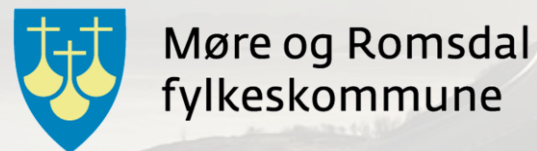


Nordmøre og Romsdal

Grønt industriløft

Regional rapport Nordmøre og Romsdal





INN HO LD

#01

Introduksjon

- ▶ 1.1 Om Grønt Industriløft Møre og Romsdal

#02

Dagens situasjon

- ▶ 2.1 Snapshot Nordmøre og Romsdal
- ▶ 2.2 Næringsutvikling og -sammensetning
- ▶ 2.3 Utslipp i regionen
- ▶ 2.3 Kompetanse og klynger

#03

Sentrale aktører og identifiserte prosjekter

- ▶ 3.1 Sentrale aktører med spennende innovasjonsprosjekter
- ▶ 3.2 Andre identifiserte prosjekter

#04

Veien videre

- ▶ 4.1 Nøkkelfunn fra regionen

#05

Vedlegg

- ▶ Begrep og metode

1 Introduksjon



Kort om oppdraget og rapporten

Grønt Industrieløft 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 Industrieløft 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 Industrieløft. 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 Industrieløft 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

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

Bred involvering

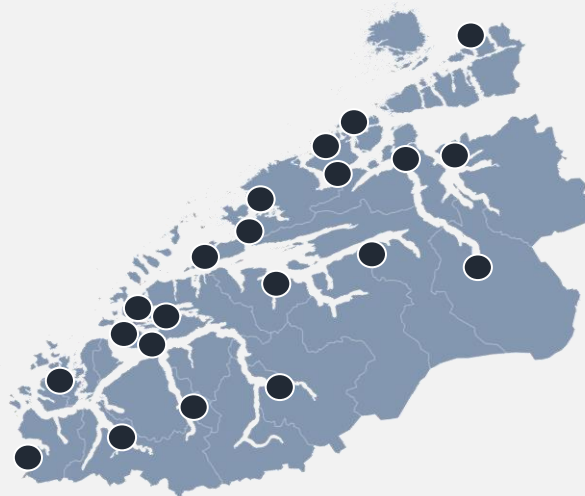
Bærekraftig verdiskapning realiseres gjennom tett samarbeid mellom næringsliv, FoU og virkemiddelapparatet, med felles veikart og handlingsplaner.

Vi har i prosjektperioden gjennomført en rekke aktiviteter:

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

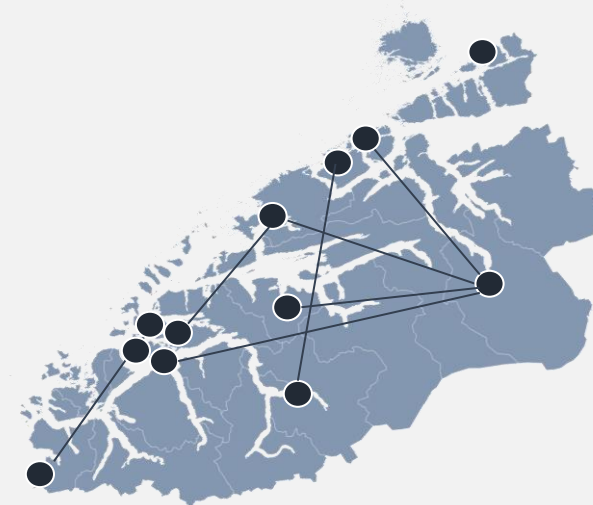
Identifisert forretningsmuligheter

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.



To regionale rapporter legger kunnskapsgrunnlaget for en kunnskapsbasert hovedrapport for fylket med sentrale satsingsområder og konkrete prosjekter





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 basert på en rekke analyser, kvalifiseringer og prioriteringer

Regionale rapporter

- 1 **Analyse av verdiskaping**
- 2 **Næringssammensetning**
- 3 **Regionale utslipp**
- 4 **Abeidsmarked, kompetanse og demografi**
- 5 **Viktige kompetansemiljø og klynger**
- 6 **Analyse av regionale muligheter**
- 7 **Sentrale prosjekter og selskaper**
- 8 **Regionale muligheter og utfordringer**

Hovedrapport

- 9 **Verdiskaping og eksport**
- 10 **Analyse av sterke næringer**
- 11 **Utslipp og utslippspunkt**
- 12 **Grønn infrastruktur**
- 13 **Trender og utviklingstrekk**
- 14 **Tre satsinger**
- 15 **Sentrale innovasjonsprosjekter**
- 16 **Utfordringer**



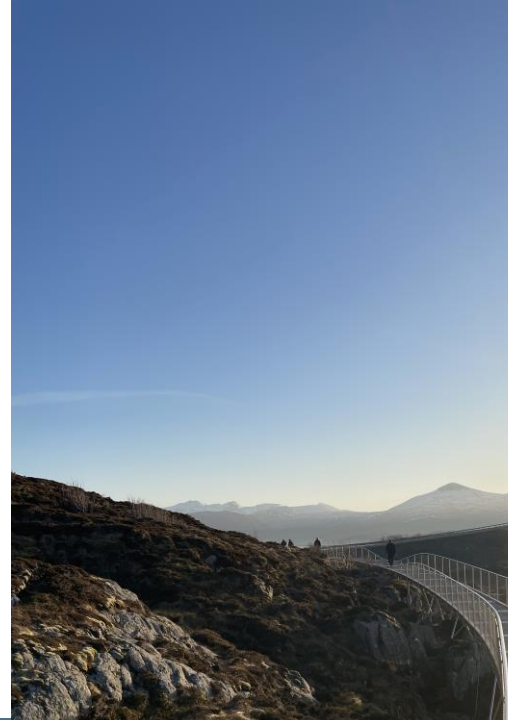
② Dagens situasjon



13
kommuner



120 000
innbyggere



48 000 ansatte i
privat sektor



Molde er
kommunen med
flest innbyggere



Kilde: Maria van Schoor

8 914
Totalt areal
(km²)

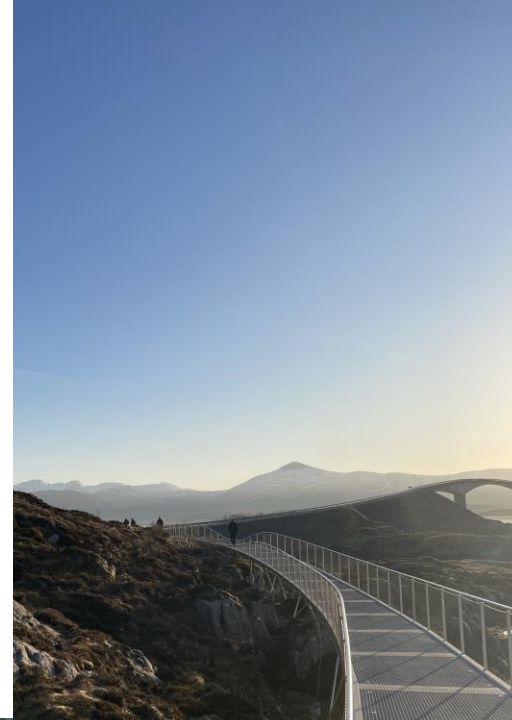


Kilde: Julien Riedel

67,5 mrd.
norske kroner i
målt
verdiskaping
(2022)



Sektorene **olje og gass, prosessindustri og bygg, anlegg og eiendom** står for over **50 %** av verdiskapingen



Kristiansund er kommunen med høyest målte verdiskaping (pr regnskapsåret 2022)

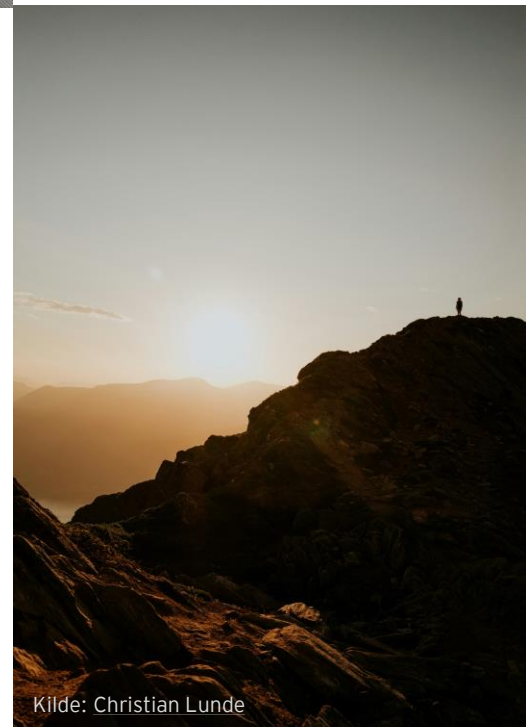


Varehandel er største sektor målt i antall ansatte (16 %), privat sektor



Kilde: Knut Troim

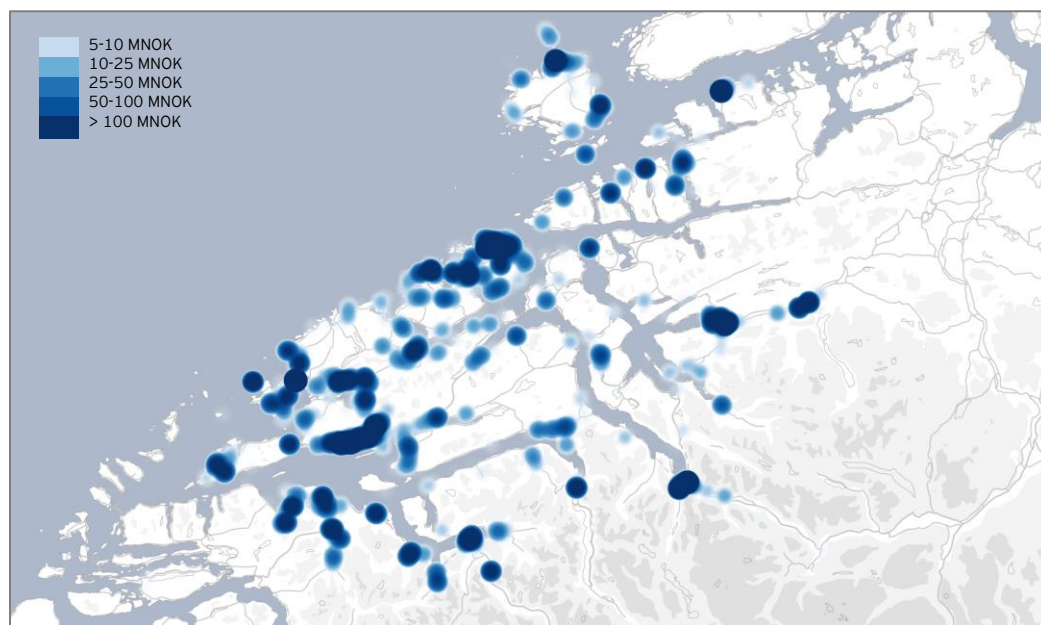
Varehandel, Bygg/anlegg og Tjenesteyting står for 45 % av all privat sysselsetting i regionen



Kilde: Christian Lunde

Verdiskapingen i Nordmøre og Romsdal er konsentrert rundt fjord- og kystområdene

Verdiskaping | Nordmøre og Romsdal



*Verdiskaping er definert som driftsresultat korrigert for lønnskostnader og av- og nedskrivninger

Nøkkeltall, 2022



Verdiskaping*

67,5 mrd. NOK



**Utvikling i verdiskaping
2016 til 2022**

+ 60 %



Antall ansatte

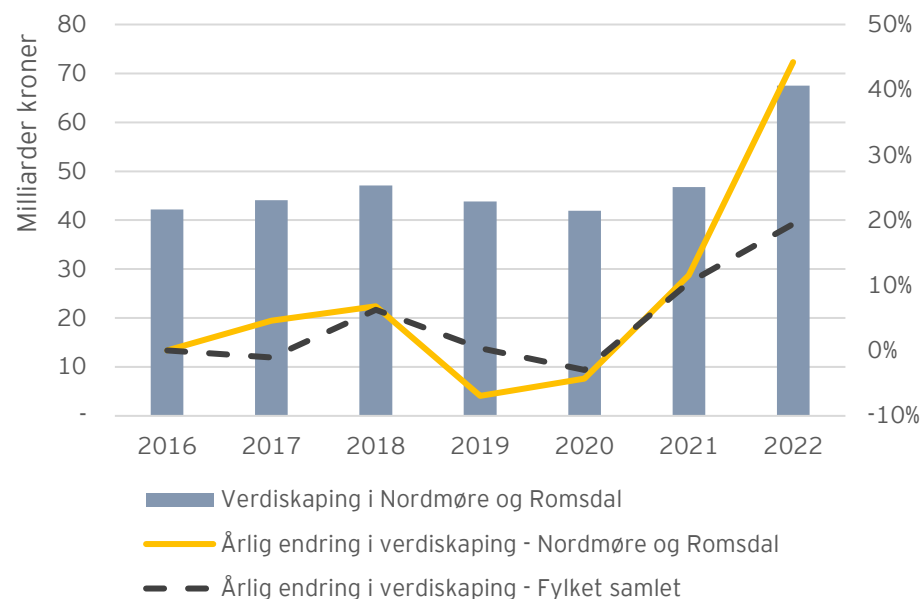
48 104 ansatte

Verdiskapingen i Nordmøre og Romsdal er spredt over hele regionen, men konsentreres særlig rundt fjord- og kystområdene. Kristiansund, Molde og Aukra er kommunene med høyest verdiskaping i 2022, og står samlet sett for om lag 60 % av verdiskapingen i regionen.

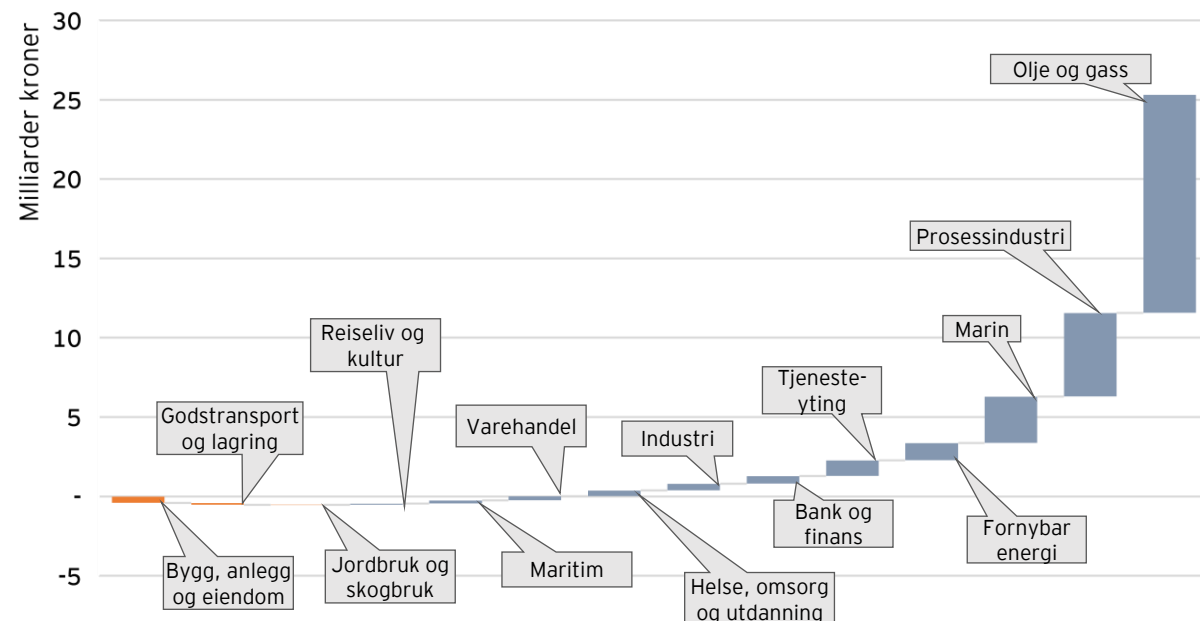
Målt i verdiskaping pr ansatt havner Aukra på topp med ca. 14,5 MNOK - noe som særlig knytter seg til ilandføringsanlegget for gass på Nyhamna. Aure, Sunndal og Smøla havner på plassene bak, med en verdiskaping pr ansatt på henholdsvis 3,0 MNOK, 2,7 MNOK og 2,1 MNOK. Kjemisk industri, marin næring og metallindustri er de viktigste sektorene for verdiskaping i disse kommunene.

Det har vært høy vekst i verdiskaping - med olje og gass, prosessindustri, fornybar energi og marin næring i front

Historisk endring i verdiskaping - 2016 til 2022



Akkumulert utvikling i verdiskaping fordelt på næring - 2016 til 2022

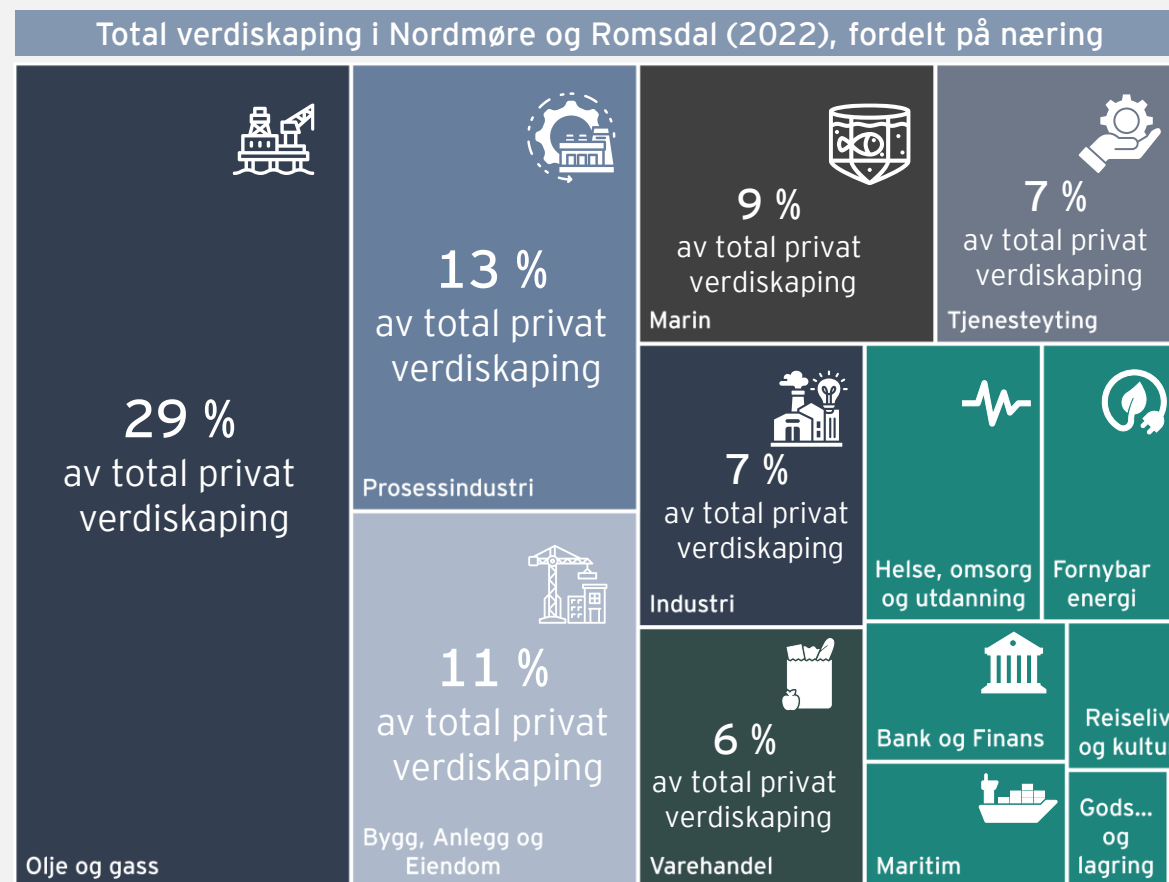


I perioden 2016 til 2022 har det vært en høy vekst i verdiskaping i Nordmøre og Romsdal. I 2021 og 2022 har utviklingen vært spesielt god, med en årlig vekst i verdiskaping på henholdsvis 12 % og 44 %. Regionen Nordmøre og Romsdal har i flere år hatt en høyere vekst i verdiskaping enn fylket for øvrig. Det er særlig «olje og gass»-sektoren som drar opp vekst i verdiskaping. Totalt har sektoren økt sin verdiskaping i absolutte kroner med 13,8 mrd. NOK siden 2016. Prosessindustri har også hatt høy vekst, med totalt 5,3 mrd. NOK i økt verdiskaping. På plassene bak kommer næringene marin og fornybar energi, med en vekst i verdiskaping på henholdsvis 2,9 mrd. NOK og 1,1 mrd. NOK.

