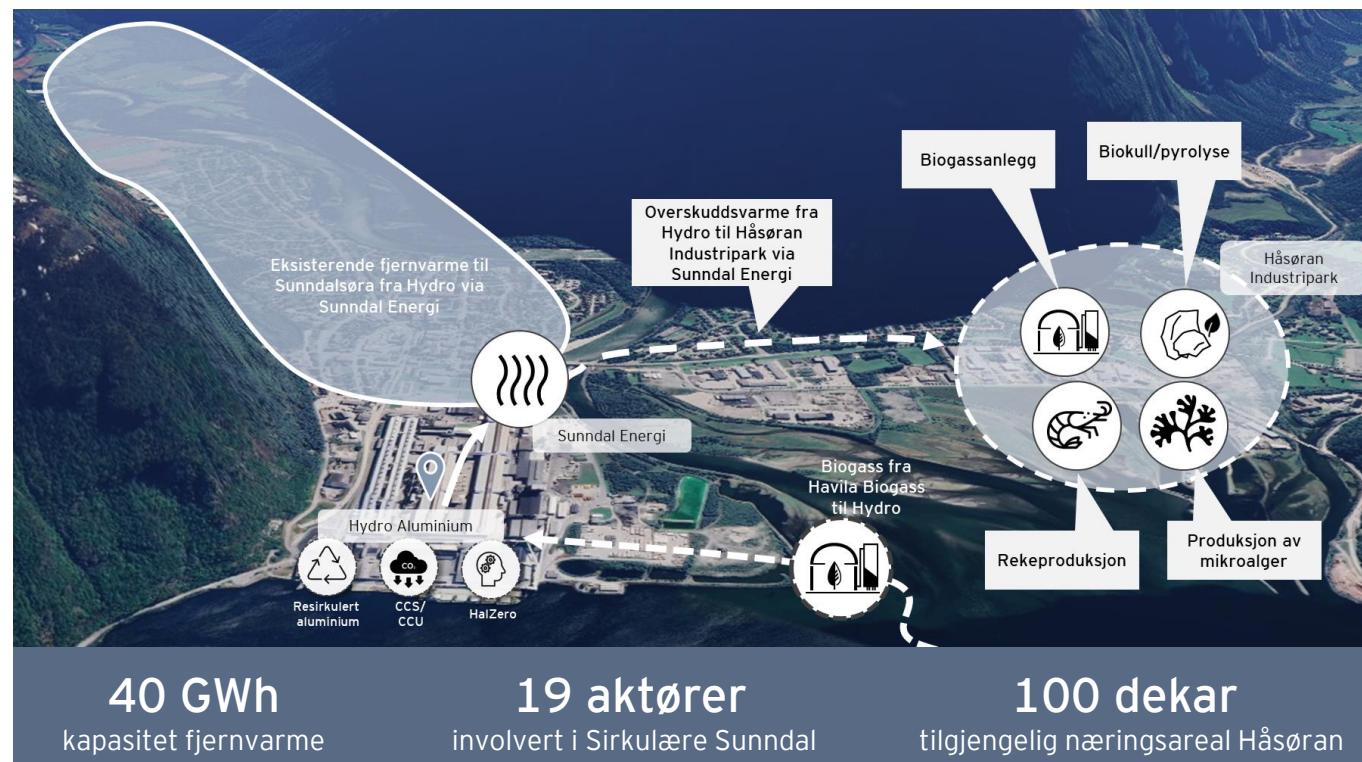


HalZero er en ny teknologi for produksjon av aluminium, med mål om å kutte alle CO₂-utslipp fra elektrolyse og støping av anoder. Teknologien utvikles i Porsgrunn, med mål om industriskala pilot innen 2030. I 2023 ble det tildelt 141 millioner NOK i Enova-støtte for utvikling av teknologien.

Våren 2024 startet forprosjektet Sirkulære Sunndal, et samarbeid mellom Sunndal Næringselskap (SUNS) og lokale virksomheter for å utvikle industrielle symbioser. Flere små-, mellomstore og store virksomheter er med i prosjektet, blant annet Ottem BioCarbon, Sunndal Energi, Hydro og et mulig biogassanlegg. Formålet med prosjektet er å identifisere og danne industrielle symbioser på tvers av industrivirksomheter, med mål om å bygge biokarbonanlegg og biogassanlegg på Håsøran.

En viktig forutsetning for prosjektet er tilgang på restvarme fra Hydros aluminiumsverk. Årlig produserer Hydro Sunndal om lag 40 GWh i overskuddsvarme, hvorav ca. 20 GWh benyttes av Sunndal Energi til å varme opp vann. Dette betyr at om lag 20 GWh står ubenyttet i dag. Dette betyr at det i dag eksisterer infrastruktur knyttet til utnytting av overskuddsvarmen fra aluminiumsverket.

Overskuddsvarme fra Hydro kan tilgjengeliggjøres aktører på Håsøran Industripark, slik som aktører innenfor produksjon av marine ressurser. Restråstoff fra disse prosessene kan videre benyttes i produksjonen av biogass. Aktøren Ottem BioCarbon har videre planer om å etablere biokarbon/pyrolysefabrikk. Målet er oppstart av anlegget andre halvår 2026.



Green hub Tjeldbergodden - grønt metanol, blått hydrogen og marin satsing

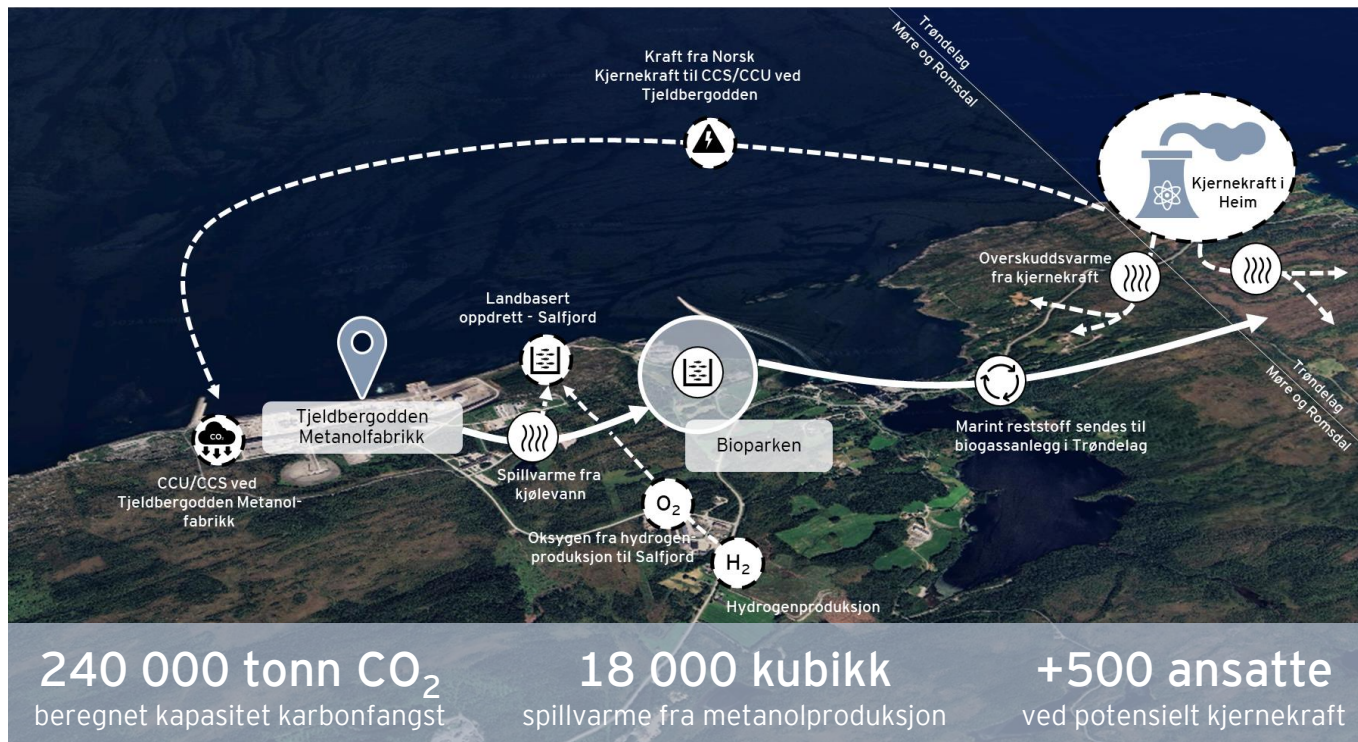
Tjeldbergodden Metanolfabrikk er Europas største produsent av metanol, og ligger i Aure kommune i Møre og Romsdal. Anlegget er Norges eneste industribygg for videreføring av norsk naturgass. Totalt jobber om lag 140 personer på anlegget, som har en årlig kapasitet på ca. 940 000 tonn metanol.



