



~ 4

måneder

~ 400

involverte aktører

~ 200

deltakere på workshops og
innspillsmøter

~ 250+

identifiserte prosjekter

Verden mot 2030

8,5 milliarder

Mennesker

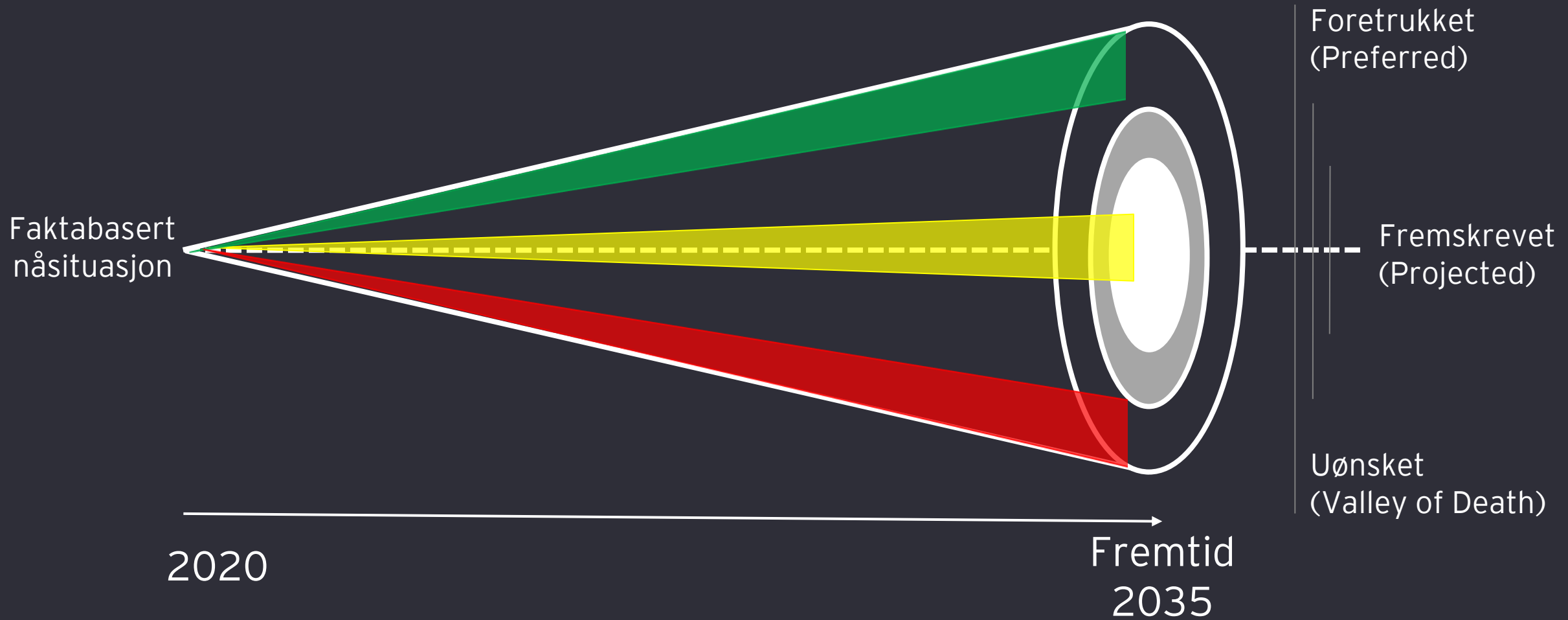
+27 %

Økt energibehov

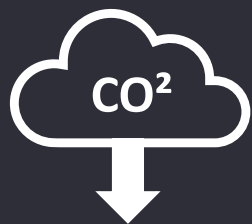
-55 %

Reduksjon i CO₂-
utslipp (bærekraftig
utviklingsscenarie)

Vestlandsscenarioene 2020 satt retningen for Vestland



Konsernet Vestland må lykkes med fire mål for å nå foretrukket scenario i 2030. Vi skal bli et showcase for bærekraftig omstilling



-55 %

årlig utslippsreduksjon
frem til 2030

(7 % årlig)



+24 000

nye grønne jobber frem
mot 2030

(+3 000 netto årlig)



+40 mrd

økning i eksport

(+5 mrd årlig)



+75 mrd

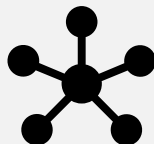
økt verdiskaping

(+9 mrd årlig)

Vi er enige om at vi har unike konkurransefortrinn



Kystlinje og havner - strategisk posisjonert for alle industrier innen "hav møter land"



Verdensledende klynger



Høykompetent arbeidsstyrke, utdanningsinstitusjoner, fagskoler og forskningsinstitutter



