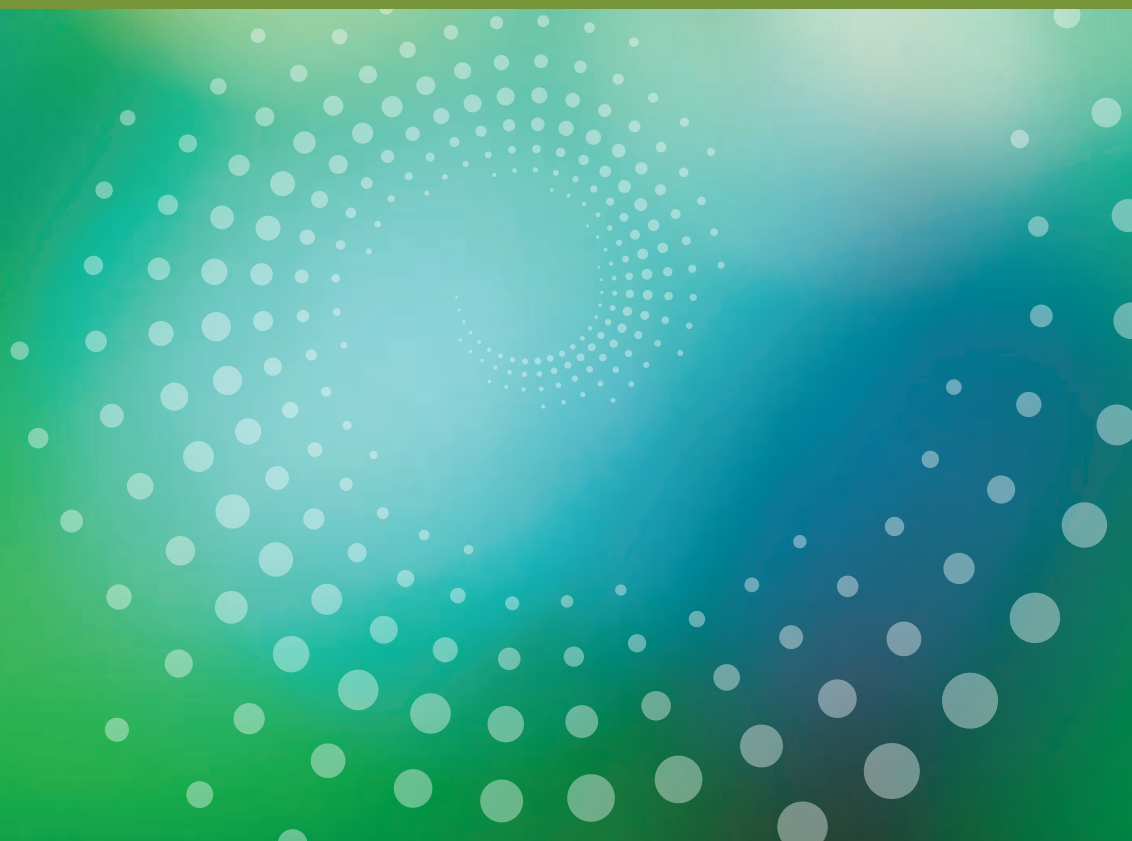


Forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME)



Om forskningssentrene for miljøvennlig energi

Ordningen med forskningsentre for miljøvennlig energi (FME) skal etablere tidsbegrensede forskningsentre som har en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå for å løse utpekte utfordringer på energi- og miljøområdet.

Sentrene er valgt ut gjennom en grundig prosess administrert av Norges forskningsråd.

To overordnede kriterier danner grunnlaget for utvelgelse av FME: Relevans og potensial for innovasjon og verdiskaping, og vitenskapelig kvalitet.

www.forskningsradet.no/energisentere



Høye forventninger til forskningsentrene for miljøvennlig energi (FME)

Den 4. februar 2009 utropte olje- og energiminister Terje Riis-Johansen de åtte nye forskningsentrene for miljøvennlig energi (FME). Disse sentrene danner nasjonale landslag innen temaene offshore vindenergi, solenergi, energieffektivisering, bioenergi, energiplanlegging/-design, og karbonfangst og -lagring.