Sektorene olje og gass, prosessindustri og bygg, anlegg og eiendom bidro med 53 % av total verdiskaping i 2022

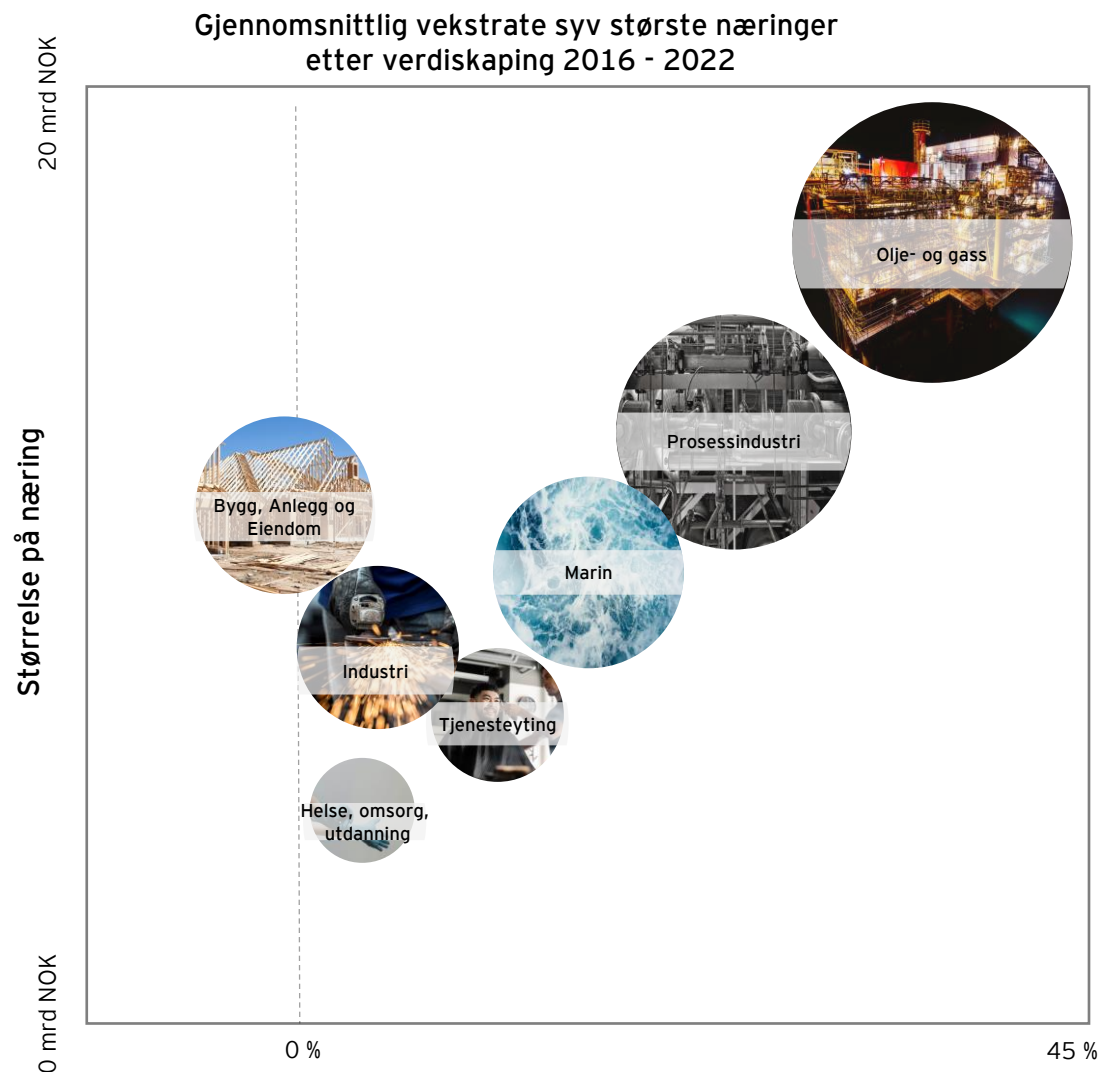
- 1 Olje og gass, prosessindustri og bygg, anlegg og eiendom er de tre største sektorene målt i total privat verdiskaping.
- 2 Totalt utgjorde disse for om lag 53 % av den totale verdiskapingen i regionen i 2022. Samtidig står de for om lag 21 % av sysselsettingen i regionen.
- 3 Norske Shell, Hydro og Equinor er de tre største verdiskaperne i fylket målt pr selskap.
- 4 Marin næring er sektoren med den fjerde største totale verdiskapingen, med om lag 9 % av totalen. Salmar, Vikenco, GC Rieber VivoMega, Lerøy og Mowi er store bidragsytere til høy verdiskaping i denne sektoren.

67,5 mrd. total privat verdiskaping, Nordmøre og Romsdal (2022)



Det har vært stor variasjon i vekstraten pr næring - særlig olje og gass, prosessindustri og marin næring har hatt en høy årlig vekst

- ▶ Flere næringer har hatt en svært høy vekst de senere årene. Olje og gass, prosessindustri og marin næring er sektorene med høyest vekst i regionen.
- ▶ Olje og gass er ikke bare sektoren med høyest målt verdiskaping, men også sektoren som har hatt høyest vekst siden 2016. Dette indikerer at olje og gass fremdeles er en sentral driver i økonomien i regionen. Høy etterspørsel, kombinert med høy olje- og gasspris, kan forklare den store veksten i verdiskaping.
- ▶ Prosessindustri er den nest største sektoren, og også sektoren med høyest vekst i verdiskaping etter olje og gass. Årlig prosentvis vekst i sektoren har siden 2016 vært om lag 24 %. Hydro Sunndal er den største aktøren i sektoren.
- ▶ Marin næring har hatt en årlig prosentvis vekst på om lag 17 % siden 2016, og er næringen med tredje størst endring i verdiskaping målt i prosent. Bygg, anlegg og eiendom er større målt i absolutt verdiskaping, men har i samme periode hatt en negativ prosentvis endring.



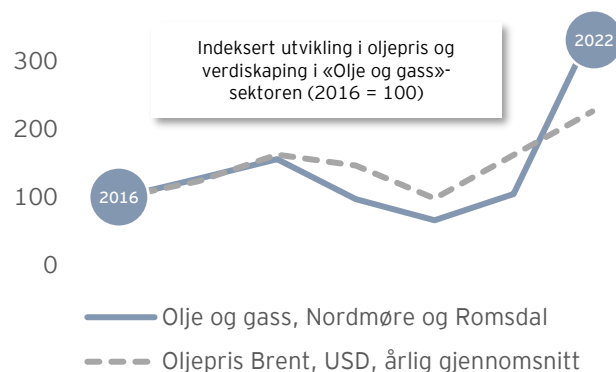
Sentrale næringer i Nordmøre og Romsdal



Olje og gass

Olje og gass er den største sektoren i Nordmøre og Romsdal målt i verdiskaping. A/S Norske Shell på Nyhamna er den største verdiskaperen innenfor sektoren, med ca. 12,3 mrd. i målt verdiskaping i 2022. Sektoren sysselsetter om lag 1400 personer, og har en svært høy verdiskaping pr sysselsatt.

Utviklingen i sektoren har vært svært god de senere årene. Sammenlignet med 2016 har verdiskapingen økt med om lag 246 %. Det har samtidig vært en stor vekst i olje- og gassprisene, som kan forklare deler av den høye veksten.

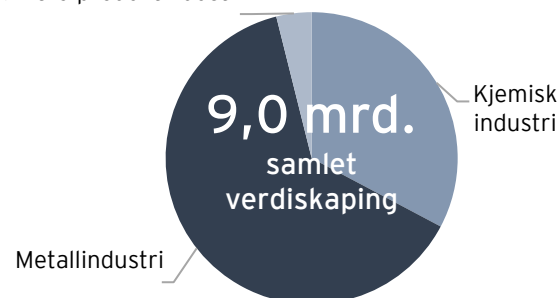


Prosessindustri

Prosessindustri er den nest største sektoren i regionen, målt i verdiskaping. Hydro Aluminium Sunndal (metallindustri) og Equinor Tjeldbergodden (kjemisk industri) er de største verdiskaperne, med henholdsvis 5,6 mrd. og 2,4 mrd. i målt verdiskaping i 2022. Andre aktører med høy verdiskaping er Omya Hustadmarmor (kjemisk- og mineralindustri), Elementpartner (mineralindustri) og Gjøco (kjemisk industri).

Siden 2016 har prosessindustri hatt en gjennomsnittlig årlig vekstrate på om lag 26 %, godt hjulpet av høy eksport, gunstig valutasisuasjon og høy etterspørsel.

Mineralproduktindustri

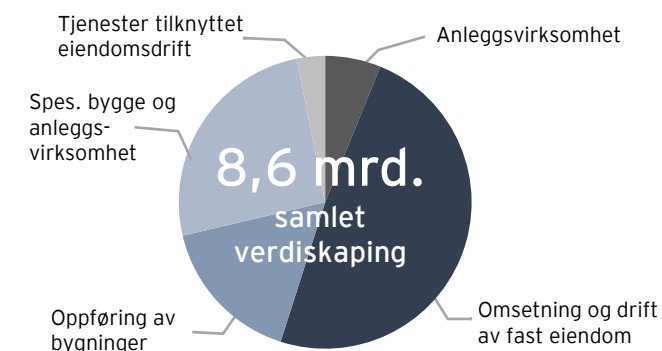


Bygg, anlegg og eiendom

Bygg, anlegg og eiendom er den nest største sektoren målt i antall ansatte, og den tredje største sektoren målt i verdiskaping. Siden 2016 har derimot sektoren hatt en negativ utvikling i verdiskaping, som har falt med om lag 400 millioner kroner.

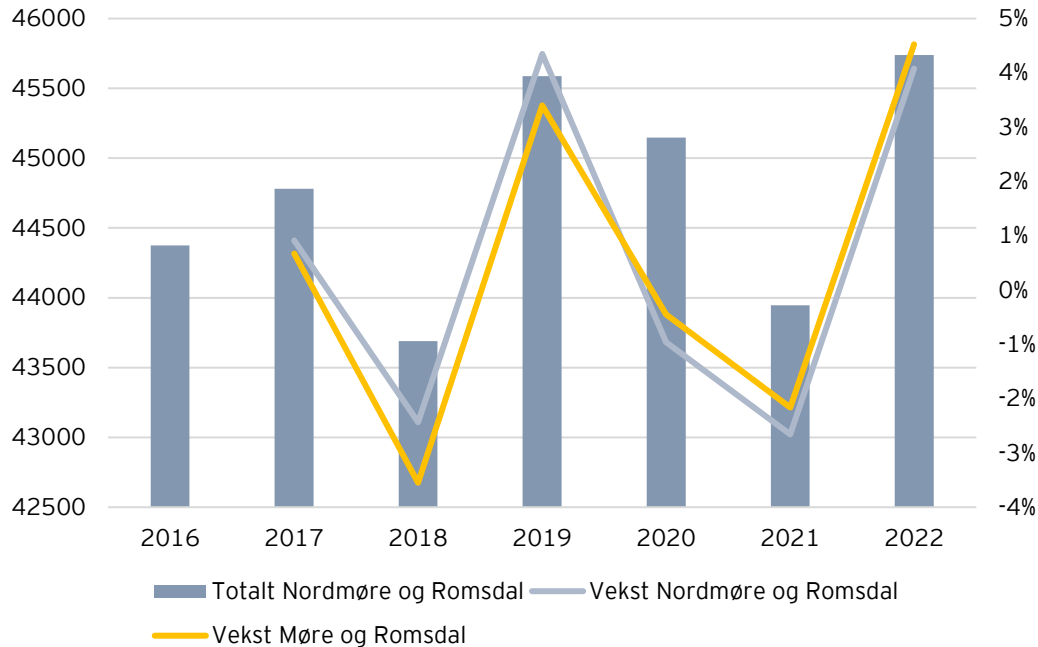
I Nordmøre og Romsdal jobber det om lag 6 700 personer i næringen, hvor ca. 3 000 av disse jobber innenfor spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet.

Christie & Opsahl er den største verdiskaperen i sektoren, med om lag 161 millioner kroner i verdiskaping.

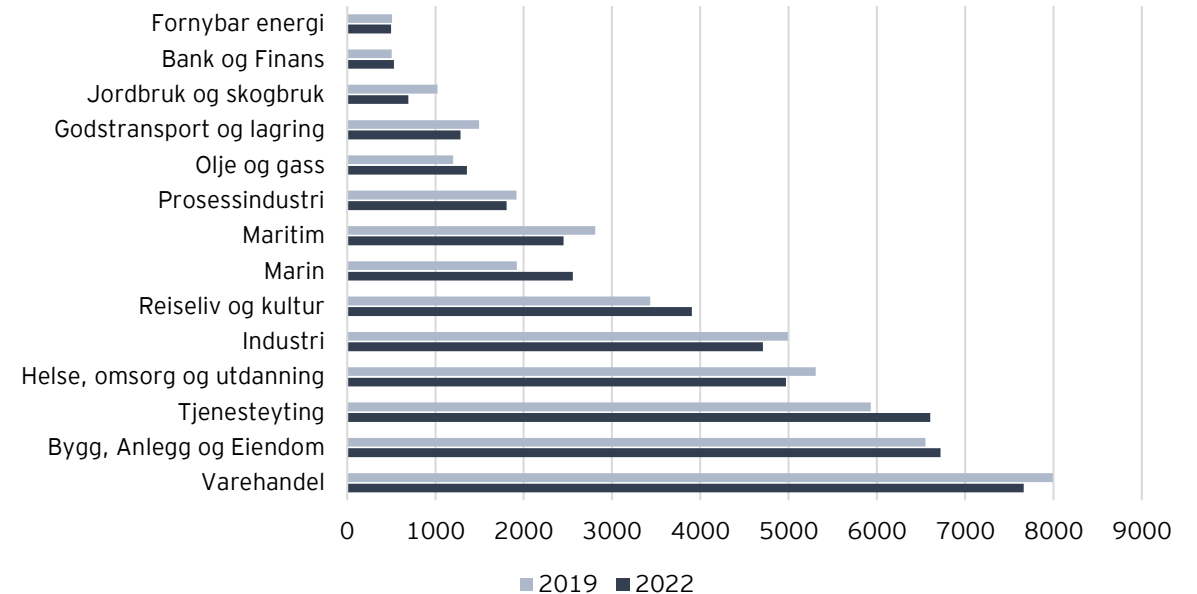


Utviklingen i sysselsatte har variert fra år til år, men vekst i sysselsetting innen tjenesteyting, marin næring og reiseliv bidrar til en gjennomsnittlig vekst

Utvikling i sysselsatte i regionen, 2016 til 2022



Utvikling i antall ansatte pr næring, 2019 til 2022



Utviklingen i sysselsatte har variert fra år til år. Trenden siden 2016 har likevel vært positiv, med en vekst på nærmere 1 400 ansatte i regionen. Dette tilsvarer en økning i antall ansatte på om lag 3 %. I bunnåret i 2018 hadde regionen om lag 43 700 ansatte. Siden 2019 er det Tjenesteyting (+670 ansatte), Marin næring (+630 ansatte) og Reiseliv og kultur (+470 ansatte) som står for de største økningene. Maritim næring (-360 ansatte), Helse, omsorg og utdanning (-340 ansatte) og Jordbruk og skogbruk (-330 ansatte) er næringene med størst negativ utvikling i antall ansatte siden 2019. Varehandel er den største næringen målt i antall ansatte, med om lag 7 700 sysselsatt.

Utslippene i Nordmøre og Romsdal er redusert med 6,8 % siden 2016. Fylket sett under ett har i samme periode redusert utslippene med 8,5 %

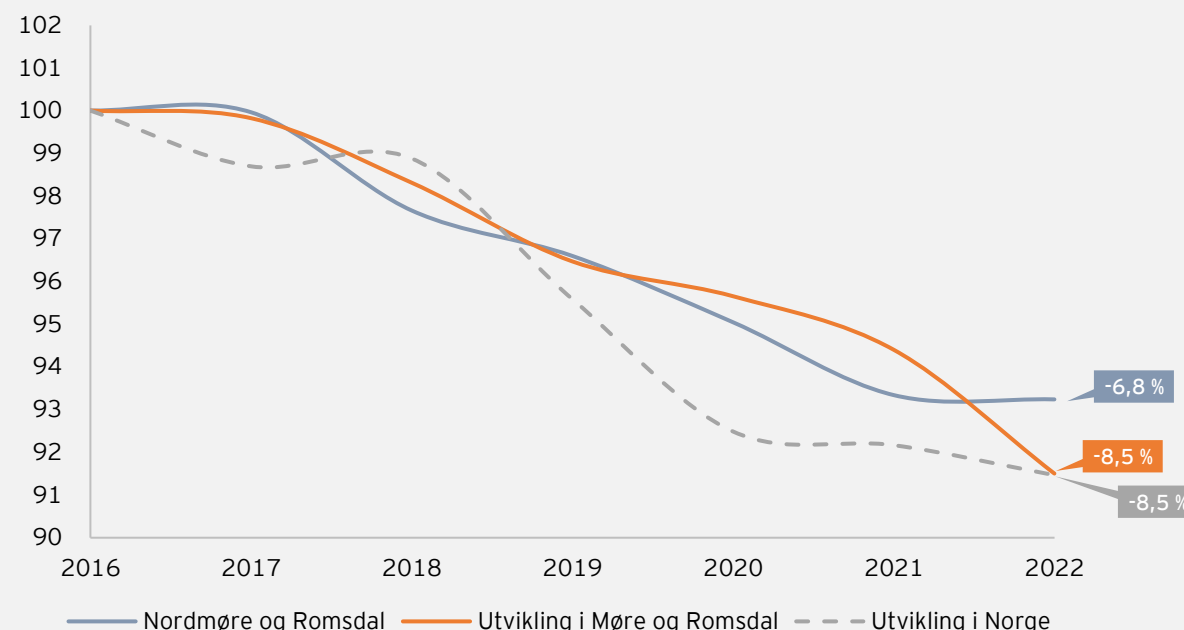
Nordmøre og Romsdal har hatt et lavere utslippskutt enn fylket sett under ett

- ▶ I perioden 2016 til 2022 regionen redusert sine utslipp (målt i CO₂-e) med 6,8 %.
- ▶ I samme periode har fylket totalt redusert sitt klimagassutslipp med 8,5 %.
- ▶ Også Norge har redusert sine utslipp med 8,5 % i perioden 2016 til 2022.

Klimagassutslippene har gått ned hvert år siden 2016

- ▶ Utviklingen i klimagassutslipp har variert i regionen, men har samtidig vært nedadgående hvert år i perioden.
- ▶ I gjennomsnitt har utslippet vært redusert med 1,1 prosentpoeng i året.
- ▶ Utviklingen flatet ut mellom 2021 og 2022, hvor Nordmøre og Romsdal reduserte sine utslipp med 0,1 prosentpoeng sammenlignet med 2016-nivå.

