

# Grøn vekst

Fornybar energi og Industrielle symbiosar



# Grøn Vekst - Årdal

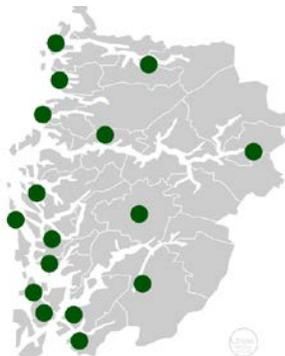
- 1 av 16 Grønne HUB'ar i Grøn Region Vestland
- 1 av 4 Industrielle HUB'ar i Grøn Region Vestland
- 1 av 7 kommunar i Industrinettverket i Vestland

«250+ enkeltstående grønne innovasjonsprosjekter har blitt identifisert, kvalifisert og prioritert til 16 grønne huber med stort potensiale. Disse utgjør Vestlandsporteføljen»

## Grøn region Vestland

Grøn region Vestland har identifisert 16 strategiske huber som er knutepunkt for grøn omstilling og som må realiserast for å etablere nye verdikjeder i fylket.

I dei strategiske grøne hubane finn vi størst potensiale for industriell symbiose på tvers av verdikjeder.



## Industrinettverket i Vestland

Industrinettverket Vestland:

- 7 **Industrikommunar** i Vestland - som samarbeidar om felles utfordringar og moglegheiter
- 2 fysiske samlingar i året
- Faste **teambøter** kvar veke
- Prioriterte samarbeidsområder:
  - Kraftsituasjonen
  - Kompetanse
  - Omdøme
- Har starta felles prosjekt på kraftsituasjonen: «Synleggjere potensialet for meir fornybar energi i Vestland og korleis gjere den tilgjengelig»
  - Prosjektbudsjett 2 000 000 kr
  - Støtte frå Vestland Fylkeskommune 1 000 000 kr
  - Prosjektlei: Årdal Utvikling v/Trine Grøttnes
  - Prosjektperiode 01.12.22 – 30.06.23



# Årdal Teknologipark

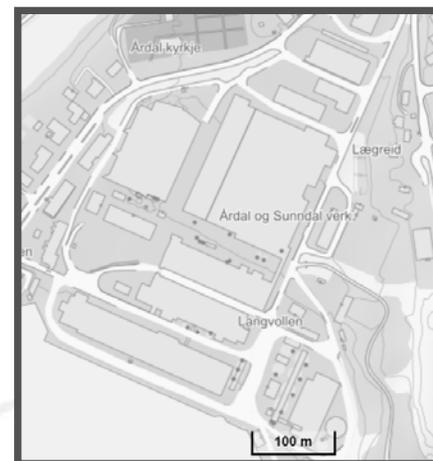
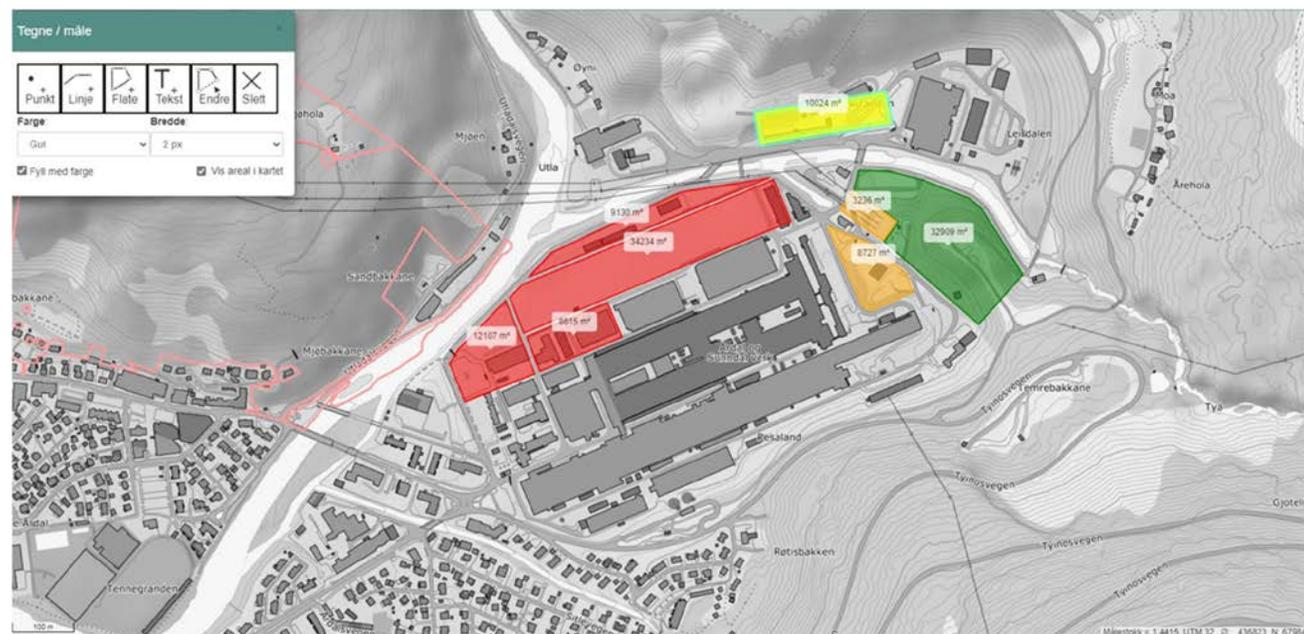
- Ein arena for utvikling og samarbeid innan teknologi- og industrimiljøet i Sogn
  - SITEP (Senter for Innovasjon Teknologi og prosess)
  - Sogn Opplæringskontor
  - Sogn Kompetanse
  - Årdal Utvikling
  - Hydro Aluminium Årdal Metallverk
  - Hydro Aluminium TOS (Technology and Operational Support)