FME-ene ble opprettet som en direkte oppfølging av det såkalte "klimaforliket" mellom regjeringspartiene og opposisjonen i januar 2008, og Energi21-strategien som ble overlevert i februar 2008. Hovedstyret i Forskningsrådet vedtok å iverksette prosessen med å etablere forskningsentre for miljøvennlig energi i april 2008, og den ble utlyst i mai samme år.

I september 2008 mottok Forskningsrådet hele 28 FME-søknader som alle holdt et høyt nivå. Etter grundige vurderinger av verdiskapnings- og gjennomføringsevne, vitenskapelig kvalitet, potensial for innovasjon og nyskaping, sammensetting av konsortium og internasjonalt samarbeid, er altså åtte av disse søkerne nå tildelt FME-titler.

Hensikten med FME-ordningen er å etablere tidsbegrensede forskningsentre kjennetegnet ved en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå. Målet skal være å løse utpekte utfordringer på energiområdet. Forskningsentrene skal ha et høyt ambisjonsnivå, større langsiktighet og sterkere konsentrasjon enn andre virkemidler som allerede eksisterer.

En nøkkel for å kunne realisere disse målene, er at sentrene består av unike kombinasjoner av forskere, forskningsinstitusjoner, organisasjoner, industri og næringsliv. Ved å samle de sterkeste aktørene herfra i ett senter, sørger man for at totalkompetansen til hvert senter holder et svært høyt nivå. På den måten kan FME-ene ikke ses på som geografiske enheter, men som kompetanseenheter bestående av unike og relevante toppmiljøer innen de ulike temaene.

En annen vesentlig nøkkel for realisering av høye mål, er de finansielle midlene. Sentrene får mellom 10 og 20 millioner hver per år i fem år, med mulighet for forlengelse med ytterligere tre år. Forskningsrådet vil evaluere hvert av sentrene og vurdere om videre støtte skal innvilges.

Forhåpningene er store til hvilke løft FME-ene kan gi norsk energikompetanse de kommende år. FME-ene har en varighet på fem pluss tre år, men alle forventer at effekten av FME-virksomheten skal vare mye lenger. Hver enkelt FME skal bidra til at vi alle går en trygg energifremtid i møte!



BIGCCS Centre – International CCS Research Centre

Tittel på senteret:

BIGCCS Centre – International CCS Research Centre (BIGCCS)

Prosjektansvarlig:

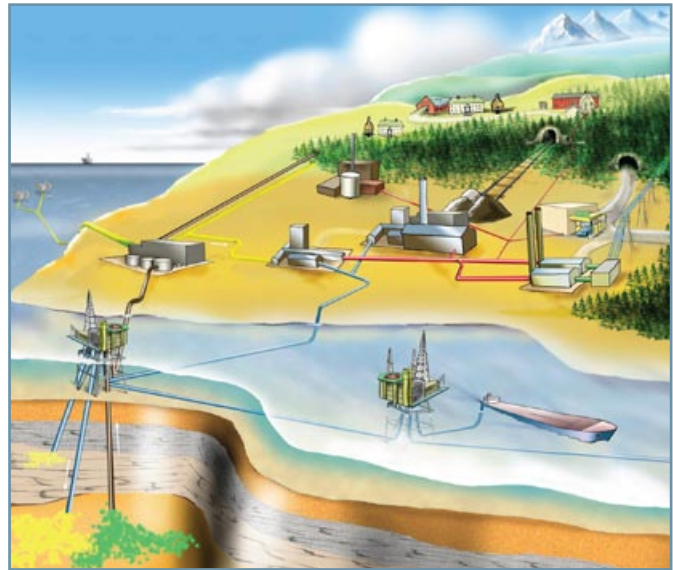
SINTEF Energiforskning AS

Samarbeidspartnere:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Aker Clean Carbon, ALSTOM AG, ConocoPhillips Norge, Det Norske Veritas (DNV), Dong Energy, Gassco, Hydro ASA, Schlumberger, Shell, Statkraft SF, StatoilHydro, TOTAL E&P Norge AS, British Geological Survey (BGS), CICERO, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR), Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS), Norges geologiske undersøkelse (NGU), RFF, Sandia National Labs, Technische Universität München (TUM), og Universitetet i Oslo (UiO)

