

Veikart for industriutvikling

Leverandørindustrien – nøkkelen til det grønne skiftet



Nelson Rojas
Daglig leder



Sentrale spørsmål

Med utgangspunkt i byen, regionene og Hordaland:

- Hva slags kjernekompetanse finnes det i leverandørindustrien?
- Hvordan kan denne kjernekompetansen kategoriseres?
- Hvordan kan disse kategoriene brukes for å skape ny industri i det grønne skiftet?

Hordaland - Energiklyngen

Regionens største verdiskaper

300+

LEVERANDØRER

2 150

BEDRIFTER

220 B NOK

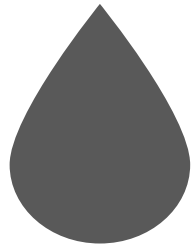
OMSETNING

42 287

ANSATTE

Hordaland - En ledende produsent

En energiklynge i verdensklasse



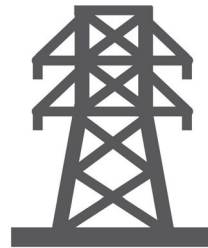
4 Mill liter

BENSIN & DIESEL



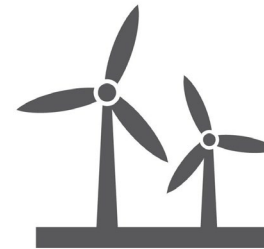
40% norsk eksport

NATURGASS



14 TWh

VANNKRAFT



347 GWh

VIND

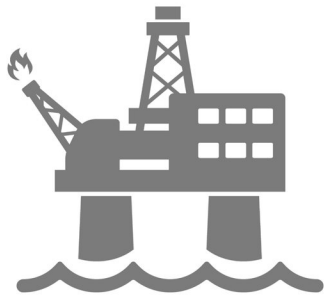


40 GWh

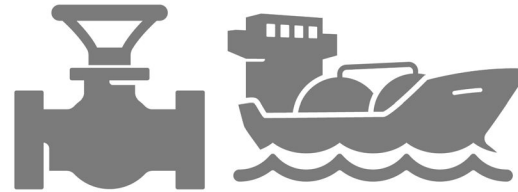
BIOGASS

Hordaland

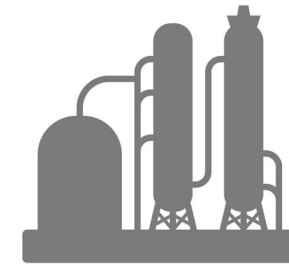
Den mest mangfoldige kompetansen i Norge