## Relevante samarbeidsprosjekt i regi av Sogn Regionråd

- Prosjekt Teknologi og digitalisering Sogn
  - Ynskje om og behov for å synleggjere eksisterande kompetanse, prosjekt og potensialet for samarbeid innan teknologi og digitalisering
  - Bygge opp under SITEP og **Årdal Teknologipark** som teknologisenteret i Sogn og bruke dette til å vidareføre aktivitetane som er synleggjort i forprosjektet
- Prosjekt Grøn næringsutvikling Sogn
  - Grøn næringsutvikling må vere ein overordna målsetjing for all aktivitet i kommunane i Sogn
  - Bygge opp under og utvikle eksisterande arenaer for kunnskapsdeling innan grøn næringsutvikling

# Industri-/Næringspark

- Forprosjekt pågår
  - Beslutning Q2-2023
- 100.000 – 120.000 m<sup>2</sup> tilgjengelig
  - Ferdig regulert for industriformål
- Deltakarar
  - Årdal Kommune
  - Årdal Utvikling
  - Årdal Teknologipark
  - Hydro Aluminium



# Grøn vekst i Årdal

## Aktuelle prosjekt

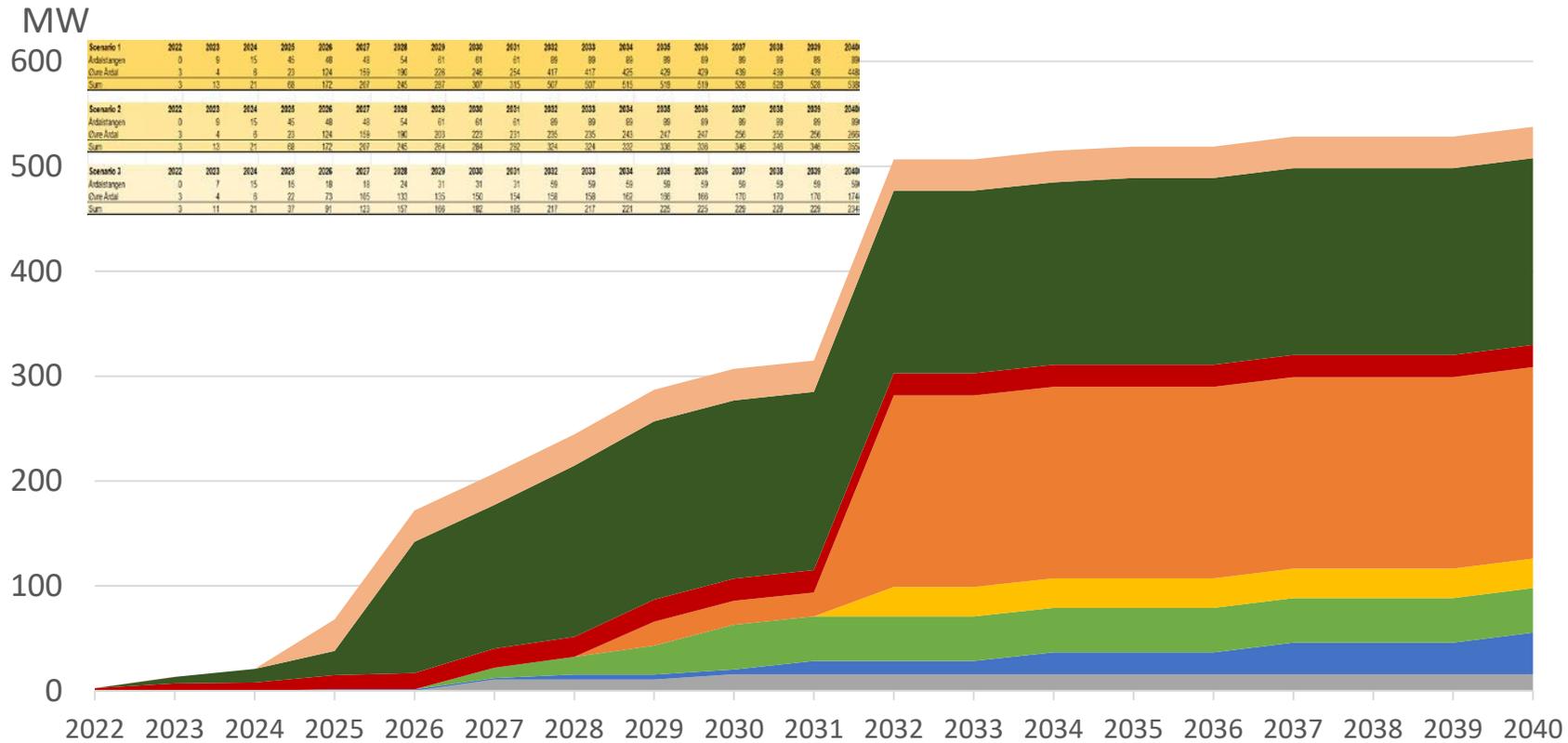
- Hydro
  - HalZero
  - Carbon Capture
  - Elektrifisering Støperiomnar
  - Hydrogen
  - Elektrifisering Anodebrennomnar
  - Ekspansjon elektrolyse
  