Kontaktinformasjon:

Nils A. Røkke, e-post: nils.a.rokke@sintef.no,
tlf: 73592514 / 95156181



BIGCCS omfatter temamessig hele CO₂-kjeden, og skal med langsiktig og grunnleggende forskning bidra til å virkeliggjøre fullskala CO₂-håndtering fra kraftproduksjon og industrielle prosesser. Senteret skal utvikle kunnskap, metoder og løsninger som gir:

- Minst 90 prosent CO₂-fangst
- 50 prosent kostnadsreduksjon i forhold til dagens nivå
- Virkningsgradsreduksjon på mindre enn 6 prosentpoeng for CO₂-håndtering
- Grunnlag for å vurdere og kvalifisere lagre for CO₂, og kvantifisere lagringskapasitet i norsk og europeisk sammenheng

Innovasjon og verdiskaping ivaretas gjennom senterets organisering, utdanningsprogrammet med 18 doktorer (PhD) og 8 postdoktorer (post doc.), samt ekspertisen de 26 partnerne fra 8 ulike nasjoner representerer. Senteret bygger på den betydelige aktiviteten og kompetansen som SINTEF- og NTNU-miljøet har bygd opp innenfor CO₂-håndtering over en periode på 25 år. Lik vekt er lagt på betydningen av fangst og transport/lagring. Konsortiet i senteret dekker Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet med hensyn på lagringsmuligheter på en unik måte. CO₂-transport er et mindre, men like fullt viktig tema der strømnings-tekniske fenomener skal kobles med

de materialtekniske utfordringene. Det skal forskes på nye fangstprosesser som involverer membraner og sorbenter. Forbrenning i rent oksygen og av hydrogen er andre viktige forskningstema. Senteret skal også dekke CO₂-håndtering i industrielle prosesser og i offshoreanvendelser. De industrielle aktørene i senteret vil sikre relevansen og bidra sterkt i arbeidet som skal gjøres innenfor integrerte verdikjeder for CO₂. BIGCCS vil, i samhandling med løpende prosjekter i konsortiet og oppbygging av nye laboratoriefasiliteter i Europa (ECCSEL), ta rollen som et internasjonalt Center of Excellence innen CCS-forskning.



Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN)

Tittel på senteret:

Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN)

Prosjektansvarlig:

SINTEF Energiforskning AS

Samarbeidspartnere:

Samarbeidspartnere: Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU), Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI), Unifob, Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Agder Energi, EBL, Eidsiva Vannkraft, Hydro, Sira-Kvina kraftselskap, Statkraft, Statnett, Direktoratet for naturforvaltning (DN), NVE, International Centre for Hydropower (ICH), Norconsult, SWECO, Multiconsult, HydroNet (CAN), The University of Life Sciences and Natural Resources (A), Kungliga Tekniska högskolan (S), Sveriges lantbruksuniversitet, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Kontaktinformasjon:

Atle Harby, e-post: atle.harby@sintef.no,
tlf: 73597215



Målet med senteret er å bidra til å utvikle og formidle gode designløsninger for fornybar energiproduksjon, der en tar hensyn til miljømessige og sosiale utfordringer både i lokal og global skala. Senteret vil ta utgangspunkt i metodikk for miljøkonsekvensanalyser som er utviklet og tatt i bruk for vannkraft. Disse metodene skal videreutvikles og overføres til andre former for fornybar energiproduksjon, i første rekke vindkraft på land og kraftlinjer, senere også for offshore vind, bioenergi og solenergi. Selv om fornybar energi fra vann, vind, sol og bioressurser er avgjørende for å nå de mål som er satt opp for reduksjon av drivhusgasser, vil lokale økologiske og

sosiale virkninger kunne være negative og skape motstand og konflikter. For å få aksept for en storstilet utbygging av fornybare energikilder kreves derfor at vi kan finne fram til løsninger som minimaliserer de negative sosiale og økologiske virkningene. Samtidig må det gi god økonomi og stabile tekniske systemer. Dette krever koordinert innsats fra mange ulike fagområder i integrert samspill.