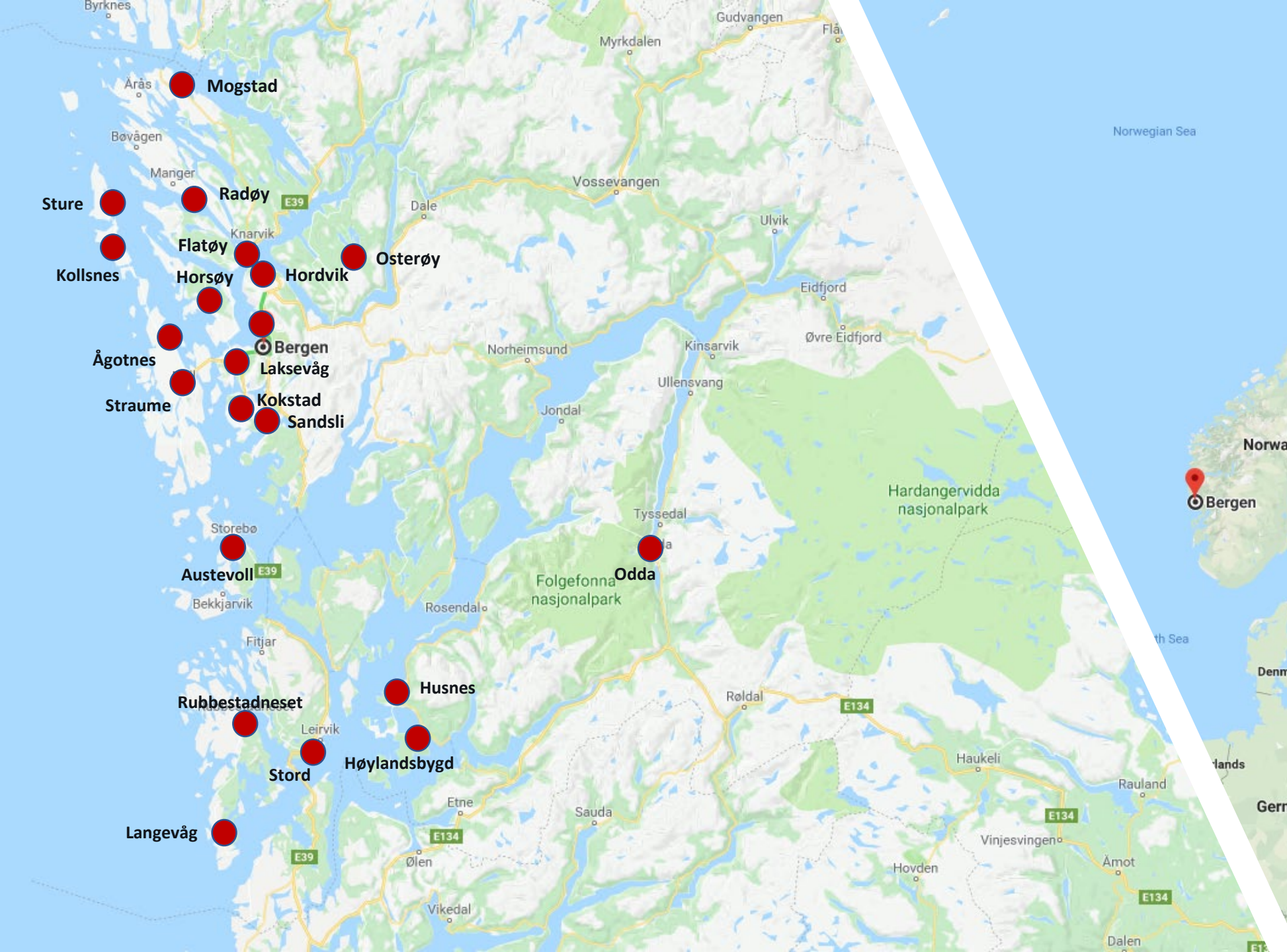
OPPSTRØM



MIDTSTRØM

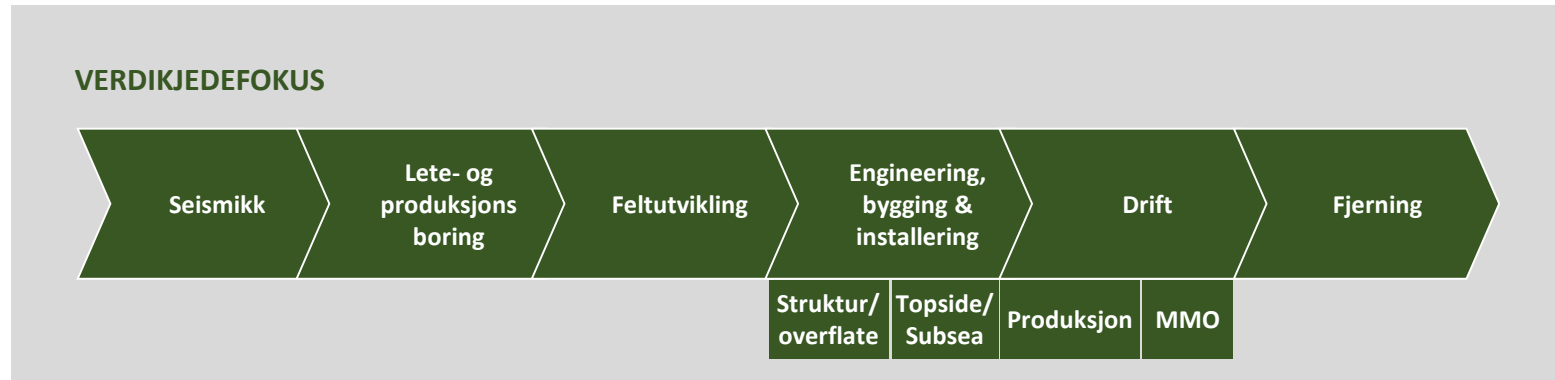


NEDSTRØM



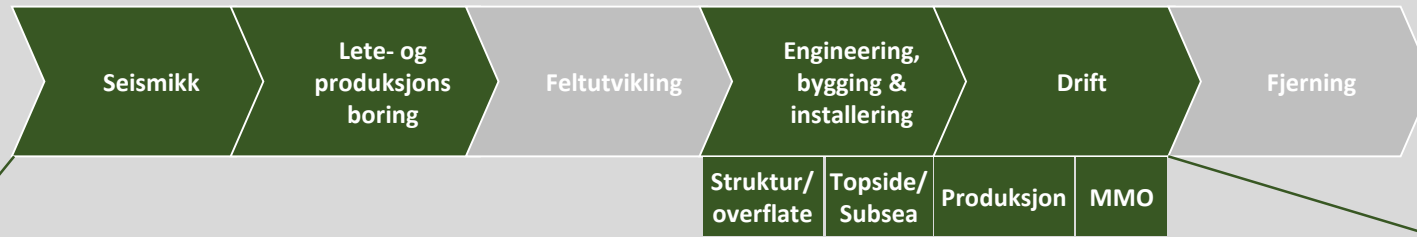
Oppstrøm

En komplett verdikjede av leverandører



BERGEN

VERDIKJEDEFOKUS



KJERNEKOMPETANSE

Produksjon, drift, vedlikehold og modifikasjoner

Ingeniørkompetanse

- Både EPC og MMO
- Struktur, elektro, rør og sveising
- Konstruksjoner
- Prosess
- Operasjoner
- Topside
- Subsea

Instrumentering

- Utvikling og produksjon av spiss-teknologisk utstyr
- Elektronikk og sensor- og material teknologi.
- Overvåking, monitorering og styring

