

## **Dette er de 17 nye Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI-III)**

### **Big Insight, Statistics for the knowledge economy**

Senteret skal bidra til økt verdiskaping i samfunnet gjennom å utvikle nye statistiske metoder og verktøy for håndtering og sammenstilling av store og komplekse datasett ("big data") for privat og offentlig sektor.

Vertsinstitusjonen Norsk Regnesentral samarbeider med forskningspartnerne Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen. Bedriftspartnerne omfatter sju store bedrifter: ABB AS, DNB ASA, DNV GL AS, Gjensidige Forsikring ASA, Norsk Hydro ASA og Telenor ASA. Offentlige partnere er NAV, Skatteetaten og Oslo universitetssykehus. Det er også etablert samarbeid med flere internasjonale forskningsinstitusjoner.

Kontaktperson: Senterleder og professor Arnoldo Frigessi, [frigessi@medisin.uio.no](mailto:frigessi@medisin.uio.no), tlf. 957 35 574

### **Metal Production**

Senterets hovedmål er å styrke fremtiden for den metallurgiske industrien ved å gjøre den mer ressurseffektiv og bærekraftig. Senteret skal blant annet utvikle bedre modellverktøy som vil gjøre det mulig å redusere råvarebruken gjennom økt resirkulering, bruk av biprodukter og reduksjon av avfall.

Vertsinstitusjon er NTNU og forskningspartnerne er SINTEF Materialer og kjemi, SINTEF Energi AS og Teknova AS. Det er etablert kontakt med flere internasjonale forskningsinstitusjoner. Bedriftspartnerne omfatter flere store forskningsaktive bedrifter: Hydro Aluminium AS, Eramet Norway AS, Elkem AS, Alcoa Norway ANS, TiZir Titanium & Iron AS, Glencore Manganese Norway AS, Alstom Norway AS, Wacker Chemicals Norway AS, Fesil Rana Metall AS og Finnfjord AS.

Kontaktperson: Senterleder og senior forretningsutvikler Aud Nina Wærnes, [aud.n.warnes@sintef.no](mailto:aud.n.warnes@sintef.no), tlf. 930 59 428

### **Centre for Connected Care - Accelerating adoption and diffusion of patient-centric innovations**

Senterets hovedmål er å etablere nye innovative servicemodeller i helse- og omsorgssektoren, med utgangspunkt i en systemtenkning hvor brukeren involveres og gis påvirkningskraft og ansvar for egen helse.

Vertsinstitusjon er Oslo Universitetssykehus med forskningspartnerne Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Universitetet i Oslo og Handelshøyskolen BI. Bedriftspartnerne er Siemens AS, Telenor Objects AS, Accenture AS, Dignio AS, Induct Software AS, Hospital IT AS og M4 Influence AS. Dessuten deltar Oslo Medtech, Helse Sør-Øst v/ Sykehuspartner, Akershus universitetssykehus, Larvik kommune, flere kommunale enheter fra Oslo og Abelica i senteret.

Kontaktperson: Senterleder og professor Kari J. Kværner, [uxkakv@ous-hf.no](mailto:uxkakv@ous-hf.no), tlf. 416 70 901

### **Exposed Aquaculture Operations**

Senterets hovedmål er å utvikle løsninger for å kunne drive havbruk i åpne og eksponerte farvann med stor bølgehøyde og kraftig vind og strøm. Senteret vil legge til rette for en bærekraftig vekst i havbruksnæringen gjennom å kombinere viten og erfaringer fra marin, maritim og offshore sektor..

Vertsinstitusjonen SINTEF Fiskeri og havbruk AS har med forskningspartnerne Stiftelsen SINTEF, MARINTEK AS, NTNU og Havforskningsinstituttet. Fra leverandørindustrien deltar Kongsberg Seatex AS, Aqualine AS, Aquaculture Engineering AS, Møre Maritime AS, Fobox AS, Aas Mek. Verksted AS, Reinertsen AS, Verdande Technology AS, Anteo AS, Argus Remote Systems AS, Lerow AS, Aqs AS og Marin design AS. Følgende produsentbedrifter er med: Marine Harvest ASA, Cermaq Norway AS og Salmar ASA. Det er etablert samarbeid med flere utenlandske forskningsinstitusjoner.