CEDREN har en visjon om å bidra til å utvikle slike løsninger. En hovedutfordring i første fase er å finne ut hvordan dag-ens vannkraftsystem kan bygges om og tilpasses en ny drifts-

situasjon med store mengder ikke-regulerbar vindkraft på land og offshore. Vannkraften vil kunne gi den nødvendige effektreserven og være en stabiliserende faktor, men dette må skje uten at det blir en uakseptabel belastning på miljøet. Det legges stor vekt på en god formidling av resultatene ved kontakt med ulike brukere både nasjonalt og internasjonalt.



Bioenergy Innovation Centre (CenBio)

Tittel på senteret:

Bioenergy Innovation Centre (CenBio)

Prosjektansvarlig:

Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB)

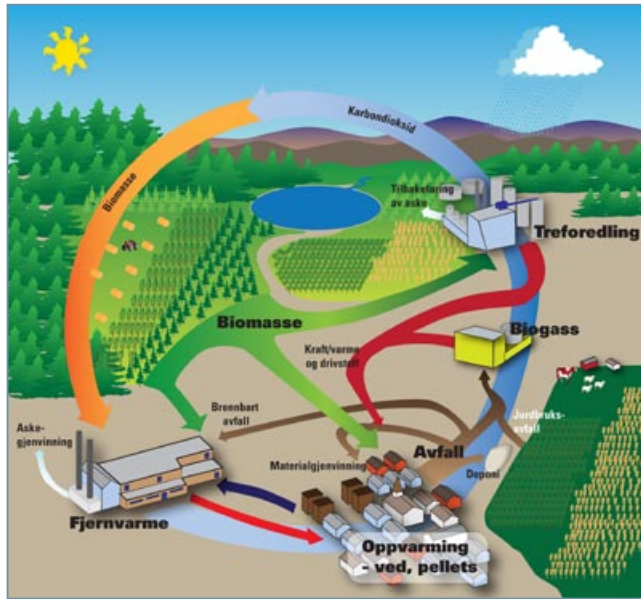
Samarbeidspartnere:

FoU: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), SINTEF Energiforskning AS, Norsk institutt for skog og landskap, Bioforsk, og Vattenfall R&D (S). **Industri:** Arena Bioenergi Innlandet, Norges skogeierforbund, NORSKOG, Agder energi, Eidsiva Bioenergi AS, Hafslund ASA, Trondheim energi fjernvarme AS, Vattenfall Heat Nordic (S), Norske skog ASA, Xynergo AS, Norsk Protein AS, Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk Holding AS, Norges bondelag, Energigjenvinningsetaten i Oslo kommune, Avfall Energie Bedrijf (NL), Avfall Norge, Energos AS, Cambi AS, Jøtul AS, Bionordic AS, og Grant Kleber AS. **Utenlandske:** Stanford University (USA), US Forest Service (USA), University of Minnesota (USA), Finnish Forest Research Institute (FIN), Chalmers University of Technology (S), Åbo Akademi University (FIN), Technical University of Denmark (DK), University of Copenhagen (DK), Vienna University of Technology (A), og University TU Bergakademie Freiberg (D)

Kontaktinformasjon:

Lars Sørsum, e-post: lars.sorum@sintef.no,

tlf: 73592965 / 92804925



Målet til CenBio er å utvikle grunnlaget for en bærekraftig og kostnadseffektiv bioenerginæring i Norge slik at det nasjonale målet om å doble bruken av bioenergi innen 2020 kan realiseres.

CenBio vil utgjøre det norske landslaget for stasjonær bruk av bioenergi det neste tiåret, et lag der de ulike fagmiljøene samhandler på en integrert måte. Det er etablert et konsortium som består av nasjonens ledende forskergrupper, atten store og mellomstore norske sentrale bioenergi-bedrifter, handelsorganisasjonene for bioenergi, og to store utenlandske bedrifter.