Utvikling i utslipp (region, fylke og Norge), Indeksert
2016 = 100



I 2022 var utslippet i fylket på totalt 2,4 millioner tonn CO²-e. Nordmøre og Romsdal sto for om lag 70 % av utslippet, men under halvparten av verdiskapingen

Regionale forskjeller

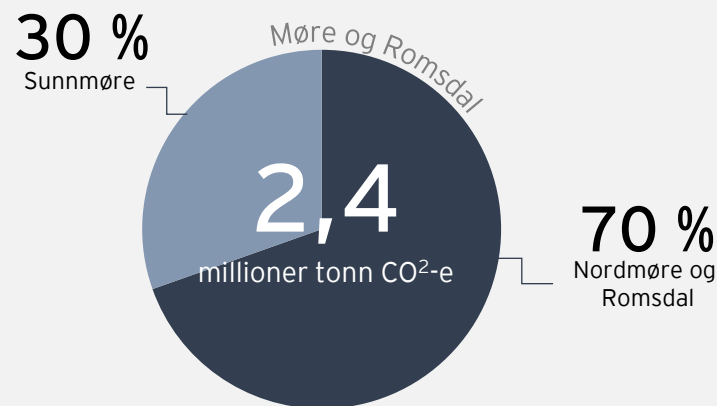
I 2022 var det rapportert et utslipp på 2,4 millioner tonn CO₂-e i Møre og Romsdal sett under ett. Dette tilsvarer om lag 4,9 % av Norges totale klimagassutslipp. Nordmøre og Romsdal stod for om lag 70 % av fylkets totale klimagassutslipp i samme periode. Dette tilsvarer om lag 3,4 % av Norges totale klimagassutslipp.

I samme periode ble det registrert en total verdiskaping på 141 mrd. NOK i fylket samlet sett, hvorav Nordmøre og Romsdal stod for om lag 48 % av verdiskapingen. Dette til tross for at regionen kun stod for 43 % av registrert sysselsetting, målt pr arbeidssted. Dette indikerer at det ikke er et 1:1-forhold mellom verdiskaping, sysselsatte og utslipp.

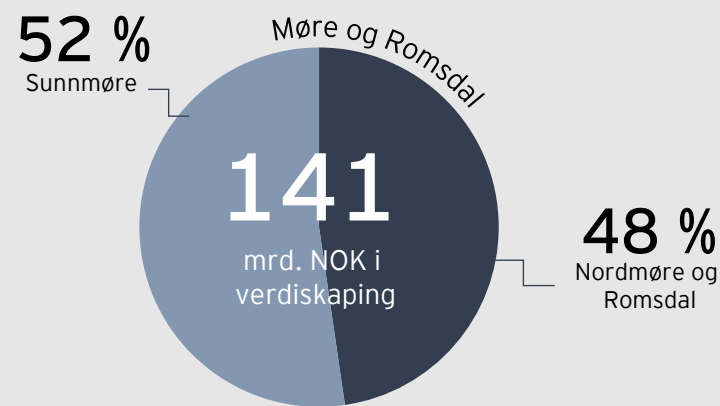
Nordmøre og Romsdal har et høyere avtrykk pr krone verdiskaping sammenlignet med Sunnmøre. I tillegg har Nordmøre og Romsdal en høyere verdiskaping målt per sysselsatt.

Den regionale rapporten vil vise store forskjeller mellom Sunnmøre og Nordmøre og Romsdal, blant annet i næringssammensetning. Dette kan være med på å forklare årsakene til at Nordmøre og Romsdal har en høyere andel av utslippene sammenlignet med region Sunnmøre.

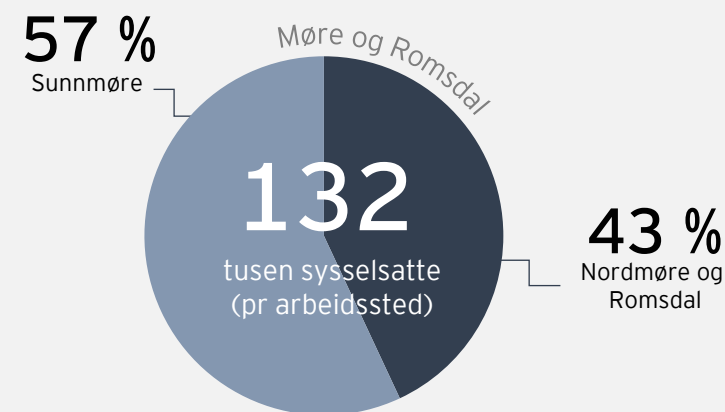
Totale utslipp i fylket fordelt på region



Verdiskaping i fylket fordelt på region



Sysselsatte i fylket fordelt på region



Sektorfordelte utslipp viser at det er særlig industri, olje og gass som drar opp utslippene i region Nordmøre og Romsdal

Enkeltsektorer står for store deler av utslippene

De fire største utslippssektorene i Nordmøre og Romsdal er industri, olje og gass, sjøfart, veitrafikk og jordbruk.* Totalt utgjør disse ca. 94 % av alle utslipp i delregionen.

Sektorfordelte utslipp

Sektorfordelte utslipp viser at det er store forskjeller i utslippssammensetningen mellom regionene Nordmøre og Romsdal og Sunnmøre. Enkeltsektorer utpeker seg i begge regionene - særlig industri, olje og gass og sjøfart er store utslippssektorer i henholdsvis Nordmøre og Romsdal og Sunnmøre.

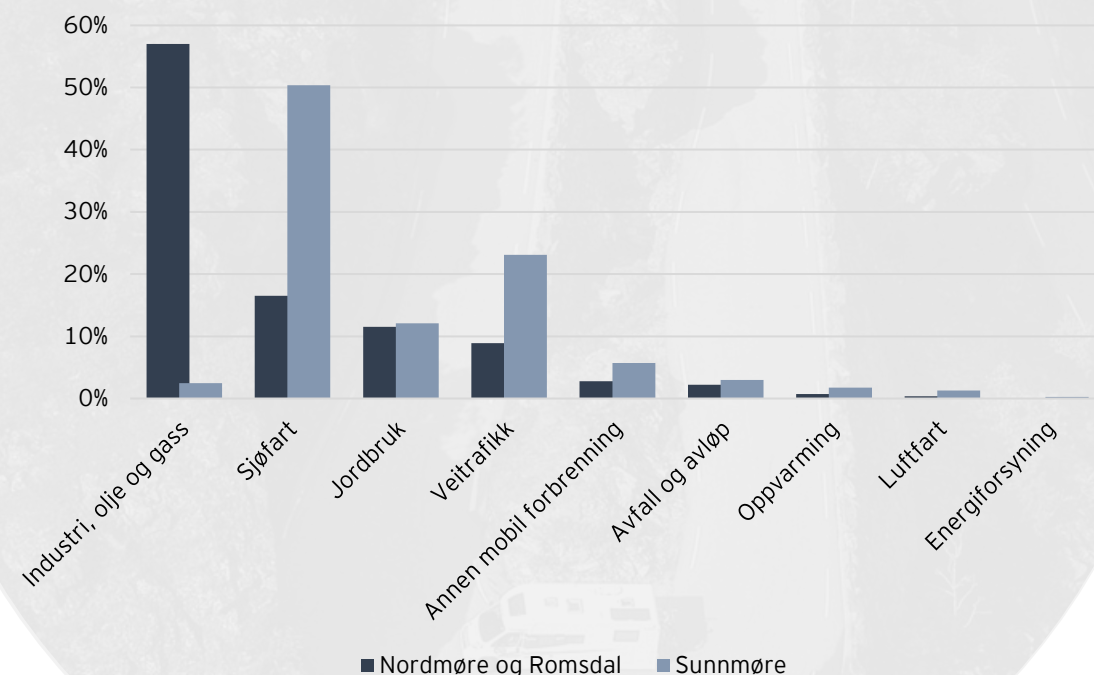
Industri, olje og gass står for om lag 57 % av utslippene i Nordmøre og Romsdal, men utgjør kun ca. 2 % av utslippene i Sunnmøre. Sunndal og Aure kommune utpeker seg med særlig høyt utslipp i sektoren.

Sjøfart utgjør omtrent 16,5 % av utslippene i Nordmøre og Romsdal, mot om lag 50 % i Sunnmøre. Passasjerskip står for 26 % av utslippene og er det største utslippspunktet i sektoren.

Både Nordmøre og Romsdal og Sunnmøre har jordbruk som sin tredje største utslippssektor, som utgjør henholdsvis 11,5 % og 12 % av utslippene regionen. Utslippene i sektoren består av «Fordøysesprosesser husdyr» (51 %), «Jordbruksarealer» (32 %) og «Gjødselshåndtering» (17 %).

*Merk at inndelingen i utslippssektorer ikke er 1:1 med næringssektorer omtalt i de foregående sidene, men følger Miljødepartementets klassifisering av sektorfordelte utslipp

Sektorfordelte utslipp - «Nordmøre og Romsdal» mot «Sunnmøre»



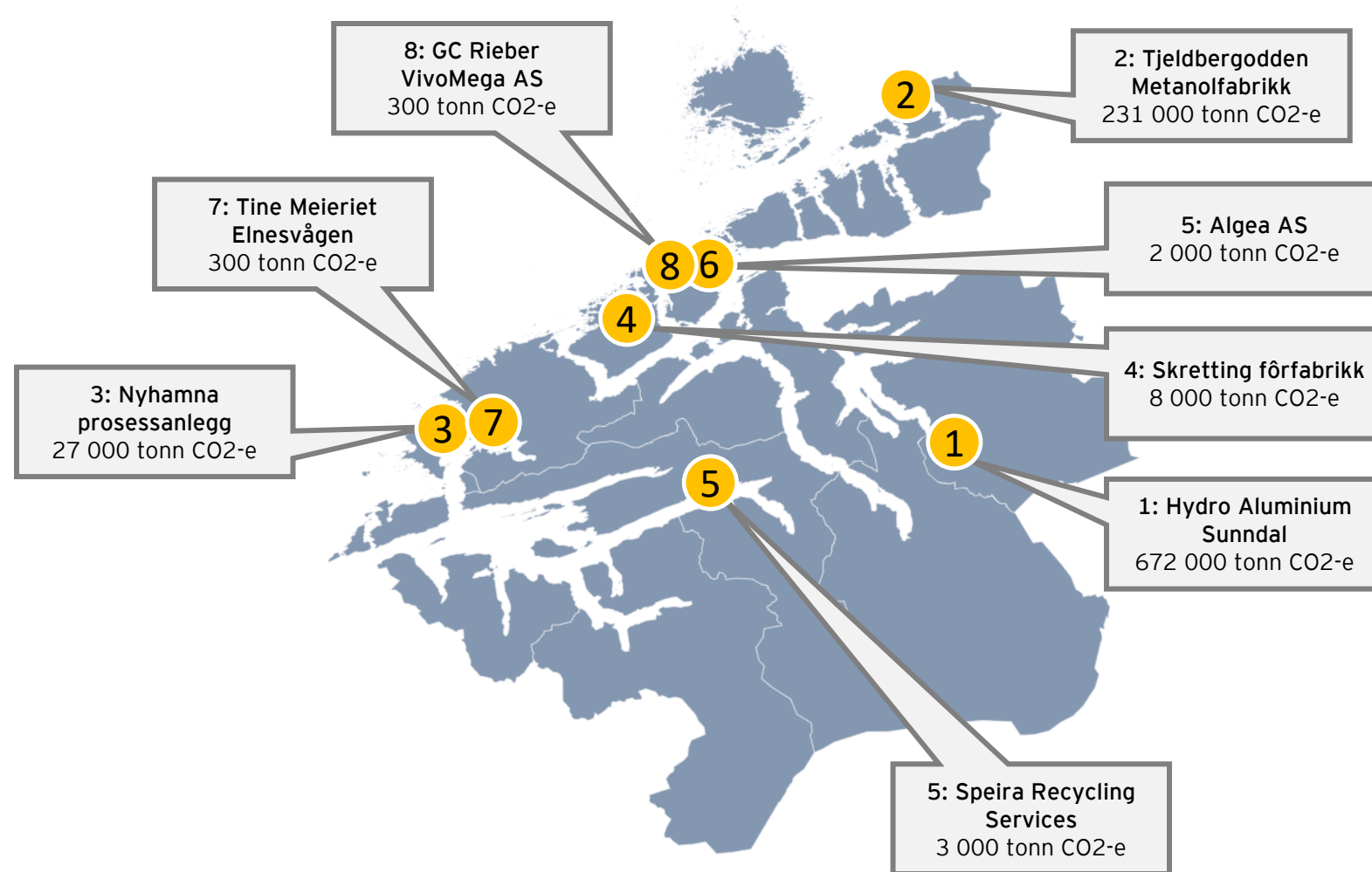
De 8 største utslippspunktene innenfor landbasert industri står for om lag 57 % av utslippene i regionen

Innenfor landbasert industri er det store forskjeller i utslippsvolum. Det er noen aktører som særlig utpeker seg med et høyt utslipp (Målt i CO₂-e).

Sammen utgjør de åtte største utslippspunktene om lag 57 % av alle utslippene i Nordmøre og Romsdal. Størst av dem er Hydro Aluminium i Sunndal, som bruker store energimengder på prosessering av råvarer til primæraluminium. Utslippet fra anlegget tilsvarer om lag 60 % av utslippet fra all flytrafikk i Norge.

Tjeldbergodden Metanolfabrikk i Aure er utslippspunkt nummer to, med om lag 231 000 tonn CO₂-e. Dette tilsvarer det gjennomsnittlige forbruket til ca. 30 800 nordmenn.

Nyhamna prosessanlegg på Aukra er nummer tre på lista i regionen, med et utslipp på 27 000 tonn CO₂-e.



Nordmøre og Romsdal har scorer lavere på indikatorer innenfor nærings- og arbeidsliv enn Sunnmøre

Rangeringen av kommunenes næringsliv og arbeidsmarked gir essensiell forståelse for vurdering av en regions økonomiske helse og dens muligheter for vekst og omstilling. NHOs indikator for næringsliv i kommune-NM er basert på næringsvariasjon, inntektsnivå, privat sysselsetting, kommunens kjøp av private tjenester som andel av driftsutgifter, samt eiendomsskatt fra næringseiendom. Lavere score indikerer høyere plassering.

Nordmøre og Romsdal scorer medium godt innenfor næringsliv, og har en gjennomsnittsscore på 155. Til sammenligning har Sunnmøre en gjennomsnittsscore på 110 i samme kategori. Kommunene Averøy, Hustadvika og Rauma scorer godt og bidrar til å heve snittscoren i regionen.

Indikatoren for arbeidsmarked er basert på sysselsettingsandel, sykefravær, andel uføre og arbeidsledige. Omstilling av næringslivet er lettere å realisere dersom en region har et sterkt arbeidsmarked med høy arbeidsdeltakelse.

Regionen har en noe høyere gjennomsnittsscore på arbeidsmarked, men fremdeles under snittet for fylket samlet. Til sammenligning ligger region Sunnmøre i snitt 28 plasser foran Nordmøre og Romsdal. Særlig Sunndal og Molde drar opp snittet i denne kategorien. Sunndal er kommunen som kommer best ut i hele fylket, med en score på 32. Ingen kommuner havner innenfor «Svak» plassering.



Vurdering av kommunenes attraktivitet innen næringsliv og arbeidsmarked



Fargekoder (plassering mot resten av landet) (NHO Kommunebarometer 2023):



Det er også store forskjeller mellom kommunene og regionene innenfor kategoriene «Demografi» og «Kompetanse»

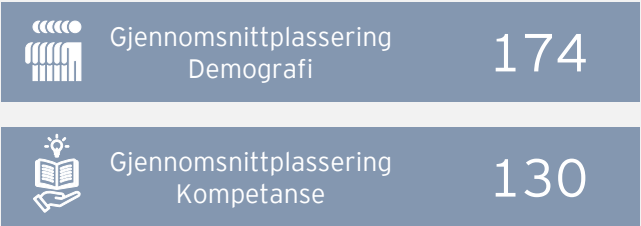
Kompetanse og demografi er to viktige forutsetninger for en regions evne til omstilling og økonomisk vekst.

Demografi beskriver befolkningsvekst, unge i forhold til eldre i arbeidsstyrken og netto innflytting. En forutsetning for vekst i en region er ofte en positiv utvikling i demografien, og det er dermed sentralt å analysere en slik indikator.

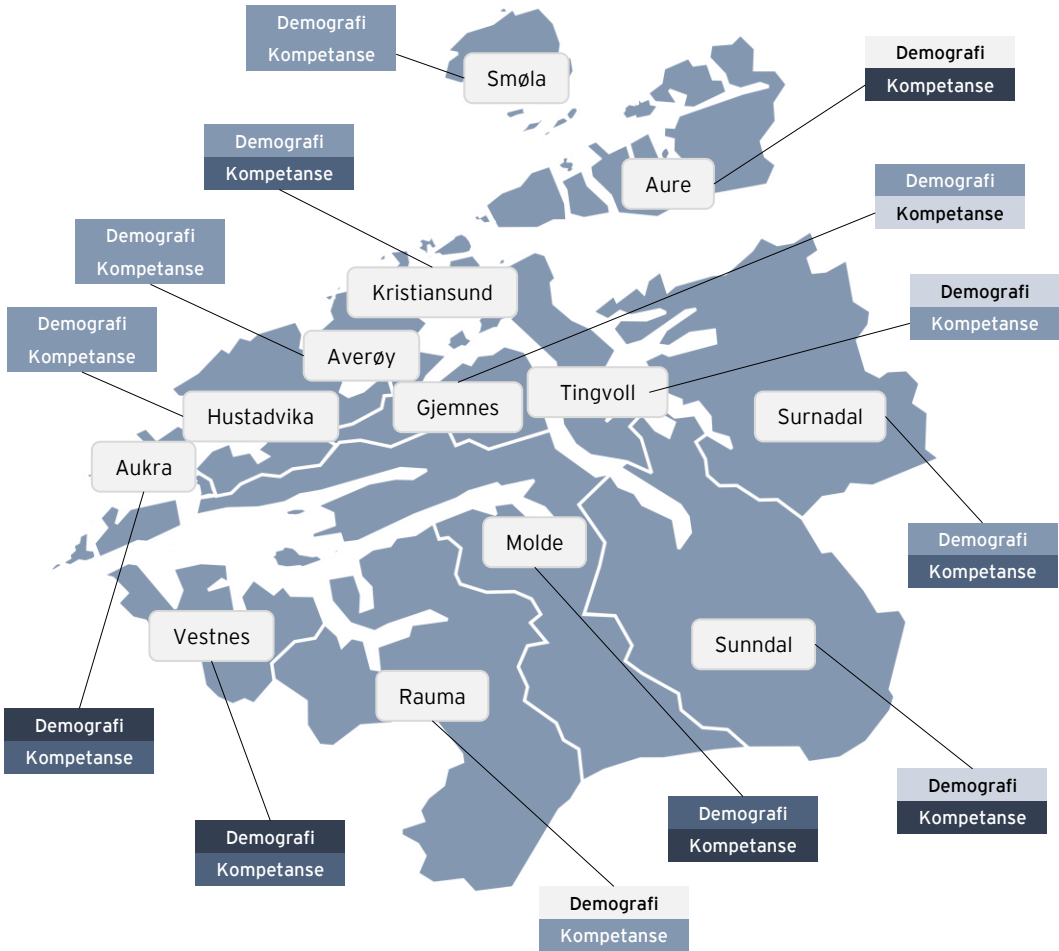
Nordmøre og Romsdal scorer noe lavere enn Sunnmøre i kategorien «Demografi», med snittscore på henholdsvis 174 og 169. Kommunene Aukra (14. plass, best i fylket) og Vestnes (33. plass) scorer særlig godt i regionen, mens både Aure (329. plass) og Rauma (322. plass) havner i kategorien 'Svak'. Dette indikerer stor variasjon mellom kommunene.

I NHOs kommune-NM er indikatoren kompetanse basert på sysselsatte med høyere utdanning, fagprøver og teknisk og naturvitenskapelig utdanning.

Nordmøre og Romsdal scorer i snitt 130 innenfor kompetanse, en god del bedre enn Sunnmøre som havner på 184 i snitt. Sunndal, Aure og Molde havner i kategorien 'Sterk', med henholdsvis 11. plass, 32. plass og 35. plass. Sunndal er kommunen med best score i fylket innenfor kompetanseområdet. På motsatt side finner vi Gjemnes (305. plass).



Vurdering av kommunenes attraktivitet innen demografi og kompetanse



Fargekoder (plassering mot resten av landet) (NHO Kommunebarometer 2023):



Kompetanse og klynger i Nordmøre og Romsdal

Samarbeid og kompetanseutvikling defineres ofte som helt sentralt dersom næringslivsutvikling skal lykkes med omstilling og innovasjon. Dette gjelder både mellom bedrifter, virkemiddelapparatet og offentlige aktører. Det er flere sentrale klynger og kompetanseutviklere i regionen. Disse er særlig konsentrert rundt Molde og Kristiansund.

