

## UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

---

Arkivkode:

Saksnr.: 2022/2788

---

---

Orienteringssak: **D**

Møte: 14. juni 2022

---

---

### Fakultetets forskningssamarbeid med arbeids og samfunnsliv – en oversikt

---

#### Saksfremstilling

Samarbeid med offentlige og private virksomheter er en viktig del av fakultetets virke. Samarbeidet bidrar til at vi leverer god kvalitet innen forskning, utdanning og formidling, og styrker mulighetene for at resultatene av vår forskning bidrar til innovasjon og verdiskapning i samfunnet. Samtidig er samarbeidet svært viktig som en toveis aktivitet. Samarbeid bidrar til at vi utfordres og lærer gjennom å introduseres til ulike problemstillinger og andre samarbeidsformer. Samarbeidet gir oss også tilgang til data, infrastruktur og kompetente partnere. Samtidig er ulike samarbeidsformer en viktig måte for fakultetet å dele kunnskap med samfunnet på.

Samarbeid foregår på flere arenaer (forskningsprosjekter, klyngesamarbeid, nærings PhD, forskningsinfrastruktur, utdanningssamarbeid, felles profileringsaktiviteter, felles faglige arrangementer), og formaliseres på ulike måter (intensjonsavtaler, samarbeidsavtaler, kontrakter, formaliserte samarbeidsnettverk), for å nevne noe.

Saken har til hensikt å gi fakultetsstyret innsikt i viktige samarbeidsarenaer og felles møteplasser som fakultetets ansatte har med ulike deler av arbeids- og samfunnsliv. Fakultetet ønsker å styrke dette samspillet framover bl.a. for å bidra til en bærekraftig utvikling av lokal- og regionalsamfunnet. Oversikten er ikke uttømmende, men er ment å gi et innblikk i bredden og mangfoldet av samarbeidsflater. Samarbeid om utdanning omtales i liten grad, men er også viktig og av betydning for vår virksomhet. Saken legges fram som orientering.

03.06.2022/AF

Gunn Mangerud

dekan

Vedlegg: Fakultetets forskningssamarbeid med arbeids og samfunnsliv – en oversikt

## Fakultetets forsknings samarbeid med arbeids og samfunnsliv

– Vedlegg til orienteringssak D, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, 14 juni 2022

### Prosjektsamarbeid

Prosjektsamarbeidet er kanskje vår viktigste samarbeidsarena da det gir det tetteste og mest forpliktende samarbeidet om felles forskningsaktiviteter. Fakultetet har i dag samarbeid med en rekke ulike aktører i prosjekter av svært ulik størrelse og omfang. Vår rolle i disse prosjektene spenner fra prosjektledelse med ansvar for betydelige forskningsbidrag til partner med ansvar for mindre bidrag/oppdrag. Den finansielle rammen, antall samarbeidspartnere og geografisk spredning på disse, er andre variabler. Prosjektene befinner seg på ulike TRL-nivå<sup>1</sup> i spennet mellom grunnforskning og kommersialisering. Et eksempel på prosjektsamarbeid er gitt under (Case 1)

#### CASE 1 SFI-SMART OCEAN

SFI-SMART OCEAN ER ET AV DE MEST KOMPLEKSE OG OMFATTENDE PROSJEKTENE SOM FAKULTETET LEDER. PROSJEKTET GJENNOMFØRES SAMMEN MED PARTNERE OG OBSERVATØRER FRA FLERE SEKTORER. PROSJEKTETS AMBISJON ER Å UTVIKLE ET TRÅDLØST OBSERVASJONSSYSTEM FOR HAVET SOM SKAL SIKRE VEKST PÅ EN BÆREKRAFTIG MÅTE.



I noen prosjektsamarbeid er karriereutvikling for yngre forskere formålet. Dette er beskrevet nærmere under i eget kapittel, og eksempel er gitt i Case 3.

<sup>1</sup> Teknologimodenhet måles ofte på en såkalt TRL-skala. Denne skalaen sier noe om hvor langt man har kommet i utviklingsprosessen og hvilken dokumentasjon som finnes for teknologiens ytelse, og på hvilken skala. Kilde: Innovasjon Norge - <https://www.innovasjon Norge.no/no/tjenester/innovasjon-og-utvikling/finansiering-for-innovasjon-og-utvikling/finansiering-av-innovasjonsprosjekt/technology-readiness-level-trl/>

## Klyngesamarbeid

### Samarbeid gjennom det nasjonale klyngeprogrammet

Norge har siden begynnelsen av 2000-tallet hatt en strategi for å styrke næringsklynger gjennom et statlig finansiert klyngeprogram. Klyngeprogrammet opererer i dag med tre nivåer: Arena, Arena Pro og Global Centres of Expertise (GCE). Norwegian Centres of Expertise (NCE) er ikke lenger et program men et merkenavn som klynger kan kvalifiseres seg til. Klyngene skal stimulere til spesifikke samarbeidsprosesser mellom partnerinstitusjonene og øke den enkelte bedrifts innovasjonsevne.

