



27. februar 2019

## Eyde-klyngen 2018 - styrets årsberetning

### Hvem er Eyde-klyngen og hva skal vi oppnå

#### Visjon:

Å sikre tilvekst og konkurransedyktig prosessindustri som opererer innenfor rammeverket av Paris-avtalen i Norge.

#### Misjon:

Eyde-klyngen skal være den nasjonale innovasjonsstrukturen som bidrar til å sikre den globalt ledende posisjonen for klyngen av norsk prosessindustri, og som leverer i henhold til målsettingen i «Veikart for prosessindustrien - økt verdiskaping med nullutslipp i 2050».

#### Medlemmer:

Eyde-klyngen fikk 11 nye medlemmer i 2018, og besto per 31. desember 2018 av 18 kjernemedlemmer og 37 leverandørmedlemmer. Styret åpnet i 2018 for at gründerbedrifter som er stiftet de siste to år og har færre enn fem ansatte kan delta i klyngens aktiviteter uten kostnad i to år. Januar 2019 ble den første bedriften tatt opp i denne ordningen. UiA er aktiv partner, men ikke formelt medlem. Aust- og Vest-Agder fylkeskommuner, samt Arendal og Kristiansand kommuner er partnere til klyngen.

Kjernebedrift	Kunnskapsleverandør	
3B Fibreglass Norway AS	Airproducts	Norships AS
Alcoa Lista	AT Skog	Pemac AS
Berry Alloc	Avitell Elektro AS	Periti AS
Boliden Odda AS	Egde Consulting	Prediktor AS
Borregaard AS	Einar Øgrey Farsund	ReSiTec
Chassix Norway AS	Innoventus Sør	RobotNorge AS
Elkem as	Intelcy AS	SafeClean AS
Eramet Norway AS	IOT Solutions	Scanwatt
Fibo	Itek AS	Seafront Group AS
GE Healthcare AS	Kvadraturen skolesenter	SINTEF Industri
Glencore Nikkelverk AS	Lean -Partner AS	Sintef Molab
Hennig-Olsen IS AS	Membranteknikk	Sørlandets Fagskole, Grimstad
Huntonit AS	NAVIC Solutions AS	Tratec Koab
Hydro Vigelands Brug AS	Necto AS	Tratec Norcon AS
Nordic Dørfabrikk	NIVA	Universitetet i Agder*
REC Solar	Noenco	Viking Heat Engines
Saint-Gobain CM AS	NORCE	Vitensenteret
Titania	Norner	WSP Norge
	Noroff	

#### Tatt opp så langt i 2019

Returkraft

Tratec Halvorsen

HTTech (gründer)

Klyngen dekker nesten alle de største prosessindustribedriftene som opererer i Norge og har gjennom sin rolle som Norwegian Centre of Expertise (NCE) en viktig rolle for å fremme innovasjon og utvikling i prosessindustribedrifter og i bedrifter i verdikjeden rundt de store bedriftene. Klyngen har både kjerne- og leverandørmedlemmer utenfor Agder, men har fortsatt hovedbase i denne regionen. I 2018 sto klyngens medlemsbedrifter (eksklusiv FoU- og rene kunnskapsinstitusjoner) for ca 44 mrd NOK i omsetning<sup>1</sup> og sysselsatte 6146 personer.

### **Eyde-klyngens posisjon:**

Eyde-klyngen spiller en viktig rolle for å sikre prosessindustriens strategiske posisjon som en viktig eksportnæring i Norge. Eyde-klyngen er en drivkraft for å utvikle det nasjonale økosystemet for bærekraftig industri. Klyngens CTO sitter i styret for Proses21, som Regjeringen oppnevnte i 2018 for å sikre at prosessindustrien kan bidra til fortsatt vekst, og samtidig redusere klimagassutslippene.

Siden 2010 har Eyde-klyngen vært drivkraft for utviklingen av den nasjonale samarbeidsplattformen for prosessindustrien i samarbeid med Norsk Industri, LO og Zero: PROSIN – prosessindustriell arena for innovasjon, som har status som EU-nettverk i Norges Forskningsråd.

