

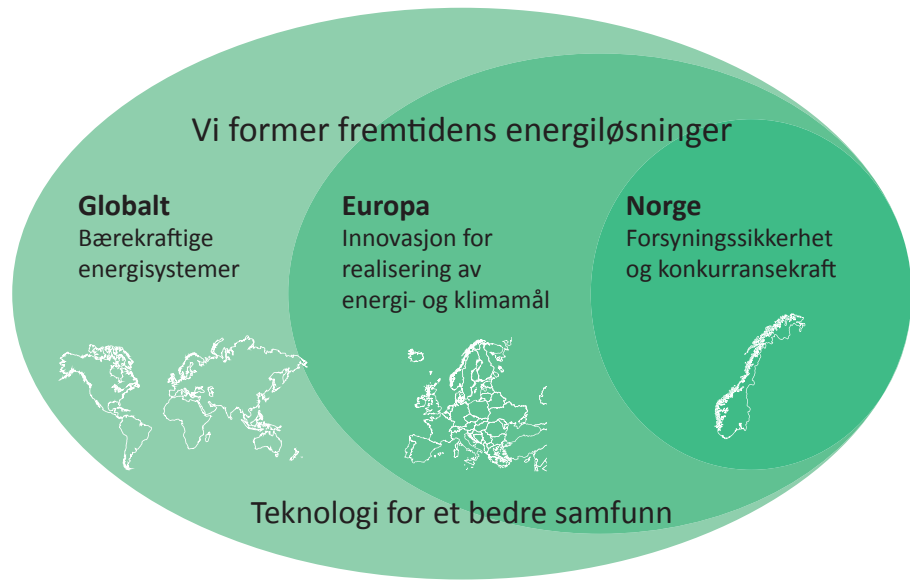


SINTEF

# SINTEF Energi

## Årsrapport 2021

Vi former fremtidens bærekraftige energiløsninger



*Forsidebildet viser forsker  
Yessica Alexandra Arellano Prieto.*

# Hvem er vi og hva gjør vi?

---

SINTEF Energi er et forskningsinstitutt for anvendt forskning, som skaper innovative energiløsninger. Vi tilbyr den fremste forskningsbaserte kunnskapen og infrastrukturen nasjonalt og internasjonalt for å gi våre kunder verdikende løsninger og tjenester og styrke deres konkurransekraft. SINTEF Energi AS er en del av konsernet SINTEF, som er et av Europas største uavhengige forskningskonsern.

SINTEF Energi har en særlig oppgave i å bidra til å ta i bruk ny teknologi, inkludert nye muliggjørende teknologier, for å realisere neste generasjon energiløsninger.

Vår forskning støtter opp om FNs bærekraftsmål og vi er verdensledende innen områder som havvind, sol, bioenergi, batterier, smart grids, elkraft-komponenter, markedsmodeller for vannkraft, energieffektivisering, utslippsfri transport, hydrogen, CCS, samt lavutslipp olje og gass.

Vi tilbyr verdensledende laboratorier og testing, digitale løsninger og programvare. Vi har en sterk posisjon i EUs rammeprogram, og er involvert i syv av Forskningsrådets Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), og leder et petrosenter for lavutslipp på norsk sokkel.

Fjoråret viste at SINTEF Energi og våre partnere har en usedvanlig sterk vilje og evne til å omstille seg.

Jeg er stolt og imponert over den høye aktiviteten, og at vi på tross av omstendighetene har fått gjennomført våre forskningsprosjekter sammen med viktige samarbeidspartnere i næringslivet og NTNU.

SINTEFs viktigste oppgave er å bidra til bærekraftig utvikling av samfunnet og skape et fremtidsrettet, konkurranse-dyktig norsk næringsliv. Da det ble lyst ut Grønn plattform prosjekter i fjor, ble vi møtt av en sjeldent stor interesse fra norske bedrifter og offentlige virksomheter. I disse prosjektene bidrar bedriftene med egenfinansiering, noe jeg mener er en nøkkelfaktor i

et forpliktende partnerskap. Som et resultat av utlysningen fikk SINTEF tildelt rekordmange prosjekter som skal skape nye, grønne arbeidsplasser spredt ut over hele landet. Jeg gleder meg å følge prosjektene fremover.