Equinor har satt ambisjoner om å være netto utslippsfrie innen 2050. Dette krever at også Tjeldbergodden utvikler nye produksjonsmetoder og teknologi for å produsere metanol med lavere karbonavtrykk. Dette kan inkludere overgang til råmateriale med lavere CO₂-avtrykk, utvikle og sikre grønn/blå metanol og utvikle ny teknologi for å redusere utslipp fra dagens fasiliteter.



I dag er anlegget fylkets 2. største utslippspunkt innenfor landbasert industri, med totalt 230 000 tonn utslipp årlig. Dette utgjør om lag 9,5 % av det totale utslippet i fylket. Omdanning av naturgass til syntesegass og videre til metanol er svært kraftkrevende. Anlegget brukte i 2022 om lag 0,2 TWh elektrisk kraft, i tillegg til nærmere 70 000 tonn naturgass i oppvarmingsprosesser. Overskuddsvarme fra anlegget benyttes av andre aktører, blant annet til produksjon av marine ressurser på land.



I tilknytning metanolproduksjonen veksles store mengder energi til kjølevannet, tilsvarende om lag 200 MW. Dette utgjør om lag 1,4 TWh på årsbasis. I bioparken har Lumarine etablert landbasert produksjon av bergylte og torsk, og bruker kjølevannet fra metanolfabrikken som gjennomstrømning i sin produksjon. Andre aktører som er etablert og tilknyttet kjølevannet er Tjeldbergodden Rensefisk som produserer rognkjeks til oppdrettsnæringen, i tillegg til Salmar Settefisk som benytter spillvarmen til smoltproduksjon.



I 2023 var Equinors egne klimagassutslipp på 10,9 millioner tonn CO₂-e i Norge. Karbonfangst, -lagring/bruk skal stå for en større andel av utslippskuttet til selskapet. I 2024 ble det innvilget 15,6 millioner kroner i Enova-støtte for å utarbeide en utviklingsplan for Tjeldbergodden, med særlig fokus på karbonfangst og -bruk, samt hydrogenproduksjon på anlegget.



Selskapet Norsk Kjernekraft har, sammen med Heim og Aure kommuner gått sammen om å utrede mulighetene for kjernekraft om lag 3 kilometer unna Equinors metanolfabrikk ved Tjeldbergodden. Kraftverket er planlagt bygget i flere moduler, med maksimal effekt på om lag 1 500 MW. Det er en lang utredningsprosess, med omfattende areal- og konsekvensutredning, regulering og lisensiering. Selskapets indikative fremdriftsplan foreslår driftsstart i 2035.

Nyhamna gass- og hydrogenhub - ledig overskuddsvarme

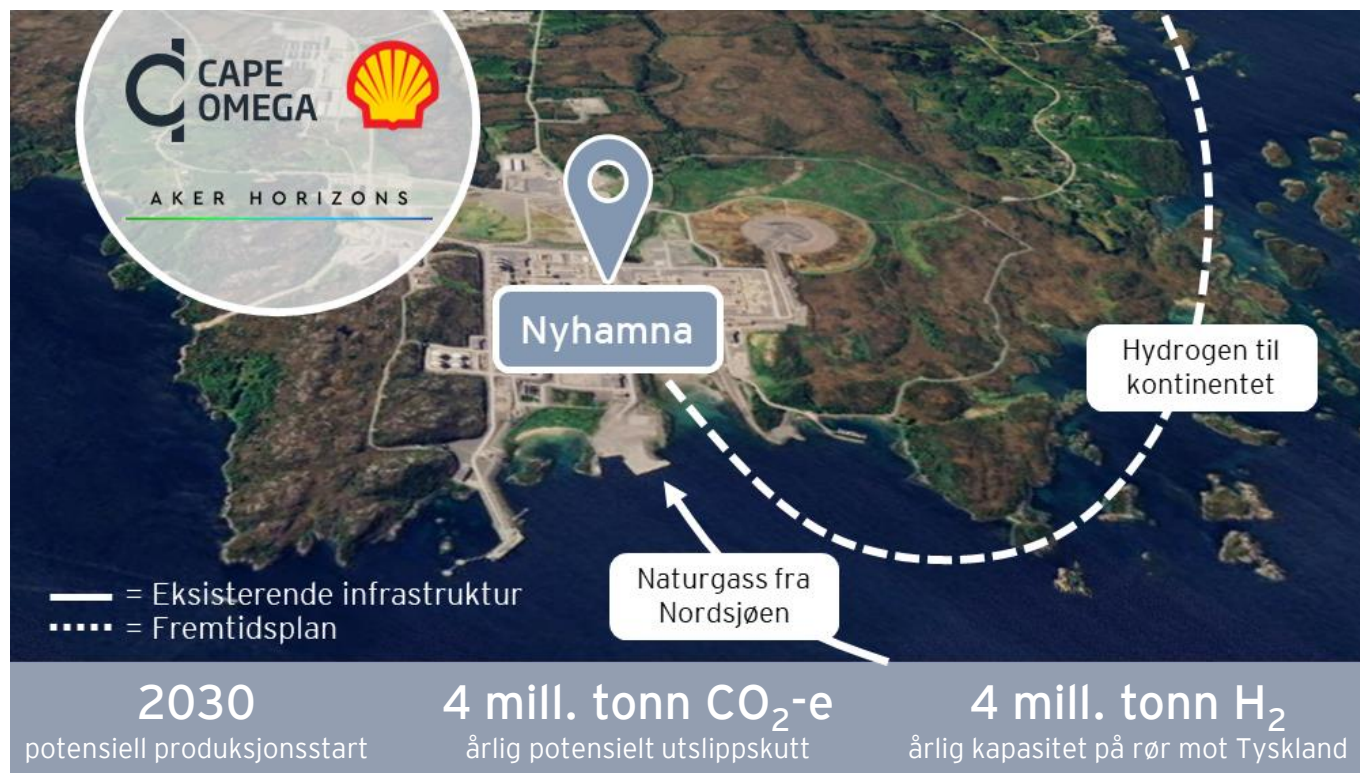
Nyhamna gassterminal er en av regionens største utslippspunkt. Det er gjort flere initiativ for å redusere avtrykket. I dag eies anlegget av Nyhamna Joint Venture, med Gassco som operatør. Norske Shell er teknisk tjenesteyter på området. Norske Shell har om lag 140 ansatte ved anlegget.



Nyhamna er Møre og Romsdal sitt tredje største utslippspunkt innenfor landbasert industri. Totalt utgjør utslippene fra gassterminalen om lag 25 000 tonn CO₂-e årlig. Anlegget er moderne, og er derfor i høy grad elektrifisert. Dette fører med seg et årlig kraftforbruk på ca. 1,5 TWh. Utslippene ved terminalen skyldes derfor i hovedsak kjeler som krever naturgass for oppvarming. Fakling ved nedetid utgjør i snitt ca. 10 % av disse utslippene.



Det er gjort flere tiltak for å redusere utslippene ved gassterminalen. Blant annet er det gjort tiltak for å redusere fakling. Stabil produksjon er en forutsetning for lavere utslipp, og det jobbes kontinuerlig med å redusere utslippene gjennom å sikre optimalisering av driften, prosesser og hjelpesystemer. I tillegg har det vært undersøkt mulighetene for å utnytte overskuddsvarme fra anlegget. Derimot er det i dag ikke etablert infrastruktur for utnytting av overskuddsvarmen fra Nyhamna.



Industriområdet rundt Nyhamna preges i stor grad av ilandføringsterminalen for gass. De senere årene har derimot behovet for nye energibærere blitt stadig større - og ideen om å benytte naturgass fra Nyhamna til hydrogenproduksjon har vokst frem.

Naturgass fra Nordsjøen (Ormen Lange, Dvalin og Aastad Hansteen) blir fraktet via rør til Nyhamna prosessanlegg. Naturgassen kan inngå i produksjonen av blått hydrogen. Etablering av ny rørledning for frakt av hydrogen til kontinentet er en forutsetning for prosjektet.



Selskapene CapeOmega, Aker Horizons og Shell Nyhamna har derfor inngått samarbeid om å undersøke mulighetene for hydrogenproduksjon i Aukra kommune. Hydrogenet kan benyttes som energibærer i lokal industri, i sjøfart og i landbasert transport. En forutsetning for prosjektet er ny rørinfrastruktur mellom Norge og Tyskland, samt etablering av CO₂-fangst.