Avanserte maritime operasjoner

- Seismikk
- Operasjoner
- Maritimt utstyr

Rigg operasjoner

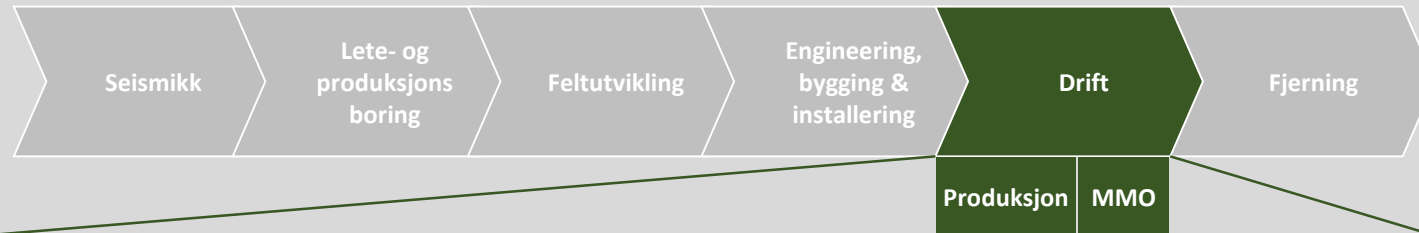
- Avanserte rigg operasjoner

FoU- og utdanningsmiljø

- Geologi
- Akustikk
- Instrumentering
- Subsea
- Kjemi og matematiske modeller
- Petroleums- og prosess teknologi
- Flerfaseteknologi
- Reservoar og økt utvinning
- CO2-lagring

REGION VEST

VERDIKJEDEFOKUS



KJERNEKOMPETANSE

Strukturer og komponenter subsea og topside

- Fabrikasjon og sammenstilling av stålstrukturer
- Design og fabrikasjon av metallkomponenter
- Vedlikehold og ettermarked