- Lokal Næringsutvikling (Industripark)
  - FjordAlg
  - Fermeterings prosjekt
  - Oxy-WtE
  - Anna (BioAqualytics, etc)
  
- NorSun
  - Ny fabrikk i Årdal

## 1 Styrke posisjonen innen lavkarbonaluminium



# Effektprognoser Årdal

April -22



# Produksjon og forbruk i Indre Sogn → Fortun/Årdal

- Dagens effektuttak: 425 MW

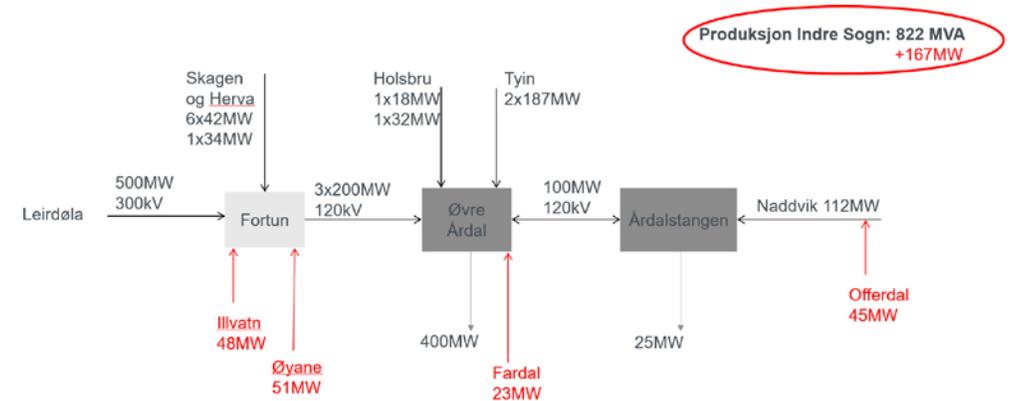
- Prognose auke: 200-500 MW

- Produksjon

- Dagens: 822 MW
- Planlagt: 1000 MW

- Auka effektuttak og ny kraftproduksjon krev oppgradering av nett

- Kombinasjon av lokal produksjon/forbruk kan redusere/utsette behov for oppgradering
- Bruke kraft lokalt → Reduserer tap i nettet (5-8%)
- Gunstig med kraft som kan «slåes av» i perioder (tilkobling på vilkår)





# Områdeplan Sogn og Sunnmøre

2 FREDAG 20. JANUAR 2023 FJORDBLADET

FJORDBLADET FREDAG 20. JANUAR 2023 3



**a**raft nd, Lø-om

tips oss: tel

### LEIAR

## Elevare

I dagens avis tryggare ska levg og kjr. Amalie, i heim skule,

Storveipen på veg til: stoppet er i skulr.

Det vert t i gongar har me då sjå : NY plassar. De har blitt set

deplass og må gå den farlege strekninga langs autovennet tilbake.

Det er hjerteskerande å høyre. Alle tiltak som koster stekninga veit kor mørkt det er i mørketida, når skulelevane skal til skulen på morgonen. bekymret. Små og store bilar køyer fort i 80-sone, og her er ikkje så mange plassar for elevane å gøyne seg der dei går på kvitestråpa for å kome til busstoppen.

Ingen foreldre sender skulelevane sin med lett hjarte på denne skulevegen.

Men slik har det vore. I tår etter tår. Elevane på Stårheim får aldri gang- og sykkelveg, sjølv om det har stått på ønskelista i så mange år – ja, i generasjonar.

Lokale politikarar har vira at det er viktig, men pengane uteblir. For mange prosjekt sløst om dei same pengane – frå ein pott som ikkje er så stor som den burde vere.

Om to år er det òg dette skulelevane som kjem til å stå på busshalddeplassen ved Hatås. Vi startar kravet frå elevane om at strekninga må forlengast med lys, at busstoppen må merkast betre og at det treng ei busskur. Men mest av alt så må det kome gang- og sykkelveg.