En evaluering av ordningen foretatt i 2018 konkluderte med at klyngeprogrammet fremmer felles forskningsaktiviteter både internt mellom medlemmene i klyngen og mellom medlemmene og eksterne aktører. Dette inkluderer samarbeid mellom private medlemmer og FoU institusjoner. Evalueringen trekker av dette konklusjon om at det er stor sannsynlighet at felles medlemskap i næringsklynger bidrar til økt innovasjonsaktivitet hos medlemmene <sup>2</sup>

Det er så langt etablert 39 nasjonale innovasjonsklynger fordelt på de fem ulike statusene «Arena», «Arena Pro», «NCE», «GCE» og «Modne klynger»<sup>3</sup>. Fakultetets forskere har prosjektsamarbeid med en rekke av disse, og flere av klyngene har sitt administrative senter i regionen.

### UiBs kunnskapsklynger

I forrige strategiperiode fikk UiB etablert seks ulike kunnskapsklynger. Aktiviteten i klyngene finansieres i betydelig grad gjennom eksterne midler og har ulike etableringsfaser innenfor UiBs strategi 2016-2022. Fakultetets forskere er særlig involvert i de tre klyngene, Marin, Klima og Energi- og teknologi.<sup>4</sup>

### Annet klyngesamarbeid.

Fakultetet deltar også i annet klyngesamarbeid. Ett eksempel er kunnskapsklyngen Energiomstilling Vest, som er et samarbeid mellom UiB, NHH, HVL og NORCE (CASE 2).<sup>5</sup> Universitetet i Stavanger vil gå inn som ny partner i nær framtid.

---

<sup>2</sup>

<https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/5a674edd71c10bf8df0b1b30/1516719848982/R76-2017+Evaluation+of+Norwegian+Innovation+Clusters.pdf>

<sup>3</sup> [Norwegian Innovation Clusters \(innovasjon Norge.no\)](http://www.innovasjon Norge.no)

<sup>4</sup> [Kunnskapsklynger | Strategi 2019–2022 | UiB](#)

<sup>5</sup> [Samarbeider for gode offshore-løsninger | Klima og energiomstilling | UiB](#)

## CASE 2 ENERGIOMSTILLING VEST

ENERGIOMSTILLING VEST ER EN KUNNSKAPKLYNGE DER UIB HAR GÅTT SAMMEN MED TRE ANDRE FORSKNINGS- OG UTDANNINGSINSTITUSJONER I REGIONEN. HENSIKTEN ER Å KOBLE DISSE INSTITUSJONENES FOU-AKTIVITETER INNEN ENERGIOMSTILLING MED RELEVANTE REGIONALE AKTØRER.



### Bilateralt forskningssamarbeid med næringsliv og offentlig forvaltning

Fakultets forskningsaktivitet er i noen tilfeller finansiert gjennom rammeavtaler inngått med enkeltbedrifter. Avtalen mellom Equinor ASA og UiB, den såkalte «Akademiaavtalen» er et eksempel på slikt samarbeid. Avtalen ble første gang inngått i 2014 og ble fornyet i 2018. Formålet med gjeldende avtalen er å stimulere grunnforskning og utdanning innenfor strategisk viktige fag- og kompetanseområder både for UiB og Equinor.<sup>6</sup>

### Samarbeid om karriereutvikling

Fakultetet samarbeider også med ulike bedrifter/instanser om nærings/offentlig PhD. Gjennom dette programmet kan kandidater gjennomføre et PhD-løp mens de er ansatt i en bedrift

Fakultetet koordinerer og deltar også i ulike eksternfinansierte prosjekter der karriereutvikling av yngre forskere er en viktig faktor. Et eksempel er det EU-finansierte prosjektet SEAS - Shaping European Research Leaders for Marine Sustainability.<sup>7</sup> En nærmere beskrivelse er gitt under (Case 3).