Høyere utdanning

I Nordmøre og Romsdal er det særlig *Høgskolen i Molde* som tilbyr høyere utdanning. Høgskolen har lokasjoner i både Molde og Kristiansund, med totalt over 3 800 studenter.

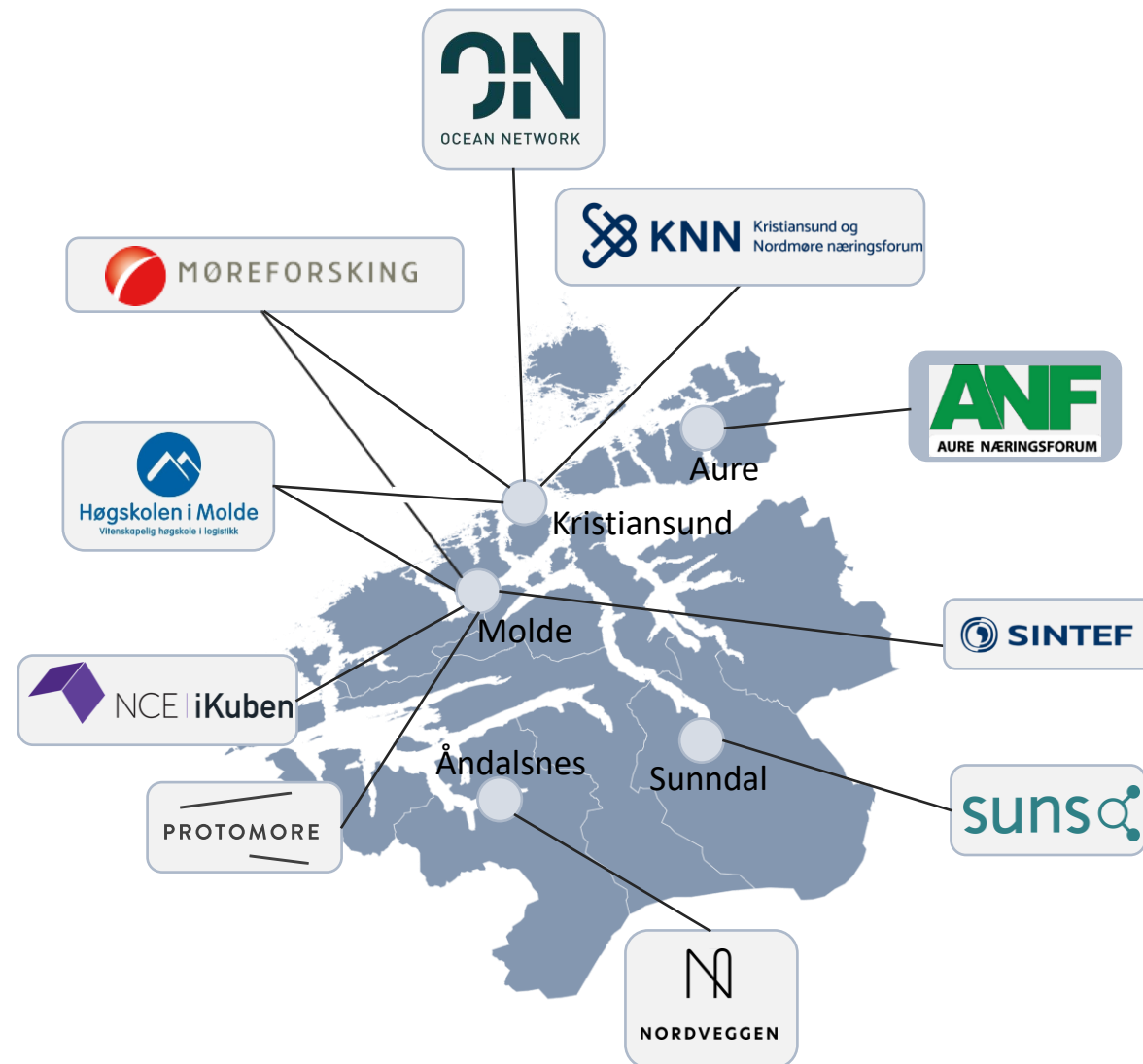
Høgskolen tilbyr nærmere 50 studieprogram fordelt over studieområdene helse og sosial, informatikk, juss og samfunn, logistikk, sport og økonomi.

Næringsselskaper - en viktig rolle i lokal næringsutvikling

I regionen er det flere næringsselskap som fokuserer på å fremme bærekraftig verdiskaping og innovasjon lokalt. Næringsselskapene fungerer som bindeledd mellom det offentlige og næringslivet, og er en viktig møteplass for virksomheter på tvers av sektorer. *Sunndal Næringsselskap*, *Aure Næringsforum* og *Kristiansund og Nordmøre Næringsforum* er eksempler på næringsselskaper i regionen.

Klynger

Industri- og kompetanseklynger er viktige for å styrke næringslivets konkurransekraft og omstillingsevne i en global økonomi. *NCE Aquatech Cluster* sin node i Kristiansund for marin næring er avsluttet og videre marin satsing i regionen går via ON Ocean Network. *NCE iKuben* er en tverrfaglig klynge, med fokus på digitalisering, bærekraft og nye forretningsmodeller.



Illustrasjon: Et utvalg kompetanseklynger, utdanningsinstitusjoner og næringsforum i regionen. Oversikten er ikke utfyllende.

3 Sentrale aktører og identifiserte prosjekter





Næringslivet i Nordmøre og Romsdal satser særlig innenfor tre områder

1 Metallindustri

2 Kjemisk industri

3 Biomarin næring



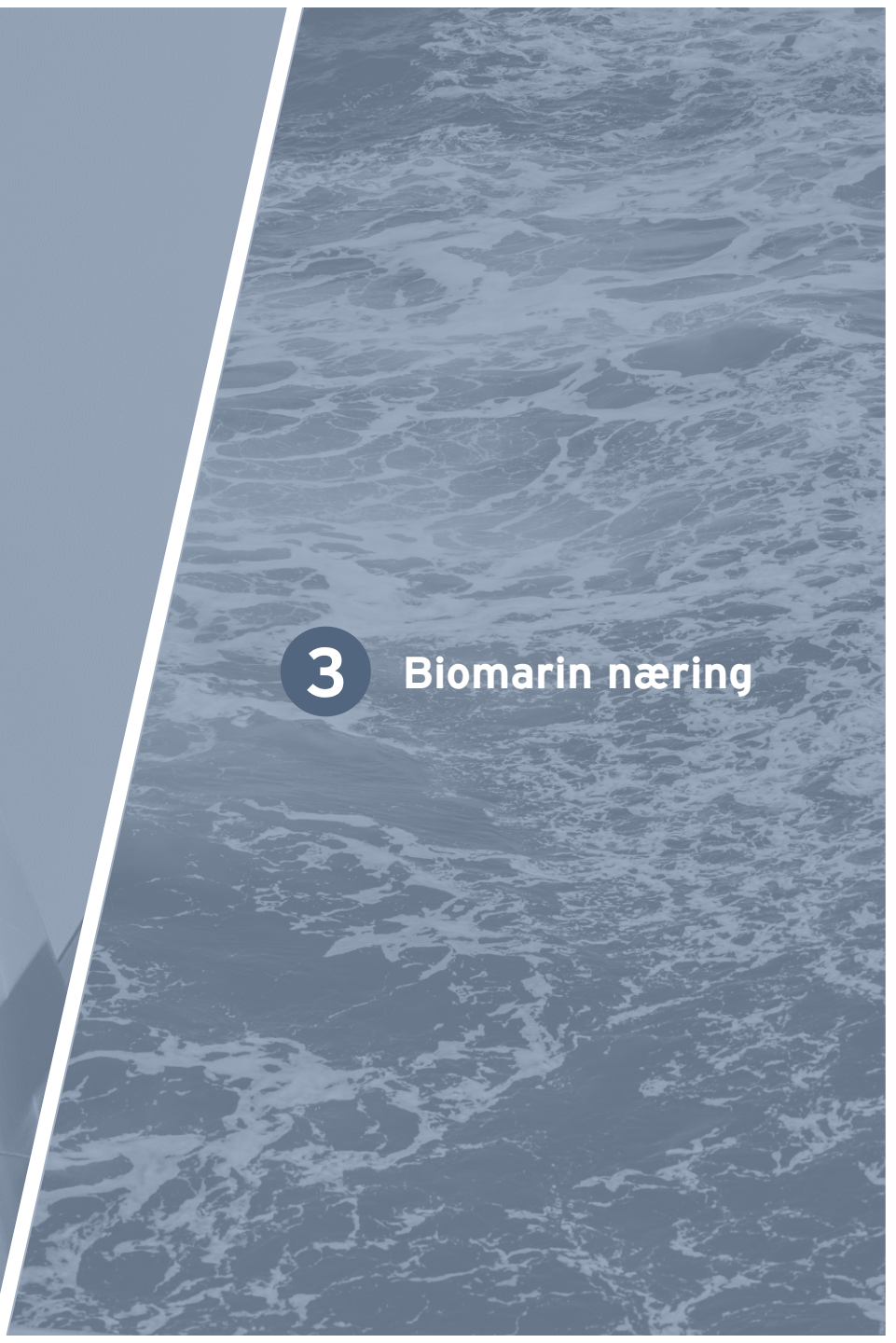
1

Metallindustri



2

Kjemisk industri



3

Biomarin næring

Metall- industri



Metallindustri - viktig for både Norge og regionen

Metallindustrien er en svært viktig eksportnæring i Norge - og aller størst er aluminiumsproduksjon. Aluminium har et stort bruksområde, og er viktig innsatsfaktor i blant annet bygg og anlegg, bil og transport og infrastruktur. I tillegg kan det være et viktig metall knyttet til utbygging av ny fornybar kraft.

I Nordmøre og Romsdal er også aluminiumsproduksjon svært viktig. I Sunndalsøra ligger Hydro Sunndal, Europas største og mest moderne anlegg for produksjon av primæraluminium. Totalt produserer aluminiumsverket om lag 430 000 tonn primæraluminium årlig.

Store innsatsfaktorer - men også store utslipp

Det er svært høye innsatsfaktorer i produksjonen av aluminium, særlig alumina, bauksitt og kraft. Totalt bruker verket om lag 6,1 TWh, tilsvarende om lag 4,6 % av Norges totale kraftforbruk. Videre kreves det store forbrenningsoverforbruk for å drive prosessen ved omdanning av råvarer til ferdigvarer.

Dette fører til at Hydro Sunndal er fylkets største enkeltstående utslippspunkt, med nær 650 000 tonn CO₂-e i direkte årlig utslipp.

I tillegg kreves omfattende logistikk ved frakt av rå- og ferdigvarer, hvor mye skjer på sjø. Totalt ble det registrert 320 anløp til Sunndal i 2023, hvor så godt som alle anløp var laste- eller tankskip knyttet til industrivirksomhet.

Grønnere aluminium i Sunndalsøra

Hydro Aluminium Sunndal - flere initiativ for å redusere utslipp



Hydro Aluminium Sunndal er Europas største anlegg for produksjon av primæraluminium. Produksjonen startet i 1954, med flere moderniseringer og utbygginger i senere tid. I dag produserer anlegget nærmere 430 000 tonn primæraluminium, i tillegg til om lag 80 000 tonn anoder. Totalt er det 675 ansatte ved aluminiumsverket, med nærmere 850 ansatte om man også inkluderer FoU, regnskap og andre tjenester.

Hydrokonsernet har jobbet med avkarbonisering av aktivitetene sine siden 90-tallet, med mål om å nå netto nullutslipp i produksjonen av aluminium innen 2050. Dette påvirker også Hydro Sunndal i svært stort grad, som er det sjette største utslippspunktet innenfor landbasert industri i Norge (målt i CO₂-e).

Tre ruter mot netto null

Hydrokonsernet, herunder også Hydro Aluminium Sunndal, har flere pågående initiativer for å redusere klimagassavtrykk i produksjonen av aluminium. Blant annet er det utviklet to aluminiumsprodukter med lavere avtrykk: Circal (resirkulert aluminium) og Reduxa (lavkarbon-aluminium). Ved å skifte ut energibæreren i prosessen til fornybare energikilder, vil Reduxa over tid kunne gi et lavere CO₂-avtrykk per kilo aluminium enn resirkulert aluminium.

Videre peker Hydro på særlig tre viktige ruter mot målet om netto nullutslipp:



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.

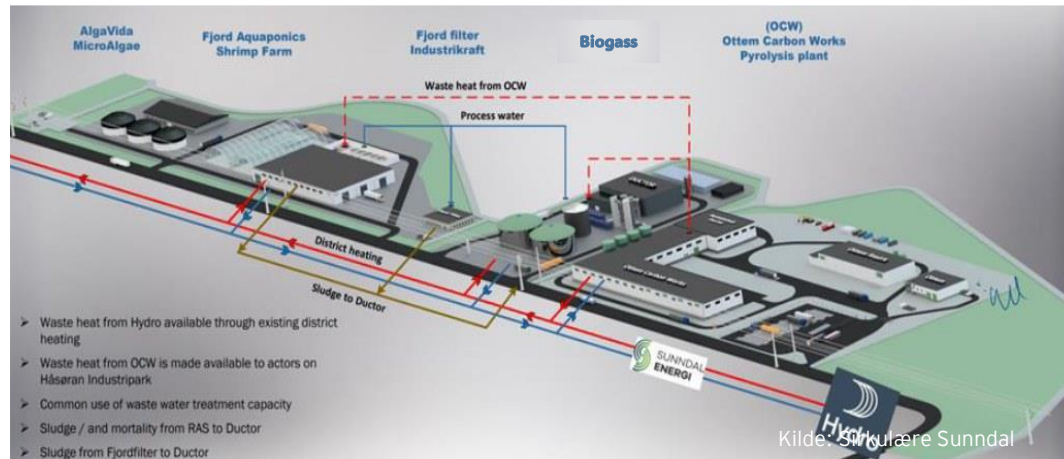


HalZero er en ny teknologi for produksjon av aluminium, med mål om å kutte alle CO₂-utslipp fra elektrolyse og støping av anoder. Teknologien utvikles i Porsgrunn, med mål om industriskala pilot innen 2030. I 2023 ble det tildelt 141 millioner NOK i Enova-støtte til utvikling av teknologien.



Industriell symbiose i Sunndalsøra

Sirkulære Sunndal - etablering av sirkulære verdikjeder



Våren 2024 startet forprosjektet **Sirkulære Sunndal**, et samarbeid mellom Sunndal Næringsselskap (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.

Sunndalsøra er et etablert industrisamfunn, som er særlig fokusert rundt industrivirksomheten ved Hydros aluminiumsverk. Formålet med prosjektet er å identifisere og danne industrielle symbioser på tvers av industrivirksomheter, med mål om å bygge biokarbonanlegg og biogassanlegg på Håseran. Det er i dag om lag 100 dekar ubenyttet areal i næringsparken, hvorav enkeltaktører har opsjoner på til sammen ca. 20 av disse.

I tidlig fase, men flere muligheter er identifisert

Prosjektet er foreløpig i et tidlig stadium, og utforsker fremdeles potensialet og mulighetsområdet i regionen. 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 utnyttning av overskuddsvarmen fra aluminiumsverket.

Det er undersøkt flere industrielle symbioser i prosjektet. Overskuddsvarme fra Hydro kan tilgjengeliggjøres aktører på Håseran 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.

Metallindustri er svært energikrevende. Biogass kan være en viktig del av energimiksen – og bidra til betydelige utslippskutt

Hydro Sunndal bruker årlig ca. 6,4 TWh strøm. I tillegg benyttes en betydelig mengde naturgass og andre energibærere i smelte- og støpeprosessene. Kraft- og nettsituasjonen i området er i dag begrenset og utgjør en flaskehals i dekarboniseringen av aluminiumsproduksjonen.

Biometan er et reelt alternativ

Aktøren Havila Biogass har to utviklingsprosjekter gående i regionen; Nesset og Hustadvika. Nesset er planlagt åpnet sommeren 2024, og vil ha en årlig produksjon på om lag 42 GWh i starten. Utbygginga av Hustadvika starter i 2024, og er forventet å produsere inntil 80 GWh biometan.

I 2023 inngikk Hydro en intensjonsavtale med Havila Biogass om levering av kortreist biometan fra både Nesset og Hustadvika. Hydro planlegger å erstatte nærmere 70 % av naturgassen som brukes i Sunndal. Dette kan bidra til at Hydro kan kutte nærmere 20.000 tonn CO₂ i året.

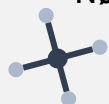
20.000 tonn CO₂ vil tilsvare om lag 3 % av utslippet ved aluminiumsverket.



Hva er biogass?

Avfall fra jordbruk og marin industri brukes i omdanningen av biogass/metan. Biogassen anses av Miljødirektoratet som karbonnøytral energi, da biologisk avfall inngår i det naturlige CO₂-kretsløpet.