## Fjordbladet

Utgjevingstidspunkt og frekvens: Utegjevar: Fjordbladet AS Rådhusvegen 6A, 67170 Nordfjord

TELEFON 57 88 53 10

Nyhetsdekkingsområde: fjordbladet.no

KONTAKT OSS: Ingebjørg Nilsen Stokknes, redaksjon@fjordbladet.no

Tormod Flatebø, tormod@fjordbladet.no

Anna Wirtadahl, journalist 912 581 554 - anna@fjordbladet.no

Inger Træsen, journalist 416 13 065 - inger@fjordbladet.no

Olav Mark, journalist 904 74 344 - olav@fjordbladet.no

Hilde Renate Kroken, markedsundersøkt 957 59 497 - hilde@fjordbladet.no

TINGE ABONNEMENT/ANNONSE: abonnement@fjordbladet.no

ANNONSE- OG ABONNEMENTSPRISAR: Sjå www.fjordbladet.no

Elfring oss på 57 88 53 10

Fjordbladet vil rette seg etter regjeringens opplegg for å sikre medietilgjengeligheit for alle. Fjordbladet vil rette seg etter regjeringens opplegg for å sikre medietilgjengeligheit for alle. Fjordbladet vil rette seg etter regjeringens opplegg for å sikre medietilgjengeligheit for alle.

## Dersom vi får stor forbruksvekst, må vi sjå nærare på om 420 kV-nettet må forsterkast, enten frå Sogndal i sør eller Ørskog i nord.

**Dagens nett avgrensar kor mykje ny produksjon og nytt forbruk vi kan knyte til nettet, fordi det er store variasjonar i produksjon gjennom året, medan forbruket stort sett er stabilt.**

**For å legge til rette for stort nytt industriforbruk i Øvre Ardal er det nødvendig å forsterke**

transmisjonsnettet. Dette vil innebære nettforsterkings tiltak som krev konseptvalutgreiing (KVU). I ein KVU vil alternative nettforsterkingar til Indre Sogn bli greidde ut, og Statnett melder det vil vere fornuftig å gjennomføre ei slik utgreiing for å legge til rette for ei framtidstretta løysning i samarbeid med Linja, sa Løvås.

**Nettforsterkingar** – Dersom vi får stor forbruksvekst, må vi sjå nærare på om 420 kV-nettet må forsterkast, enten frå Sogndal i sør eller Ørskog i nord. Om det blir forsterking frå nord eller sør, vil avhenge av kor nytt forbruk og produksjon vert etablert. Behovet for forsterkingar kan også

stir onsdag, 18. januar, saman med Linja og Mørenett inviterte til dialogmøte om utviklinga av strømmettet, forbruksutvikling og planar for regional nettutvikling i Sogn og Fjordane og Sunnmøre.

**Stort potensial** – Fram til denne tid har nettutviklinga, spesielt i Sogn og Fjordane, vore drive av behovet for å knyte til ny kraftproduksjon. Med 420 kV-linja Sogndal-Ørskog, som var sett 2014-2016, gjennom området og fleire tiltak som er sette i gong har vi lagt til rette for ny produksjon. Området har i dag eit energioverskot, og det er framleis eit stort potensial for ny kraftproduksjon i området. Både effektivisering av eksisterande vasskraft, småkraft, vindkraft på land og framtidig havvind, sa konserndirektør Gunnar Løvås som vistes til dei tiltak som var sett i verk.

**Statnett og dei regionale nettselskapa sine netttiltak vil ikkje òg vere fornuftig å gjennomføre produksjon. Vi kjenner også til at det kan komme betydeleg auke i forbruket, sa Løvås som truleg då sikta til Hydro sine planar om ny kraftkrevjande industriproduksjon.**

**Statnett og dei regionale nettselskapa sine netttiltak vil ikkje òg vere fornuftig å gjennomføre produksjon. Vi kjenner også til at det kan komme betydeleg auke i forbruket, sa Løvås som truleg då sikta til Hydro sine planar om ny kraftkrevjande industriproduksjon.**

**Tiltak** Blant tiltaka Statnett har sett i gong for å legge til rette for ny



NETT: Dialogmøtet var eit samarbeid mellom Statnett og dei regionale nettselskapa Linja og Mørenett. Frå venstre: Rune Kjørberg, Mørenett, Gunnar Løvås, konserndirektør Statnett, Atle Isakson, nettdirektør Linja, Kristin Våg, Prosjektleiar områdeplan Sogn og Fjordane/Sunnmøre, Hilde Stangeland, Mørenett og Kristen Skrivvåg, Linja. ALLE FOTO: TORMOD FLATEBØ

## Dersom vi får stor forbruksvekst, må vi sjå nærare på om 420 kV-nettet må forsterkast, enten frå Sogndal i sør eller Ørskog i nord.

**Dagens nett avgrensar kor mykje ny produksjon og nytt forbruk vi kan knyte til nettet, fordi det er store variasjonar i produksjon gjennom året, medan forbruket stort sett er stabilt.**

**For å legge til rette for stort nytt industriforbruk i Øvre Ardal er det nødvendig å forsterke**

## 50 prosent vekst i el-forbruket fram mot 2050

Mål om netto null utsløpp av klimagassar i Norge gjev utstrekkt elektrifisering og vil òg òg gi anleggsgis 40-60 TWh i økt kraftforbruk.

Statnett sitt basisscenario svarer til 220 TWh kraftforbruk i 2050, dette er nær 60 prosent auke frå dagens nivå. Det at Norge og Europa skal gjennom denne omstillingen sløper moglegheit for etablering av ny, opplyser Statnett på sine heimesider.