Senteret tar fatt i store og utfordrende oppgaver: Produksjon og tilgjengelighet av biomasse som kan brukes til energi må økes betydelig. Denne økningen må skje på en bærekraftig måte. Konkurransen både om bruk av landareal og om tilgjengelig biomasse vil bli sterkere. Derfor må virkningsgraden (effektiviteten) i biomasseproduksjon, energikonvertering og anvendelse av bioenergi forbedres sterkt, slik at ønsket økning i utnyttbar bioenergi vil kreve så små mengder av en begrenset råvare som mulig. Røykgassutslipp fra omforming av biomasse til varme må reduseres, og avfall og biprodukter må

oppgraderes slik at de kan resirkuleres som næringsstoff på en økologisk god måte. Bærekraft, som omfatter konsekvenser for miljø og klima, økonomi og samfunn, skal dokumenteres for hele bioenergi-verdikjeden.

Forskergruppene vil utvide og intensivere sine nettverk og samarbeid med bioenergiaktiviteter i EUs forskningsprogram, Nordisk Energiforskning og Det Internasjonale Energibyrået (IEA), samt bioenergi-prosjekter knyttet til forsknings- og teknologiavtalen mellom Norge og USA.



Norwegian Centre for Offshore Wind Energy (NORCOWE)

Tittel på senteret:

Norwegian Centre for Offshore Wind Energy (NORCOWE)

Prosjektansvarlig:

Christian Michelsen Research (CMR)

Samarbeidspartnere:

Unifob, Universitetet i Bergen, Universitetet i Agder, Universitetet i Stavanger og Universitetet i Aalborg med støtte fra over 20 industrielle partnere og organisasjoner innen energiproduksjon, offshore og vindkraftteknologi

Kontaktinformasjon:

Eivind Dahl,
e-post: eivind@cmr.no,
tlf: 55574292 / 91315856



Kraftproduksjon fra vindenergi til havs er en ny og stor industriell mulighet for Norge og norsk industri. The Norwegian Centre for Offshore Wind Energy (NORCOWE) skal være det tverrfaglige kompetanse- og ressurs-senteret som skal bidra til å realisere denne muligheten.

Eksisterende kommersielle løsninger for kraftproduksjon fra vind offshore er basert på tradisjonelle (landbaserte) vindturbin-konsept. Disse er montert på havbunnen i relativt nære og grunne kystområder. Flytende løsninger for større havdyp er under utvikling, men er fremdeles i utforskningsfasen. I NORCOWE går sentrale norske indu-

striaktører og forskningsmiljøer sammen med ledende danske og andre internasjonale aktører, slik at det blir et miljø med bred kompetanse. NORCOWE skal være et ledende nyskapingstilbud der forskning og industri samarbeider om å utvikle grunnlaget for nye, innovative, miljøvennlige og kostnadseffektive løsninger for offshore vindkraft. Senterets virksomhet vil legge vekt på teknologiske og miljømessige utfordringer innen følgende fem hovedområder:

- Vind- og havmodellering
- Teknologi og nye konsepter
- Utplassering og drift
- Vindparkoptimalisering
- Sikkerhet og miljø

Senteret vil samarbeide med industri og andre forsknings-/kompetansmiljøer for tilgang til infrastruktur og test-fasiliteter. NORCOWE vil videre bidra til fremtidige personellressurser gjennom utdanning av et betydelig antall kandidater på master- og doktorgradsnivå.

NORCOWE er fremtidsrettet mot helt nye industrielle områder hvor ingen ferdige teknologiske løsninger ennå eksisterer.



Norwegian Research Centre for Offshore Wind Technology

Tittel på senteret:

Norwegian Research Centre for Offshore Wind Technology

Prosjektansvarlig:

SINTEF Energiforskning AS

Samarbeidspartnere:

Samarbeidspartnere:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU),
Institutt for energiteknikk (IFE), MARINTEK, SINTEF MK,
SINTEF IKT, Statkraft, StatoilHydro, Dong, Vestavind, Lyse,
Conoco Phillips, Statnett, Umoe Mandal, Aker Solutions,
SmartMotor, ScanWind, Devold AMT, SWAY, ChapDrive,
Fugro Oceanor, Vestas, Veritas. Assosierte partnere:
Risø DTU, Massachusetts Institute of Technology (MIT),
National Renewable Energy Laboratory (NREL),

Innovasjon Norge og NORWEA

Kontaktinformasjon:

John Olav G Tande,

e-post: john.tande@sintef.no,

tlf: 73597494.