Prosjektet vil kreve betydelige investeringer, og et kraftbehov på om lag 250 MW. Dette vil gi en daglig produksjonskapasitet på om lag 1 200 tonn blå hydrogen innen 2030. Dersom området tilføres ny, fornybar kraft, planlegges en ytterligere utvidelse i 2035 mot grønn hydrogen. Utvidelsen vil doble kapasiteten på produksjonen.

Industriklynge Rauma - grønnere tekstil- og møbelindustri



Rauma har lang historie med tekstil- og møbelindustri. **Rauma Ullvarefabrikk** har fabrikk på Veblungsnes og produserer tekstil og garn fra norsk ull. **Wonderland**, en Skandinavias ledende aktører innen senger og madrasser, holder til i Åndalsnes og har over 90 ansatte og 320 millioner i omsetning. **Måndalen trevare**, som holder til i Måndalen om lag 10 km utenfor Åndalsnes, tilbyr alt fra småmøbler til komplett, skreddersydd innredning i tre. I Innfjorden ligger **Grande Interiør** og **Grande Fabrikker**, som produserer og leverer komplette, skreddersydde innredninger til kontor- og offentlige bygg.



Også leverandørindustrien er sterk i området, med flere viktige leverandører til møbelproduksjon i og rundt Rauma. Eksempelvis leverer **Carpenter** (tidligere Recitel), som holder til i Åndalsnes, skumplast til norsk møbelproduksjon.



WONDERful Circular REST - Wondrest - grønn og sirkulær møbelproduksjon i Åndalsnes

Prosjektet **WONDERful Circular REST** (Wondrest) er et prosjekt med formål om å redusere materialbruk i sengeproduksjonen. Prosjektet var et samarbeid mellom aktørene Wonderland, SINTEF, NTNU, Måndalen Trevare, Plasto, Carpenter, Møbelringen og J.O. Moen.

Store deler av materialene som benyttes i produksjon av senger ender opp som avfall, og har et miljøfotavtrykk på om lag 610 kilo CO₂-e i en tradisjonell livssyklus. Målet i prosjektet var å redusere sengens miljøavtrykk med 50 %. Dette innebar å gjennomgå hele verdikjeden og livssyklusen til sengen - fra materialbruk, leverandører, produksjonsmetoder, sengens levetid og muligheter for å gjenvinne materialer etter bruk.

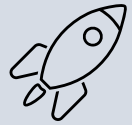
Prosjektet var vellykket, med smartere valg av materialer, produksjonsmetoder, økt kunnskap og bedre ressursbruk. Resultatet var en modulbasert seng med redusert miljøavtrykk. Prosjektet har ført til mer samarbeid mellom aktørene, økt sirkularitet og lavere miljøavtrykk.

Kilde: Sintef (2020)



For å realisere industriell symbiose i Møre og Romsdal, må modenheten og gjennomføringsevnen i hubene økes

Møre og Romsdal har for få sirkulære huber, og de fleste av de identifiserte hubene er i en oppstartsfase. Det bør iverksettes tiltak for å øke omfanget huber mot 2030, og øke modenheten i eksisterende huber. Dette krever både areal- og infrastrukturtiltak, energiplanlegging og forretningsutvikling i hubene. En hub vil typisk gå igjennom tre faser for å lykkes:



Oppstart

Hubene er umodne, men har startet et innledende samarbeid mellom partene. Huben har behov for tett oppfølging fra nasjonalt og lokalt virkemiddelapparat, og støtte til strategi- og næringsutvikling i huben.

Dette gjelder f.eks. mot markedssiden og mot å strukturere huben.

Det er også behov for infrastrukturavklaringer i samråd med lokale og regionale myndigheter og tilretteleggere.



Skalering

Har behov for en kombinasjon mellom nasjonale og internasjonale virkemidler for å skalere huben.

Det kan forstøtt gjenstå noen areal- og infrastrukturutfordringer, og det er behov for å tiltrekke seg flere aktører for å øke den industrielle symbiosen i huben.

De vil også trenge støtte til utvikling av samarbeidskontrakter mellom partene, samt profilering av huben for å øke potensial for industriell symbiose og tiltrekking av nye aktører.



Realisering

Har løst areal- og infrastrukturutfordringer, og har utviklet et modent samarbeid mellom partene.

Huben har typisk et stort kapitalbehov for å realisere prosjektene. Kapitalbehovet vil trolig fylles av EUs virkemiddelordninger, i tillegg til infrastrukturfond og internasjonale investorer.

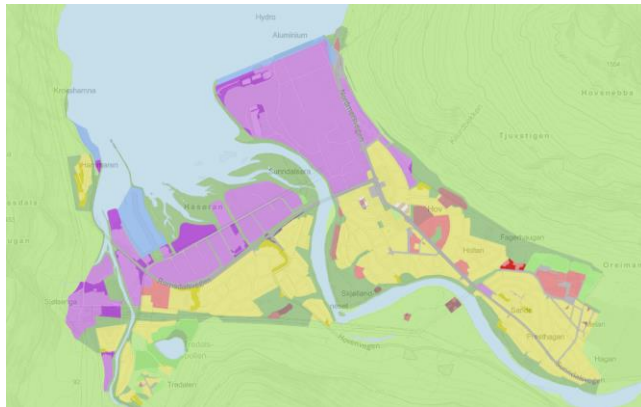
Skal disse hubene realiseres er det behov for forutsigbare og gode rammevilkår for å sikre prosjektenes konkurransedyktighet.

Vi anbefaler fire steg for de viktigste aktørene som kan bidra til å øke modenheten i hubene raskt

Steg	Bedrifter	Huber	Virkemiddelapparat	Forvalter
1	Gjennomføre materialstrømsanalyser	Utvikle og forankre visjon og mål for huben	Støtte strategisk posisjonering for å tilrekke aktuelle aktører	Støtte strategisk posisjonering for å tilrekke aktuelle aktører
2	Utforske potensial og interesse for samarbeid med eksisterende bedrifter	Etablere masterplan og styringsmodell	Utlyse midler til å gjennomføre materialstrømsanalyser	Bidra med planlegging av nødvendig infrastruktur
3	Vurdere hva som er kritiske suksessfaktorer for bedriften i hubsamarbeidet	Strategisk posisjonering for å tilrekke aktuelle aktører og virkemidler	Utlyse midler til å gjennomføre etablering og mobilisering av hubene	Støtte med å forankre masterplan i kommunale og regionale planer
4	Sette av ressurser til å bidra inn i samarbeidet	Utvikle og prioritere utviklingstiltak i et strategisk veikart	Bistå som rådgiver og sparringspartner for huben og bedriftene i den	Bistå som rådgiver og sparringspartner for huben og bedriftene i den

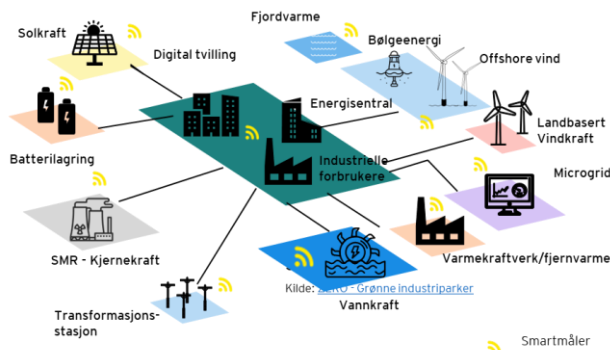
For å få til industrielle symbioser må plan for areal, infrastruktur og energi samordnes med bedriftenes forretningsplan i en felles masterplan

Areal- og infrastrukturplan opptil 30 % arealgevinst



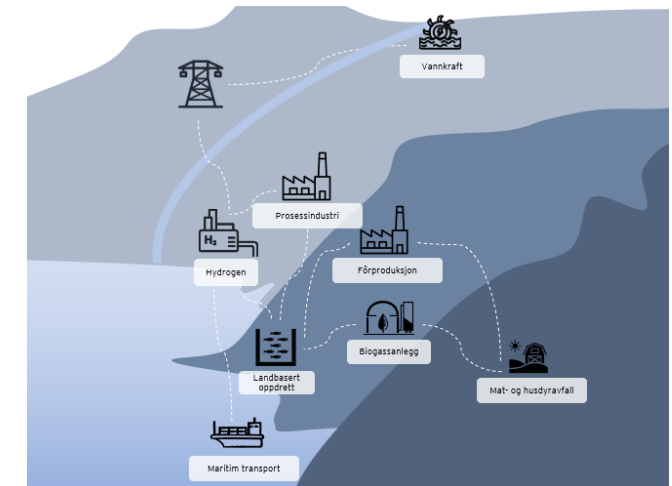
Helhetlig planlegging av næringsareal og infrastrukturplan på tvers av kommuner for å sikre tilgjengelig næringsareal med nødvendig infrastruktur for næringsutvikling, herunder kai, vei, vann osv. Flexibilitet gjennom tilknytnings- og utnyttelsesløsninger er viktig. En rapport fra ZERO viser 10-30 % arealgevinst ved samlokalisering.