Eyde-klyngen ledet arbeidet med å etablere det nye katapultsenteret Future Materials Norwegian Catapult Centre (FMNC) til selskapet fikk ansatt daglig leder høsten 2018. Flere av klyngens medlemmer er hovedaktører sammen med UiA/Mechatronics Innovation Lab (MIL) og Arendal Fossekompani.

Klyngen er aktivt medlem av den europeiske organisasjonen a.spire, som er partner til EUs PrivatePublicPartnership SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency). Eyde-klyngen har også etablert Nordic Symbiosis Network sammen med finske, danske og svenske industriklynger og universiteter. Hensikten med dette nettverksarbeidet er å styrke forretningsutvikling og verdiskaping innenfor sirkulær økonomi i Norden. Initiativet fikk i 2018 støtte fra Nordic Innovation.

### **Hovedmålene** ble vedtatt i 2015:

Gjennom satsingsområdene: akselerere **innovasjon**, utvikle de **menneskelige ressursene** og utvikle nye **forretningsmodeller** skal Eyde-klyngen bidra til å:

- I. Sikre kjernebedriftenes konkurransekraft i lavutslippssamfunnet;
- II. Styrke verdikjeden rundt prosessindustrien – utvikle nye lønnsomme verdikjeder knyttet til bærekraftige utviklingsprosjekter; og
- III. Utvikle og spre verdensledende teknologi som bidrar til å realisere ambisjonene i Veikartet

I 2017 satt styret opp **resultatmål for NCE-perioden**. Nullpunkt er 1.1 2016 da vi startet opp NCE-perioden. Innen 2021 (=NCE-perioden) har klyngen som mål å ha bidratt til følgende: Resultatoppgjøret blir vurdert ved endt NCE-periode.

- Eyde-klyngens bedrifter har til sammen investert minst fem milliarder kr i Norge
- Eyde-klyngens bedrifter har økt produktiviteten

<sup>1</sup> Fra offentlige regnskapstall hentet i PROFF/Purehelp. For seks av bedriftene gjelder regnskapstall hele konsernet i Norge.

- Eyde-klyngen har bidratt til etablering av minst fem nye bedrifter
- Eyde-klyngens bedrifter har redusert sitt spesifikke energiforbruk med 5%
- Eyde-klyngens bedrifter har redusert spesifikt CO2-utslipp med 5%
- Eyde-klyngens bedrifter har redusert behov for deponi
- Har bidratt til produktinnovasjon innenfor prosessindustrien
- Total verdiskaping innenfor prosessindustrien har økt

## Hva har klyngen oppnådd i 2018 innenfor satsingsområdene?

### Kompetanse. Vi skal utvikle de menneskelige ressursene ved at

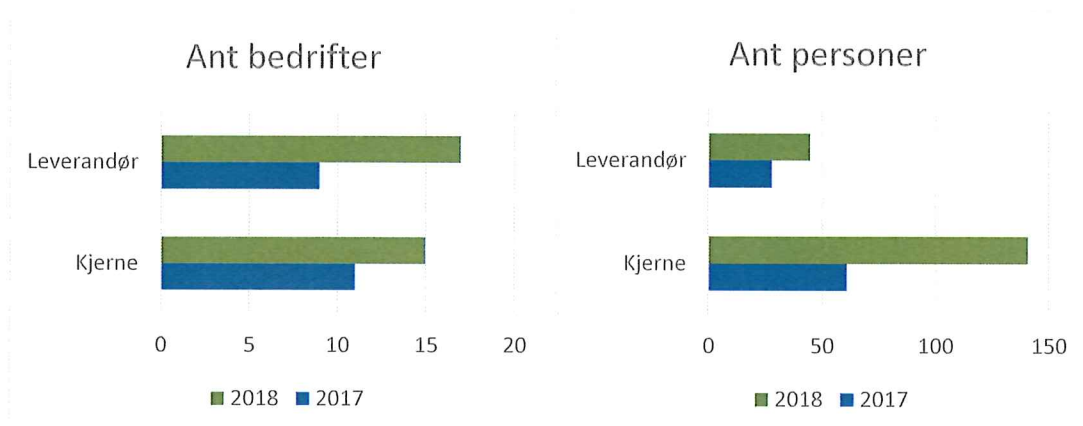
- Eyde-klyngens kompetansetilbud engasjerer minst **5000** persontimer i deltakelse i året
  - Eyde-klyngen er i nasjonal kunnskapsfront innenfor bærekraftsløsninger og digitalisering for prosessindustri.
- ✓ **I 2018** engasjerte Eyde-klyngens kompetansegrupper over **6700** persontimer til felles kompetanseutvikling:

Eyde-klyngens kjerneverdier er *åpenhet* og *engasjement*, og disse verdiene gjennomsyrrer arbeidet i Eyde-gruppens 13 kompetansegrupper:



Her skjer den viktigste samhandlingen i klyngen. Hver kompetansegruppe ledes av et arbeidsutvalg av eksperter innenfor områdene fra bedriftene. Til sammen **56** bedriftsmedarbeidere deltar som medlem av arbeidsutvalg. Disse har bidratt til å arrangere **189** møteplasser som har samlet **896** mennesker i 2018.

✓ **Stor interesse for digitalisering:**



Som figurene viser har det vært stor og økende interesse for Eyde-klyngens aktiviteter innenfor digitalisering. Det er interessant at flere leverandørbedrifter deltar og at antallet deltakere fra kjernebedriftene øker. Eyde-klyngen har utviklet et godt samarbeid med Mechatronics Innovation Lab (MIL) som bidrar sterkt til klyngens kompetanseutvikling. Vi gjennomførte også toppledersamling med digitalisering som tema – der både IBM, ChemieCluster Bayern og klyngens egne bedrifter innledet.

✓ **Eyde-klyngens bærekraftkompetanse er etterspurt**

Våren 2018 samlet vi Eyde-klyngens ulike kompetansegrupper for å øke bevisstheten om FNs Bærekraftsmål. Bærekraftsmål nr 12 Ansvarlig produksjon og forbruk og mål nr 17. Samarbeid for målene ble identifisert som både strategisk viktige for klyngen, og som vi har god mulighet til å påvirke.



Eyde-klyngens fokus på bærekraft som strategisk drivkraft har skapt interesse også utenfor klyngen: I 2018 samlet vi over 450 mennesker til Global Outlook som åpner Arendalsuka, og Eyde-klyngen har på oppdrag fra Innovasjon Norge holdt kurs om bærekraft i klynger for andre klynger. Eyde

Tenketank har bidratt på flere eksterne arenaer med innsikt om bærekraftsløsninger, blant annet på arrangementet Sørlandet i Oslo, der også statsminister Erna Solberg deltok.

✓ **Noen andre viktige resultater i 2018:**

- Bærekraft og digitalisering er de sentrale fagene i det nye fagskolestudiet Prosessindustri+ som Eyde-klyngen utviklet sammen med Sørlandets Fagskole. Faget ble godkjent av NOKUT og satt i gang med 20 studenter i 2018. Studiet har fått nasjonal anerkjennelse, og er forbilde for utvikling av nasjonalt bransjeprogram for industri initiert av LO og Norsk industri med finansiering fra Kunnskapsdepartementet (se under).
- Eyde HR gjennomførte bred strategisamling for å sikre fremtidens kompetanse der flere kompetansegrupper var involvert. Resultater er presentert for topplederforum og gir grunnlag for videre felles kompetanseutvikling. Resultatene inngår også i Norsk industris veikart for kompetanse.
- NEW Node Eyde Women er etablert med nytt styre, og ble i 2018 partner til et EU-prosjekt for å bidra til økt likestilling i næringslivet i Europa.
- Vi har forsterket det nasjonale og internasjonale nettverket og hatt gjensidig kompetansedeling med Chemie Cluster Bayern, Nordic Symbiosis Network, og med Arctic Cluster Team (ACT) og Industrial Green Tech i Grenland.
- Prosjekter Eyde rekruttering er i gang og vi er i ferd med å utvikle et godt samarbeid med de videregående skolene i regionen. Vi har gjennomført rådgiverbesøk, og det er gjennomført Innovasjonscamp i samarbeid med Ungt Entreprenørskap.