Omlag 1000 milliarder norske kroner forventes investert i EU fram mot 2020 for installasjon av 50 gigawatt (GW) offshore vindkraft. Utviklingen er i gang, men i en tidlig fase. Omkring 1 GW offshore vindkraft har til nå blitt installert, i all hovedsak tett på land ved bruk av hva som kan kalles landbasert vindkraftteknologi.

Potensialet for vindkraft på dypt vann er enormt, forutsatt at kostnadene kan bli redusert til et konkurransedyktig nivå. Dette krever utvikling av offshoretteknologi, og innen dette feltet er norsk industri og forskning i tet. Eksempler er design og leveranse av

understell til bunnfaste vindturbiner på middels store dyp, og flytekonseptene HyWind, SWAY og WindSea. En slik satsning som det legges opp til gjennom det foreslåtte Research Centre for Offshore Wind Technology er nødvendig for fortsatt sterk utvikling.

Partnerne bak senteret er i internasjonal tet på kritiske felt, slik som offshoretteknologi og nettilkobling. Senteret vil bygge på pågående relevant forskning og utvikling (www.sintef.no/wind), bruk av innenhus laboratorier (slik som havbassenget ved MARINTEK), og resultat fra planlagte fullskala feltforsøk (for eksempel HyWind).

Senteret vil kombinere kunnskap om vindkraft med offshoreerfaring for å styrke utviklingen av vindparker til havs. Målet er å utvikle ny kunnskap, metoder og teknologi som basis for industriell utvikling av offshore vindparker.

Forsknings- og utviklingsaktiviteten vil i hovedsak være av prekonkurransenatur, inkludert et sterkt doktor- og postdoktorprogram. Det er viktig å få startet senteret nå som utviklingen er i startfasen, og norsk industri har en konkurransefordel fra mange års erfaring med offshore olje- og gassaktivitet.



The Norwegian Research Centre for Solar Cell Technology

Tittel på senteret:

The Norwegian Research Centre for Solar Cell Technology

Prosjektansvarlig:

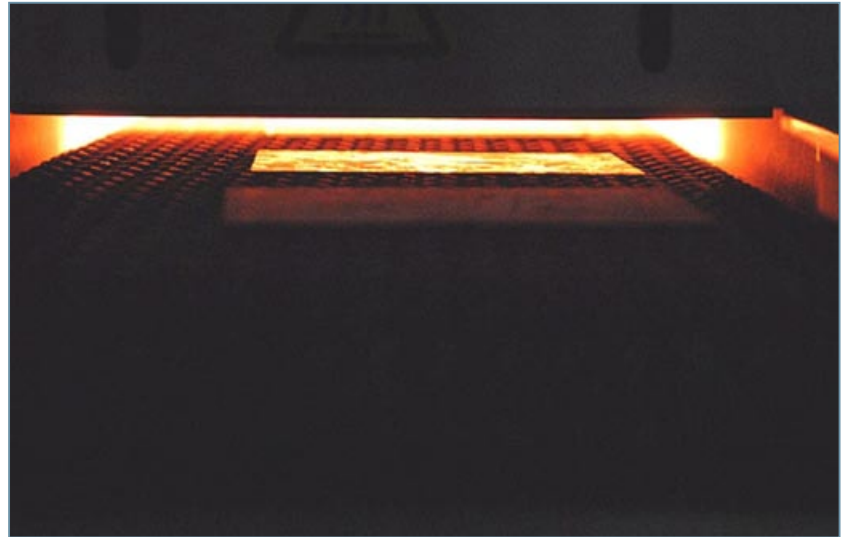
Institutt for energiteknikk (IFE)

Samarbeidspartnere:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), SINTEF, Universitetet i Oslo (UiO), Elkem Solar, Fesil Sunergy, Hydro, Norsun, Prediktor, REC, Scatec, Solar Cell Repower og Umoe Solar

Kontaktinformasjon:

Erik Stensrud Marstein,
e-post: erik.stensrud.marstein@ife.no,
tlf: 63806417



Hovedmålet til senteret er å gi både nåværende og fremtidige aktører i den norske solcelleindustrien tilgang til verdensledende teknologisk og vitenskapelig ekspertise. På den måten ønsker senteret å bidra til at den norske solcelleindustrien forblir internasjonalt ledende, og en av de viktigste landbaserte industriene i Norge. Senteret samler de viktigste miljøene innenfor norsk solcelleforskning og solcelleindustri. Samlet er disse i verdensklasse innenfor fremstilling og karakterisering av krystallinsk silisium, som er det viktigste materialet for fremstilling av solceller, og innenfor modellering, karakterisering og syntese av nye materialer og prosess-

teknologi. Denne kompetansen har blitt bygd opp gjennom forskningsprosjekter hos senterpartnerne over en årrekke.