Kontaktperson: Senterleder og forskningsleder Hans Vanhauwaert Bjelland, [hans.bjelland@sintef.no](mailto:hans.bjelland@sintef.no), tlf. 988 29 872.

### **Foods of Norway**

Senterets hovedmål er å utvikle bærekraftige fôrressurser fra underutnyttet biomasse som skog, makroalger (tang og tare) og grovfôr ved hjelp av ny teknologi. Dette er fornybare ressurser som i seg selv er uegnet som menneskemat. Senteret skal også utvikle robuste husdyr med høy fôreffektivitet for å øke produksjon av melk, kjøtt og fisk basert på lokale fôrressurser. Dette fører til en økt selvforsyningsgrad og mindre avhengighet av importerte råvarer som soya.

Vertsinstitusjonen er Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Fire institutter ved universitetet er involvert, både fra Campus Ås og Campus Adamstuen. 15 bedriftspartnere er med, hvorav flere er meget forskningsaktive: Borregaard AS, Yara AS, Norsvin SA, Geno SA, Viken skog SA, Seaweed energy solutions AS, Norilia AS, Felleskjøpet fôrutvikling AS, Norske felleskjøp SA, BioMar AS, Tine SA, AquaGen AS, Biomega AS, Nortura SA og Animalia. Det vil bli etablert samarbeid med flere internasjonale forskningsinstitusjoner: Københavns Universitet, University of Western Australia, University of Minnesota, Aarhus Universitet og Sveriges Lantbruksuniversitet. Næringsinteressenter som NHO Mat og landbruk, Innovasjon Norge, Bondelaget og Norsk landbrukssamvirke er også med, i tillegg til Landbruksdepartementet i USA (USDA-ARS).

Kontaktperson: Senterleder og professor Margareth Øverland, [margareth.overland@nmbu.no](mailto:margareth.overland@nmbu.no), tlf. 67 23 26 55.

### **Centre for Research-based Innovations in Controlled-environment Aquaculture (CtrlAQUA)**

Senteret skal legge grunnlag for utviklingen av lukkede oppdrettskonsepter. Med større kontroll over produksjonsprosessen vil man kunne redusere problemer knyttet til dødelighet og lakselus, samt redusere produksjonstiden for oppdrettslaks.

Vertsinstitusjonen Nofima AS samarbeider med forskningspartnerne UNI Research AS, Universitetet i Bergen og NTNU. Utenlandske forskningspartnere er Freshwater Institute, USA og Gøteborg Universitet. Bedriftspartnere fra leverandørindustrien er Krüger Kaldnes AS, Pharmaq Analytic AS, Oslofjord ressurspark AS, Storvik Aqua AS og Aquafarm Equipments AS med. Fra oppdrettssiden deltar Marine Harvest ASA, Grieg Seafood ASA, Lerøy Vest AS, Cermaq Norway AS, Bremnes

Seashore AS, Smøla klekkeri og settefiskanlegg AS, Marine producers Norge AS og Firda sjøfarmer AS.

Kontaktperson: Senterleder og seniorforsker Bendik Fyhn Terjesen, [bendik.terjesen@nofima.no](mailto:bendik.terjesen@nofima.no), tlf. 404 57 874

### **Klima 2050 - Risk reduction through climate adaptation of buildings and infrastructure**

Senteret vil redusere samfunnsmessig risiko forbundet med klimaendringer, økt nedbør og flomvann i det bygde miljøet. Senteret vil adressere både ekstremvær og gradvise klimaendringer. Aktiviteten ved senteret skal utløse nye og forbedrede løsninger, produkter, prosesser og forretningsmodeller innenfor klimatilpassing av bygg og infrastruktur.

Vertsinstitusjonen SINTEF samarbeider med forskningspartnerne NTNU, Handelshøyskolen BI, Meteorologisk institutt og Norges geotekniske institutt (NGI). Bedriftspartnerne omfatter ulike deler av norsk bygningsindustri; konsulenter, entreprenører og produksjons- og servicebedrifter: Skanska Norge AS, Multiconsult AS, Mesterhus Norge A/L, Norgeshus AS, Saint-Gobain Byggevarer AS, Isola AS, Spenncon AS. Senteret har også med offentlige byggherrer og eiendomsutviklere slik som Statsbygg, Statens vegvesen, Jernbaneverket og Avinor AS. Andre deltakere er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Finans Norge (FNO).