Forbruksveksten som kjem er ein følge av at vi skal nå våre klimamål og forpliktingar, eksisterande verksemdar skal elektrifiserast og ny grom indu-

stri skal etablerast. Spørsmålet no er ikkje om vi går inn i ein periode med stor vekst i strømförbruket, men om kor stor veksten blir og korleis Norge skal vareta sine konkurransefortrinn, seier konsernsjef Hilde Tonne.

**TORMOD FLATEBØ** tormod@fjordbladet.no

## De regionane i Europa



STOR INTERESSE: Svært mange frå Sogn og Fjordane og Sunnmøre møtta fram til Statnett sitt dialogmøte, der områdeplan for framtidig nettutvikling var tema.



ATTRAKTIVT OMRADE: Det området vi er i no er eit av dei mest attraktive områda for etablering i Europa. Dei som greier å legge forholda godt til rette vil få etablering, sa Gunnar Løvås, konserndirektør i Statnett.

nale nettselskapa, gjorde det klart at det ikkje var nok kapasitet i dagens nett til å dekke det framtidige behovet, men at det ikkje ville ta 12 å bygge ut eit annleg som kunne dekke Fjordbase sine behov.

Det er viktig at store prosjekt som dette blir gjort i nær dialog med det regionale nettselskapa, sa Løvås.

**Strypemøtet** At elektrifisering av samfunnet skapar behov for kraftproduksjon kom tydelig fram på dialogmøtet.

Et utfordring som var tatt opp var behovet som ein har i Geiranger, når det blant anna gjeld landstrøm til dei store cruiseskipa. Det fordra nytt

net, og mein elektrisk kraft. Ein delaktar på møtet meinte at ein kunne ta tankar i hovudet samstundes, både mein strøam og nytt nett og samferdsle. Konkret var det peikt på at ein måtte bygge tunnel frå Strypemjøtet til Geiranger, og legge strøamled i tunnelen.

Øle André Klausen (D), ordforar i Askvoll kommune, meinte at eit viktig tema mangla på dialogmøtet.

– Vi kan ikkje sitte her og diskutere framidas behov for elektrisk kraft og framtidig strøamnett utan å prate om elektrifisering av norsk petroleumindustri, sa Askvoll-ordforaren.

**TORMOD FLATEBØ** tormod@fjordbladet.no



Årdal Teknologipark

# Søknadar om økt nettkapasitet Linja/Statnett

- Sendt

- Kapasitetsauke aluminiumsproduksjon
- HalZero
- Carbon Capture
- Elektrifisering Støperiomnar
- Elektrifisering Anodebrennomnar
- NorSun

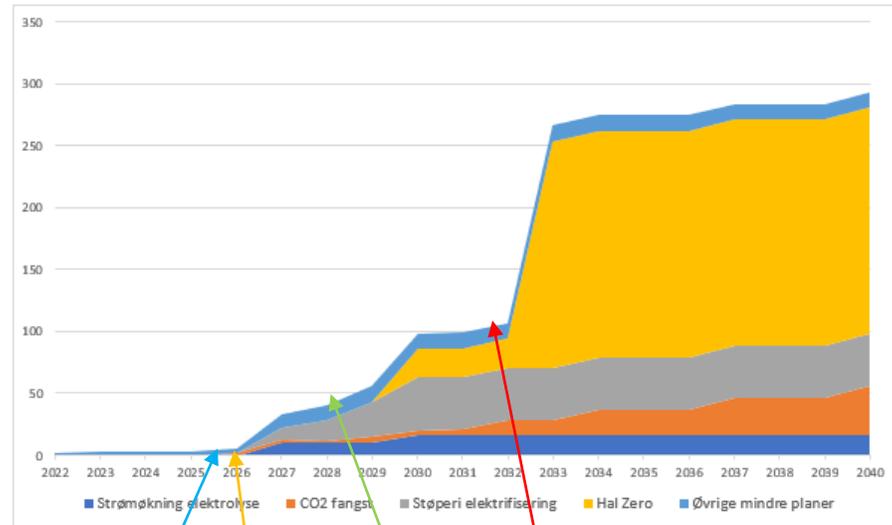
- Vidare planar

- Auka aluminiumsproduksjon
- Fjordalg

 2023 Q1 søknad om økt nettkapasitet Øvre Årdal_strømkning.pdf 440 KB	▼	 2023 Q1 søknad om økt nettkapasitet Øvre Årdal_CO2-fangst.pdf 437 KB	▼
 2023 Q1 søknad om økt nettkapasitet Øvre Årdal_Støperiovn.pdf 439 KB	▼	 2023 Q1 søknad om økt nettkapasitet Øvre Årdal_HalZero.pdf 441 KB	▼