I tillegg til en stor forskningsaktivitet på tvers av institusjonsgrensene og investeringer i laboratorier, vil utdanning være en svært viktig del av senterets aktivitet. For å møte industriens og forskningsmiljøenes behov for nye rekrutter, vil 23 doktorer (dr. philos) og 21 postdoktorer (post. doc) utdannes gjennom senteret. Utdanningen av disse kandidatene vil styrkes gjennom opprettelsen av en nasjonal forskerskole innen solcelleteknologi.

Forskningen i senteret vil utføres innenfor seks arbeidspakker. Fem av disse er kompetansebyggende arbeidspakker: Mono og multikrystallinsk silisium, neste generasjons modelleringsverktøy for krystallisering av silisium, solcelle- og panelteknologi, nye materialer for neste generasjons solceller, og nye karakteriseringsmetoder. Den sjette er et verdikjede-prosjekt som vil bruke resultatene fra de fem første arbeidspakkene til å fremstille fungerende prototyper av solceller.



SUBsurface CO₂ storage – Critical Elements and Superior Strategy (SUCCESS)

Tittel på senteret:

SUBsurface CO₂ storage – Critical Elements and Superior Strategy (SUCCESS).

Prosjektansvarlig:

Christian Michelsen Research (CMR)

Samarbeidspartnere:

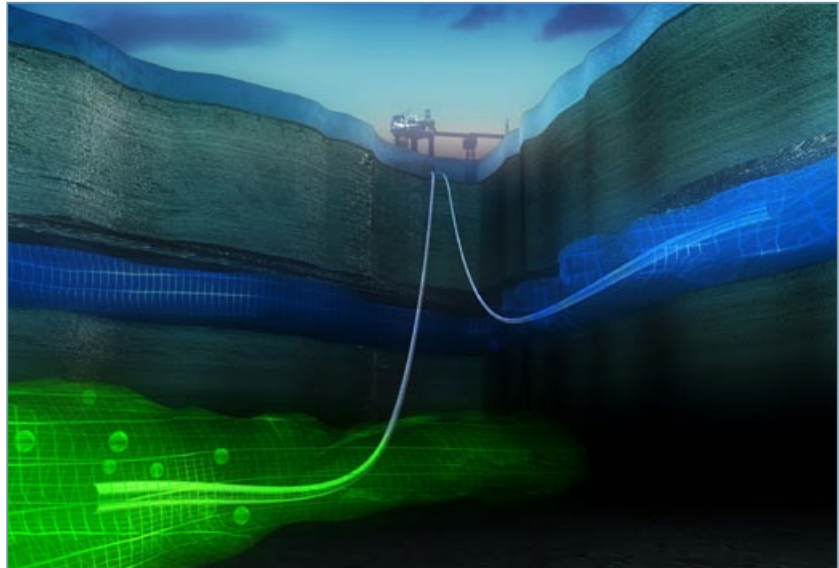
Institutt for Energiteknikk (IFE), Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA), Norges Geotekniske Institutt (NGI), Unifob, Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Oslo (UiO) og Universitetet på Svalbard (UNIS)

Kontaktinformasjon:

Arvid Nøttvedt,

e-post: arvid@cmr.no,

tlf: 55574040 / 48048694



Klimautfordringen er en av de viktigste utfordringene i dette århundret. For å løse den trengs utvikling og anvendelse av teknologi for fangst og lagring av CO₂ (CCS). CO₂-fangst er en kostnadskrevende og kompleks prosess. Mye forskning og utvikling er gjort på dette området, men det har vært lagt mindre vekt på CO₂-lagring. Selv om kunnskap og erfaring fra oljeboring og oljeutvinning kan benyttes, er det stor mangel på kunnskap om effekten av å injisere CO₂ i undergrunnen. Slik kunnskap er avgjørende for å nå internasjonale mål om årlig deponering av 15-20 Gt CO₂.