Energiplan opptil 20 % energigevinst



Det må planlegges og tilrettelegges for nødvendig energitilførsel til ledig næringsareal. Energilagring, desentraliserte modeller og mer ustabil kraftproduksjon gjør at vi må endre måten vi planlegger næringsarealer. En rapport fra ZERO viser 20 % energigevinst ved samlokalisering.

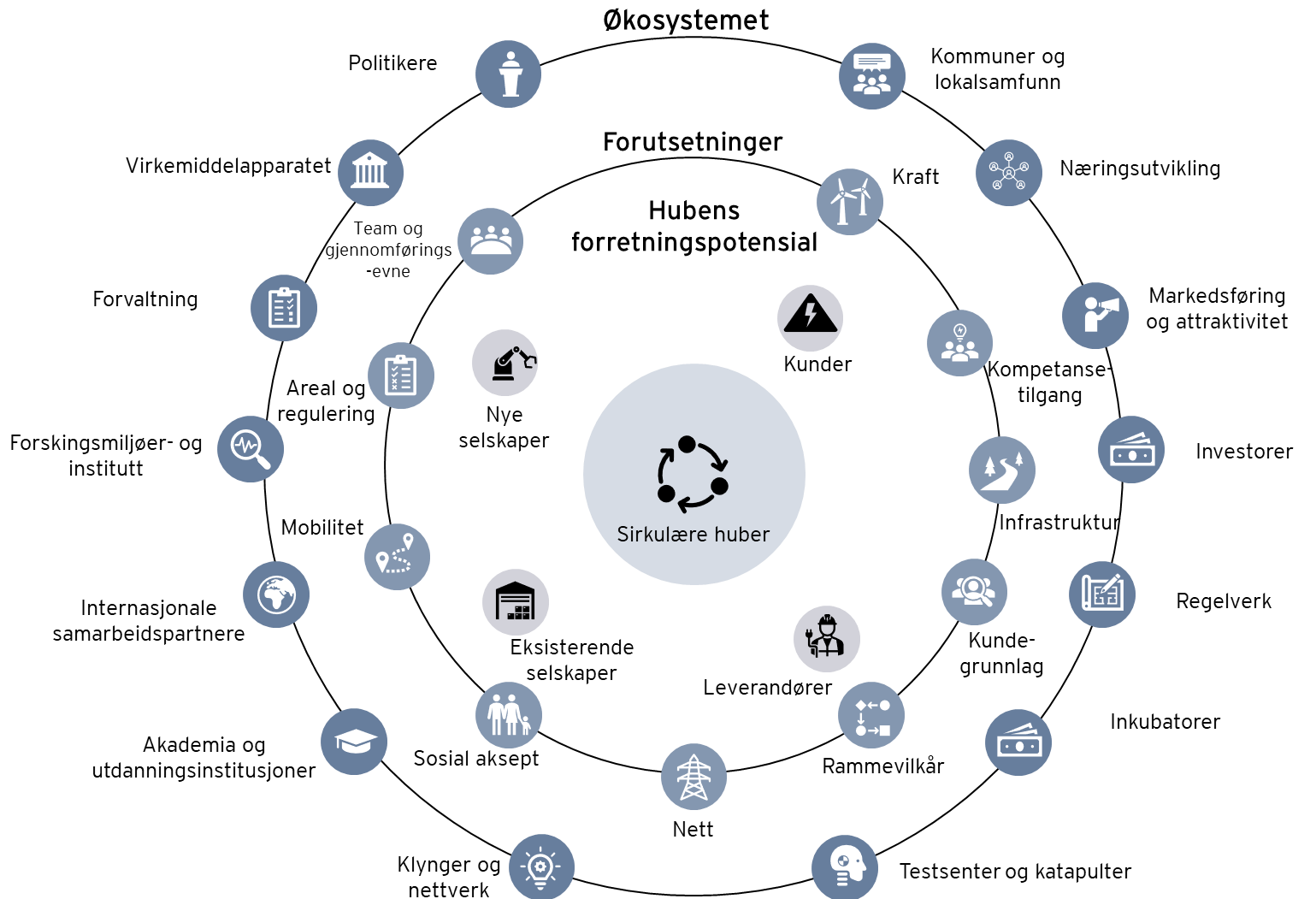
Forretningsplan



For å få til industriell symbiose må aktørene lage en forretningsplan som beskriver organisering, utveksling av råstoffer og restråstoffer, og inkludere en plan for kapital- og kompetanseutvikling.

En vellykket hub sikrer godt samarbeid både internt mellom aktørene i huben, og på tvers av hele økosystemet

- Hubene i Møre og Romsdal skal ikke være enkeltstående, isolerte næringsområder, men noder i et stort økosystem som omfavner hele fylket.
- Modellen viser noe av økosystemet som må være involvert i utviklingen av hubene.
- En viktig suksessfaktor er å involvere hele det komplekse økosystemet for å sikre at samarbeidet blir best mulig.