Episenter for elektrifisering



Ledende på eksport i en rekke næringer
90 mrd NOK = 19 %



Areal til å skape ny industri



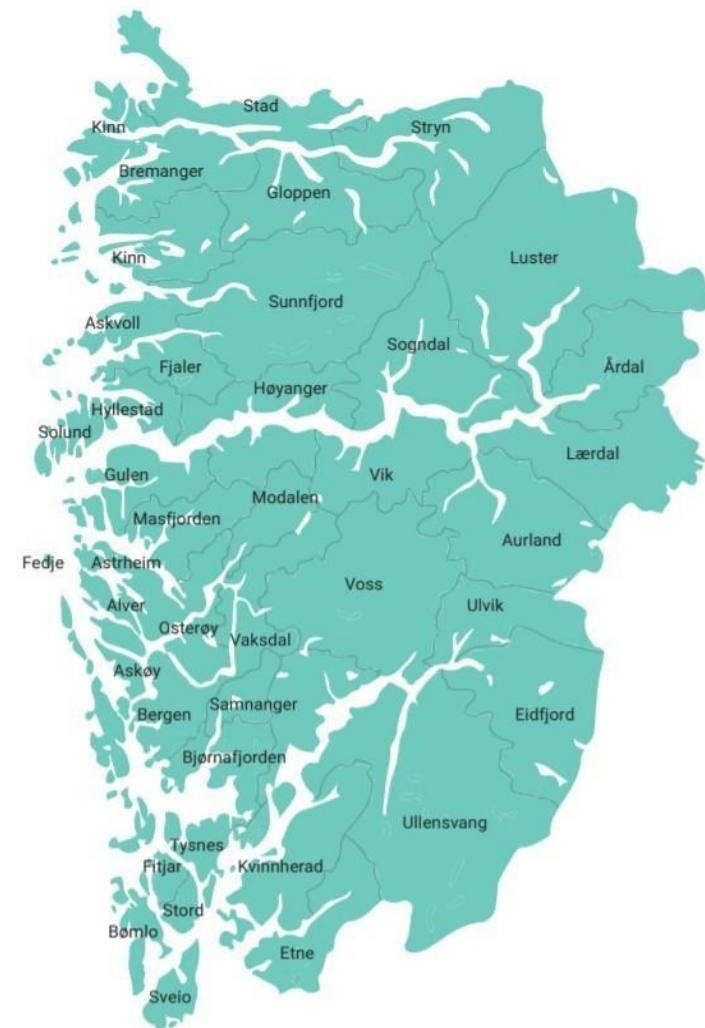
Velutviklet infrastruktur og potensial for å realisere sirkulære forretningsmodeller



Verdens vakreste fjorder og naturgitte forutsetninger som ingen andre



Kraftfylket
(Produserer 25 % av kraften)



Verdikjedene fra Vestlandsscenarioene må realiseres for å sikre økt konkurransekraft



Sjømat/havbruk



Grønn skipsfart



Havvind



CCS



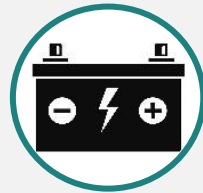
Mineraler og lettmetaller



CCU



Hydrogen



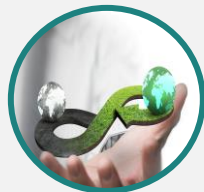
Batterier



Bærekraftig reiseliv



Energisystemer



Sirkulære modeller

- Når «tipping point» for de nye verdikjedene vil være er usikkert i en tiårshorisont.
- De nye verdikjedene må bygges og skaleres for å bli nye norske industrier.
- De nye verdikjedene er havbaserte og Vestland er strategisk plassert for å utvikle disse.
- I Grøn region har vi analysert status på de nye verdikjedene i Vestland.

Følgende kriterier ble satt opp for å vurdere de viktigste innovasjonsprosjektene i Vestland