Nøkkeltall



Indikativt produksjonsvolum

> 120 GWh biometan



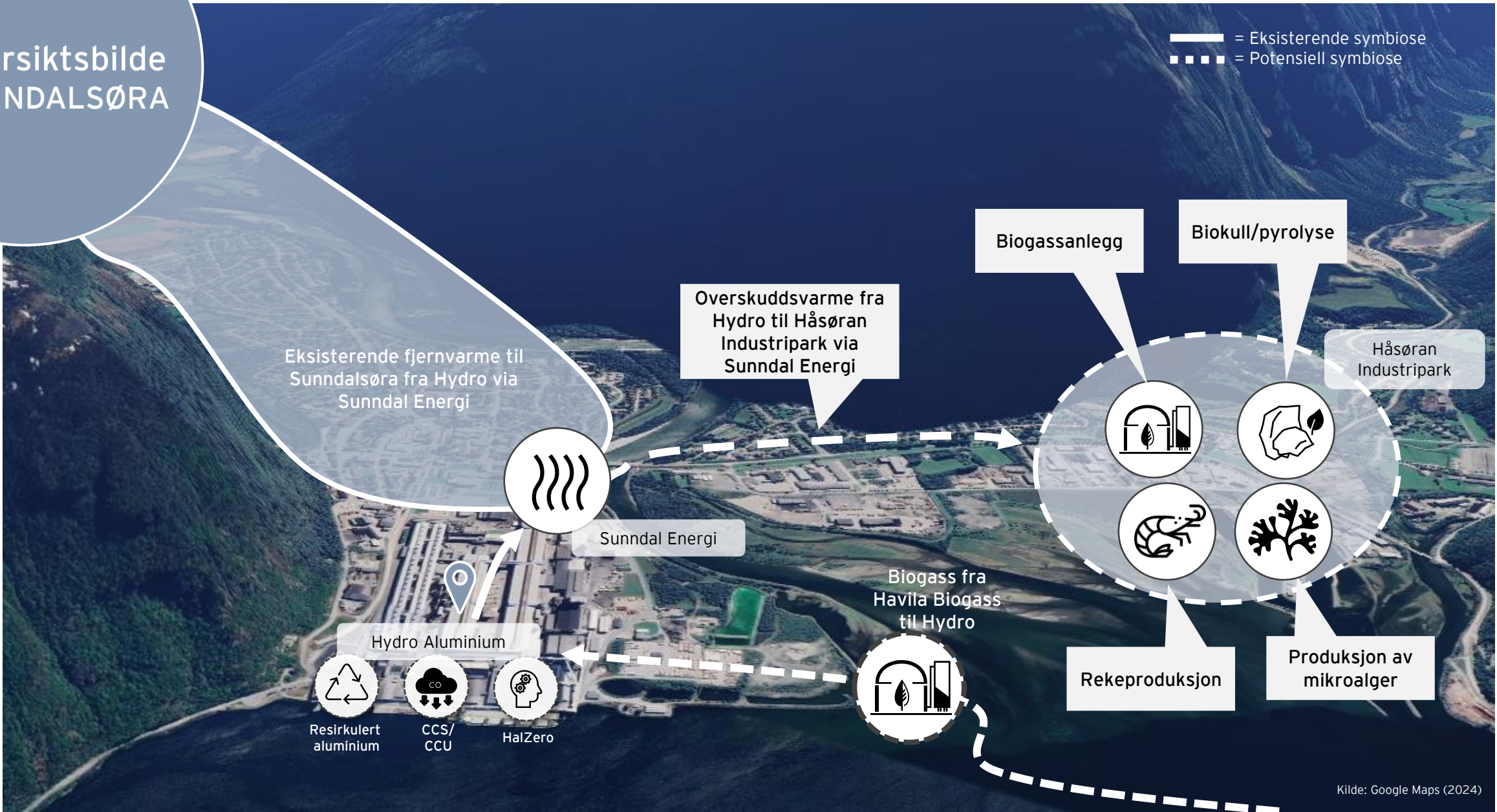
Utslippskutt Sunndal aluminium

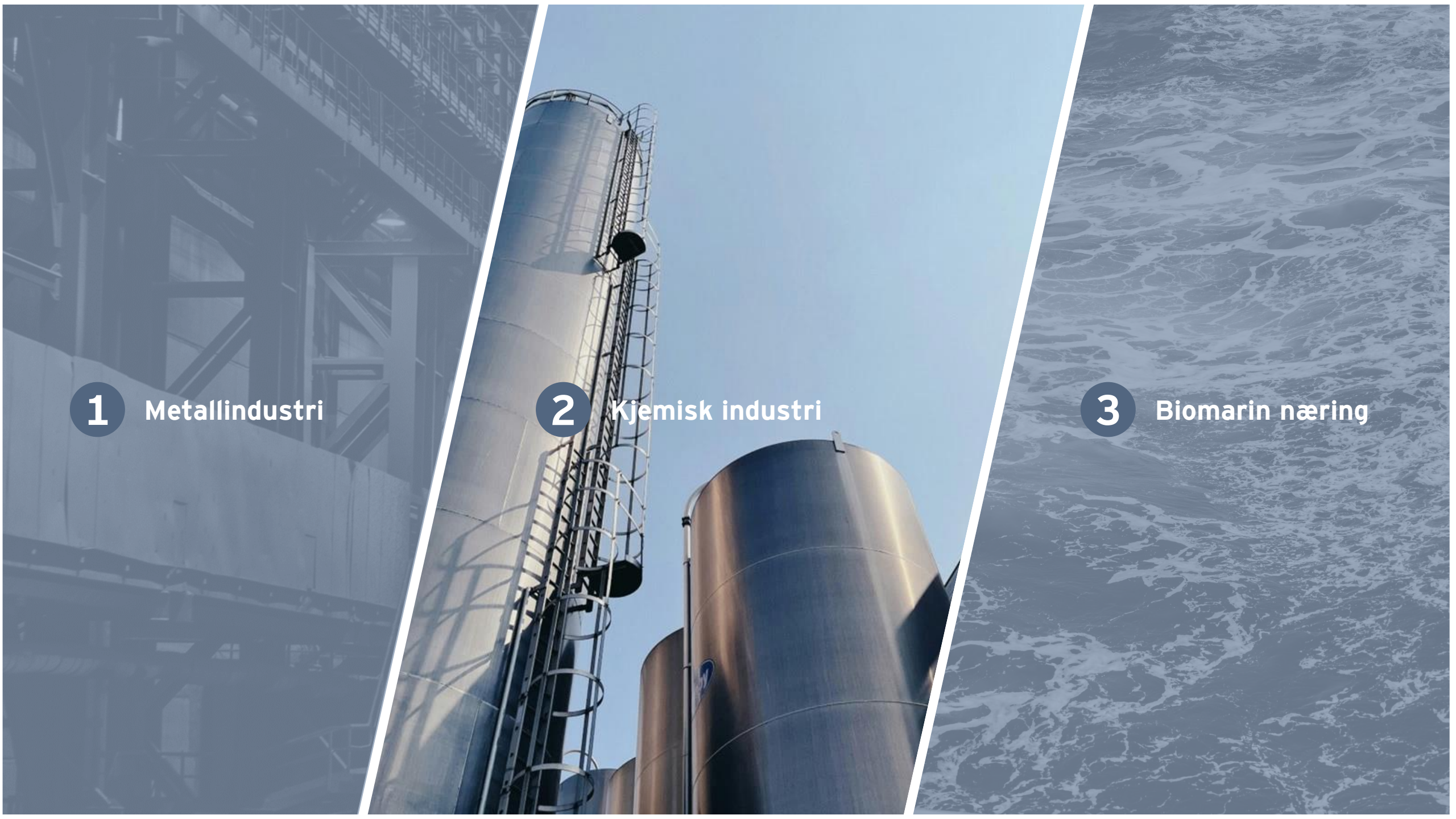
20 000 tonn CO₂-e



Kilde: Hydro

Oversiktsbilde
SUNNDALSØRA





The image is a horizontal collage of three distinct scenes, each representing a different industry. The left section shows a complex metal framework, likely part of a ship or large industrial vessel. The middle section features tall, cylindrical industrial storage tanks with external ladders, set against a clear blue sky. The right section captures the dynamic movement of ocean waves with white foam. Each section is separated by a white diagonal line and contains a numbered label.

1

Metallindustri

2

Kjemisk industri

3

Biomarin næring

Kjemisk industri



Kjemisk industri - en nøkkelspiller i Norges industrielle landskap

Den kjemiske industrien er en essensiell del av Norges økonomi og industrielle landskap. Sektoren spiller en kritisk rolle i produksjonen av en rekke produkter som er nødvendige for ulike bransjer, inkludert landbruk, helsevesen, og materialvitenskap.

Kjemisk industri i Møre og Romsdal

I Møre og Romsdal spiller den kjemiske industrien en betydelig rolle. Regionen huser flere viktige anlegg som bidrar til både lokal og nasjonal verdiskaping.

Blant disse er metanolfabrikken på Tjeldbergodden en av de mest fremtredende. Dette anlegget, som drives av Equinor, er Europas største metanolfabrikk og en hjørnestein i regionens industri. Fabrikken produserer årlig om lag 900 000 tonn metanol, som anvendes som råstoff i en rekke industrielle prosesser.

I tillegg holder Nyhamna prosessanlegg til ved Nyhamna i Aukra kommune - en av Nord-Europas største gassterminaler. Terminalen mottar naturgass fra Nordsjøen før den prosesseres og eksporteres til kontinentet. Prosessanlegget er den største verdiskaperen i fylket (per regnskapsåret 2022).

Store innsatsfaktorer - betydelige utslipp

Felles for metanolfabrikken og gassterminalen er at prosessene krever store mengder råstoff og energi. Ved Tjeldbergodden benyttes store mengder naturgass i prosessene, og ved Nyhamna er det et betydelig kraftforbruk i form av strøm. Samtidig er metanolfabrikken og gassterminalen begge blant de fire største utslippspunktene innenfor landbasert industri i fylket.

Tjeldbergodden metanolfabrikk er Europas største metanolprodusent, men også det nest største utslippspunktet i fylket

Equinor Tjeldbergodden - Europas største metanolprodusent



Kilde: Equinor

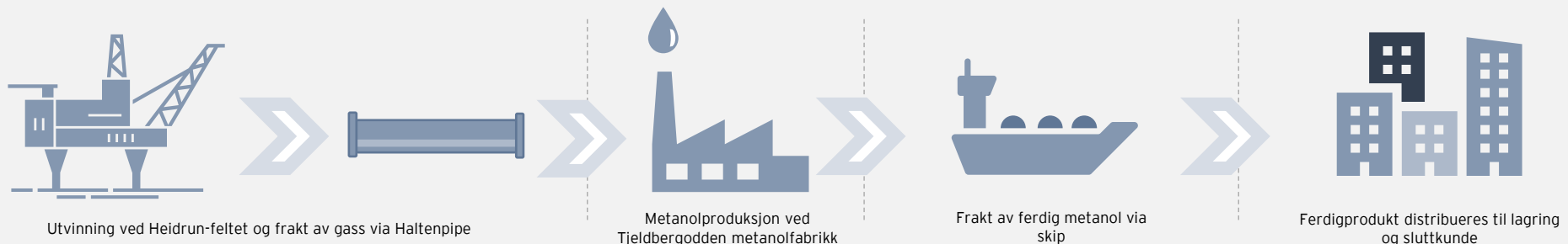
Tjeldbergodden Metanolfabrikk er Europas største produsent av metanol, og ligger i Aure kommune i Møre og Romsdal. Anlegget er Norges eneste industrianlegg for videreforedling av norsk naturgass. Totalt jobber om lag 140 personer på anlegget, som har en årlig kapasitet på ca. 940 000 tonn metanol.

Tjeldbergodden mottar gass fra Heidrun-feltet, via rørledningen Haltenpipe. Gassen videreforedles til metanol, som transporteres videre med båt. På området er det også etablert en luftgassfabrikk, hvor mesteparten av gassen inngår i produksjonen av metanol. Overskuddsgass fra luftgassfabrikken sendes til markedet med veitransport.

I dag er anlegget fylkets nest 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 GWh 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.

Equinor, som driver fabrikken, 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.

Verdikjede Tjeldbergodden Metanolfabrikk



Overskuddsvarme fra Tjeldbergodden Metanolfabrikk benyttes ved Tjeldbergodden biopark

I tilknytning metanolproduksjonen ved Tjeldbergodden Metanolfabrikk brukes store mengder kjølevann. I løpet av prosessen veksles store mengder energi til vannet, tilsvarende om lag 200 MW. Dette utgjør om lag 1,4 TWh på årsbasis. Dette gir området stabil tilgang på rent vann som holder en temperatur på mellom 16 og 18 grader, hele året.

Tjeldbergodden Utvikling har utspring i tilgang på spillvarmen, og arbeider for å utvikle næring i området. Tjeldbergodden Utvikling har blant annet dannet bioparken.

I bioparken har Lumarine etablert landbasert produksjon av berggylte 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.



Nøkkeltall



Kapasitet overføring av vann

12 000 kubikk



Varmeveksling mot vann

200 MW

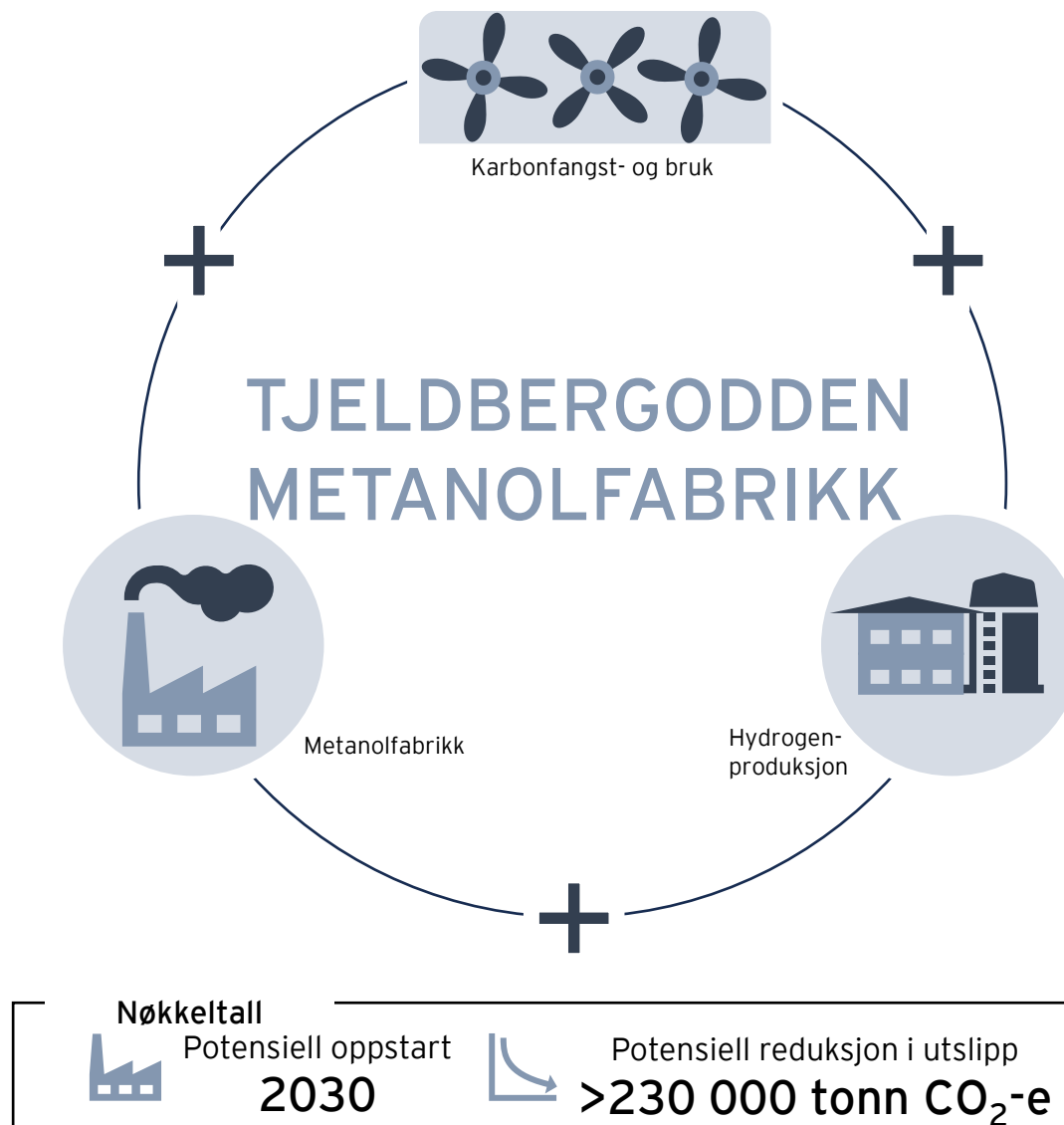
Karbonfangst og -bruk er et alternativ ved Tjeldbergodden Metanolfabrikk

I 2023 var Equinors egne klimagassutslipp på 10,9 millioner tonn CO₂-e i Norge. Samtidig har selskapet satt høye omstillingsmål for egen virksomhet. Innen 2030 og 2035 skal selskapet redusere sine klimagassutslipp med henholdsvis 50 % og 70 %. Equinor har satt en målsetning om å nå netto null klimagassutslipp innen 2050. 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.

Karbonfangst- og bruk kan redusere avtrykket ved metanolfabrikken, ved å fange CO₂ før det når atmosfæren. Hydrogenproduksjonen vil kunne gi Equinor mulighet til å produsere grønn metanol, som et alternativ til konvensjonell metanol.

Manglende infrastruktur, tilgang på kraft og høye investeringskostnader er blant barrierene for etablering av karbonfangst- og bruk og hydrogenproduksjon i området.



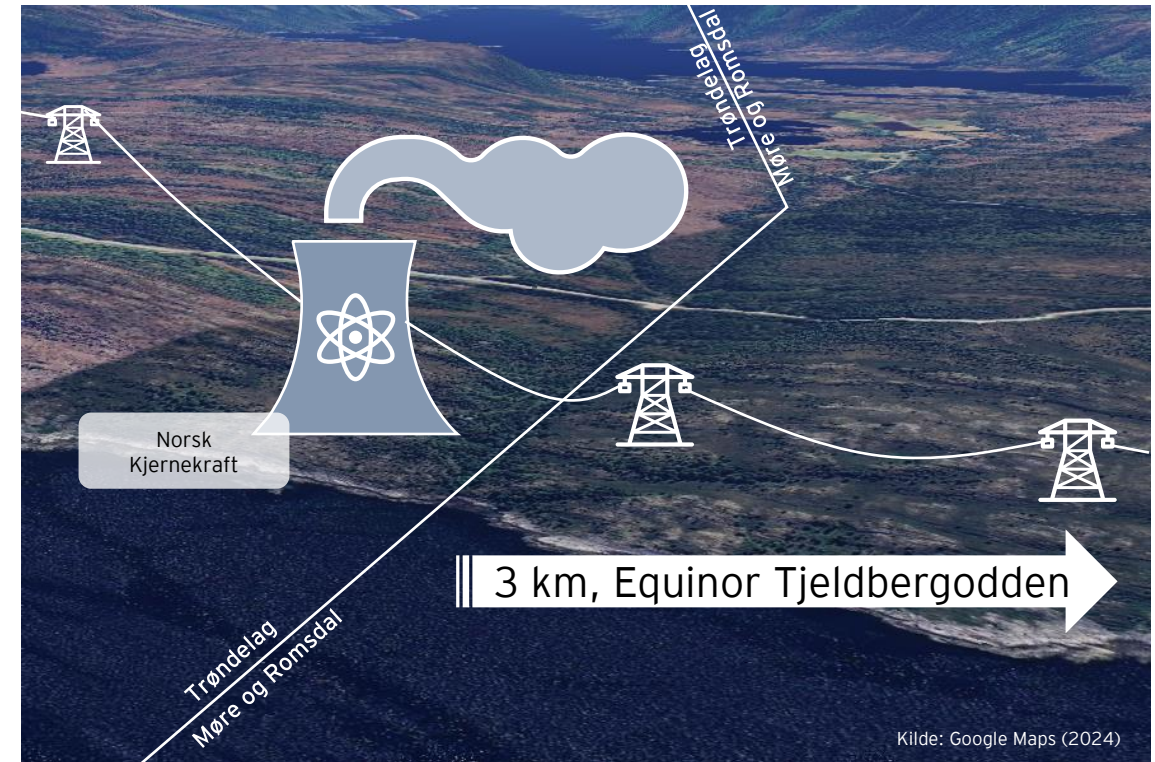
Kjernekraft kan bli en del av energimiksen noen få kilometer fra Tjeldbergodden - og kan gi nye muligheter for regionen

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

Selskapet Norsk Kjernekraft har, sammen med Heim kommune (Trøndelag) og Aure kommune (Møre og Romsdal), gått sammen om å utrede mulighetene for kjernekraft om lag 3 kilometer unna Equinors metanolfabrikk ved Tjeldbergodden. Arbeidet med å regulere ei tomt ved Taftøy Næringspark er under arbeid. I tillegg har regjeringen varslet utredning om kjernekraft i Norge, med utgangspunkt i prosjektet ved Taftøy.

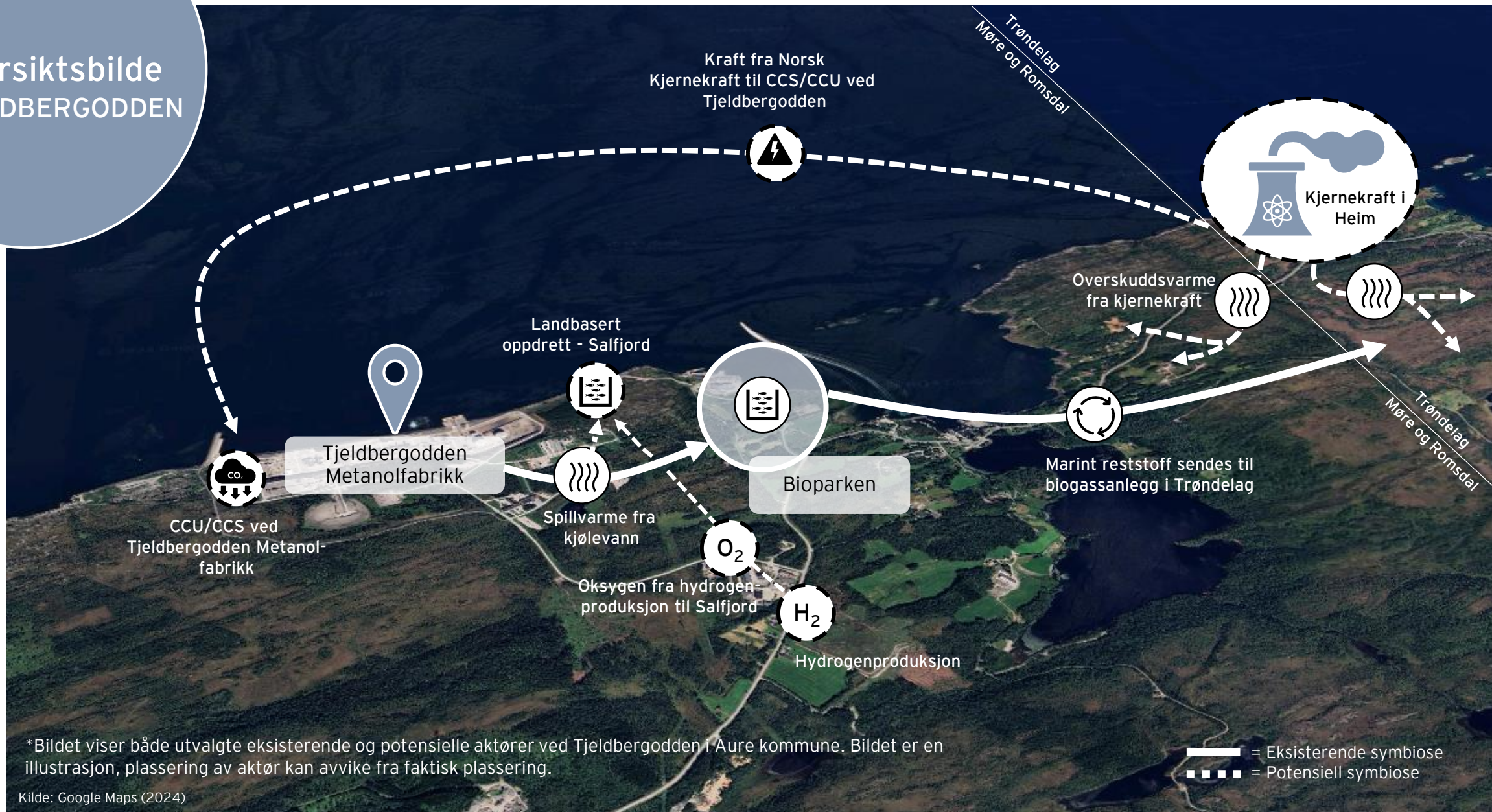
Kraftverket er planlagt bygget i flere moduler, med maksimal effekt på om lag 1 500 MW. Til sammenligning har Smøla Vindpark en maksimal effekt på om lag 150 MW.