<sup>6</sup> [Styringskomite for forskningssamarbeid mellom UiB og Equinor | Forsknings- og innovasjonsavdelingen | UiB](#)

<sup>7</sup> [Shaping European Research Leaders for Marine Sustainability \(SEAS\) | University of Bergen \(uib.no\)](#)

## CASE 3 SEAS-PROSJEKTET

SEAS ER ET KARRIERE OG MOBILITETS PROGRAM FINANSIERT AV EUS FORRIGE RAMMEPROGRAM FOR FORSKNING, HORISONT 2020. GJENNOM PROSJEKTET SKAL 37 POSTDOKTOR-KANDIDATER FRA HELE VERDEN UTDANNES TIL Å BLI FRAMTIDIGE LEDERE INNEN MARIN BÆREKRAFT. PROGRAMMET ER TVERRFAGLIG OG HAR KANDIDATER TILKNYTTET SEKS AV UIBS SYV FAKULTET. PROSJEKTET HAR MANGE PARTNERE FRA ULIKE SEKTORER SOM TILBYR PRAKSISPLASSER FOR POSTDOKTORENE UNDER DELER AV ANSETTELSESPERIODEN



### Katapult

Norsk katapult er en ordning som bidrar til etablering og utvikling av katapult-sentre. Hensikten er å gjøre veien fra konseptstadiet til markedsintroduksjon enklere for norsk industri. Ordningen er etablert for å styrke innovasjonsevnen for små og mellomstore bedrifter over hele landet. Siva forvalter ordningen på vegne av Nærings- og fiskeridepartementet, og i tett samarbeid med Innovasjon Norge og Forskningsrådet.<sup>8</sup>

Det er så langt etablert 5 katapult-sentre. UiB er med i to av disse: Ocean Innovation og Sustainable Energy. Ocean Innovation leverer design, prototyping, testing og verifisering til havnæringen. Sustainable Energy utvikler og tester bærekraftige systemer for produksjon, lagring, distribusjon og styring av energi.

### Samarbeid om Forskningsinfrastruktur

Våre fagmiljøer har også utstrakt samarbeid med andre sektorer om etablering og drift av større forskningsinfrastruktur. Samarbeidet begynner allerede i planleggingsfasen. Dette sikrer at fakultetet bidrar til å utvikle tjenester som er attraktive for et bredt spekter av brukere. Det gir en optimal utnyttelse av kapasiteten til forskningsinfrastrukturen og bidra til en bærekraftig drift. Tilgang til state-of-the-art forskningsinfrastruktur sikrer god kvalitet på fakultetets forskning – og undervisningsaktiviteter (Case 4).

<sup>8</sup> <https://norskkatapult.no/om-norsk-katapult/>

## CASE 4 MARINEHOLMEN RASLab AS

RESIRKULERING INNEN AKVAKULTUR ER VIKTIG FOR GOD UTNYTTELSE AV ENERGI OG AVFALL. UIB HAR SAMMEN MED MARINEHOLMEN FORSKNINGSPARK AS, NORCE OG ILAB ETABLERT SELSKAPET MARINEHOLMEN RASLAB AS. SELSKAPET ER PARTNER I OCEAN INNOVATION NORWEGIAN CATAPULT CENTRE. EN HOVEDANDEL AV KAPASITETEN I ANLEGGET BRUKES TIL FORSKNINGS – OG UTDANNINGSVIRKSOMHET. RASLAB BRUKES BLANT ANNET I EVU-KURSET «RESIRKULERING I AKVAKULTUR (RAS)»



<https://raslab.no>



### Etter og videreutdanning (EVU)

En viktig samarbeidsflate mot arbeids- og samfunnsliv er fakultetets ulike tilbud inne etter- og videreutdanning. EVU-virksomhet inngår i UiBs ordinære virksomhet og er inkludert i de faste oppgavene til fakultetet. Blant tilbudene inngår masterstudier som kan tas på deltid og nettbaserte kurs.<sup>9</sup> Under pandemien etablerte fakultetet en rekke kurs for næringsliv, blant annet på energiomstilling, programmering og CCUS (Case 5).

### Andre typer samarbeid

Fakultetet samarbeider med regionalt næringsliv om å arrangere ulike konferanser og utvikle ulike samarbeidsarenaer. Vi har ansatt flere ressurser fra næringsliv i II-er stillinger og bruker også veiledere fra ulike samarbeidspartnere for våre studenter. Fakultetet har eksterne representanter i våre styrer og mange av våre ansatte deltar i styrer og ressursgrupper til ulike virksomheter i regionen, blant annet, i Bergen Næringsråd.

<sup>9</sup> <https://www.uib.no/strategi/122320/handlingsplan-etter-og-videreutdanning-2018-2022>

EVU-KURSET «CCUS: CO2 FANGST, BRUK OG LAGRING», ER ET NETTBASERT KURS SOM TILBYS FOLK I RELEVANTE INDUSTRIER. HOVEDMÅLET MED CCUS ER Å UTVIKLE OG FORBEDRE TEKNOLOGIER SOM REDUSERER UTSLIPP. KURSET HAR FEM HOVEDTEMAER:

- ENERGI OG KLIMAPERSPEKTIV
- TEKNOLOGI FOR CO2 FANGST OG – FRAKT
- LAVUTSLIPPSLØSNINGER VED BRUK AV CO2 I PETROLEUMPRODUKSJON
- CO2 LAGRING I NORDSJØEN
- HYDROGEN OG CO2-HÅNDTERING