5. Hvordan skal vi lykkes?

5.1

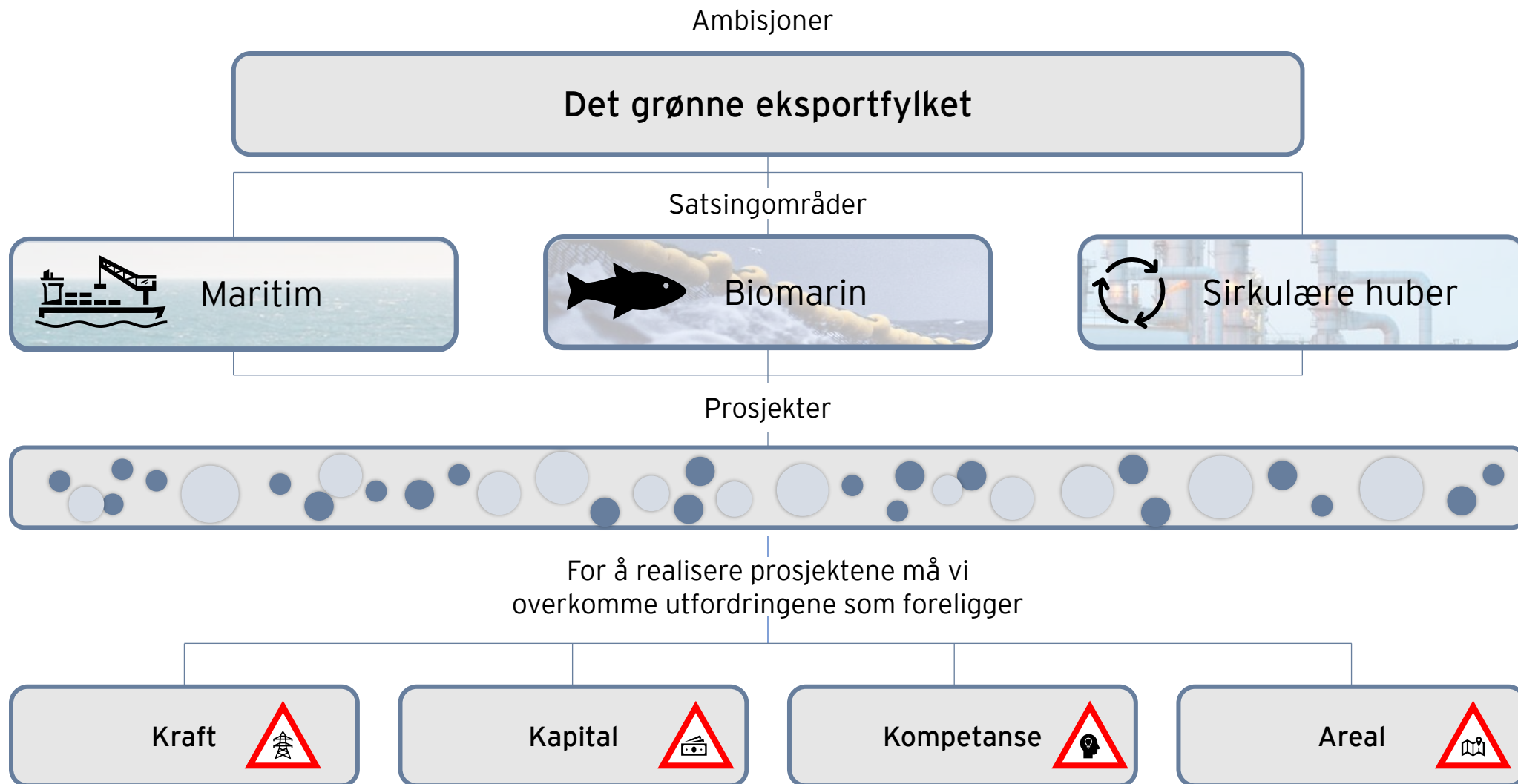
Utfordringer og
anbefalinger

5.2

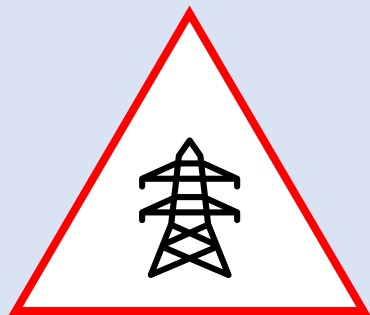
Veien videre

5.1 utfordringer og anbefalinger

Møre og Romsdal har muligheten til å ta ledertrøyen som det grønne eksportfylket



Møre og Romsdal møter fire hovedutfordringer som må løses for å lykkes med innovasjonsprosjektene og for å akselerere omstillingen



Kraft

Manglende tilgang på kraft er en stor barriere for utslippskutt og ny verdiskaping

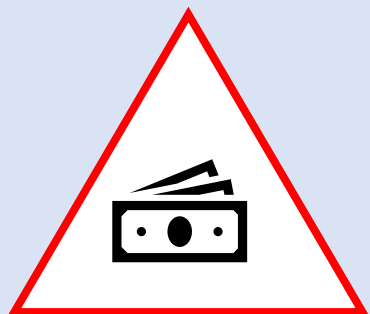
- Møre og Romsdal har i dag landets nest største kraftunderskudd, og det er mange som ønsker tilknytning av nytt forbruk. Kraftnettet er stort sett fullt, og det er få modne planer om produksjon.
- Kraftsystemet i fylket må oppgraderes med ny kraftproduksjon og mer nett. Samtidig må dagens nett utnyttes bedre gjennom smart optimalisering ved eksempelvis samlokalisering og industriell symbiose.



Kompetanse

Manglende kompetanse og kapasitet er en utfordring for innovasjon og vekst

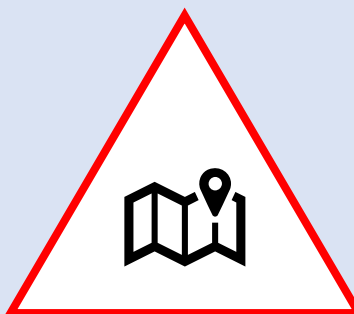
- Bedriftene opplever store utfordringer med å rekruttere nok og riktig kompetanse, både til vekst i eksisterende virksomhet og i innen de fremvoksende grønne verdikjedene.
- For å lykkes med omstillingen er det behov for mer samarbeid mellom bedriftene, utdanningsinstitusjonene, klynger og kompetansemiljøer i regionen for tiltrekke, utvikle og beholde kompetanse i fylket.



Kapital

Manglende lønnsomhet og tilgang på kapital er en hovedutfordring i det grønne skiftet

- Bedriftene etterspør forutsigbare rammebetingelser for å gjøre investeringer mot det grønne skiftet. Innovasjonsprosjekter er usikre og dyre, og det er behov for risikoavlastning.
- Det oppleves også at virkemiddelapparatet ikke er tilstrekkelig tilpasset for skalering og omstilling av eksisterende virksomheter.

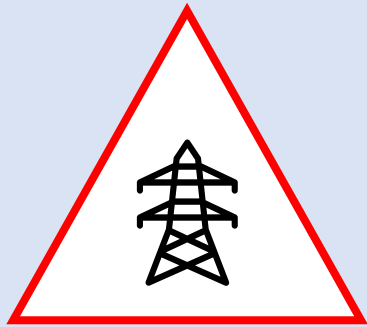


Areal

Det mangler en helhetlig plan for prioritering og tilrettelegging av næringsareal

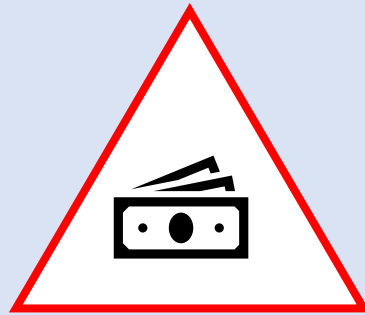
- Det er store arealer avsatt til næring, men i liten grad oversikt over hva disse arealene har av infrastruktur, kraft og muligheter for aktører.
- Regionale myndigheter må i samarbeid med næringsinteresser få en enighet og felles plan for å bygge ut de beste lokasjonene, redusere nedbygging av natur og maksimere fordelene ved industriell symbiose og samlokalisering.

Hele Team Møre og Romsdal må arbeide systematisk for å løse utfordringene



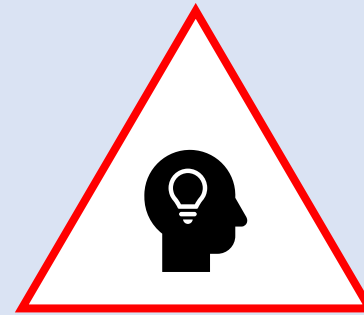
Kraft

1. Kommunisere tydeligere behovet for mer lokalprodusert kraft
2. Kartlegge muligheter og utnytte eksisterende nettkapasitet på en bedre måte
3. Utnytte potensial for småskala kraftproduksjon og energieffektivisering
4. Øke kraftproduksjon for å sikre verdiskaping og omstilling lokalt og regionalt
5. Arbeide for en storstilt nettutbygging i Møre og Romsdal



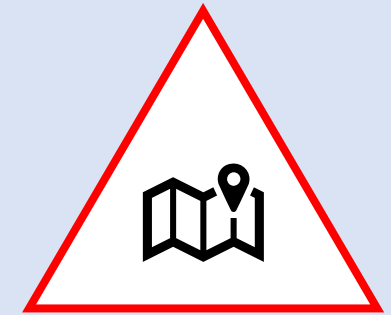
Kapital

1. Lønnsomhet er en av de største barrierene for grønn omstilling, og bedriftene trenger tydelige rammebetingelser - og kjøpere av grønne løsninger
2. Styrke bedriftenes evne til å søke innovasjonsfinansiering
3. Spisse virkemidler til oppfølging av Grønt Industriløft Møre og Romsdal
4. Styrke bedriftenes eksportpotensial og fremme fyrtårnsprosjekter for europeisk innovasjonsfinansiering
5. Akslerere modning og utvikling av sirkulære huber



Kompetanse

1. Øke samarbeid for tiltrekke og utvikle riktig kompetanse, herunder øke tilfang av fagsskolestudenter, masterstudenter og nærings-PhD'er
2. Samarbeide om videreutdanning innen fremvoksende næringer og teknologier
3. Øke antall innovasjonsprosjekter med deltakelse fra FoU-sektoren
4. Sikre kompetanseløft på digitalisering og KI
5. Fremme Møre og Romsdals attraktive arbeidsmarked



Areal

1. Utarbeide bedre oversikt over tilgjengelig areal og prioritere hvilke man skal «satse på» og markedsføre
2. Sikre helhetlig arealplanlegging på tvers av fylket med fokus på samlokalisering

5.2 Veien videre

Møre og Romsdal må mobilisere eksisterende nettverk for å sette retning og fart i gjennomføringen av Grønt Industriløft

Sette laget og riggen for Grønt Industriløft Møre og Romsdal

- Etablere felles oppfølgingsplan mellom Innovasjon Norge og fylkeskommunen
- Fastsette styringsstruktur og roller for oppfølging av satsingsområder, ambisjoner og tiltak
- Engasjere et bredt lag av aktører i Møre og Romsdal for å sikre gjennomføringskraft og at alle trekker i samme retning

Gjennomgå virkemidler for å støtte utvalgte prosjekter

- Gjennomgå virkemidler hos fylket, statsforvalter og Innovasjon Norge
- Gjøre nødvendige tilpasninger for å kunne støtte utvalgte prosjekter og satsingsområder