Studenter på Prosessindustri+ - fagskoletilbudet utviklet av Sørlandet Fagskole og Eyde-klyngen

Kompetanse. Fokus i 2019:

- Gjennomføre/evaluere Prosessindustri +
- Utvikle modulbasert fagskoletilbud i samarbeid med Norsk Industri og LO (Bransjeprogram)
- Utvikle «kompetanseløft» basert på kompetansegruppene. Digitalisering og sikkerhet er prioriterte områder i 2019.
- Utrede Lean sirkulær-lab-konsept
- Bidra til å utvikle Glencore Safework Center i tråd med klyngens behov
- Sikre at alle våre kompetansetilbud når bredt i bedriftene
- Gjennomføre tilbud for toppledere for å sikre at klyngen er i den globale kunnskapsfronten – særlig innenfor bærekraft/sirkulærøkonomi og digitalisering

- Gjennomføre kommunikasjonstiltak for bredt omdømme og rekruttering
- Bidra til å utvikle bedre tilbud innenfor yrkesfag i regionen og bidra til å rekruttere til disse
- Sikre at Eyde Tenketank bidrar til at klyngen leder an i å forstå globale bærekraftstrender

### Forskning og innovasjon. Klyngen skal bidra til å akselerere innovasjon ved å:

- å utløse minst 20 MNOK av offentlige virkemidler til FoUol-samarbeidsprosjekter i klyngen i året
- å utvikle minst fem prosjekter som leverer på veikartsambisjoner i året
- ✓ I 2018 hadde klyngens og våre medlemsbedrifter tildelinger gjennom offentlige virkemidler på til sammen **69,3 millioner kroner**. Det var lavere tildeling enn tidligere år fra Forskningsrådet og ENOVA, men økt fra Innovasjon Norge og SIVA. Inkludert bedriftenes egeninnsats utgjør dette en Forsknings- og innovasjonsinnsats på rundt 300 millioner kroner.
- ✓ To viktige fellesprosjektene i klyngen ble ferdigstilt: **Eyde Biokarbon** som så på pyrolysing av lokale bioressurser og tilpasning av disse for Si/FeSi, SiC, Fe/Si-Mn og karbotermisk Al-produksjon. **Eyde Waste to Value** som har sett på utnyttelsen av bi/side-strømmer fra Glencore, Eramet og Alcoa.
- ✓ Eyde-klyngen bidro spesielt til utviklingen av følgende **fem** prosjekter i 2018:
  - Future Process Control - prosesskontroll av høytemperaturprosesser ved hjelp av kunstig intelligens i samarbeid med UiA CAIR (Centre for Artificial Intelligence Research). Søknad til Forskningsrådets BIA ble avvist, søker RFF Agder i 2019.
  - Materialflyt knyttet til batterier: Gjennomført for-prosjekt (BIA-X i Norges Forskningsråd). Forprosjekt ledet til søknad for hovedprosjekt i 2019. Bedrifter som deltar er Glencore, Elkem, Hydro, Saint-Gobain og Agder Energi. FoU-aktører er NTNU Ind.Ecol, UiA Handelshøyskolen, IFE og Transportøkonomisk Inst.
  - Kartlegging av potensialet for CO<sub>2</sub>-fangst. Gjennomført forprosjekt (Gassnova). Deltakere: Eramet, Elkem, Alcoa, Saint-Gobain og REC Solar. Forprosjekt ledet til søknad for hovedprosjekt i 2019 med mål om pilotanlegg for testing av teknologier.
  - PAHssion har fokus på bedret forståelse for måling og karakterisering av PAH-utslipp hos utvalgte bedrifter. Tildelt hovedprosjekt i BIA. Eyde-klyngens oppgave er å spre resultater fra prosjektet.
  - Sirkulærøkonomi: Oppnådd finansiering (Nordic Innovation) for nordisk samarbeidsprosjekt om sirkulærøkonomi.

### Forskning og innovasjon. Fokus i 2019:

- **Batteri verdikjede (BatMan):** Utvikle søknad som planlagt for BIA-X hovedutlysning. Lede hovedprosjekt ved tildeling.
- Utvikle søknad som planlagt for RFF Agder med tema Future Process Control. Lede hovedprosjekt ved tildeling.
- Utvikle søknad som planlagt for CO<sub>2</sub> fangst pilotanlegg. Lede spredningsaktivitet og koordinering av bedriftene ved tildeling.
- Utvikle EU-søknader med tittel HOTMET og INSPIRALE med partnere. Delta som spredningspartner ved tildeling.