Jeg skriver dette i mai 2022 og det er vanskelig å ikke nevne den alvorlige situasjonen Europa er i. Det er urolige tider hvor energipriser og forsyningssikkerhet har blitt ett av de viktigste temaene i offentligheten. Situasjonen vi står i krever i enda større grad at norsk forskning sees i en europeisk sammenheng. Gjennom våre EU-prosjekt og vårt internasjonale

nettverk, er SINTEF Energi i en unik posisjon til å bidra.

I november 2021 var hele verden samlet i Glasgow under klimatoppmøtet COP26. Her møtes politikere, frivillige organisasjoner og næringsliv mens det var forhandlinger. SINTEF var til stede for å dele vår kunnskap om klimaløsninger som CCS, hydrogen, havvind, transmisjon, utslippsfri transport med mer. Vi hadde også et felles arrangement med NTNU som handlet om grønn omstilling av Nordsjøen. Det var stor internasjonal interesse rundt vår forskning, noe som viser at det vi gjør er viktig og riktig i en verden som skal bli utslippsfri innen 2050.

Skal vi klare å nå klimamålene, må vi jobbe med løsninger med lang og kort horisont samtidig. EU har på rekordtid lagt en plan for hvordan de skal klare å bli uavhengig av russiske olje og gass. Norge har også satt i gang et arbeid med Energikommisjonen som skal kartlegge fremtidens energibehov og foreslå økt energiproduksjon.

Forskning og kunnskapsutvikling tar tid, krever tålmodighet og langsiktighet. Samtidig haster klimaomstillingen. Da er våre store nasjonale forsknings-sentre viktige. Sentrene NCCS, NorthWind, HighEFF, CINELDI og LowEmission samler hver seg fra 30



til 60 partnere fra norsk næringsliv og akademia. Dette er viktige landslag for omstillingen av Norge. I 2021 ble flere av disse sentrene midtveisevaluert. Evalueringen viste at disse sentrene har produsert grunnleggende forskning og forståelse, pilotprosjekter for uttesting av ny teknologi og innovasjoner som allerede er blitt tatt i bruk av partnerne i sentrene. Sammen med NTNU har sentrene «produsert» flere hundre master- og ph.d. stipendiater som jo er fremtiden innen både forskning og industri.

Alle disse gode løsningene er avhengige av den kompetansen vi har, og den

kompetansen vi klarer å tiltrekke oss. SINTEF Energi har de siste årene hatt en jevn vekst i antall ansatte, og i 2021 var det rekordmange som ville ha sommerjobb hos oss. Jeg er veldig stolt av sommerforskerprosjektet, både av studentene og av innsatsen til de som organiserer dette.

Det er ingen enkle løsninger på verken strømpriskrise, klimakrise eller energikrise, men vi har bevist gang på gang at vår forskning virker. Noen ganger kan det ta måneder, men oftest skaper vi resultater sammen med våre partnere over flere år. Og det er akkurat dette sterke, langsiktige samarbeidet som gjør

at jeg er trygg på at SINTEF Energi er rigget for fremtiden!



Inge R. Gran  
Adm. dir. SINTEF Energi  
Mai 2022

# Våre 10 satsingsområder

---



Smartgrids



Transmisjon



Integreerte energisystem



Havvind



Energieffektivisering



CCS



Vannkraft



Bioenergi



Hydrogen



Utslippsfri transport

# SINTEF Energi og FNs bærekraftsmål

SINTEF sin visjon er «Teknologi for et bedre samfunn» og SINTEF Energis formål er å forme fremtidens klimateknologi og bærekraftige energiløsninger. FNs bærekraftsmål er førende for vår strategi og virksomhet og konsernet har forpliktet seg til alle de 17 bærekraftsmålene til FN. SINTEF Energi bidrar i hovedsak til disse målene:



## Ren energi til alle

Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle.

Vår forskning skal bidra til at ulike energiløsninger har et lavt klimafotavtrykk, høy forsyningsikkerhet, men også at løsningen er effektiv og økonomisk. De aller fleste av våre forskningsprosjekter bidrar til mål nummer 7.



## Stoppe klimaendringene

Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem.