SUCCESS-søknaden fokuserer fire viktige områder knyttet til CO₂-lagring: CO₂-gassens oppførsel i reservoaret, forseglingssegenskaper, monitorering, og konsekvens for havmiljø ved lekkasjer. „CO₂-skolen“ er i tillegg et viktig utdanningsprogram. De planlagte aktivitetene er rettet inn mot viktige kunnskapsbehov og inkluderer fundamentale eksperimentelle og teoriske studier, analyser av bergartsprøver, utvikling av matematiske modeller, numerisk modellering, og testing i feltlaboratorier.

SUCCESS-konsortiet har betydelig kom-

petanse innen fundamentale fagfelt som strukturgeologi, sedimentologi, reservoarkarakterisering, geomodel- lering, reservoarmodellering, eksperi- mentell væskestrømning og mineral- reaksjoner, geokjemi, geomekanikk, petrofysikk og marin økologi. Senteret vil i tillegg samarbeide med andre institusjoner og internasjonale forsk- ningsnettverk.



The Research Centre on Zero Emission Buildings – ZEB

Tittel på senteret:

The Research Centre on Zero Emission Buildings – ZEB

Prosjektansvarlig:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Fakultet for Arkitektur og billedkunst

Samarbeidspartnere:

SINTEF, Skanska, Maxit, Isola, Glava, Protan, Hydro Aluminium, YIT Building Systems, ByBo, Multiconsult, Brødrene Dahl, Snøhetta, Forsvarsbygg, Statsbygg, Husbanken, Byggenæringens landsforening, Norsk Teknologi, Statens bygningstekniske etat

Kontaktinformasjon:

Anne Grete Hestnes,

e-post: annegrete.hestnes@ntnu.no,

tlf: 73595037

Marit Thyholt,

e-post: marit.thyholt@sintef.no

tlf: 90507586



Visjonen for senteret er å bli et nasjonalt forskningscenter som vil plassere Norge i front innen forskning, innovasjon og implementering med hensyn til bygninger med svært lavt energibehov og uten netto klimabelastninger. Hovedmålsetningen er å utvikle produkter og løsninger for eksisterende og nye bygninger, boliger og næringsbygg. Disse skal lede til markedsgjennombrudd for bygninger med null klimagassutslipp knyttet til produksjon, drift og avhending. Senteret vil derfor bestå av eksperter innenfor material-, bygnings- og energiteknologi, arkitektur og samfunnsvitenskap, og


vil dekke hele verdikjeden av aktører innenfor den norske byggesektoren.

Viktige områder vil bli avanserte materialteknologier, teknologier for adaptive og energiproduserende klimaskall, energiforsyning og styringssystemer, energieffektiv bruk og drift, og konsepter og strategier for nullutslippsbygg.

Senteret vil samarbeide med velrenommerte internasjonale forskningsmiljøer med relevante aktiviteter. Disse er: VTT (Finland), Chalmers (Sverige), Fraunhofer (Tyskland), University of Strathclyde (Skottland), MIT (USA), LBNL (USA),

Tsinghua University (Kina), og TNO (Nederland).

Totalt representerer industrien innenfor senteret en årlig omsetning på over 200 milliarder kroner og mer enn 100.000 ansatte. ZEB representerer en historisk satsing innenfor byggesektoren, og vil også fremstå som en enestående satsing i et internasjonalt perspektiv. I Europa representerer byggesektoren over 40 prosent av alle klimagassutslipp. Ifølge FNs klimapanel er det også i denne sektoren at utslippsreducerende tiltak er mest lønnsomt. Utvikling av nullutslippsbygg er derfor et svært viktig klimatiltak.



Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Norges forskningsråd
Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
N0-0131 Oslo

Telefon: +47 22 03 70 00
Telefaks: +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Februar 2009
ISBN trykksak 978-82-12-02640-7
Nettversjon 978-82-12-02641-4

Opplag: 2000
Produksjon: Teknimedia AS
Design: Endre Barstad 2009
Trykk: Allkopi