Subsea teknologi

- Subsea prosessanlegg

Logistikk og basetjenester

- Havn
- Base
- Verftsaktiviteter
- Tjenester til riggflåten

Multidisiplinære tjenesteorienterte leveranser til subsea og topside

- Instrumentering
- Inspeksjon
- Monitorering
- Overflate-behandling

Multidisiplinære tjenesteorienterte leveranser til subsea og topside

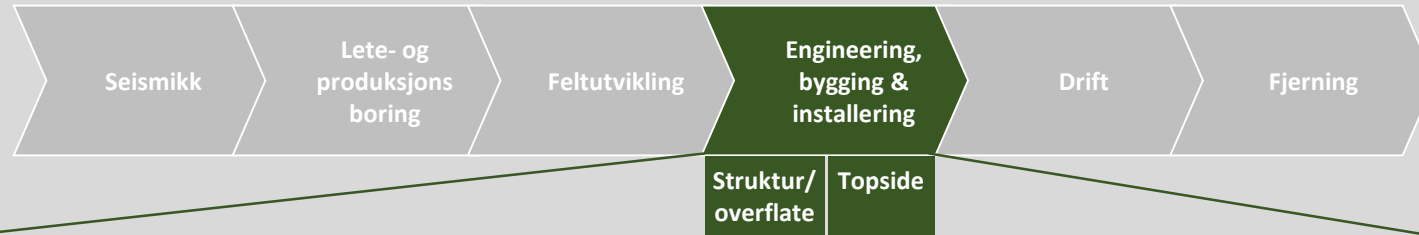
- Elektro
- Hydraulikk
- Automasjon
- Delsystemer
- Rørsystemer

Landanlegg

- Drift og vedlikehold av prosessanlegg

SUNNHORDLAND

VERDIKJEDEFOKUS



KJERNEKOMPETANSE

Offshore strukturer og komponenter

- Fabrikasjon og sammenstilling av metallstrukturer
- Gjennomføring av megaprosjekter
- Design og fabrikasjon av metallkomponenter

Teknologi og system:

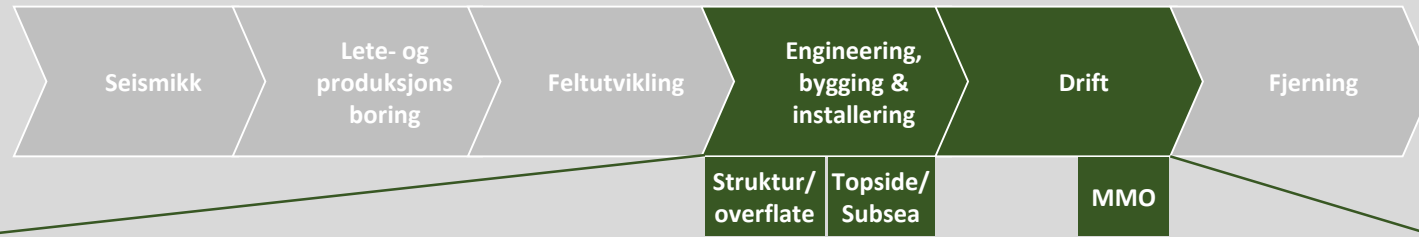
- Automasjonsteknologi
- Elektroteknologi
- Sensorteknologi og kontrollsystemer

Avanserte maritime løsninger

- Fremdrift
- Sikkerhetsutstyr
- Skipsdesign
- Skipsservice
- Maritime operasjoner

HARDANGER

VERDIKJEDEFOKUS



KJERNEKOMPETANSE

Mindre strukturer og komponenter subsea og topside

- Design, engineering og fabrikasjon

Materialkompetanse

- Design, produksjon av produkter og komponenter til bruk i krevende miljø
- Slitestykke-Holdbarhet-Temperatur- og værbestandighet
- Stål, titanium, aluminium, plast, kompositt og glassfiber

Materialbehandling

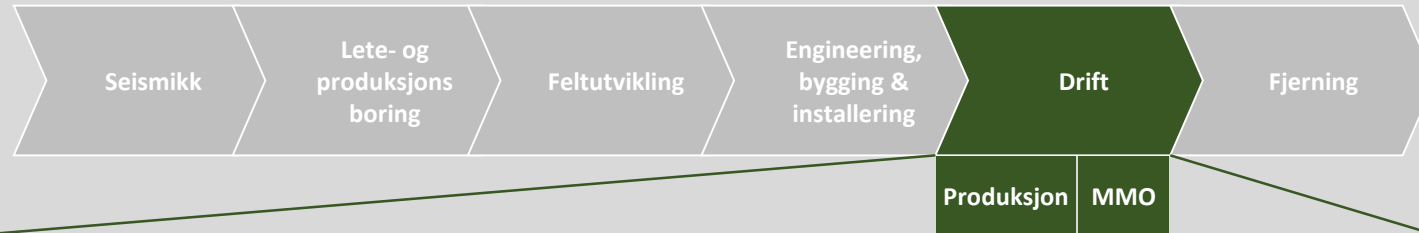
- Skjæring
- Sveising
- Overflatebehandling
- Metallisering
- Korrosjon