Skal vi unngå store klimaendringer, må vi begrense økningen av gjennomsnittstemperaturen til 1,5 °C. Vi bidrar til mål nummer 13 ved å utvikle teknologi som kutter utslipp og med å utvikle nye, bærekraftige energiløsninger som erstatter mindre miljøvennlige.





## Industri, innovasjon og infrastruktur

Bygge solid infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon.

Infrastruktur for energiforsyning, både på land og offshore, er sentrale funksjoner for robuste samfunn. Flere av våre prosjekter bidrar til å bygge solid infrastruktur, i tillegg til mer innovativt næringsliv. Vi har flere prosjekt som bidrar til bærekraftig industrialisering gjennom å utvikle energieffektive løsninger.



## Bærekraftige byer og lokalsamfunn

Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige.

SINTEF Energi jobber med smarte byer og lavutslippstransport. Vår forskning bidrar til å utvikle bærekraftige nabolag uten utslipp av drivhusgasser og vi utvikler løsninger for sikker og utslippsfri transport ved hjelp av ulike energieffektive løsninger.



## Livet på land

Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold.

SINTEF Energi jobber med energiløsninger som tar hensyn til naturen. Vi har spesielt lang erfaring med dette innen vannkraft.



# Himalayan Aquatic Biodiversity and Hydropower

Sikker og rimelig tilgang til energi, er en av de viktigste tiltakene for å utrydde fattigdom. I dag mangler 30 prosent av innbyggerne i Nepal tilgang til det offentlige strømnettet. Landet har et stort teoretisk potensial for å bygge ut vannkraft som kan forsyne hele regionen med elektrisitet. Forskere fra SINTEF hjelper nepalske myndigheter med å identifisere regulatoriske grep slik at utbygging og forvaltning av vannkraft tar hensyn til mennesker, natur og dyreliv.



«*Andhi Khola, Nepal.*



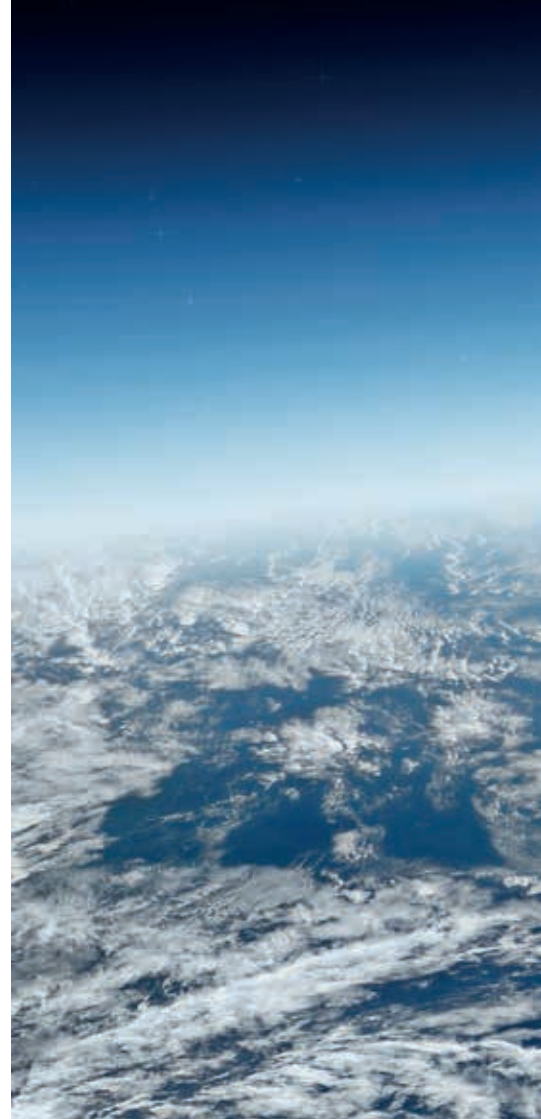
# Nye gasser for GIS: Alternativer til verdens sterkeste klimagass

Gassisolerte koblingsanlegg (GIS-anlegg) er essensielle komponenter i kraftsystemet. GIS-anlegg brukes ved knutepunkt, som trafostasjoner, og inneholder brytere som styrer strømmen i nettet.