# Beslutta og vurderte oppgraderinger nett

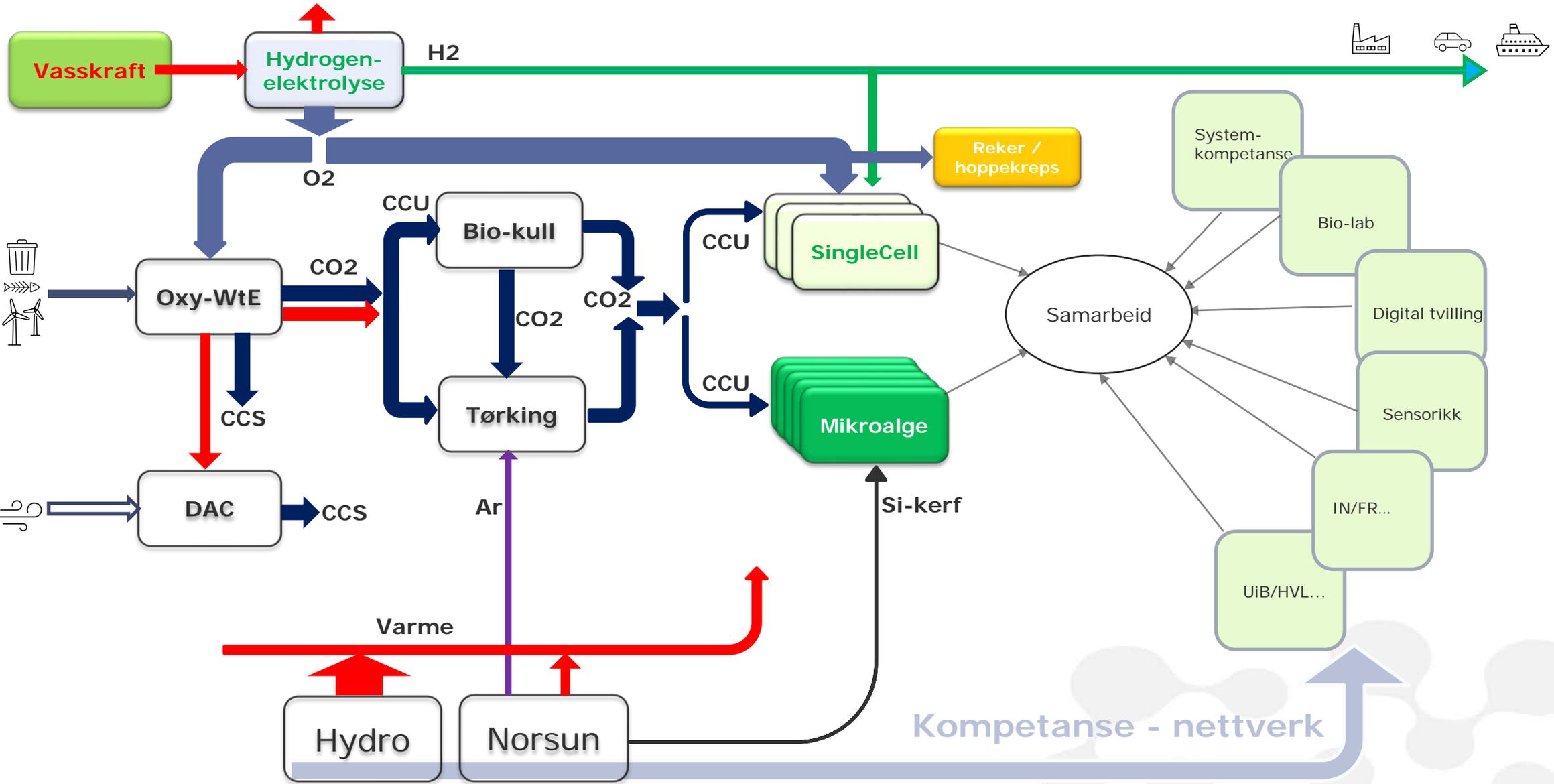
1. 2026 Statnett: Ny Fortun Nettstasjon
2. 2025-28 Linja: Linjeoppgradering Fortun-Årdal
3. 2028 Hydro Aluminium: Nytt koplingsanlegg ØÅ 132 kV
4. 2032 Statnett: Transmisjonsnett 420 kV til Årdal ?