Det er en lang utredningsprosess, med omfattende areal- og konsekvensutredning, regulering og lisensiering, før bygging og drift av anlegget. Selskapets indikative fremdriftsplan foreslår driftsstart i 2035.



Nøkkeltall	Ansatte		Effekt (MW)		Indikativ driftsstart	
		+ 500		1 500		2035
Barrierer	Umodent lovverk		Tilgang på nok og riktig kompetanse			
	Lang utredningsprosess		Kapitalkrevende			
Avfallshåndtering		Ny verdikjede for regionen		Areal må ferdigreguleres		

Oversiktsbilde TJELDBERGODDEN



*Bildet viser både utvalgte eksisterende og potensielle aktører ved Tjeldbergodden i Aure kommune. Bildet er en illustrasjon, plassering av aktør kan avvike fra faktisk plassering.

Kilde: Google Maps (2024)

Nyhamna gassterminal er et av regionens største utslippspunkt. Det er gjort flere initiativ for å redusere avtrykket

Produksjonen ved Ormen Lange-feltet i Nordsjøen startet i 2007. Samtidig ble det bygget og iverksatt et landanlegg for prosessering og eksport av gass ved Nyhamna i Aukra kommune. Senere er også Polarled-rørledningen knyttet til anlegget. Etter prosessering av gassen eksporteres den videre til kontinentet via eksportrøret Langeled.

I dag eies anlegget av Nyhamna Joint Venture, med Gassco som operatør. A/S Norske Shell er teknisk tjenesteyter på området. A/S Norske Shell har om lag 140 ansatte ved anlegget.

Nyhamna er Møre og Romsdal sitt fjerde største utslippspunkt innenfor landbasert industri. Totalt utgjør utslippene fra gassterminalen om lag 26 500 tonn CO₂-e. Anlegget er moderne, og er derfor i høy grad elektrifisert. Dette fører med seg et årlig kraftforbruk på ca. 1,3 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. Stabil produksjon er en forutsetning for lavere utslipp. Det jobbes kontinuerlig for å redusere utslippene, gjennom 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 designet eller etablert infrastruktur for utnyttning av overskuddsvarmen.



Kilde: Norske Shell

Muligheter for både blå og grønn hydrogenproduksjon på 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.

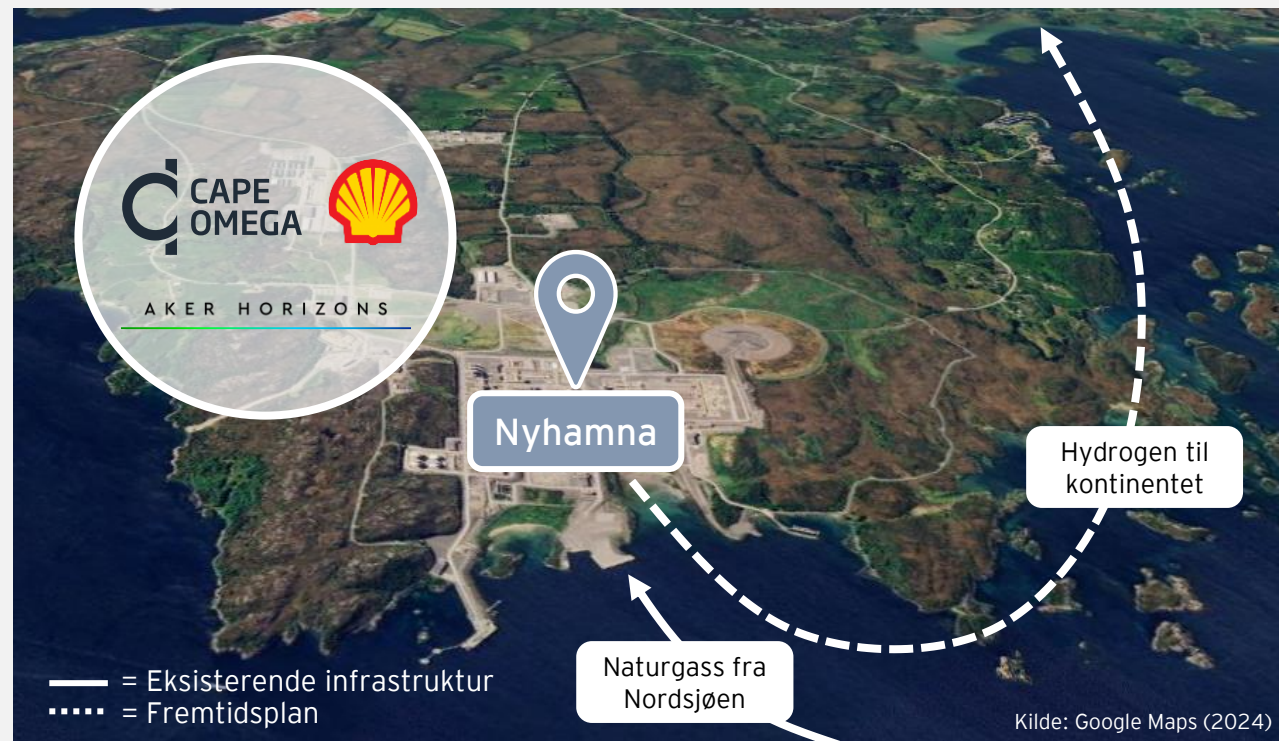
Selskapene CapeOmega, Aker Horizons og Shell Nyhamna har derfor inngått samarbeid om å undersøke mulighetene for etablering av hydrogenproduksjon i Aukra kommune. Hydrogen kan benyttes som energibærer i lokal industri, i sjøfart og i landbasert transport. En forutsetning for prosjektet er ny rørinfrastruktur 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 produksjon 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.



Hva er blått og grønt hydrogen?

- ▶ Blått hydrogen produseres av naturgass. CO₂ fra produksjonen fanges og lagres.
- ▶ Grønt hydrogen produseres ved fornybare kraftkilder gjennom elektrolyse.



Naturgass fra Nordsjøen (Ormen Lange, Dvalin og Aasta 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.

The image is a horizontal collage of three distinct scenes. The leftmost scene shows a complex, multi-level metal framework, possibly a bridge or a large industrial building, with a blue-tinted overlay. The middle scene depicts several large, cylindrical industrial storage tanks with spiral ladders winding around them, also with a blue-tinted overlay. The rightmost scene shows a close-up of turbulent ocean waves with white foam, in natural color.

1

Metallindustri

2

Kjemisk industri

3

Biomarin næring

Biomarin næring



Fersk næring med stort eksportvolum

Biomarin næring handler om å utnytte alle ressursene i havet på en bærekraftig måte. I tillegg til konvensjonelt havbruk og fiske inngår fôrproduksjon, tjenesteleverandører, algeproduksjon, fiskeolje og utnytting av restråstoffer i satsingen i sektoren.

Historisk sett har marin næring vært veldig viktig for Møre og Romsdal, og målt i eksportverdi er det den nest største næringen etter prosessindustri. I dag spiller Norge en vesentlig rolle i produksjonen av marine ressurser som verdens største produsent og eksportør av atlantehavslaks og regnbueørret.

Verdikjeden er svært kompleks, med mange underleverandører, binæringer og støtteaktiviteter.

En hel næring i omstilling

De siste årene har marin næring gjennomgått betydelige endringer, drevet av faktorer som lokal miljøpåvirkning, fiskehelse, og en økende global etterspørsel etter marine ressurser. Strengere reguleringer og et skjerpet mediefokus på miljø og fiskehelse har ytterligere akselerert behovet for innovasjon og omstilling.

Dette har resultert i en rekke nye initiativer for å fremme bærekraft, inkludert utvikling av landbaserte oppdrettsanlegg, mer bærekraftige fôrløsninger og utforskning av alternative biomarine ressurser. Disse initiativene gir både nye og etablerte aktører spennende vekstmuligheter - også i Møre og Romsdal.

Store areal i omstilling - Vestbase og Averøy Industripark

Omstilling vekk fra olje- og gass

Flere aktører i regionen har i lang tid vært eksponert mot olje- og gassektor. Flere aktører ser nå behovet for omstilling vekk fra olje og gass.

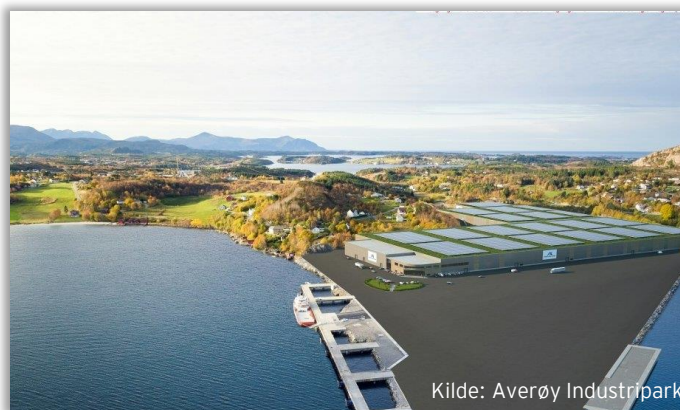
Enkelte aktører har store landområder tilpasset tjenesteyting til petroleumsvirksomhet. Dette finner man blant annet hos Averøy Industripark på Averøy og ved Vestbase i Kristiansund.

Områdene står i fare for å stå tomme dersom ikke næringsparkene starter omstilling tidlig. Samtidig gir arealene store utviklingsmuligheter for regionen i årene som kommer.

Averøy Industripark

Averøy Industripark er et etablert gråareal i Averøy kommune som tidligere har vært en viktig tjenesteyter til olje- og gassektoren. Industriparken har søkt og fått innvilget konsesjon på landbasert oppdrett av smolt og fisk.

Ved full drift er det en produksjon på anslagsvis 40 000 tonn fisk og over 50 ansatte. Industriparken har som mål å «sjøsette» første fisk i 2026.



Kilde: Averøy Industripark

Vestbase

Vestbase er en forsyningsbase primært for olje- og gassektoren. Vestbase ser at etterspørselen går ned, og at bruken av basearealene endres over tid. Basen har derfor satt av areal til ny næring, blant annet marint, maritimt og havvind. Vestbase har også hatt dialog med selskapet GreenH om hydrogenproduksjon på arealet.

Innen 10 år forventer basen at nærmere 30 % av arealet kan være omstilt fra olje og gass til ny næring.



Kilde: NorSea Group

Fiskefôr er en av de viktigste innsatsfaktorene i havbruksnæringen

BIO3 - Fiskefôr basert på klimavennlige råvarer



BIO3 i Averøy kommune er en ny aktør innenfor produksjon av proteiner til havbruksnæringen. Selskapet utvikler fermenteringsteknologi og produksjonslinje for fiskefôr basert på bærekraftige råvarer.

Selskapet jobber for å erstatte behovet for plantebasert fiskefôr i marin næring med høykvalitetsfôr basert på melasse (tresukker).

Tester indikerer at fôret vil fremme god fiskehelse, redusere transportledd i råvaretilgang, øke forsyningssikkerhet av fiskefôr og redusere klimaavtrykket knyttet til innkjøp av fiskefôr for norske oppdrettsaktører.

BIO3 ligger strategisk til på Averøy, med nærhet til store aktører innenfor fiskefôr og oppdrett. Videre har de tilgang til dypvannskai, ferdig planerte områder, et godt utbygd strømnett og tilgang på rent vann til prosessen.

Ved byggetrinn 1 tilsvarer produksjonskapasiteten 30 000 tonn fiskefôr (om lag 40 ansatte). Ved byggetrinn 2 er produksjonskapasiteten økt til 100 000 tonn fiskefôr (om lag 80 ansatte).

BIO3 har gjennomført forprosjekt og pilot, men mangler full finansiering og endelig investeringsvedtak knyttet til bygging av trinn 1.

Nøkkeltall



Kapasitet byggetrinn 2

100 000 tonn



Ansatte ved full drift

> 80 ansatte

Skretting - Verdensledende produsent av fiskefôr



Skretting er en av verdens største produsenter av fôr til oppdrettsnæringen. I Norge har Skretting tre fabrikker, hvorav én er lokalisert på Averøy.

Fiskefôret Skretting produserer har en rekke proteinkilder, slik som fisk og fiskeolje, soya, hvete og vegetabiliske oljer. Årlig kjøper Skretting over 600.000 tonn fôrråvarer fra verden over, fordelt på mer enn 100 ulike leverandører.

Fiskefôr er den største bidragsyteren til klimagassutslipp i oppdrettsnæringen. Skretting peker på at avtrykket særlig knytter seg til produksjon av råvarene gjennom høsting, dyrking og foredling av fôringredienser. Skretting har derfor jobbet tett med sine leverandører for å kutte klimagassutslippet i leverandørleddet de senere årene.

I løpet av de siste fire årene har Skretting økt kravene til leverandørleddet. Kravene har blant annet inkludert avskogingsfrie råvarer, sertifiserte ingredienser, økt transparens og en forpliktelse til SBTi-rammeverket.

Skretting har også gjort flere tiltak for å redusere avtrykket, deriblant energi-effektiviserende tiltak, redusert vannforbruket og redusert avfallsmengden. Kombinasjonen av kutt i scope 1-, 2- og 3-utslipp har bidratt til at Skretting har redusert sitt klimafotavtrykk (målt per kilo fôr) med 46 % siden 2018.

Nøkkeltall



Verdiskaping 2022

243 millioner NOK



Kutt i utslipp (Scope 1-3)

46 % siden 2018

Landbasert oppdrett - store muligheter, men også høye kostnader

Konvensjonelt havbruk er blitt en svært lønnsom og viktig næring for virksomheter i regionen. Samtidig har nye reguleringer, miljøpåvirkning, bunnforhold og fiskehelse vært blant driverne for å utforske alternative produksjonsmetoder. De senere tiårene har derfor flere aktører hatt initiativ for å utvikle landbasert oppdrett. Enkelte aktører har allerede satt fisk i merder, andre er enda i etableringsfasen.

Store fordeler - men også barrierer

Landbasert oppdrett har store fordeler. Særlig muligheten til å danne et lukket økosystem blir trukket frem som en viktig årsak for at flere utforsker alternativet. Dette gir aktørene mulighet til å i større grad ha kontroll over vannkvalitet, parasitter og sykdommer fra havet, som igjen fremmer fiskehelse og reduserer dødelighet.

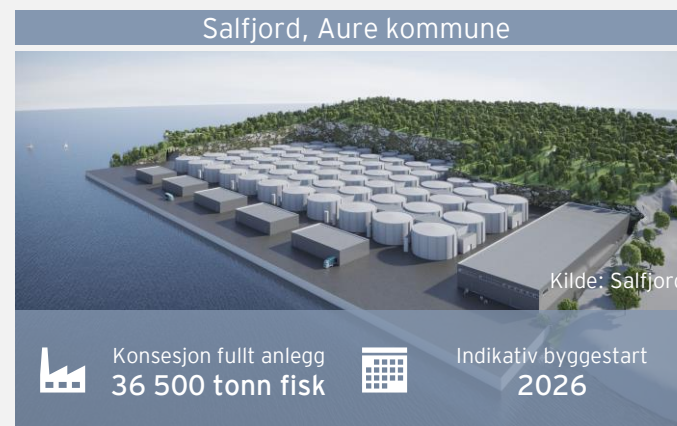
Slam har ofte blitt trukket frem som en av hovedutfordringene i havbruksnæringen, særlig på grunn av utfordringer rundt oppsamling og videreprosessering. Ved landbaserte anlegg kan oppsamling og videreprosessering gjennomføres langt mer effektivt.

Samtidig er barrierene store. Landbasert oppdrett krever store areal, høye investeringskostnader og tilgang på kraft for oppvarming og vannpumper. Flere peker på utfordringer rundt lønnsomhet og umoden teknologi som flaksehals i utviklingen av landbasert oppdrett.

Enkelte aktører er allerede i gang, andre er i utviklingsfasen

Salmon Evolution blir av mange trukket frem som et eksempel på en vellykket satsing innenfor landbasert oppdrett. Første fase var ferdig utbygget i 2022, med en produksjonskapasitet på 8.000 tonn fisk. Tredje og siste utbyggingsmodul er planlagt ferdigstilt i 2028, som vil gi en samlet produksjonskapasitet på om lag 34.000 tonn fisk årlig. Foreløpige resultater viser at *Salmon Evolution* har lyktes med å bedre fiskehelse, med lav dødelighet og høy kvalitet på sluttproduktet.

Salfjord er også en aktør som arbeider med å utvikle landbasert oppdrett i regionen, blant annet på Tjeldbergodden i Aure kommune. Salfjord har som mål å starte bygging av fase én i midten av 2026. Videre har Salfjord inngått samarbeidsavtale med selskapet GreenH om å undersøke industriell symbiose mellom hydrogenproduksjon og landbasert oppdrett. Overskuddsoksygen fra hydrogenproduksjon ved GreenH er tiltenkt utnyttet i oppdrettsanlegget til Salfjord.



Det er en sterk industri knyttet til teknologi mot biomarin næring

Ny, skånsom høsteteknologi for havbunnen



C Robotics ble startet i Kristiansund i 2017, med mål om å utvikle sugeteknologi for høsting av havbunnen. Selskapet utgjør i dag totalt 6 ansatte, med bakgrunn fra olje- og gassektoren og kompetanse innenfor sugeteknologi.

Selskapet mottok om lag 4 mill. NOK av Innovasjon Norge for å utvikle teknologien, som senere har vært testet og kontrollert av blant annet Nofima.

Teknologien kan i dag benyttes til bærekraftig høsting av havbunnen. Teknologien suger skjell, kråkeboller og andre marine ressurser, uten å skade havbunnen. Testing viser at teknologien kan plukke inntil 16 000 skjell i timen.

Selskapet har også testet teknologien for å kontinuerlig plukke dødfisk i oppdrettsmerder. Testing viser at utstyret kan føre til store besparelser for oppdrettsnæringen, som kan redusere behovet for blant annet dykkere.

Selskapet er avhengig av tilgang på kapital for å fortsette veksten og utvikling av teknologien. Videre er det en utfordring knyttet til areal for utvikling og testing av utstyret.

Programvare for produksjon og innkjøp av sjømat



Maritech er en leverandør av programvare- og analyseverktøy til havbruks- og logistikksektoren. Selskapet har hovedkontor i Molde, med totalt over 120 ansatte i Nord-Amerika, Island, Norge, Chile og Sverige.

Programvareløsningen dekker logistikken mellom alle deler av verdikjeden fra fisken kommer til slakteri frem til sluttforbrukeren, og er blitt en ledende ERP-løsning i sektoren.

Verktøyene Maritech tilbyr kan skreddersys til å støtte alle deler i produksjon og distribusjon av sjømat gjennom hele verdikjeden. Dataen kan benyttes som beslutningsstøtte, optimalisering av produksjon- og logistikk, identifisering av flaskehals, økt transparens i sourcing og å redusere svinn i produksjonsledd.