Brønn-kompetanse

- Analyse
- Spissteknologiske produkter for brønnplugging
- Monitorering

NORDHORDLAND

VERDIKJEDEFOKUS



KJERNEKOMPETANSE

Subsea-strukturer

- Design, engineering og fabrikasjon av mindre strukturer

Produksjon av avanserte maskineringskomponenter

- Design, engineering og robotisert produksjon

Logistikk og basetjenester

- Havn, base og lagertjenester

Multidisiplin tjenester rigg-, maritimt og subseamarkedet

- Reparasjoner og oppgraderinger

Multidisiplin systembaserte leveranser til det maritime markedet

- Pumpesystemer
- Hybride systemer

Drift og vedlikehold av prosessanlegg på land og offshore

- Pumpesystemer
- Elektriske anlegg
- Rørsystemer
- Elektrifisering

Håndtering av farlig avfall og kjemikalier

Test- og forskningscenter for CO2-fangst



Veikartet

Mål:

Å komme med innspill til utarbeidelse av en framtidig industrirettet næringspolitikk og strategiske næringsplaner lokalt og regionalt i Hordaland. For at bedriftene skal kunne utvikles til å bli framtidens leverandørbedrifter som genererer verdiskaping i regionen.

Fokus:

Tilrettelegge for et arbeid som dekker følgende tre fokusområder:

- Synergier
- Kompetanseregioner
- Diversifisering og det grønne skiftet

Framtidens leverandørbedrift

Vil kjennetegnes av:

Strategisk og bærekraftig
Internasjonal
Klima- og miljørettet
Åpen, innovativ og endringsdyktig
Diversifisert i flere markeder

Kompetanseregioner

Kompetanseregion Nord

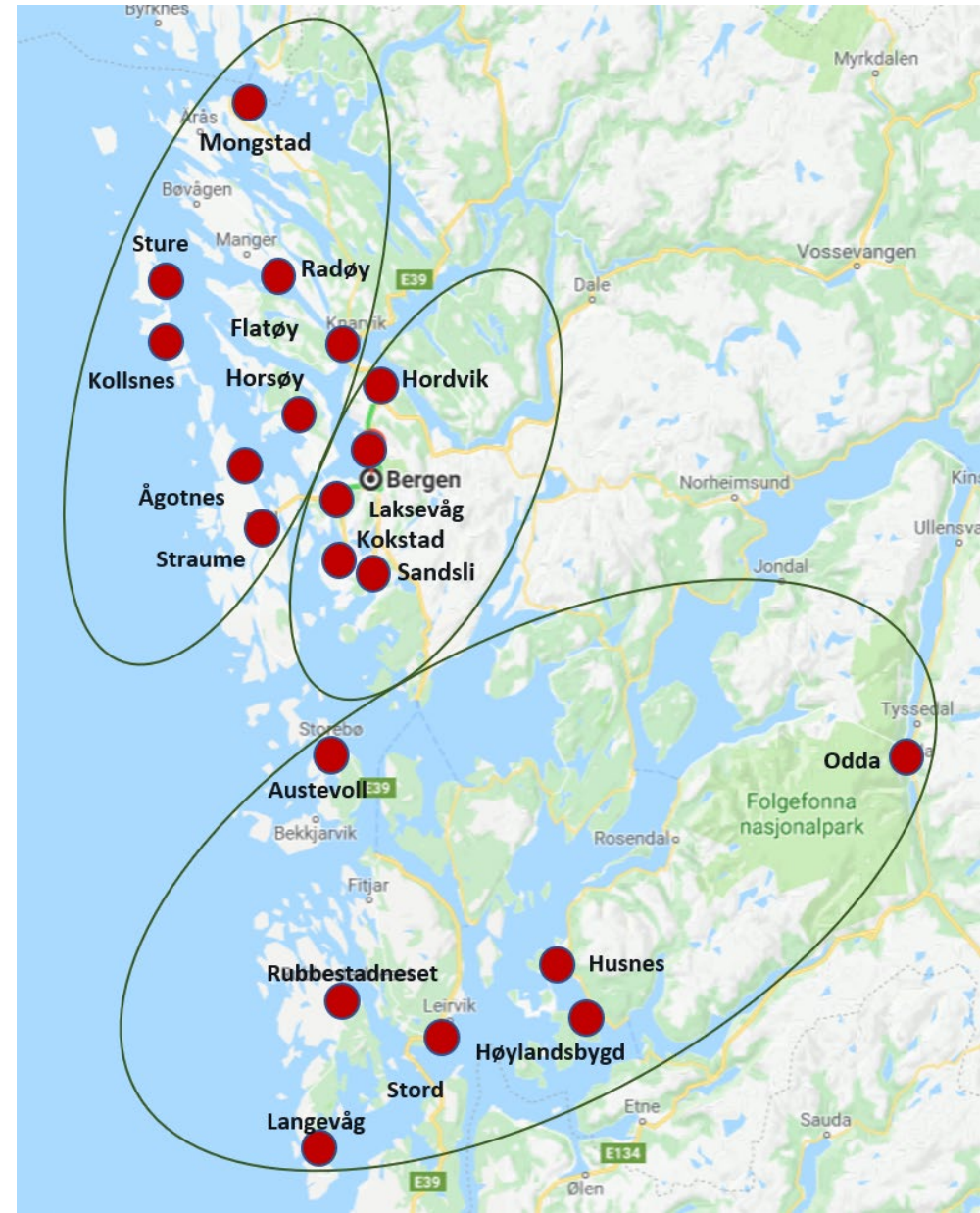
- Havbasert logistikk, systemer og tjenester
- Landbasert prosess, systemer og tjenester