Kontaktperson: Senterleder og sjefsforsker Berit Time, [berit.time@sintef.no](mailto:berit.time@sintef.no), tlf. 970 72 083

### **Centre for Advanced Structural Analysis (CASA)**

Senterets hovedmål er å etablere seg som et ledende internasjonalt senter for multiskala testing, modellering og simulering av materialer og strukturer for bruk i blant annet bilindustrien, olje- og gassindustrien og virksomheter som arbeider med fysisk sikkerhet.

Vertsinstitusjonen NTNU samarbeider med forskningspartneren SINTEF. Bedriftspartnerne omfatter 11 store bedrifter: Audi, Honda R&D, Benteler Aluminium Systems Norway AS, Toyota Motor, Gasco AS, Hydro Aluminium AS, Sapa AS, Statoil Petroleum AS, DnV-GL AS, Aker Solution AS og BMW. Dessuten er tre offentlige partnere med: Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, Forsvarsbygg og Statens Vegvesen. Konsortiet speiler meget godt de temaene senteret planlegger å arbeide inn mot.

Kontaktperson: Senterleder og professor Magnus Langseth, [magnus.langseth@ntnu.no](mailto:magnus.langseth@ntnu.no), tlf. 73 59 47 82

### **Center for innovative ultrasound solutions for health care, maritime, and oil & gas industries**

Senterets hovedmål er å etablere et verdensledende senter for forskning og innovasjon innenfor ultralydbasert bildebehandling til bruk i tre ulike sektorer – helse, maritimt og olje og gass. Senteret fokuserer på medisinsk diagnostikk, kartlegging og overvåking av havbunn, marine ressurser og undervannsinstallasjoner.

Vertsinstitusjonen NTNU har med forskningspartnerne Universitetet i Oslo (Institutt for informatikk), SINTEF og Høgskolen i Vestfold. Senteret er planlagt med 12 bedriftspartnere. GE Vingmed Ultrasound AS, Kongsberg Maritime (Subsea) og Statoil Petroleum AS er de tyngste partnere innenfor

hver av de tre industrisektorene, og de er supplert av både etablerte SMB-er og oppstartbedrifter. I tillegg deltar helseforetak, sykehus og kommuner som brukerpartnere.

Kontaktperson: Senterleder og professor Asta Håberg, [asta.haberg@ntnu.no](mailto:asta.haberg@ntnu.no), tlf. 902 59 147

### **Subsea production and processing (SUBPRO)**

Senteret skal utvikle kunnskap og teknologi for å møte fremtidige utfordringer for "subsea" produksjon og prosessering av petroleum. Dette vil bidra til en mer kostnadseffektiv, trygg og miljøvennlig utvinningsprosess for eksisterende og nye felt.

Vertsinstitusjonen er NTNU der tre institutter deltar (Institutt for kjemisk prosesseteknologi, Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk og Institutt for petroleumsteknologi og anvendt geofysikk). Bedriftspartnerne omfatter flere store forskningsaktive bedrifter: Statoil Petroleum AS, Shell Technology Norway AS, GDF Suez E&P Norge AS, Kongsberg Oil & Gas Technologies AS, FMC Kongsberg Subsea AS, DNV GL AS, Aker Solutions ASA, Onesubsea Processing AS og ABB AS.

Kontaktperson: Senterleder og professor Sigurd Skogestad, [skoge@ntnu.no](mailto:skoge@ntnu.no), tlf. 73 59 41 54

### **Center for Offshore Mechatronics**

Senterets hovedmål er å utvikle neste generasjons systemer for automatiserte operasjoner og overvåkning av boresystemer. Teknologien vil kontrolleres fra landbaserte operasjonssentre og bidra til å redusere risikoen og kostnadene knyttet til offshore boreoperasjoner.