Strategi for markedsføring og posisjonering

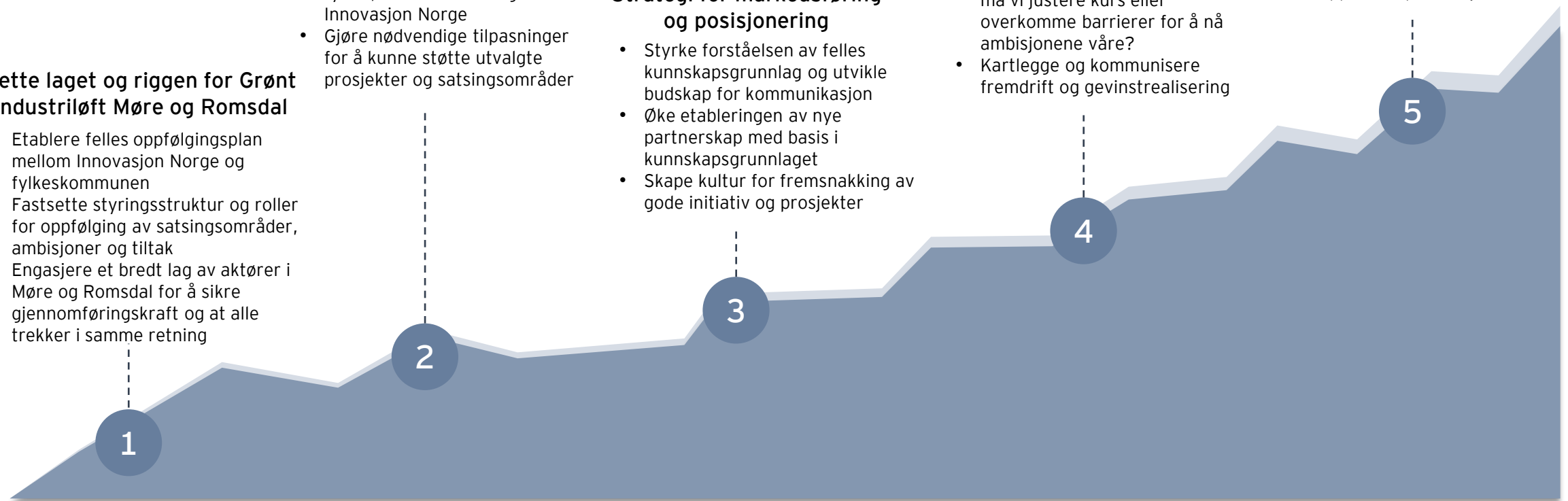
- Styrke forståelsen av felles kunnskapsgrunnlag og utvikle budskap for kommunikasjon
- Øke etableringen av nye partnerskap med basis i kunnskapsgrunnlaget
- Skape kultur for fremsnakking av gode initiativ og prosjekter

Oppfølging av ambisjoner

- Jevnlig oppfølging av ambisjoner knyttet til satsingsområdene og hubene. Er vi på riktig vei eller må vi justere kurs eller overkomme barrierer for å nå ambisjonene våre?
- Kartlegge og kommunisere fremdrift og gevinstrealisering

Gjennomgå portefølje og identifisere nye huber

- Gjennomgå og oppdatere dagens portefølje - hva er status? Hva er realisert? Hva er satt på vent?
- Identifisere nye potensielle huber som kan inngå i oppdatert portefølje



Ingen aktører lykkes alene - hele Team Møre og Romsdal må samarbeide for å realisere potensialet i satsingene



Hvem er Team Møre og Romsdal?

- Ingen aktører lykkes med det grønne skiftet alene
- For å lykkes med bærekraftig omstilling og utslippskutt må vi mobilisere hele fylket
- Alt i fra privat næringsliv med eksisterende og nye bedrifter, lokalpolitikere, forvaltningen, FoU, energiselskapene, og de gode hjelperne er viktige for å gjennomføre et Grønt Industrieløft i Møre og Romsdal

Appendiks

Organisering av arbeidet

Rapporten er utarbeidet av EY i samråd med prosjektgruppen. Prosjektgruppen har bestått av nøkkelpersoner hos Innovasjon Norge og Møre og Romsdal fylkeskommune. I tillegg har vi hatt med oss en bred og erfaren styringsgruppe og referansegruppe som har sikret forankring, innspill og diskusjon underveis i arbeidet.

Vi takker for gode diskusjoner og innspill!

Prosjektgruppe

Hedda Krogstad (prosjektleder)	Innovasjon Norge
Helge Gjerde	Innovasjon Norge
Mari Klokk Leite	Innovasjon Norge
Martin Ose	Møre og Romsdal FK
Hilde Aspås	Møre og Romsdal FK

Styringsgruppe

Anders Riise	Fylkesordfører Møre og Romsdal FK
Toril Hovdenak	Møre og Romsdal FK
Lene Trude Solheim	NHO
Kari Hoset Ansnes	LO
Marit Momrak Wright	SIVA
Else-May Botten	Statsforvalteren
Arthur Almestad	Forskningsrådet
Helge Gjerde	Innovasjon Norge
Stein Veland	NAV
Gunnar Bendixen	KS
Geir Stenseth	Møre og Romsdal FK
Erik Brekken	Møre og Romsdal FK
Hilde Aspås	Møre og Romsdal FK

Referansegruppe

Kirsti Slotsvik	ÅKP/GCE Blue Maritime
Wenche Uksnøy	ÅKP/NCE Blue Legasea
Atle Jacobsen	Vindel
Konrad Lillevang	NCE iKuben
Birger Johnsen	Innveno
Bente Lund Jacobsen	GATH
Nils Erik Pettersen	Ocean Network
Marcus Brevik	Nordveggen AS
Martin Foldal	Sunnmøre
	Kulturnæringshage
Tove-Lise Torve	Sunddal næringssselskap

Metodeoversikt

EY Analyse refererer til en EY-database som systematisk presenterer et dynamisk oversiktsbilde av næringsstrukturen i et område. Database baseres på en rekke innrapporterte nøkkeltall fra regnskapspliktige selskaper i Norge. Datagrunnlaget består av regnskapstall for norske virksomheter fra regnskapsårene 2009-2022. Tall for verdiskaping og antall ansatte er basert på regnskapstall for bedrifter med virksomhet i Norge med bakgrunn i enhetsregisteret. Regnskapstallene stammer fra Regnskapsregisteret i Brønnøysundregistrene og overleveres fra nyttjetjenesten Proff til EY fire ganger årlig. Alle tall er valutakorrigert til norske kroner og inflasjonsjusterte.

Definisjon av verdiskaping og antall ansatte

To av de viktigste faktorene fra datagrunnlaget er selskapers verdiskaping, og antall registrerte ansatte i et selskap. I database defineres de som følger:

- Verdiskaping er definert som driftsresultat (driftsinntekter minus driftskostnader), pluss lønnskostnader, avskrivninger og nedskrivninger.
- Antall ansatte er basert på tall fra regnskapsregisteret og enhetsregisteret.

Fordeling av regnskapstall på underenheter

En klassisk problemstilling ved fordeling av verdier på geografiske områder er hovedkontorproblematikken. Verdiskapingen i et selskap kan skje i geografisk distribuerte underenheter, mens regnskapstall rapporteres samlet på hovedkontoret. Slike utfordringer er tatt høyde for. Vi har tatt utgangspunkt i enhetsregisteret og fordelt verdier fra hovedenheter til underenheter utfra andelen av det totale antallet sysselsatte registrert på underenheten. Dette sikrer at verdiskaping som skapes i en gitt kommune, men er tilknyttet et hovedkontor utenfor kommunen blir kontrollert for i analysen, og vice versa.

Næringsinndeling

Næringsinndelingen som vi benytter er en inndeling utarbeidet av EY. Næringsinndelingen bygger på NACE-standarden for næringsklassifisering, som benyttes av både Statistisk sentralbyrå (SSB) så vel som andre internasjonale statistikkbyråer. Inndelingen er en sammensetning av detaljerte NACE-klassifiseringer på laveste nivå (fem-siffer). NACE-klassifisering som underlag muliggjør aggregering av næringer for både kommuner, fylker og landsdeler.

Fremstilling av verdiskaping i heatmap

Fullstendige adresser hentes fra enhetsregisteret, og konverteres til koordinater basert på informasjon fra Kartverket. I Møre og Romsdal har vi definert at hvert heatmap må dekke minimum 90 % av verdiskapingen som skjer i kartutsnittet. I tilfeller hvor selskaper mangler adresser i enhetsregisteret, og/eller adressen ikke er egnet for konvertering til koordinater har det vært noen tilfeller hvor det har vært behov for å supplere med adresser basert på andre kilder. Selskapene med manglende adresser har da blitt sortert fra høy til lav verdiskaping, for å prioritere manuell justering av selskapene med høyest verdiskaping. Kartløsning fra 1881 og Google har blitt brukt som primærkilde ved korrigeringer.