Høyest verdiskapingspotensial og internasjonal konkurransedyktighet



Bidrar til å realisere de nye, grønne verdikjedene



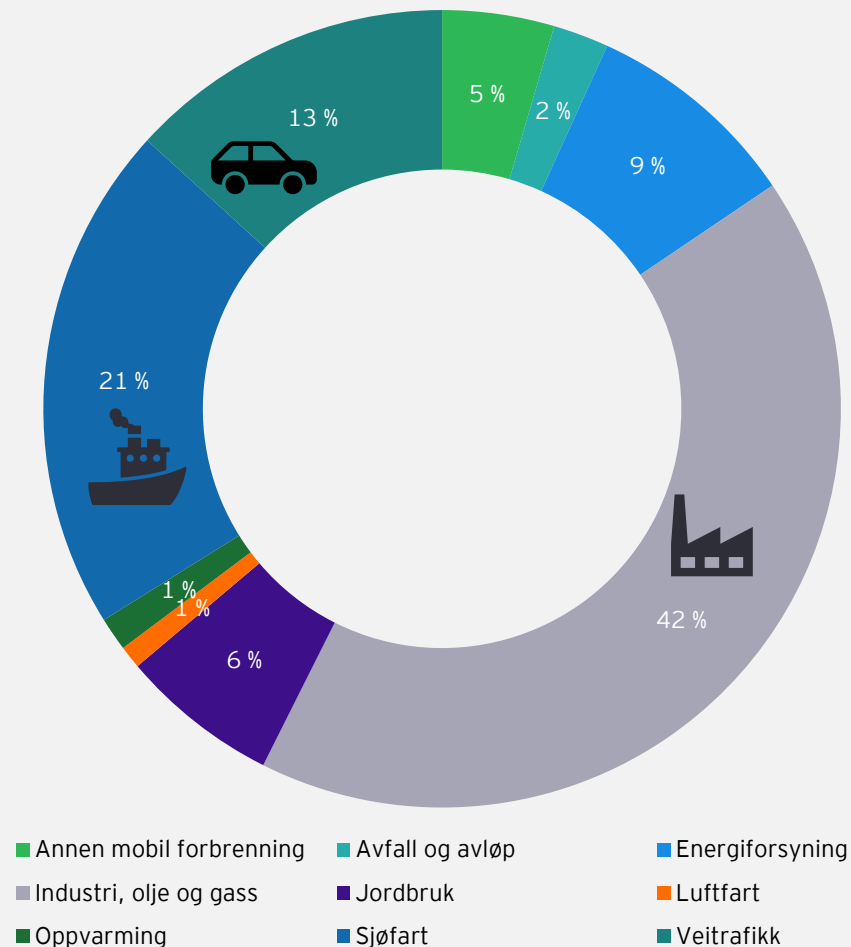
Høyest multiplikatoreffekt gjennom industriell symbiose og infrastruktur



Tar hele fylket i bruk

Vestland er utslippsfylket nummer 1. Innsatsen på dekarbonisering må rettes inn mot det som skaper størst effekt - industri, olje og gass, sjøfart og veitrafikk