Kompetanseregion Bergen

- Muliggjørende teknologier
- Industriell ingeniørkompetanse
- Operasjonell kompetanse (i hele livssyklus av en installasjon)

Kompetanseregion sør

- Megaprojekt gjennomføring
- Havbaserte elektro og automasjon systemer og tjenester



Synergier mellom regioner, kompetanse og bransjer

Diversifisering

- Oppdrett
- Forsvar
- Maritimt
- Vannkraft
- Vindkraft
- Næringsmiddelindustri
- Tekniske tjenester til offentlig sektor
- Byggenæringen

HUB for Energisystemer

- Fornybare energisystemer
- Lavutslippsteknologi
- Elektrifisering
- Maritim miljøteknologi
- Biogass
- Havvind
- Solenergi
- CCSU (Carbon, Capture, Storage & Use)
- Hydrogen fra naturgass og vannkraft
- Lavkarbon olje & gass

Synergi

Bergen Nord
Sør

Kompetanseregion Nord

- Havbasert logistikk, systemer og tjenester
- Landbasert prosess, systemer og tjenester

Kompetanseregion Bergen

- Muliggjørende teknologier
- Industriell ingeniørkompetanse
- Operasjonell kompetanse

Kompetanseregion sør

- Megaprojekt gjennomføring
- Havbaserte elektro og automasjon systemer og tjenester



Konklusjoner & anbefaling

- For å sikre et grønt skifte med utgangspunkt i leverandørindustrien må **kompetanseregionene** som er identifisert rendyrkes, sammensmeltes å videreutvikles gjennom fokus i regionale og kommunale planer, virkemidler, og samarbeidsinitiativer fra bedriftene/FoU og utdanning
- Rendyrk de **tre kompetanseregionene**; Nord, Bergen og Sør, med Bergen som bindeledd innen muliggjørende teknologier, industriell engineering og FoU og operasjonell kompetanse
- Hordaland må rendyrke fortrinnene i leverandørindustrien ved å stimulere regionen til å bli en «**HUB for ulike typer energisystemer**» som kan bidra til en variert energimiks globalt og til diversifisering til andre bransjer
- Initier prosjekter som skaper «**synergi**» mellom de identifiserte **kompetanseregionene, energikilder og energisystemer som fagfelt og ulike næringer for å skape diversifisering og nye industrielle muligheter**