Indikatorer for demografi, kompetanse, næringsliv og arbeidsmarked

Det er gjennomført en vurdering av kommunene og regionens attraktivitet basert på NHO sitt kommunebarometer, [se lenke](#). NHO gjennomfører hvert år en rangering av kommunene etter attraktivitet og lokal vekstkraft basert på forhold ved næringsliv, arbeidsmarked, demografi, kompetanse og kommunal økonomi. I vår analyse har vi tatt utgangspunkt i de fire første indikatorene. Rangeringene er delt inn i fem intervaller fra sterk til svak. Kommunen plasseres i den kategorien som rangeringen deres fra 2023 tilsier. For plassering av regionen har vi tatt snittet av rangeringen til de enkelte kommunene. Dette er gjort for hver indikator og vi ser det i sammenheng med fylkessnittet.

CAPEX og arbeidsplasser for enkelte regionale konsepter

CAPEX innebærer konseptets estimerte investeringskostnad og er i stor grad estimert av konseptets involverte aktører.

About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit ey.com.

Ernst & Young LLP is a client-serving member firm of Ernst & Young Global Limited operating in the US.

© 2024 Ernst & Young LLP.
All Rights Reserved.

The report has been constructed based on information current, as of 1 June 2024. Since this date, material events may have occurred since completion which are not reflected in the report. It must also be considered that within the project scope it is not possible to include all relevant measures or details in the study. We have taken reasonable care to verify the information. The report is only for general guidance and information purposes. It should under no circumstances be used for financial and investments decisions. We disclaim all responsibility to any other party for any loss or liability that the other party may suffer or incur arising from or relating to or in any way connected with the contents of our report, the provision of our report to the other party or the reliance upon our report by the other party. This report (or any part of it) may not be copied or otherwise reproduced except with the written consent of EY.

Disclaimer

Rapporten er utarbeidet basert på informasjon som er aktuell og tilgjengelig per 1. juni 2024. Siden denne datoen kan det ha skjedd vesentlige hendelser som ikke er reflektert i rapporten.

Det er gjort et utvalg av informasjon knyttet til de ulike aktørene og prosjektene som fremheves i rapporten, da det ikke er mulig å inkludere alle relevante tiltak eller detaljer i arbeidet.

Vi har bygget på eksterne kilder der hvor dette fremkommer, og har ikke fullstendig verifisert informasjonen fra disse.

Rapporten er kun til generell veiledning og informasjonsformål. Den bør under ingen omstendigheter brukes til økonomiske valg eller investeringsbeslutninger.

Vi fraskriver oss alt ansvar ovenfor enhver tap eller ansvar som andre parter kan lide eller pådra seg som følge av eller i forbindelse med innholdet i rapporten, tilveiebringelsen av vår rapport til den andre parten eller den andre partens avhenighet av vår rapport. Denne rapporten (eller noen del av den) kan ikke kopieres eller på annen måte reproduseres uten skriftlig samtykke fra EY.

For spørsmål om rapportene, vennligst kontakt:



Ingunn Aanes- Prosjektleder

E-post: ingunn.aanes@no.ey.com



Arne Hovdenakk

E-post: arne.h.hovdenakk@no.ey.com



Harald M. Øystese

E-post: harald.m.oystese@no.ey.com



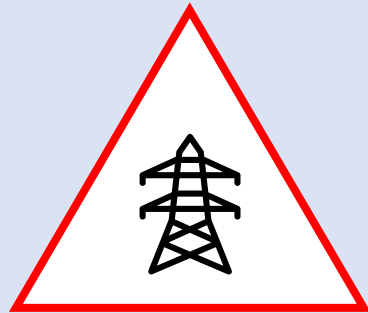
Robert Tokheim

E-post: robert.tokheim@no.ey.com

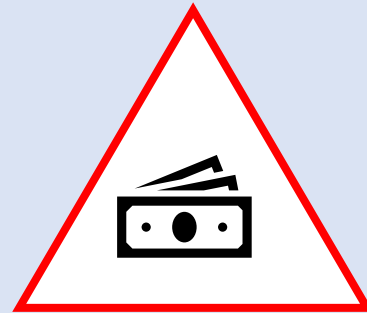


Beskrivelse av anbefalte tiltak

Møre og Romsdal møter fire hovedutfordringer som må løses for å lykkes med innovasjonsprosjektene og for å akselerere omstillingen



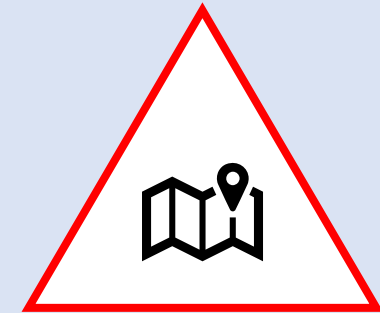
Kraft



Kapital



Kompetanse



Areal

Tilgang på kraft og nett er den største barrieren for omstilling og ny verdiskaping

På kort sikt må vi bruke mulighetsrommet og tenke smartere rundt dagens kraftsystem

- 1. Kommunisere tydeligere behovet for mer lokalprodusert kraft i Møre og Romsdal**
 - Beskrive viktigheten for å for å øke legitimitet knyttet til problemforståelse og på sikt økt kraftproduksjon og nettutbygging
 - Beskrive konsekvens dersom kraftnettet ikke oppgraderes
 - Øke press på myndigheter, Statnett, NVE og regionale nettselskap om at fylket må prioriteres i saksbehandling og konsesjonsbehandling
- 2. Kartlegge muligheter og utnytte eksisterende nettkapasitet på en bedre måte**
 - Kartlegge og fremheve hvor i fylket det er ledig nettkapasitet eller innestengt kraft
 - Kartlegge hvor det er «sovende» nettkapasitet som står ubrukt, og med enkle tiltak kan tilgjengeliggjøres for andre gjennom eksempelvis felles investering i batteri
 - Mer bruk av data og KI for å optimalisere nettkapasitet- og bruk, og legge til rette for flere aktører
- 3. Utnytte potensial for småskala kraftproduksjon og energieffektivisering**
 - Kartlegge spesifikt potensial for småskala kraftproduksjon, som nærvind på områder med høyt potensial.
 - Utnytte potensial for solcelle på bygg og grå areal, gjerne i kombinasjon med batterilagring.
 - Være en aktiv pådriver for energieffektivisering og bruk av overskuddsvarme spesielt i industriområder.



Tilgang på kraft og nett er den største barrieren for omstilling og ny verdiskaping

På lengre sikt må kraftsystemet oppgraderes for å være rigget omstilling

1. Øke kraftproduksjon for å sikre verdiskaping og omstilling lokalt og regionalt

- For større kraftutbyggingsprosjekter er stort potensial i fylket for vind på land. Vi må sikre økt aksept for dette gjennom å sikre at det betyr økt verdiskaping lokalt/regionalt, og legge til rette for at aktører som allerede har produksjon i regionen utnytter hele produksjonspotensialet
- På sikt er det interesse for utbygging av kjernekraft i fylket. Det må utredes hvorvidt dette er en god løsning for fylket, og hvilke effekter dette kan ha
- Fylket må være tydelig og omforent om at det må realiseres havvind utenfor Nordmøre (Nordvest C), da dette vil gi økt kraftproduksjon og muligheter for leverandørindustrien i fylket. Det er viktig at en slik utbygging har en god sameksistens med fiskeriressurser

2. Møre og Romsdal trenger en storstilt nettutbygging

- Både regionalnett og transmisjonsnett må oppgraderes for å fjerne flaskehalsen i nettet, og det må utarbeides en helhetlig plan for å forhindre konflikt med involverte parter
- Prioritere utbygging av kraft til industriområder - selv før kunden kan forplikte seg
- Saksbehandlingstiden må ned - her kan et samlet og omforent fylke bidra til dette ved å koordinere og bidra til mindre konflikt og mer aksept lokalt
- Ved vurdering av hvem som får nettilgang bør effekter på verdiskaping og klimagevinster være en faktor



Omstilling krever kapital - og kapitalmarkedene er i endring for å støtte omstillingen