- Videreutvikle Eyde-klyngens rolle i FoU-prosjekter (Norsk/EU)
- Søke relevant partnerskap for ny SFI-utlysning.
- Generere nytt potensiale for FoU-prosjekter gjennom FoU-forum og Prosins faglige plattform.

### Forretningsutvikling. Målene er at Eyde-klyngen har

- bidratt i etablering av to bedrifter
- utviklet modell for forretningsutvikling i sirkulær verdikjede



Næringsminister Torbjørn Røe Isaksen i samtale med gründer Simon Loginov, HTTech, på Future Materials Norwegian Catapult Centre (Elkem Technology).

#### ✓ Noen resultater 2018:

- Eyde-klyngen har flere gründer-bedrifter som medlemmer, og klyngen bidrar til deres utvikling på flere måter. Noen deltok i gründer-programmet i 2017, andre er aktive i kompetansegrupper og prosjekter.
- Vårt program Grunderskap i klynger (Power couples) er spredt til seks andre klynger i Norge og internasjonalt (Chemie Cluster Bayern).
- I 2018 har vi utviklet modell for spinouts fra kjernebedrifter. Syv konkrete case er i videreutvikling, hvorav to med støtte fra Innovasjon Norge.
- Invest in Agder er etablert med Eyde-klyngen i lederskap frem til ansatt leder kom på plass. Eyde-klyngen bidrar aktivt videre i styringsgruppen.
- Tenketank har utviklet bedriftsintern innovasjonsmetodikk som testes ut.
- Batterisatsing i Eyde-klyngen videreføres i forskningsprosjekter og i en mulig samarbeidsplattform for forretningsutvikling i samarbeid med andre aktører i regionen.
- Vi har gjennomført et klyngeprogram for bærekraftig og sirkulær verdiskaping (etterspørsel fra innovasjon Norge).

#### Forretningsutvikling. Fokus i 2019:

- Bruke de etablerte klyngemetodikkene og strukturene (katapult) for bedriftsetablering og -vekst rundt klyngen gjennom prosjekt finansiert av Sørlandet kompetansefond.
- Videreutvikle klyngemetodikken for forretningsutvikling gjennom ekstern fasilitering og ved å gi tilbud til medlemmene

- Bidra til bedriftsetablering gjennom å bistå Invest in Agder og samarbeid om å utvikle verdikjeden rundt batteri i Agder.
- Utvikle klyngens kompetanse og nettverk innenfor finans, kapitaltilgang og økonomi.

### Utvikle økosystem og rammebetingelser for norsk prosessindustri ved at:

- Eyde-klyngen i løpet av 5-årsperioden har bidratt til å utvikle et fullverdig økosystem for å realisere ambisjoner i veikartet
- Eyde-klyngen har bidratt til at det norske virkemiddelapparatet er tilpasset ambisjoner i veikartet
- Eyde-klyngen har bidratt til gode rammebetingelsene for å realisere veikartet

I 2018 har Eyde-klyngen bidratt sterkt til to viktige milepæler i arbeidet med å etablere et fullverdig nasjonalt **økosystem** for prosessindustrien:

- ✓ Etablert og lagt grunnlag for samarbeidet i Future Materials Norwegian Catapult Centre (FMNC). Eyde-klyngen ledet arbeidet frem til ansettelse av daglig leder. Eyde-klyngen er etter dette representert i styringsgruppen. Gjennom arbeidet er det etablert tett samarbeid også med Mechatronics Innovation Lab og Norner.
- ✓ Eyde-klyngen har bidratt sterkt til etablering av Prosess21 og er representert i styret ved CTO Lars Petter Maltby. Han har fått i oppdrag å lede ekspertgruppe på entreprenørskap i prosessindustrien.