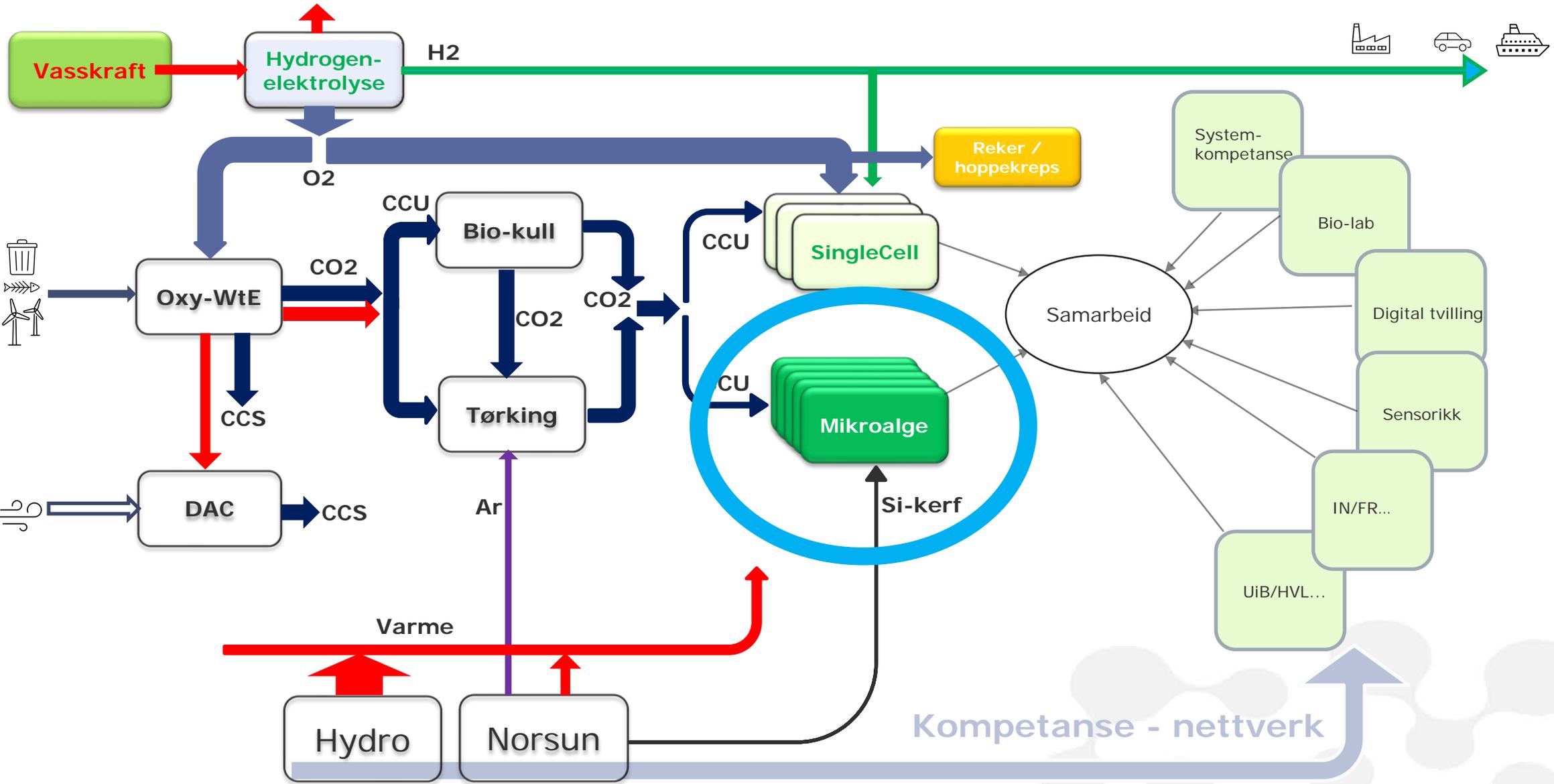


Sitep

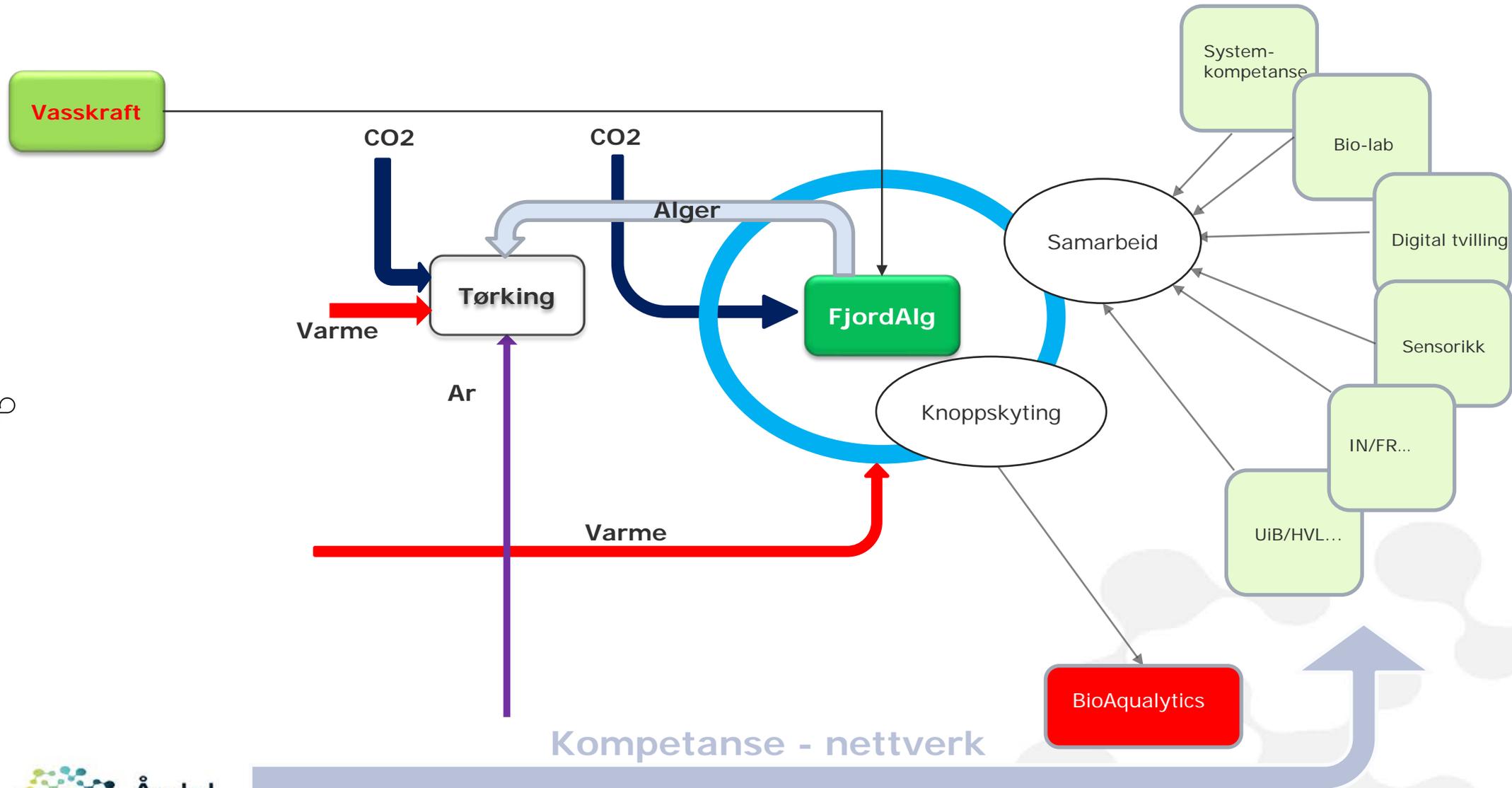
# INDUSTRIELL SYMBIOSE