Utslipp fordelt på sektor, 2019



Store punktutslipp i fylket i 2019



Equinor Mongstad raffineri
1 750 000 tonn CO2-ekvivalenter



Hydro aluminium Årdal
374 300 tonn CO2-ekvivalenter



Hydro Husnes
306 120 tonn CO2-ekvivalenter*



Tizir Titanium & Iron AS
257 600 tonn CO2-ekvivalenter



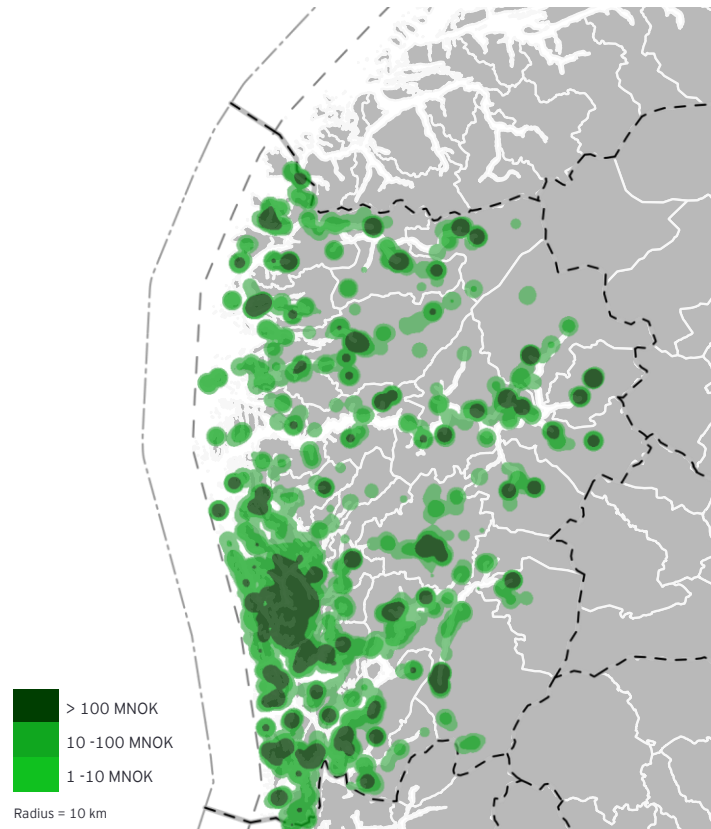
BIR Avfallsenergi
229 000 tonn CO2**



Elkem Bremanger
197 700 tonn CO2-ekvivalenter

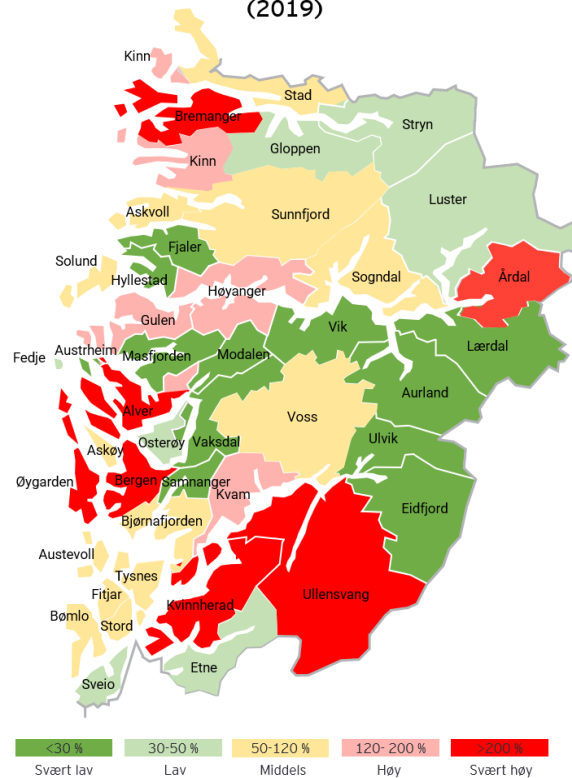
Det er en tydelig sammenheng mellom hvor verdiskapningen i dag er størst, hvor punktutslippene er og hvor potensialet for grønt skifte er størst

Hvor skjer verdiskapningen?

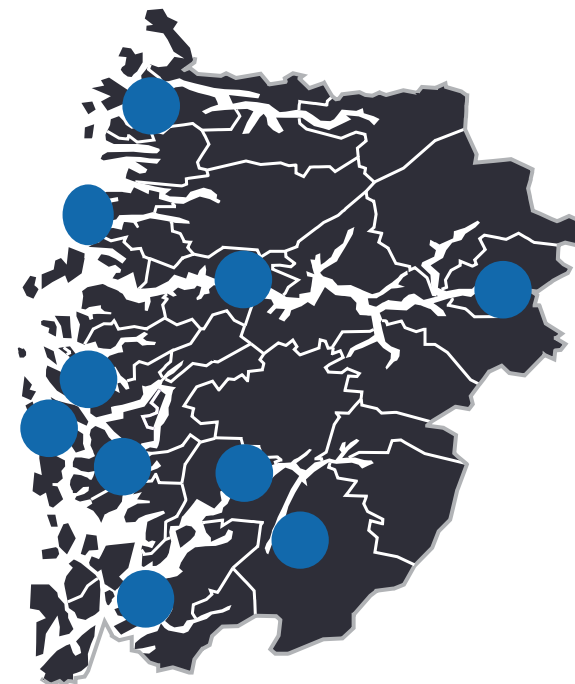


Hvor er utslippene størst?

Punktutslipp per kommune i Vestland sammenlignet med landsgjennomsnittet (99 714 tonn CO2-ekv.) (2019)



Hvor er potensialet størst?



Prosjektene innebærer fire innovasjonstyper, hvor krav til kompetanse, samarbeid og involverte parter er betydelig

Produkt- og tjenesteinnovasjon



Kompleksitet knyttet til:

- Nytt marked
- Ny teknologi
- Nye prosesser

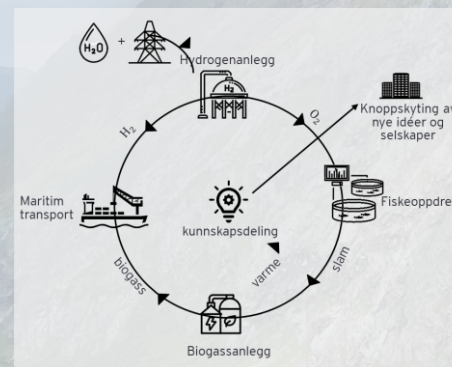
Bygge nye, grønne verdikjeder



Kompleksitet knyttet til:

- Krav til samarbeid på tvers verdikjeden
- Nye kommersielle modeller
- Ukjente markeder

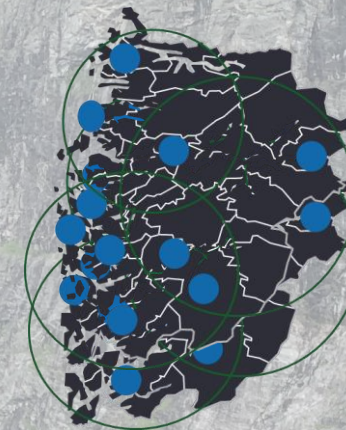
Industriell symbiose - økosysteminnovasjon



Kompleksitet knyttet til:

- Innovasjon og samarbeid på tvers av verdikjeder i grønne huber
- Vinn-vinn-modeller
- Multidisiplin kompetanse

Infrastrukturinnovasjon



Kompleksitet knyttet til:

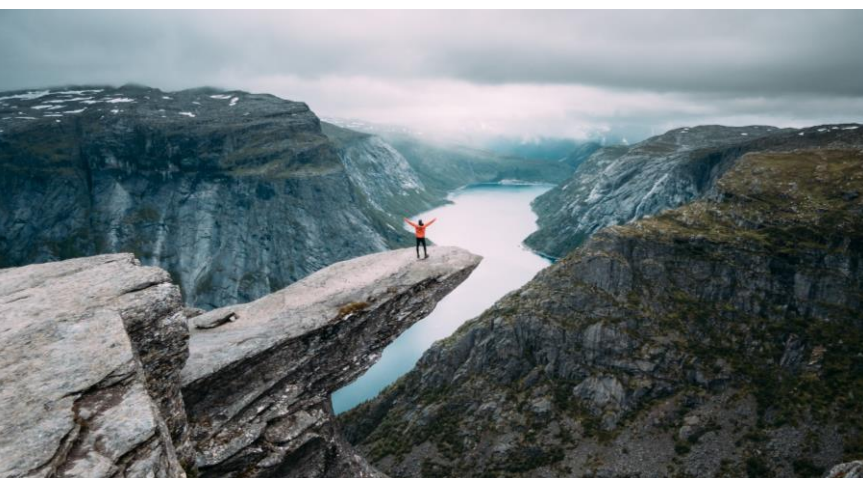
- Nasjonale og regionale politiske beslutninger
- Storskala finansiering
- Helhetlig tankesett og planer

Lav kompleksitet, færre parter

Høy kompleksitet og mange partnere



Vestland har også en sterk posisjon innen bærekraftig reiseliv



Utfordringer som må løses



Transport



Øke antall døgn



Sesongbasert



Lav lønnsomhet

Eksempel fra en bransje – store muligheter for bærekraftig vekst i akvakultur

Økt kunde verdi gjennom transparens og bærekraft



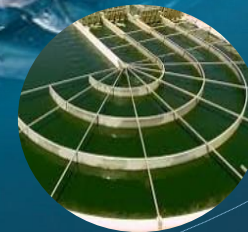
1 Sunne, areal effektiv bærekraftig proteinproduksjon og nye arter



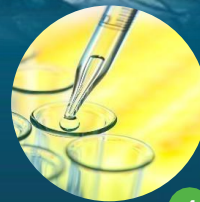
2 Teknologi, maskinlæring - for bærekraftige og sikre produksjonssystemer og lokasjoner