Operasjonell data kan videre benyttes til å registrere og rapportere utslippsdata ned på ordrenivå i sanntid. Dette gjør aktører i stand til å identifisere forbedringspotensial innenfor utslipp- og ressursoptimalisering gjennom hele verdikjeden.

Teknologi for økt fiskehelse



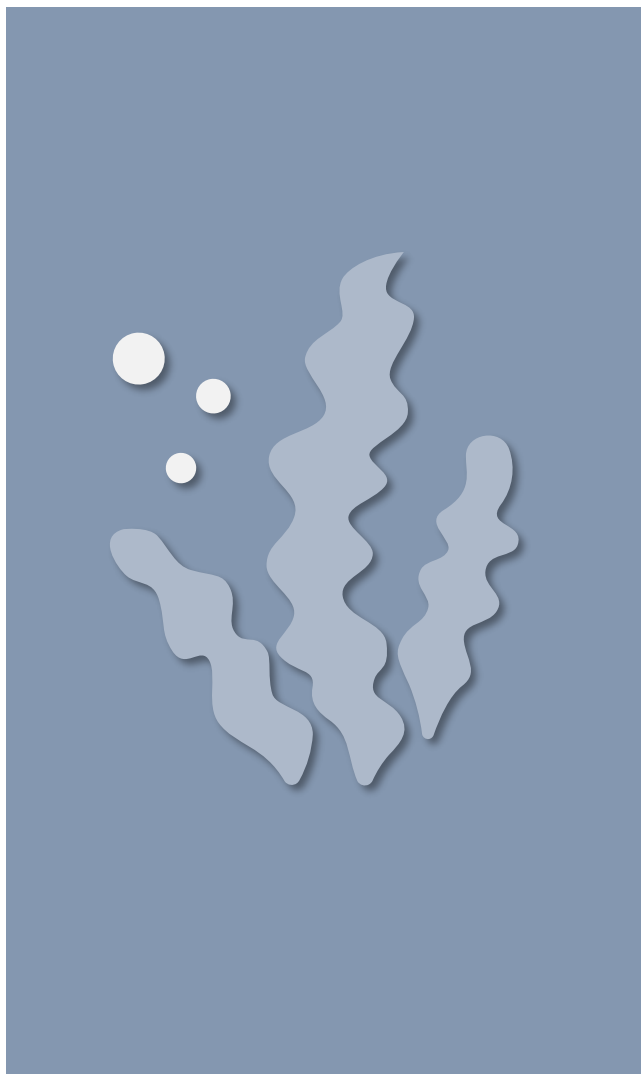
BioMarine er en teknologi- og utstyrsleverandør inn mot havbruksnæringen, lokalisert i Surnadal. Selskapet utvikler produkter og systemer for å sikre godt miljø og sikkerhet for oppdrettsfisk.

Selskapet leverer særlig tjenester og produkter knyttet til belysning, oksygentilførsel, vannsirkulasjon og miljøovervåkning. Teknologien kan tilpasses både konvensjonelt oppdrett, men også landbasert havbruk.

Overgang til lukkede og halv lukkede merdanlegg krever oksygentilførsel og lystilførsel. Optimal bruk av oksygenmengde kan også føre til økt vekst i biomassen. BioMarine tilbyr også målesystemer for vannkvalitet, slik som temperatur, strømning og oksygen, for å til enhver tid kontrollere merdforholdene.

BioMarine sine produkter kan være en viktig bidragsyter i å optimalisere merdmiljø, vannkvalitet og vekstforhold. Dette kan videre bidra til optimalisert ressursutnyttelse, mindre innsatsfaktorer per kilo fisk og høyere fiskevelferd.

Smartere bruk av biomarine ressurser som næringsmidler

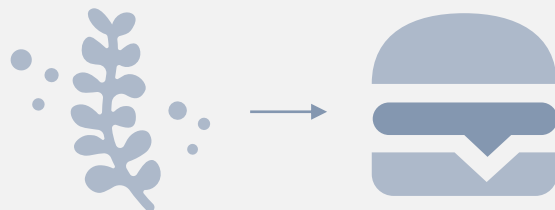


Pronofa - Bærekraftig proteinkilde

Selskapet **Pronofa** satser på utvikling av produksjon og distribusjon av proteiner basert på tunikatoppdrett. Tunikatene videreføres til et ferdigprodukt som ligner tradisjonelle typer kjøtt.

Tunikatoppdrettet krever lite innsatsfaktorer slik som fôr og kjemikalier, og gir dermed et lavt utslipp per kilo produsert kjøttdeig. Selskapet beregner et klimaavtrykk tilsvarende 0,2 kg CO₂-e per kilo ferdigvare.

Selskapet arbeider med å anskaffe flere konsesjoner og midler for å kunne skalere produksjonen. Selskapet har et forskningsanlegg i Hustadvika, og har søkt om å starte produksjon på Averøy

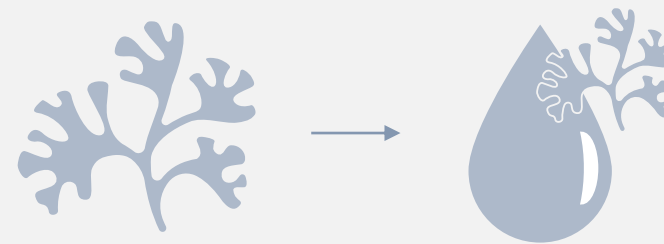


VivoMega - Omega-3 fra alger

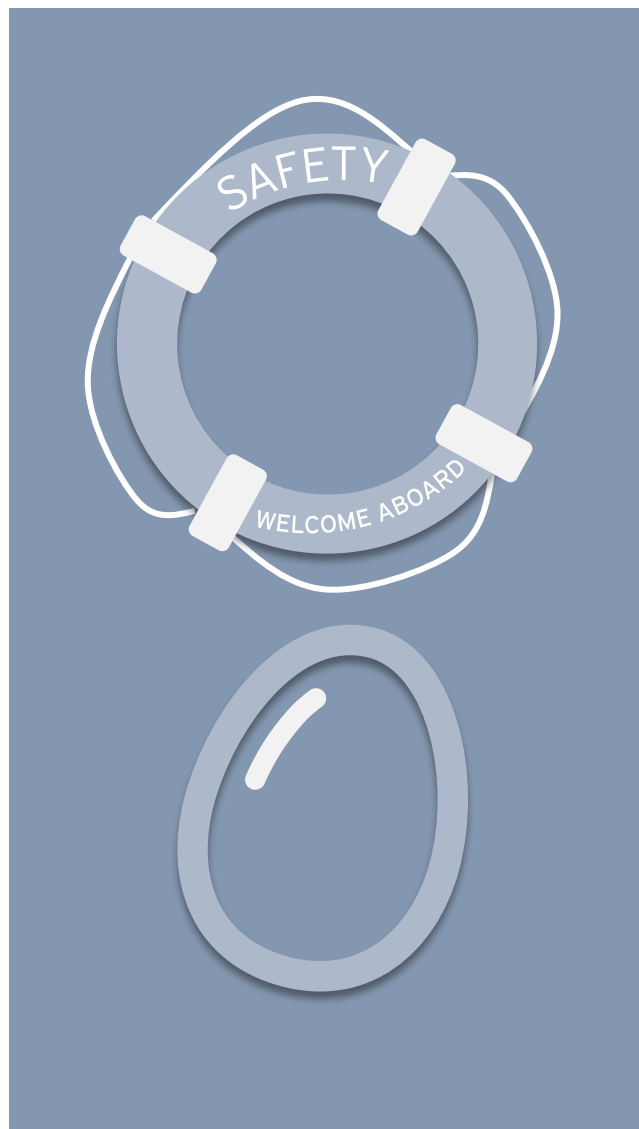
I Kristiansund ligger **VivoMega**, en etablert aktør innen produksjon av høykonsentrert omega-3-olje.

Selskapet anskaffer fiskeolje fra Sør-Amerika, Marokko og Tyrkia, og viderefører fiskeoljen fra lavkonsentrat til høykonsentrat. Videreføringen sikrer høy ressursutnyttelse av reststoffer etter marin aktivitet.

I dag jobber selskapet for å etablere omega-3-produksjon via fermentering av alger. Vegetabilsk omega-3-produksjon vil ha lavere miljøpåvirkning, benytte sirkulære produksjonsmetoder og ha mindre avfall sammenlignet med konvensjonell produksjon.



Omstilling i marin og maritim næring



Norseye - sikkerhet til sjøs, og bedre beredskap rundt utslipp

Norseye holder til i Kristiansund og har utviklet Norges eneste uavhengige havovervåkings- og beredskapssentral for maritime næringer. Selskapet ble etablert i 2013, og skal øke sikkerheten på sjøen. Selskapet leverer til alle marine næringer, men havbruk-, fiskeri- og energisektor er store kjerneområder.

I tillegg til å tilby sikkerhetstjenester, kan Norseye være en viktig bidragsyter for å forhindre og begrense maritime hendelser. Selskapet kan bidra til å redusere omfang av utslipp som påvirker maritimt liv ved å benytte værdata, hendelseslogger og andre operative data inn i redning- og opprydningsarbeid.



Kilde: Norseye

Ovum - Egget utfordrer konvensjonelt havbruk

Ovum sjøsatte sin første fisk i postsmoltanlegget «Egget» i 2022. Egget er plassert i Romsdalsfjorden og har pr i dag hatt to generasjoner fisk i anlegget.

Egget er en utfordrer til konvensjonelt oppdrett, og bidrar til økt vekst, høyere ressursutnyttelse, lavere dødelighet og høyere fiskevelferd. Den lukkede konstruksjonen reduserer også risikoen for rømning og påvirkning på marint liv.

Anlegget i Romsdalsfjorden er en pilot før videre kommersialisering. Piloten viser gode resultater, med ingen lus og sykdommer blant fisken.



Kilde: Ovum

3.2 Andre identifiserte prosjekter

 Hydrogen

 Engineering

 Maritim sektor

 Teknologi og data

 Kraft og energi

 Industri- og ferdigvare

 Sirkulære møbelproduksjon

Delkapittel 3.2 omhandler identifiserte prosjekter i Nordmøre og Romsdal som havner utenfor kategoriene metallindustri, kjemisk industri eller biomarin næring. Aktørene har etablerte omstillingsplaner eller pågående initiativ for omstilling i sin næring - og er en viktig brikke i grønn omstilling og verdiskaping i regionen.

Engineeringvirksomheter i omstilling mot fornybar energi

I Molde finner man flere etablerte aktører med lang erfaring innen engineering. Virksomhetene Axess og AxTech har i lang tid tilbudt spesialtjenester mot olje- og gassektoren. Kompetansen kan også overføres til nye, grønne verdikjeder – slik som innenfor utbygging av havvind. Dette gir nye muligheter til begge virksomhetene, som kan sikre seg flere ben å stå på i fremtiden.

Kompetanse

I Molde-regionen er det mange aktører med behov for ingeniører. Høyskolen i Molde og NTNU er viktig for å sikre ny og riktig kompetanse for virksomhetene i regionen. Samtidig er tilgang på nok arbeidskraft utfordrende, og enkelte aktører har valgt å opprette satellittavdelinger utenfor fylket for å sikre riktig arbeidskraft.

Store muligheter – men også store barrierer

Store investeringskostnader, lang investeringshorisont og umodne reguleringer er noen av utfordringene virksomhetene står ovenfor. Høy grad av lokalt eierskap er positivt i form av langsiktig utvikling av virksomhetene, men kan også være en flaskehals i tilgang til nok kapital. Investeringene må tas «i dag» for prosjekter som mulig ikke blir realisert på flere år.

Samtidig understreker virksomhetene at en overgang fra oljeservice til grønn energi kan gi store muligheter i årene som kommer. Virksomhetene etterspør mer modne reguleringer i Norge knyttet til havvind, utbygging og konsesjoner for å sikre mer forutsigbare rammevilkår i prosjektene.

Axess har hatt sterk vekst innenfor vind



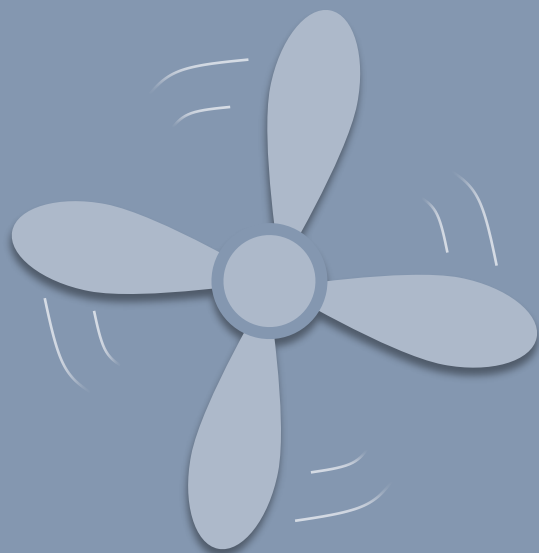
Kilde: Axess

AxTech overfører gammel kunnskap til nye næringer



Kilde: AxTech

Leverandørindustrien bidrar til grønn omstilling i maritim næring



Brunvoll - grønne fremdriftssystemer

Selskapet **Brunvoll** er en veletablert leverandør innen fremdriftssystemer til maritim næring, med hovedkontor i Molde.

Selskapet leverer komplette fremdriftssystemer, herunder propeller, gir og kontroll- og styresystemer.

De senere årene har Brunvoll satset tungt på å bidra til omstilling i maritim næring, blant annet ved å øke kvalitet og levetid på produktene.

I tillegg leverer selskapet komplette fremdriftssystemer til el- og hybridferger. Videre bidrar Brunvoll med teknologi for å optimalisere energiforbruk i sektoren.

Oshaug Metall - grønne, maritime metaller

Metallstøperiet **Oshaug Metall**, som holder til i Molde, produserer propellkomponenter til skip. Propellene støpes i NaAl-bronse-legering, som gir høy kvalitet og lang levetid. Særlig materialbruk og energiforbruk er viktige innsatsfaktorer i produksjonen.

Selskapet har utviklet en særegen metode for støping i «*net near shape*», i tillegg til sliping fremfor fresing for å redusere materialbruken.

I tillegg benyttes induksjonsteknologi (Effee Induction) for energieffektiv ettermating av propellblader. Dette har redusert energibruken fra 3 MW til om lag 2 til 2,5 MW.

Sletta Verft - elektriske og hybride båter

Sletta Verft er et båtbyggeri ved Mjosundet i Aure kommune. Selskapet leverer særlig båter mot marin næring, herunder både til oppdrett og villfangst. Selskapet har de senere årene utviklet og bygget båter med elektrisk fremdriftssystem.

I 2023 overleverte verftet verdens første fullelektriske servicebåt til havbruksnæringen. Fremdriftssystemet sparer miljøet for om lag 520 tonn CO₂-e, eller utslippet til ca. 215 biler.

Selskapet utvikler i tillegg båter med hybride fremdriftssystemer, som kan halvere CO₂-avtrykket sammenlignet konvensjonelle driftssystemer.

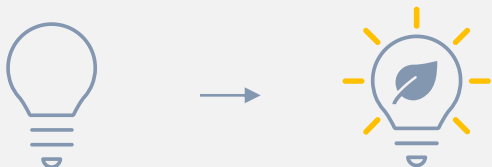
Flere omstillinger hos industrivirksomheter

Glamox - grønne belysningsløsninger

Virksomheten **Glamox**, med utspring i Molde, leverer belysningsløsninger til profesjonelle aktører i Europa, Asia og Nord-Amerika. Selskapet har én av fire hovedfabrikker i Molde.

Selskapet har satt høye omstillingsmål, og skal nå netto nullutslipp fra egen drift innen 2030. I tillegg har Glamox etablert en «zero-waste to landfill»-strategi, med mål om å kutte alt avfall fra produksjonen innen 2025. Selskapet benytter noe resirkulert materiale, i tillegg til at sluttproduktene skal være av høy kvalitet og vare lenge for å redusere materialbruken.

Videre har selskapet utviklet smarte lysstyringssystemer og energieffektive belysningssystemer, som kan bidra med å kutte inntil 90 % av energiforbruket fra belysning.

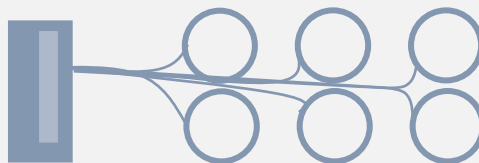


Plasto - plast med lavere miljøavtrykk

Plasto holder til i Rauma kommune, og leverer sprøyttestøpte komponenter av termoplast. De senere årene har selskapet rettet seg særlig mot havbrukssektoren og belysningsnæringen.

Selskapet har investert mye i forskning og utvikling innen smartere materialstrømmer, spesielt innen havbruk. Dette har ført til at foretaket har evnet å utvikle en lukket materialstrøm, og redusert inntil 50 % av plastbruken i havbruksnæringen.

Plasto har også et tett samarbeid med Oceanize om innsamling og utvikling av oppdrettsmerder i resirkulert plast. Videre er de involvert i flere forskningsprosjekter for å lukke materialstrømmer, blant annet POCOPlast og Wondrest.



Cinderella - smartere og renere sanitærløsninger

Selskapet **Cinderella** har over mange år utviklet sanitærløsninger uten tilkobling til vann- og avløpssystemer. Selskapet holder til i Midsund i Molde kommune. Løsningen kobles på gass, og sikrer vann- og bakteriefri avfallshåndtering.

De senere årene har flere aktører fått øynene opp for bruk av løsningen i områder hvor tilgang til rent vann og trygge sanitærløsninger er fraværende. Selskapet har derfor testet løsningen i land sør for Sahara sammen med NSP-Aid.

Videre er det gjennomført pilottester på Hawaii i lag med WAI (Wastewater Alternative & Innovations) for å redusere spredning av sykdommer og minimere påvirkning på marint liv.



Grønnere møbelindustri i Rauma



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

Prosjektet **WONderful Circular REST** (Wondrest) var 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, og pågikk i 2022/2023.

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 ble avsluttet i 2023. Prosjektet var vellykket, med smartere valg av materialer, produksjonsmetoder, økt kunnskap og bedre ressursbruk. Resultatet var en modulbasert seng med redusert miljøavtrykk.



Kilde: Sintef (2020)



Kilde: Sintef (2020)

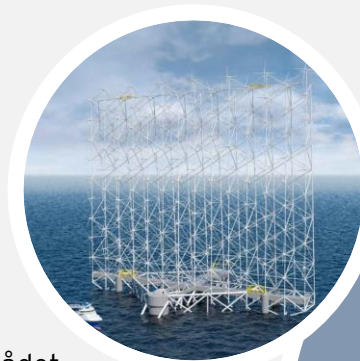
Tilgang på kraft i Møre og Romsdal er begrenset, men vindkraft og hybridanlegg kan være en mulighet for fremtiden

Wind Catching Systems

Havvind er utpekt som en av mulighetsområdene for ny kraftproduksjon i Norge de neste årene. Selskapet Wind Catching Systems har utviklet en ny type møller for havvind. Møllene er ikke klassiske rotorbladturbiner, men et skall av mindre 1 MW vindturbiner. Konstruksjonen er om lag 300 meter høy, med 126 mindre turbiner per enhet.

Designet skal gi mer effektiv produksjon av kraft, benytte inntil 20 % mindre areal og være enklere å vedlikeholde til havs sammenlignet med tradisjonelle rotorbladturbiner.

Selskapet har søkt om å etablere et testproduksjon med totalt fem multirotorflytere i området «Nordvest C» utenfor Nordmøre, men fikk avslag høsten 2023. I 2024 vedtok selskapet å flytte piloten fra Møre og Romsdal til Vestland fylke grunnet manglende kunnskapsgrunnlag om marin påvirkning i testområdet.



Samlokalisering av sol- og vindkraft på Smøla

I 2002 startet Statkraft produksjon av energi fra vindkraftanlegget ved Smøla. Anlegget har i dag en installert effekt på 150 MW, og gir en årlig produksjon av kraft på ca. 360 GWh. Frem til 2017 var det landets største vindkraftanlegg.

I 2023 publiserte Møre og Romsdal fylkeskommune rapporten «Utredning solenergi Smøla» som vurderer muligheten for å kombinere vind- og solkraftproduksjon. Samlokalisering kan bedre arealutnyttelse og dra nytte av eksisterende infrastruktur.