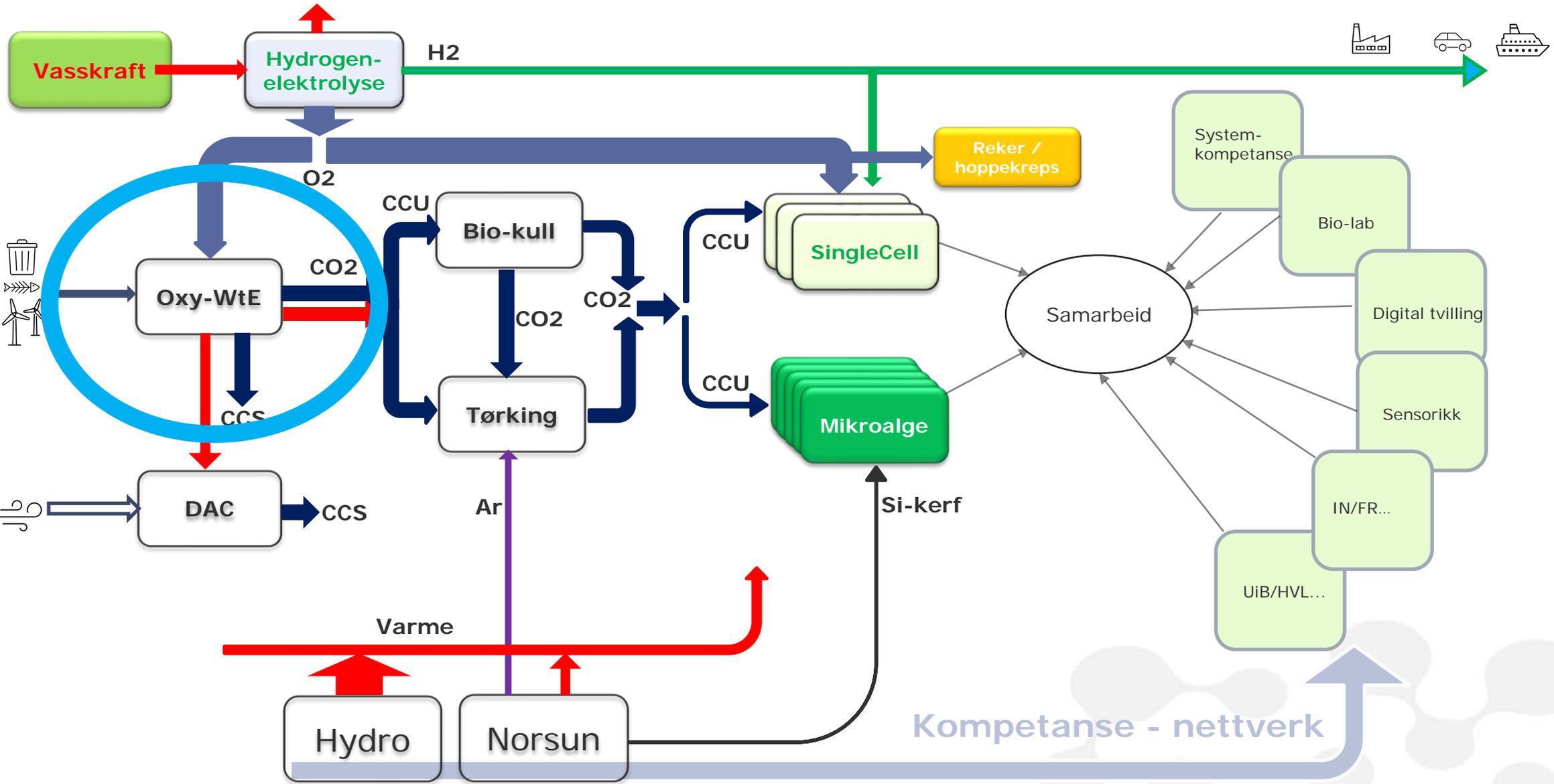






# Symbiosen sett frå FjordAlg







# Årdal Teknologipark