3 Nye, sirkulære, bærekraftige foringredienser



4 Bærekraftig biologiske vaksiner og terapi



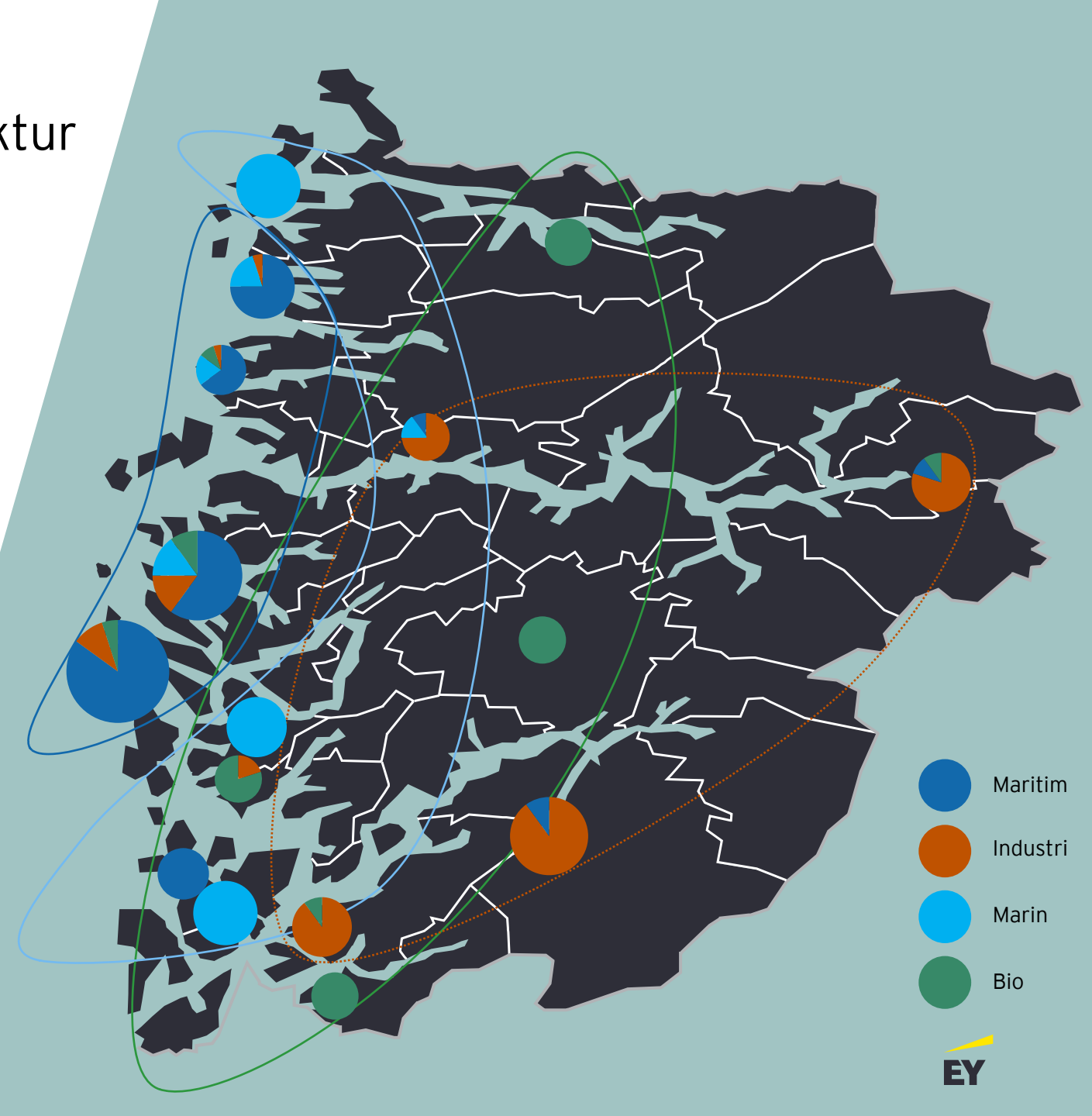
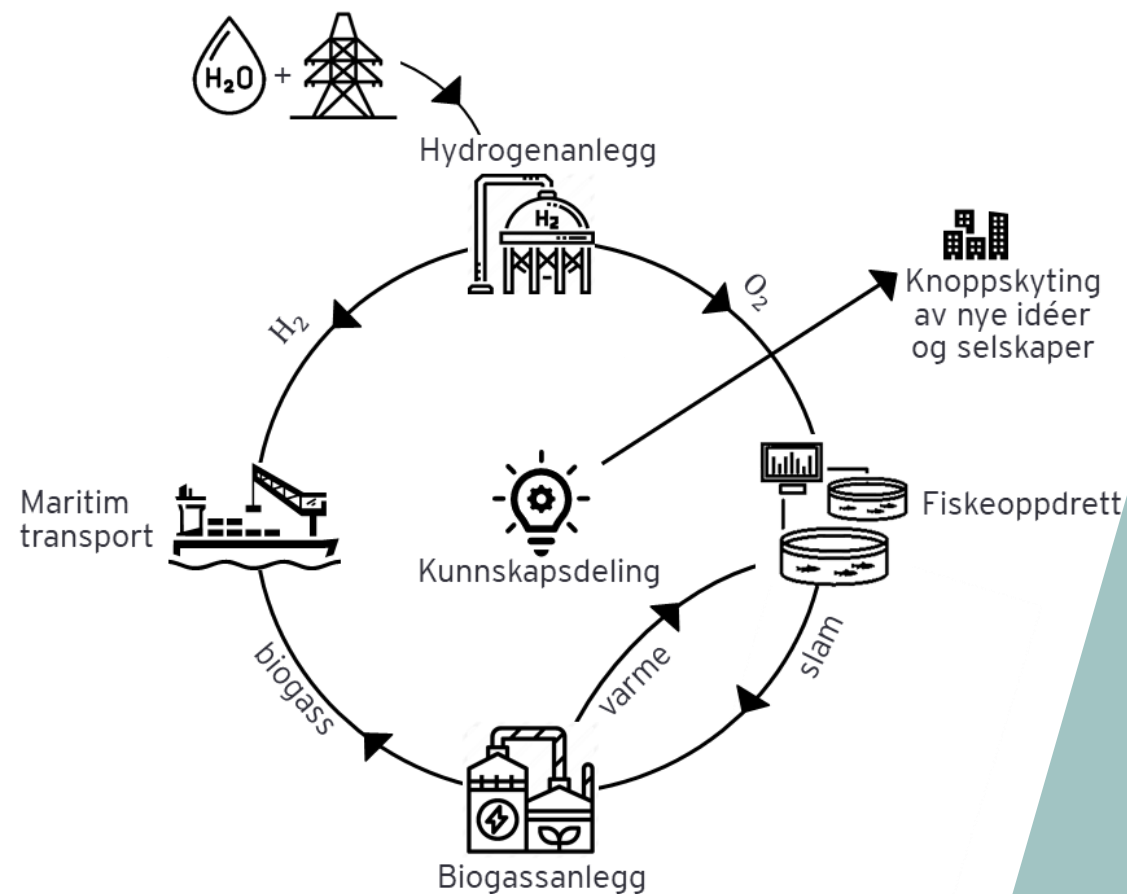
5 Akvakultur og nye arter som en del av løsningen