Rapporten peker på tre alternativ. Det anbefalte alternativet kan gi en årlig produksjon av strøm på om lag 184 GWh. Dette utgjør om lag 1,4 % av kraftforbruket i fylket i dag.



CAPEX: 1,9 mrd. NOK (8 MNOK/MWp) | **Ny kraftproduksjon:** 184 GWh (10 000 husholdninger)

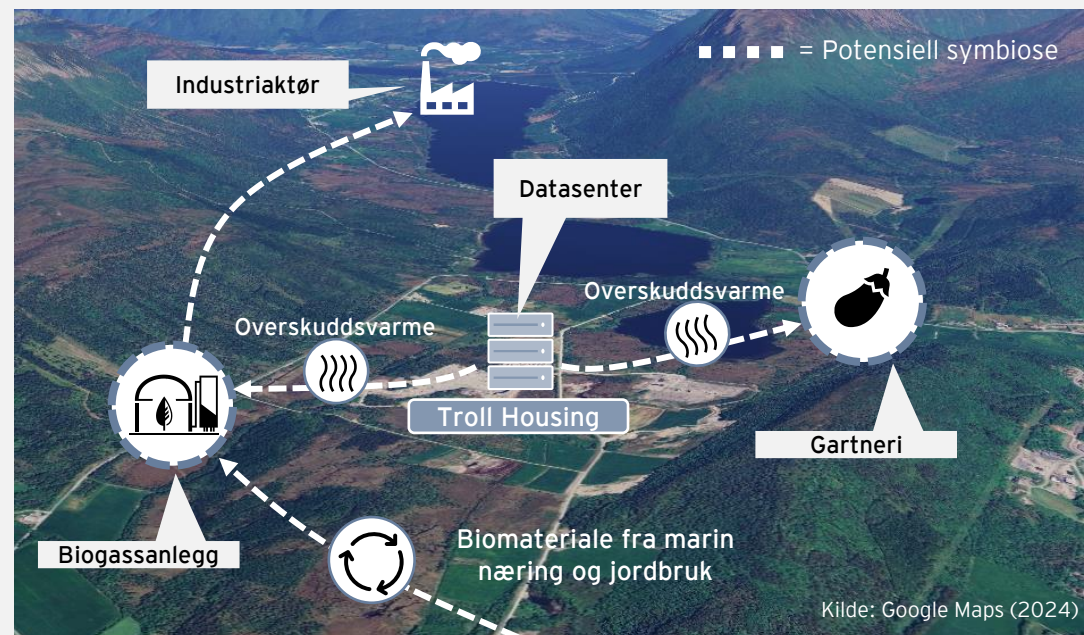
Datasenter med potensiale for industriell symbiose mot flere industrier

Selskapet Troll Housing holder til i Elnesvågen i Hustadvika kommune, og har siden 2014 hatt kommersiell virksomhet knyttet til datasenter.

Teknologiske løsninger, slik som kunstig intelligens, har økt behovet for sikkerhet og pålitelighet for store datamengder, som igjen har økt etterspørselen etter datasentre. Troll Housing benytter nedlagte fjellhaller for energieffektiv kjøling av dataparken. Samtidig ligger selskapet strategisk plassert med god tilgang til kraft fra strømnettet.

Etableringen av datasenter i Elnesvågen har bidratt til en vesentlig økning i energiforbruk i kommunen. Samtidig er det forventet at kraftbehovet ved datasenteret er økende i årene som kommer. Samtidig er det store deler spillvarme/overskuddsvarme fra datasenteret – som kan være en viktig innsatsfaktor for annen næring i området.

Selskapet leverer i dag overskuddsvarme til tørking av flis – som igjen benyttes som bioenergi hos industrielle aktører i regionen. I tillegg har selskapet undersøkt mulighetene for å levere overskuddsvarme til biogassproduksjon, som videre kan benyttes som en klimanøytral energibærer i andre industrielle prosesser.



Nøkkeltall



Areal

1 500 dekar



Verdiskaping 2022

23 millioner NOK

Hydrogenproduksjon kan være en mulighet i Kristiansund fra 2026

Nøkkeltall



Potensiell produksjon
22 tonn H₂ daglig



Indikativ oppstart
2026

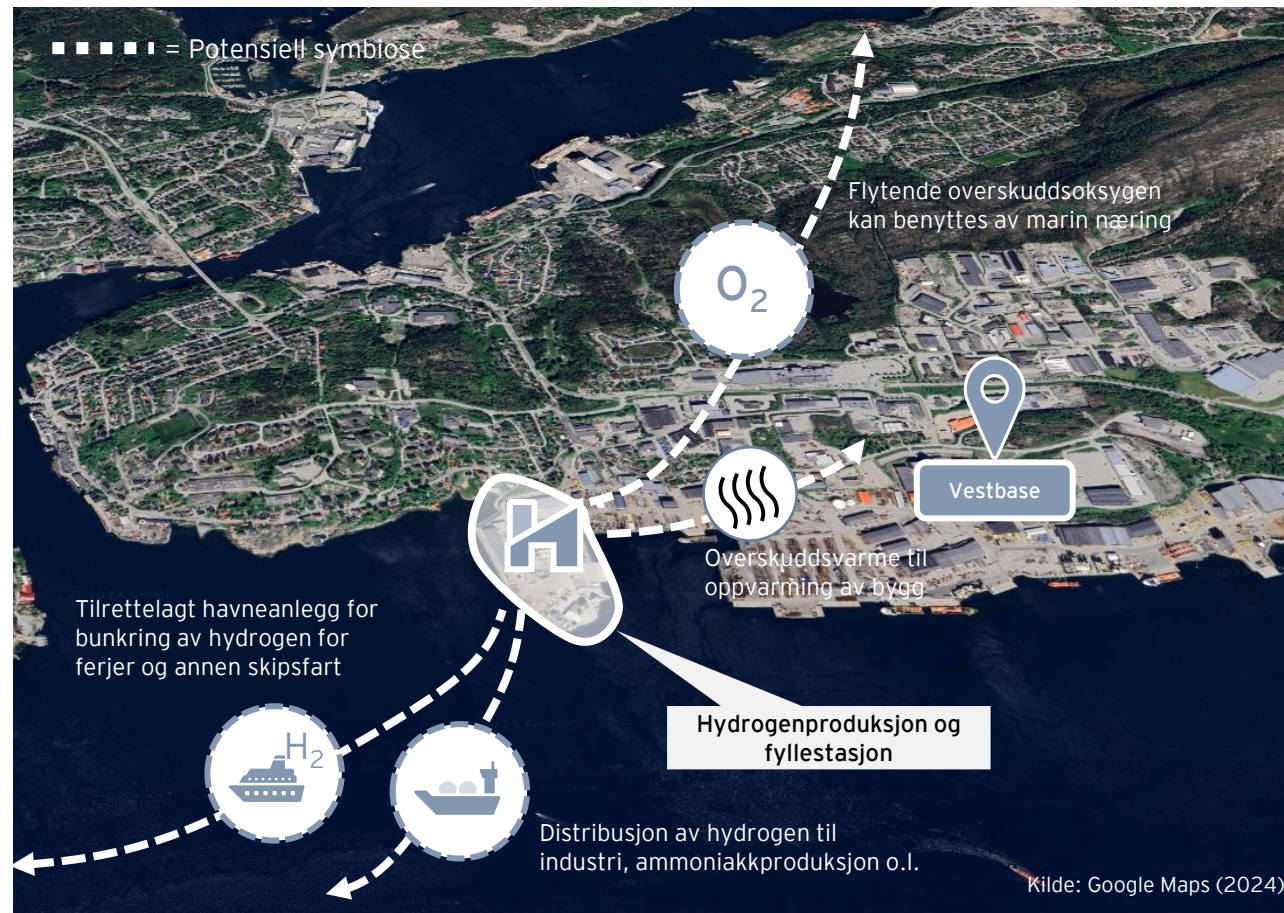
Hydrogenprosjektet på Vestbase er et samarbeidsprosjekt mellom GreenH og NorSea Group. De to aktørene har siden 2022 jobbet med å modne prosjektet. Anlegget skal produsere grønt hydrogen og tilrettelegge for både direktebunkring og byttbare containere.

Området ligger strategisk til i et av Norges mest travle maritime knutepunkt. Anlegget er tenkt plassert på Vikanholmen og kan benytte eksisterende kai til bunkring av skip. Det foreligger også planer om å benytte hydrogenet til andre sektorer som landtransport og industri.

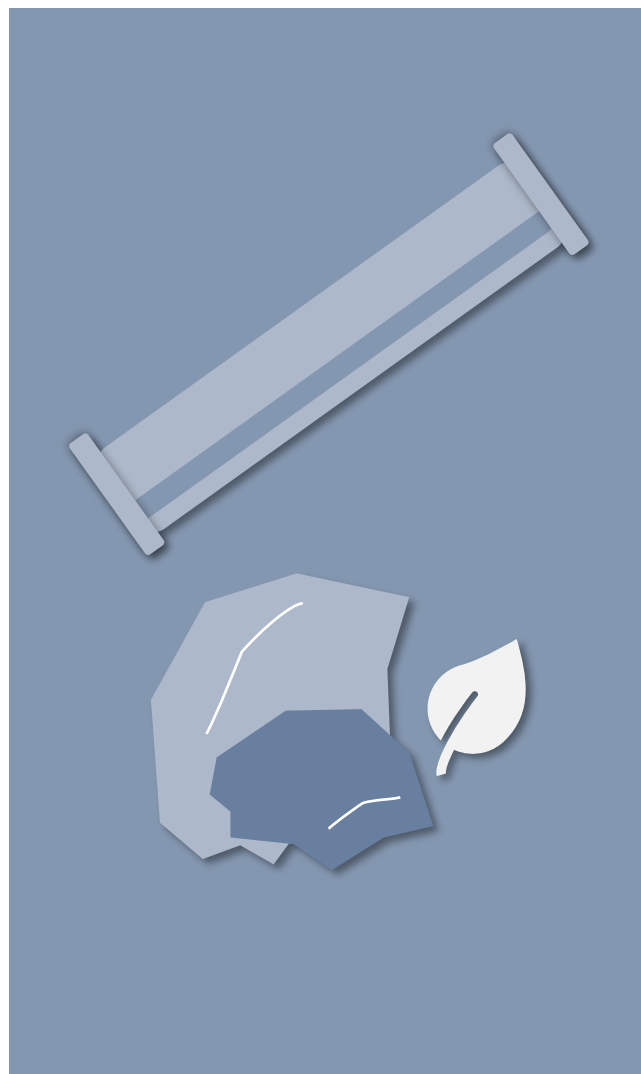
Produksjonen av hydrogen avgir varme og oksygen som kan utnyttes som biprodukter. Varmen kan veksles ut til oppvarming av nærliggende bygg. Dette kan bidra til å frigjøre kapasitet i strømmettet.

Det foreligger også planer om et anlegg for å flytendegjøre oksygenet som oppstår i produksjonen. Dette kan distribueres til aktører med settefisk produksjon eller landbaserte oppdrettsanlegg.

Anlegget har planlagt start innen utgangen av 2026. Endelig oppstartsdato påvirkes av tidsplanen for arbeidet med reguleringsplan og sluttbrukere av hydrogen.



Flere store aktører jobber med omstilling i regionen



Pipelife – plastrør med lavt miljøavtrykk

Selskapet **Pipelife** er Norges største produsent og leverandør av plastrørsystemer. Selskapet har fabrikk og hovedkontor i Surnadal, i tillegg til fabrikker ved Stathelle og Ringebru utenfor fylket.

Selskapet jobber for å redusere avtrykket både i produksjonen og av produktene de leverer. De fokuserer derfor på å utvikle produkter med lang levetid og muligheter for mekanisk gjenvinning. I tillegg har selskapet satt et mål om å redusere eget utslipp med 15 % innen 2030.

Selskapet har derfor utviklet fossilfrie rørsystem, tilbyr prefabrikkerte løsninger for å redusere avfall på byggeplasser og arbeider aktivt med å redusere miljøbelastningen ved transport av varer.

Nøkkeltall



Verdiskaping 2022
253,0 millioner



Ansatte i Surnadal
+ 150 ansatte

Omya Hustadmarmor

Omya Hustadmarmor i Elnesvågen viderefører marmor, som i hovedsak leveres til papir- kartong og plastindustri. Selskapet får råvarene fra Brønnøy i Nordland og Hustadvika i Møre og Romsdal. Ferdig prosessert kalsiumkarbonat selges til kunder Europa og globalt.

CO2-utslipp i verdikjeden er i stor grad knyttet til transport av råvarer og ferdigprodukt. Selskapet har derfor inngått samarbeid med Berge Rederi om anskaffelse av det som vil bli verdens største nullutslipps bulkskip. Skipet skal gå i rute fra Nordland til Møre og Romsdal (Ca. 230 nautiske mil) og drives av batteri og vindkraft fra rotorseil. Skipet skal være i drift i 2026 og skal opereres av Berge Rederi.

Selskapet har videre gjennomført energieffektiviseringstiltak, blant annet ved gjenvinning av varme fra prosessen.

Nøkkeltall



Verdiskaping 2022
121,3 millioner



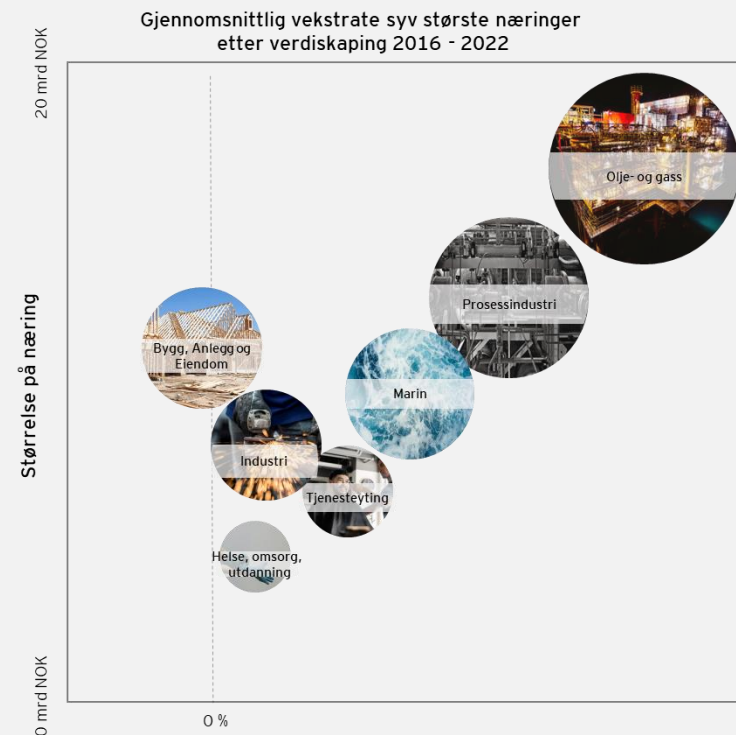
Ansatte i Elnesvågen
+ 135 ansatte

4 Nøkkelfunn



Oppsummering av nåsituasjonen i Nordmøre

- 1 Nordmøre og Romsdal har en variert næringssammensetning, men olje- og gassektoren er enda størst målt i absolutt verdiskaping. Dette indikerer at regionen enda er avhengig av olje- og gassutvinning for å sikre sysselsetting og verdiskaping.
- 2 Samtidig er det flere aktører med initiativer for omstilling vekk fra olje- og gass. Store næringsareal er i omstilling mot marin sektor, og kompetansevirksomheter ser mot havvind og fornybar kraft for nye vekstmuligheter. Nyhamna gassterminal og Tjeldbergodden Metanolfabrikk har satt seg høye omstillingsmål, blant annet innen hydrogen og CCS.
- 3 Prosessindustri er næringen med nest høyest verdiskaping - og har hatt en årlig vekst på om lag 24 % siden 2016. Sektoren er svært kraft- og ressurskrevende, noe som fører til høye utslipp. Flere initiativer er igangsatt for å redusere karbonavtrykket i sektoren, særlig rundt Hydro Sunndal.
- 4 Det er også svært høy aktivitet innen marin næring. Sektoren er den fjerde største, og har hatt en årlig vekst på om lag 17 % siden 2016. Nye marine ressurser, landbasert oppdrett og nye proteinkilder er blant omstillingsmulighetene sektoren opplever. Aktiviteten i regionen preges av en svært sterk leverandørindustri, som leverer viktige bidrag i omstillingen til grønnere verdikjeder.



Oppsummering av prosjekter og initiativer innenfor de ulike satsingsområdene

Nordmøre har flere spennende innovasjonsprosjekter innenfor flere av de prioriterte verdikjedene. Regionen har en solid portefølje av prosjekter og initiativ som vil bidra til omstilling av eksisterende virksomheter og ny grønn verdiskaping. Det er identifisert flere prosjekter og initiativer knyttet til hvert satsingsområde.



Grønn metallindustri

- ✓ Resirkulering av metaller
- ✓ CO₂-fangst og lagring
- ✓ Teknologit utvikling og lav-karbonaluminium
- ✓ Industriell symbiose for utnyttning av spillvarme
- ✓ Biogass som energibærer



Grønn kjemisk industri

- ✓ Råmateriale med lavere CO₂-avtrykk
- ✓ Blått metanol gjennom CO₂-fangst og lagring
- ✓ Nye verdikjeder innen hydrogen
- ✓ Industriell symbiose for utnyttning av spillvarme
- ✓ Hydrogenproduksjon med industriell symbiose



Biomarin

- ✓ Omstilling fra konvensjonelt havbruk
- ✓ Nye fôrvarer for lavere utslipp
- ✓ Smartere innkjøp av råvarer til fiskefôr
- ✓ Smartere og bærekraftig utnyttning av marine ressurser på havbunnen
- ✓ Teknologisk utvikling for bedre fiskehelse



Andre identifiserte prosjekter

- ✓ Kompetansebedrifter i omstilling fra petroleum til fornybar kraft
- ✓ Nye verdikjeder innen havvind
- ✓ Grønn- og sirkulær møbelproduksjon, med lokal forankring og leverandørkjede
- ✓ Engineering for grønnere skipsfart
- ✓ Tjenesteytere for bærekraftig industriell aktivitet
- ✓ Teknologit utvikling for grønn- og sirkulær industri

Samtidig står prosjektene ovenfor flere barrierer og utfordringer som må overvinnes for å realisere omstilling og ny verdiskaping



Utfordrende kraftsituasjon

Flere peker på tilgang på nok kraft som en barriere for ny vekst og grønne investeringer. Kraftsituasjonen er utfordrende i store deler av regionen.



Mangel på nok og riktig kompetanse

Flere virksomheter krever tung fagkompetanse for å lykkes i omstillingen. Samtidig er det allerede utfordring å få tak i riktig og nok kompetanse - og aktører søker kompetanse utenfor regionen. Enkelte områder oppstår kannibalisering mellom virksomheter for å sikre riktig og nok arbeidskraft.



Usikre investeringer og markeder

Høy andel lokalt eierskap sikrer langsiktig satsing på virksomheter i regionen. Samtidig struper det tilgang på nok kapital. Investeringer mot grønne verdikjeder oppleves som usikre med lang tidshorisont. Det er enda uklart hvem som skal betale premien for grønne alternativer; Kunder, aktørene selv eller offentlige virkemidler.



Umodne reguleringer

Flere aktører peker på umodne reguleringer som en stor flaskehals for grønn omstilling - og ser mot kontinentet for prosjekter innen nye verdikjeder.

For at Nordmøre og Romsdal skal lykkes med grønn omstilling og ny verdiskaping, er det avgjørende å styrke samarbeidet på tvers av næringer. Dette gjennom å utnytte regionens sterke kompetanse innen nøkkelindustrier.

Ved å spisse satsingen på bærekraftige løsninger og industriell symbiose kan regionen ta ledertrøya innenfor grønn verdiskaping og teknologiutvikling, med lokal kapital i ryggen.

“ *Når havet stiger, løftes alle båtene*

- Aktør i Nordmøre og Romsdal om samarbeid og grønn omstilling

5 Vedlegg



Metodeoversikt

EY Analyse refererer til en EY-database som systematisk presenterer et dynamisk oversiktsbilde av næringsstrukturen i et område. Databasen 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 nyttetjenesten 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 databasen 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-standard for næringsklassifisering, som benyttes av både Statistisk sentralbyrå (SSB) så vell 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.

EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

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.th 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.