I tillegg har klyngen hatt både statsråds- og statsministerbesøk og god kontakt med departementer. Hovedfokus i 2018 har vært rammebetingelser for sirkulærøkonomi, forretningsutvikling og energitilgang. Vi har hatt tett kontakt både med Klima- og Næringsdepartementet og stortingsrepresentanter i forbindelse med disse sakene. Eyde-klyngen har også:

- Bistått i utviklingen av de andre norske klyngene innenfor prosessindustri (Arctic Cluster Team og Industrial Greentech)
- Utviklet et sterkt internasjonalt klyngenettverk (Nordic Symbiosis Network og Chemie Cluster Bayern)
- Videreutviklet PROSIN-plattformen på nasjonale arenaer (både under Arendalsuka og IndustriFuturum)
- Vært i godt inngrep med virkemiddelapparat. I 2018 kom det to utlysninger som er direkte knyttet til vår industri: BiAX og PilotE
- Gitt innspill og blitt omtalt i Digital21-rapporten
- Deltatt i Norsk Industri mulighetsstudie for sirkulær økonomi
- Levert innspill og bidratt til utvikling av neste generasjon EU-program

### Økosystem. Fokus i 2019:

- Sikre aktive deltagelse i Prosess21 og med detaljert fokus på arbeid i ekspertgruppe med Ny prosessindustri – entreprenørskap. Anbefale gjennom sluttrapport relevant politikk og virkemidler for å sikre øket etablering og vekst.
- Bidra i prosjekter og til mobilisering til Future Materials Norwegian Catapult Centre (FMNC).



- Utvikle og tydeliggjøre PROSIN som den nasjonale samarbeidsplattformen i samarbeid med ACT og Industrial Green Tech.
- Arbeide for europeiske og norske rammebetingelsene slik at sirkulærøkonomi blir lønnsomt
- Arbeide for å sikre klyngens rolle både nasjonalt og regionalt i forbindelse med regionreform og gjennomgang av virkemiddelapparatet.

## Organisasjonen. Vårt mål er at

- Eyde-klyngen er attraktiv for både kjernemedlemmer og leverandørmedlemmer

### Styrets sammensetning (fra årsmøtet i mars):

- Leder Jorunn Gislefoss, REC Solar
- Nestleder Heine Østby, Binani 3 B Fibreglass
- Per Ramsdal, Glencore
- Marianne Harg, uavhengig
- Knut Mørk, ReSiTec
- Klaus Schöffel, Norner
- Grethe Hindersland, Alcoa Lista (gikk av pga jobb i utlandet)
- Roy Reme, Nordic Door (gikk inn etter Grete Hindersland)

Vara: Kristin Wallevik, UiA

Observatører: Siren M Neset, Norges Forskningsråd og Rita Schage, Innovasjon Norge

Styret har i 2018 gjennomført fem ordinære møter, i tillegg til en strategisamling. Styret har også gjennomført styringsdialog med programledelsen i Innovasjon Norge og har gjennomført to toppledersamlinger utenom årsmøtet.

### Fremtidsutsikter og fokus i 2019:

Eyde-klyngen er midt i perioden for NCE-finansieringen, og styret har i 2018 hatt fokus på strategiutvikling for å sikre klyngens utvikling etter at denne finansieringen er over i 2021. I 2019 blir det viktig å arbeide videre med strategi for tjenesteutvikling og vurdere organisasjonsform for forretningsdrift. Det nasjonale Klyngeprogrammet er under endring, og styret følger utviklingen nøye for å vurdere hvilke muligheter dette gir for Eyde-klyngen.

### Ansatte:

Helene Fladmark, daglig leder Eyde-klyngen, Lars Petter Maltby, CTO/daglig leder av Eyde Innovation Centre, som begge rapporterer til styret.

Øvrige ansatte i 2018: Marie Søraker (permisjon fra 1. september), Marianne Furuholt, Marianne Brandett, Karen Landmark (frem til 1. mai), Linn Juul-Petersen (fra 1. september).

Gunnar Kulia, Christophe Pinck, Birte Runde og Stephen Sayfritz er alle innleide medarbeidere som har gjort en betydelig innsats for klyngen i 2018.

27. februar 2019  
Eyde-klyngens styre

  
Jonrunn Gislefoss  
styreleder

  
Helne Østby  
nestleder

  
Marianne Harg

  
Per Ramsdal

  
Knut Mørk

  
Roy Reme

  
Klaus Schöffel

  
Helene Faich Fladmark  
daglig leder