- 1. Lønnsomhet er en av de største barrierene for grønn omstilling, og bedriftene trenger tydelige rammebetingelser - og kjøpere av grønne løsninger**
 - Private aktører trenger støtte til investeringer hvor de grønne løsningene i en overgangsfase er dyrere enn konvensjonelle løsninger
 - Det offentlige kan i større grad enn i dag bruke sin innkjøpsmakt til å anskaffe grønne løsninger
- 2. Bedrifter må forstå risiko og muligheter i det grønne skiftet - inkludert kapitalrisiko fra både offentlig og privat kapital**
 - Omstillingsplaner og klimaregnskap blir en forventning for å få finansering og få har dette på plass
 - Bedriftene må kjenne sin egen verdi- og leverandørkjede og bidra til utslippskutt og risikoreduksjon igjennom hele verdikjeden
 - Sirkulære løsninger og energieffektivisering gir ikke bare en miljøgevinst, men vil bidra til risikoreduksjon og kostnadsbesparelser
 - Bedriftene må kunne dokumentere bærekraftige løsninger for å kunne levere på grønnere anskaffelser
 - Virkemiddelapparatet har en viktig rolle i å støtte og veilede små- og mellomstore bedrifter med å forstå og levere på rapporteringskrav
- 3. Møre og Romsdal må fremmes internasjonalt - både som eksportør av grønne løsninger og som et spennende sted å etablere seg**
 - Fortsette og styrke bruken av Business Norway for å fremme gode løsninger globalt
 - Fortsette og styrke bruken av Invest in Norway for å tiltrekke gode etableringsprosjekter til Møre og Romsdal
 - Lansere «Invest in Møre og Romsdal» for samordning av nyetableringer i fylket
 - Bruke eksisterende ressurser som Innovasjon Norges kapitalinnhentingsprogram for å øke kunnskapen om eksisterende ordninger



Kapital



Regionalt og nasjonalt virkemiddelapparat må innrettes til oppfølging av Grønt Industrieløft

1. Støtte opp om samarbeid mellom aktører for å realisere innovasjonsprosjektene

- Det er krevende å utvikle prosjekt på tvers av verdikjeder, og det er behov for støtte til samarbeid og konsortier på tvers
- Det er behov for midler i en oppstartsfase for å mobilisere og organisere satsingsområdene og de sirkulære hubene
- Bedriftene har behov for hjelp til å koble aktører sammen, både regionalt, nasjonalt og internasjonalt

2. Styrke bedriftenes evne til å søke innovasjonsfinansiering

- Bedriftene har manglende kapasitet og kunnskap til å sette innovasjonsfinansiering høyt nok på agendaen, så det er viktig at virkemiddelapparatet er fremoverlent og løfter eksemplene som får det til for å inspirere flere
- Bedrifter rapporterer om at det er vanskelig å orientere seg i virkemiddelapparatet og at søknads- og rapporteringsprosesser oppleves som omfattende og vanskelige. Tettere samarbeid mellom virkemiddelaktørene, en felles søknadsportal og forenklet søknads- og rapporteringskrav for mindre prosjekter, samt tettere oppfølging fra en dedikert saksbehandler fra idé til ferdigrapportert prosjekt er noen eksempler på løsninger som kan gjøre terskelen for å søke og gjennomføre innovasjonsprosjekter

3. Spisse virkemidler til oppfølging av Grønt Industrieløft Møre og Romsdal

- Det er behov for virkemidler til å følge opp satsingsområdene i Grønt Industrieløft Møre og Romsdal:
 - Utlyse regionale virkemidler for å sikre samarbeid rundt ambisjonene i satsingsforslagene og sikre oppfølging over tid i virkemiddelapparatet for å kunne utvikle satsingsforslagene i takt med næringen
 - Styrke og utnytte handlingsrommet i regionale og nasjonale virkemidler til oppfølging av satsingsområdene, f.eks. investeringstilskudd, risikolån og finansiering av bedriftsnettverk, men også ordninger som Enova, Eksfin og Forskningsrådets virkemidler



Det er stort potensial i å utnytte europeisk virkemiddelapparat på en bedre måte

1. Gjøre mulighetene i EU bedre kjent for bedrifter i Møre og Romsdal, og arbeide for å fremme fyrårnsprosjekter for europeisk innovasjonsfinansering

- Flere bedrifter bør opplyses om muligheter for innovasjonsfinansering i EU og oppfordres til å søke disse
- Det er krevende å finne riktige partnere og sette opp konsortier for europeiske ordninger, og bedriftene har behov for støtte til dette og til å utforme vinnende innovasjonskonsepter
- Det er behov for tett oppfølging og coaching gjennom søknadsløpet, hvor både Innovasjon Norge og fylkeskommunen m.fl. har kompetanse til å støtte

2. Styrke bedriftenes eksportpotensial

- Styrke bedriftenes eksportpotensial gjennom å bruke Innovasjon Norge sine rådgivningstjenester og kompetanseprogrammet for eksport og internasjonal satsinger
- Styrke Innovasjon Norge sin konkrete landerfaring i utenettverket for i enda større grad kunne støtte bedrifter med etableringsplaner i utlandet

3. Akslerere modning og utvikling av sirkulære huber

- Bruke rammeverket og støtteressursene europeisk og internasjonalt samarbeid for å modne utviklingen av sirkulære huber i Møre og Romsdal, herunder Hubs4Circularity-programmet, Circular Cities and region-initiativet og Circular Investment Network



Kapital



Møre og Romsdal må sikre nok kompetanse til næringslivet i den grønne omstillingen

- 1. Øke samarbeid mellom bedrifter og utdanningsinstitusjoner**
 - Samarbeid med bachelor- og masterstudenter om fag, tema og studentoppgaver for å styrke rekruttering innen ingeniør og tekniske, hvor nær 60 % av bedriftene har udekket kompetansebehov
 - Tilby internship og trainee-muligheter som fremmer jobbmulighetene i fylket
 - Øke antall nærings-PhD'er og kommunisere gevinster fra dette arbeidet
 - Samarbeide om å øke antall fagskolestudenter, bl.a gjennom attraktive lærlingordninger og jobbgaranti etter endt læretid
 - Samarbeide om videreutdanning der bedriftene har størst behov f.eks. innen fremvoksende næringer og teknologier
 - Utnytte europeisk samarbeid for å styrke erfaringsutveksling og fremme Møre og Romsdal som kompetansemiljø innen satsingsområdene
- 2. Øke antall innovasjonsprosjekter med deltakelse fra FoU-sektoren**
 - Styrke relevante ordninger som sikrer tett samarbeid mellom FoU og bedrifter i innovasjonsprosjekter
 - Øke antall innovasjonsprosjekter med samarbeid mellom bedrifter og FoU-sektoren
- 3. Kompetanseløft for bedriftene på digitalisering og KI**
 - Samarbeid mellom bedrifter og relevante aktører for å løfte bedriftenes kompetanse på digitalisering, teknologi og økt bruk av KI
- 4. Fremme Møre og Romsdals attraktive arbeidsmarked**
 - Utvikle kommunikasjonsstrategi som profilerer Møre og Romsdal som et attraktivt sted, for å tiltrekke og beholde arbeidskraft
 - Fremme bredden og mulighetene i fylkets næringsliv
 - Videreutvikle Bli Med Hit! som en sterk møteplass mellom studenter og næringslivet
 - Sikre attraktive bo- og fritidsareal der hvor næringslivet er som en del av by- og tettstedutviklingen i fylket

Kompetanse



Det er satt av store areal til næring, men det mangler en helhetlig plan for prioritering og tilrettelegging av næringsareal

- 1. Utarbeide bedre oversikt over tilgjengelig areal og prioritere hvilke man skal «satse på» og markedsføre**
 - Jobbe systematisk med å forbedre «site finder» for Møre og Romsdal for å tiltrekke seg nyetableringer og relokaliseringer
 - Opprette «Invest in Møre og Romsdal» for løfte frem prioriterte næringsareal som har kraft, regulering, etablerte aktører, materialstrømmer og eksisterende infrastruktur for transport
- 2. Sikre helhetlig arealplanlegging på tvers av fylket med fokus på samlokalisering**
 - Oppdatere eldre reguleringsplaner i alle kommuner i Møre og Romsdal, og styrke arealplanlegging for å muliggjøre samlokalisering og helhetlig planlegging
 - Fylkeskommunen og Statsforvalteren må sikre en helhetlig plan i fylket for utvikling av næring og indutri med fokus på samvirke og samlokalisering for å muliggjøre sirkulære løsninger på tvers av kommunene
 - Utforske mulighetene for å ilegge krav knyttet til industrietablering som for eksempel utnyttelse av spillvarme