6 Innsiktsbasert forvaltning



De grønne hubene realiseres med industriell symbiose og felles infrastruktur



Vestlandsporteføljen 2021 er:

Maritim



Hjeltefjordbassenget



Fensfjordbassenget



Maritim teknologiklynge



Fjord Base



Lutelandet

Industriell



Hardanger Hub



Årdal teknologipark



Sirkulære Høyanger

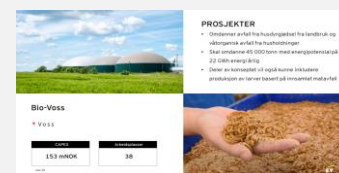


Grøn Næringspark Kvinnherad

Bio



Bio-Gloppen



Bio-Voss



Bio-Bergen



Bio-Sunnhordland

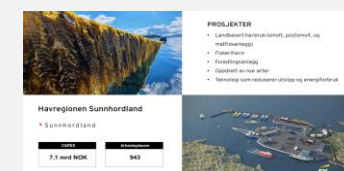
Marin



Havbyen Bergen

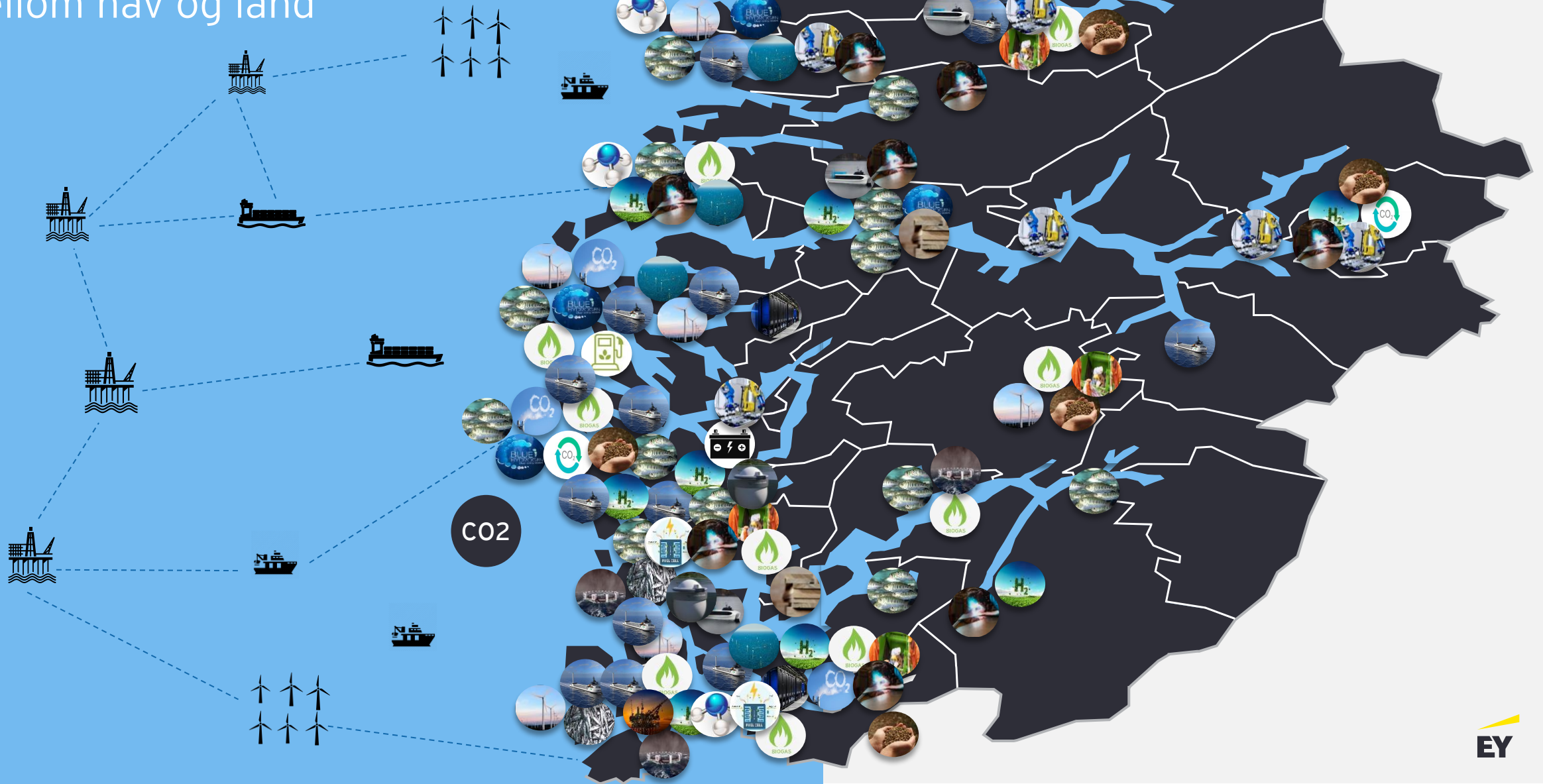


Havregionen Fjordane



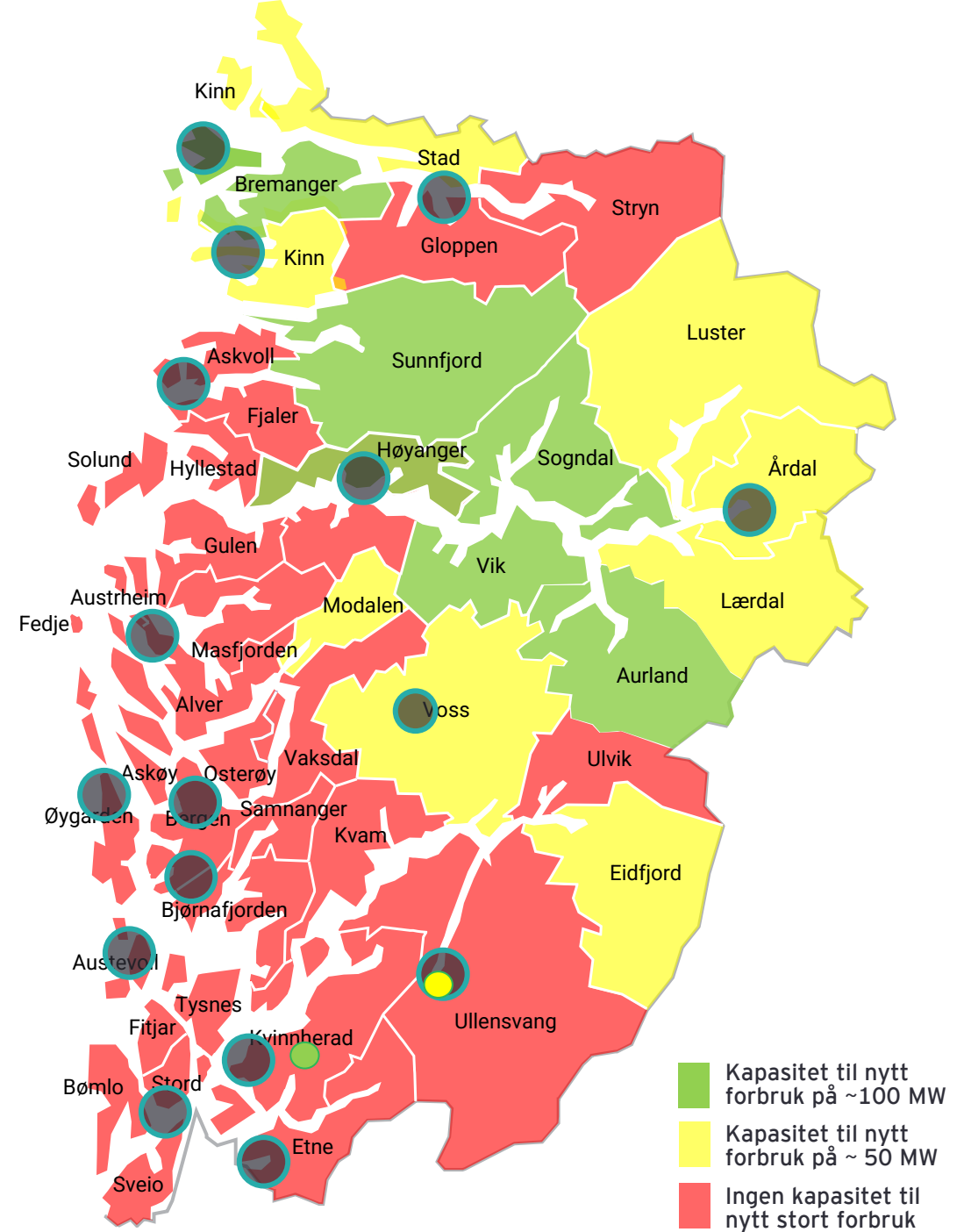
Havregionen Sunnhordland

For å realisere målene og de nye verdikjedene må Vestland bygge et nytt energisystem og grønn infrastruktur mellom hav og land



De grønne hubene krever kraft for realisering

... og skal bygges i områder med lite nettkapasitet

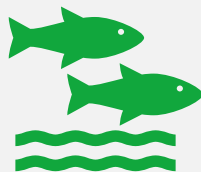


Team Grøn region har i 2021 prioritert fire kamper som må vinnes nå

Bygge verdensledende grønne huber gjennom industriell symbiose



Ta posisjonen som den globalt ledende havregionen



Bygge innovativ grønn infrastruktur



Øke tempoet gjennom prioritering og best samarbeidsrigg



Den magiske formelen for suksess er bærekraftsmål nummer 17 - samarbeid for å nå målene