Vertsinstitusjonen Universitetet i Agder samarbeider med forskningspartnerne Teknova AS, NTNU og Høgskolen i Ålesund. Bedriftspartnerne er Aker MH AS, Cameron Sense AS, National Oilwell Varco Norway AS, Skeie Technology AS, Lundin Norway AS, ABB AS, Devoteam AS, Lockless AS, Stepchange AS og Applica Consulting AS. De to sentrene NCE NODE og NCE Maritime er også sentrale aktører i senteret. Det er etablert kontakt med internasjonale forskningsinstitusjoner.

Kontaktperson: Senterleder og professor Frank Reichert, [frank.reichert@uia.no](mailto:frank.reichert@uia.no), tlf. 917 30 561

### **Centre for Scalable Data Access (SIRIUS)**

Senteret vil utvikle nye teknologier for å identifisere og behandle relevant informasjon fra den store og økende mengden digitale data ("big data") som er tilgjengelig. Forskningen i senteret vil bygge på og utnytte teknologiske nyvinninger innenfor blant annet tungregning og skyteknologi.

Vertsinstitusjonen Universitetet i Oslo (Institutt for informatikk) samarbeider med forskningspartnerne NTNU (Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap) og University of Oxford (Department of Computer Science). Bedriftspartnerne omfatter to oljeselskaper, tre store selskaper fra leverandørindustrien, fire store IT-selskaper og tre norske SMBer.

Kontaktperson: Senterleder og professor Arild Waaler, [arild@ifi.uio.no](mailto:arild@ifi.uio.no), tlf. 952 12 954

### **Sustainable Innovations for Automated Manufacturing of Multi-Material Products**

Senterets hovedmål er å utvikle automatiserte prosesser for produksjon av såkalte multi-material produkter (MMP), som for eksempel sammensatte bildeler. Ved å slå sammen produksjonen av

komplekse produkter som består av flere forskjellige materialer, kan norske produksjonsbedrifter oppnå et konkurransefortrinn.

Vertsinstitusjon er SINTEF Raufoss Manufacturing AS, som er SINTEFs enhet for forskning innenfor "manufacturing". De samarbeider med Stiftelsen SINTEF, NTNU og Høgskolen i Gjøvik. Bedriftspartnerne omfatter både store bedrifter og SMB: Bentler Aluminium Systems Norway AS, Brødrene AA AS, Ekornes ASA, GKN Aerospace Norway AS, Hexagon Composites ASA, Kongsberg Automotive AS, Nammo AS, Plasto AS, Raufoss Technology AS, Rolls-Royce Marine AS, Kleven Maritime AS, Hadelandprodukter AS og Plastal AS. Dette er partnere som speiler de fokuserte forskningstemaene og målgruppen for dette senteret godt.

Kontaktperson: Senterleder og sjefforsker Sverre Gulbrandsen-Dahl, [Sverre.Gulbrandsen-Dahl@sintef.no](mailto:Sverre.Gulbrandsen-Dahl@sintef.no), tlf. 916 01 205

### **Centre for Integrated Remote Sensing and Forecasting for Arctic Operations**

Senterets hovedmål er å utvikle kunnskap og teknologi for overvåking av maritime forhold og varsling av blant annet vær, utslipp, sjøtilstand og isforhold i arktiske farvann. Dette er faktorer som er helt nødvendige for at petroleums-, shipping og fiskerinæringen skal kunne gjennomføre sikre og bærekraftige operasjoner i de nordlige havområdene.

Vertsinstitusjonen UiT – Norges arktiske universitet samarbeider med forskningspartnerne NORUT, Meteorologisk Institutt, Norsk Polarinstitutt, NTNU og Nansensenteret for miljø og fjernmåling. Det er også etablert kontakt med forskere fra flere internasjonale forskningsinstitusjoner. Bedriftspartnerne er Kongsberg Satellite Services AS, Kongsberg Spacetec AS, Globesar AS, Aranica AS, Maritime Robotics, Statoil, Shell Technology Norway AS, ENI Norge, Aker Solutions ASA og Multiconsult. Dette omfatter både store forskningsaktive bedrifter og små, nylig etablerte bedrifter som har sitt utspring i forskningsmiljøene i Tromsø.

Kontaktperson: Senterleder og professor Torbjørn Eltoft, [torbjorn.eltoft@uit.no](mailto:torbjorn.eltoft@uit.no), tlf. 950 07 345

### **SFI Smart Maritime - Norwegian Centre for improved energy-efficiency and reduced emissions from the maritime sector**

Senteret skal jobbe for forbedret energieffektivitet og reduserte utslipp fra maritim sektor, blant annet gjennom utvikling av et systemorientert analyseverktøy som gjør det mulig å måle effekten av energieffektiviserende tiltak for skrog og propell, kraftsystemer og drivstoff under realistiske, fullskala forhold.

Vertsinstitusjonen MARINTEK AS er meget sentral i den nasjonale maritime klyngen. Forskningspartnerne er andre viktige aktører innenfor maritim forskning; NTNU og Høgskolen i Ålesund. Blant bedriftspartnerne er toneangivende bedrifter som Rolls Royce Marine AS, Vard Group AS, ABB AS, Jotun A/S, Wärtsilä Moss AS og DNV GL AS samt viktige brukere som Wilhelm Wilhelmsen ASA, Solvang ASA, Det Stavangerske Dampskibsselskab Shipping AS, Sea-Cargo AS, Olympic Shipping AS og Norges Rederiforbund.

Kontaktperson: Senterleder og professor Per Magne Einang, [per.einang@marintek.sintef.no](mailto:per.einang@marintek.sintef.no), tlf. 930 59 823

## **Industrial Catalysis Science and Innovation for a competitive and sustainable process industry (iCSI)**

Viktige prosesser i kjemisk industri, slik som produksjon av polymerer, gjødsel og drivstoff, er basert på katalyse. Ved å utnytte avansert material- og nanoteknologi og med økt forståelse av mekanismene i prosessene, er målet for senteret å utvikle nye katalysator- og reaktorsystemer som vil øke energi- og råvareomsetningen samtidig som utslippene fra industri og skipsfart reduseres.

Vertsinstitusjon NTNU (Institutt for kjemisk prosess teknologi) samarbeider med forskningspartnerne Universitetet i Oslo (Kjemisk institutt) og SINTEF Materialer og kjemi. Dette er de viktigste FoU-miljøene i Norge innenfor heterogen katalyse. Norsk kjemisk prosessindustri er representert med de viktigste bedriftene: Yara International ASA, Ineos Norge AS og Dynea AS. To katalysatorprodusenter er med i konsortiet: K.A. Rasmussen AS som produserer katalysatorer for produksjon av salpetersyre, men ønsker å ekspandere sitt markedsgrunnlag. Den danske katalysatorprodusenten Haldor Topsøe A/S vil være en viktig bidragsyter med hensyn til å tilføre konsortiet komplementær kompetanse innenfor lavtemperatur aktivering og transformering av metan.

Kontaktperson: Senterleder og professor Hilde Johnsen Venvik, [Hilde.Venvik@chemeng.ntnu.no](mailto:Hilde.Venvik@chemeng.ntnu.no), tlf. 928 08 787

## **Marine operations Center (MOIS)**

Senterets mål er å utvikle nye verktøy, prototyper og opplæring for en trygg og effektiv installasjon av strukturer, og vedlikehold av disse, i ekstreme farvann. Et eksempel på dette kan være operasjoner på dypt vann, installasjon av vindturbiner på havbunnen og operasjoner i Arktis.

Vertsinstitusjon er Høgskolen i Ålesund, med forskningspartnere som er de tyngste aktørene innenfor maritim forskning: NTNU, MARINTEK AS og SINTEF Fiskeri og Havbruk AS. Bedriftspartnerne omfatter toneangivende bedrifter som Rolls-Royce Marine AS, Statoil Petroleum AS, Statkraft AS, Ulstein International AS, Brunvoll AS og EMAS-AMC AS, og viktig brukere som Subsea 7 Norway AS, Farstad Shipping ASA, Havila Shipping ASA, Olympic Shipping AS samt Offshore Simulator Centre AS. Det er etablert samarbeid med to forskningsinstitusjoner i Brasil.

Kontaktperson: Senterleder og professor Hans-Petter Hildre, [hh@hials.no](mailto:hh@hials.no), tlf. 959 93 659