SF<sub>6</sub> brukes i GIS fordi den har svært god elektrisk isolasjonsevne. Dessverre er SF<sub>6</sub> den sterkeste klimagassen vi kjenner til, mer enn 23 000 ganger verre enn CO<sub>2</sub> per kg. Ved å finne en god erstatning til SF<sub>6</sub> kan miljøavtrykket til Norges og verdens koblingsanlegg reduseres kraftig.



Hovedmålet til prosjektet «Nye gasser for GIS» er å bidra til fremtidens bærekraftige og robuste kraftnett ved å forske på SF<sub>6</sub>-alternativer for distribusjons- og transmisjonsnettet, også i et langtidsperspektiv.









## HighEFF: Datasentre som varmekilde

Det siste tiåret har behovet for regnekraft økt eksponentielt, noe som gjør datasentre til en raskt voksende industri. Det er beregnet at datasentre vil bruke 20 prosent av strømmen i verden innen 2030. Men datasentre produserer også mye varme og kan bli varmekilder i stedet for energisluk. Hvis vi bruker væskebaserte kjølesystemer i stedet for luftbaserte, kan vi hente varme med høyere temperatur som kan brukes til andre formål.

HighEFF forsker på både bruk av overskuddsvarme og energieffektiv industri. Les mer på side 26.



## NCCS: CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring

CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring, også kalt CCS, er en teknologi som fanger, transporterer og lagrer CO<sub>2</sub> trygt under bakken. Skal vi begrense den globale temperaturøkningen, er det ikke nok å kutte utslipp, vi må også fjerne klimagasser fra atmosfæren. CCS er en metode som kan bidra til negative utslipp om man fanger CO<sub>2</sub> fra for eksempel biologisk søppel. Ved å fjerne CO<sub>2</sub>-utslipp fra naturgass med CCS, blir sluttproduktet rent hydrogen. CCS er også den eneste teknologien som kan gi nullutslipp fra bransjer som stålindustri, gjødselproduksjon og sementfabrikker.



Les mer om hvordan vi jobber med CCS i NCCS, se side 25.

*Forsker Jacob Stang justerer en av prøvetakerne til CO<sub>2</sub>-Mix-riggen for nøyaktige faselikevektsmålinger. »*

Foto: SINTEF/Geir Møgen









## OCEANGRID

---

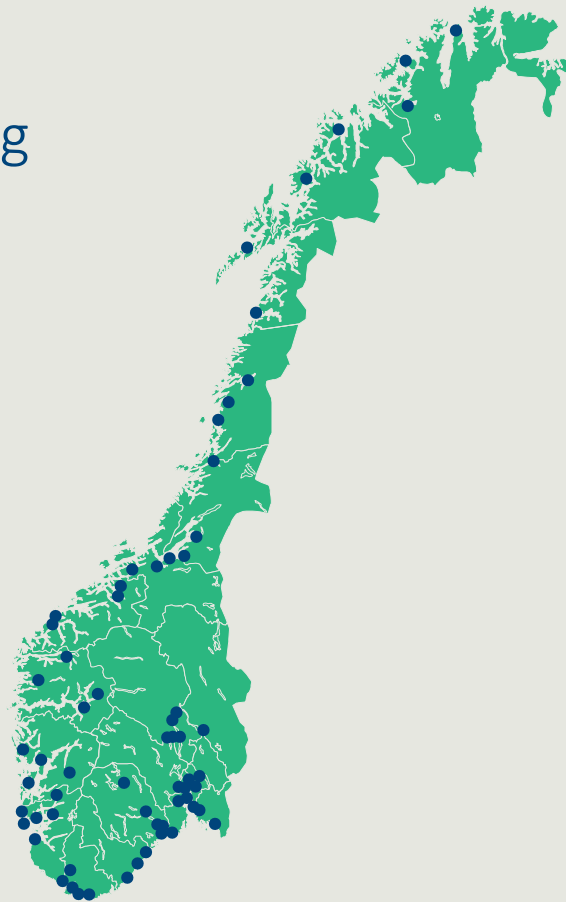
Grønn strøm fra flytende havvind-anlegg kan dekke det mangedobbelte av dagens globale energibehov. SINTEF's forskningsmiljøer innen havvind er verdensledende, og er brobyggere ut i det internasjonale markedet.

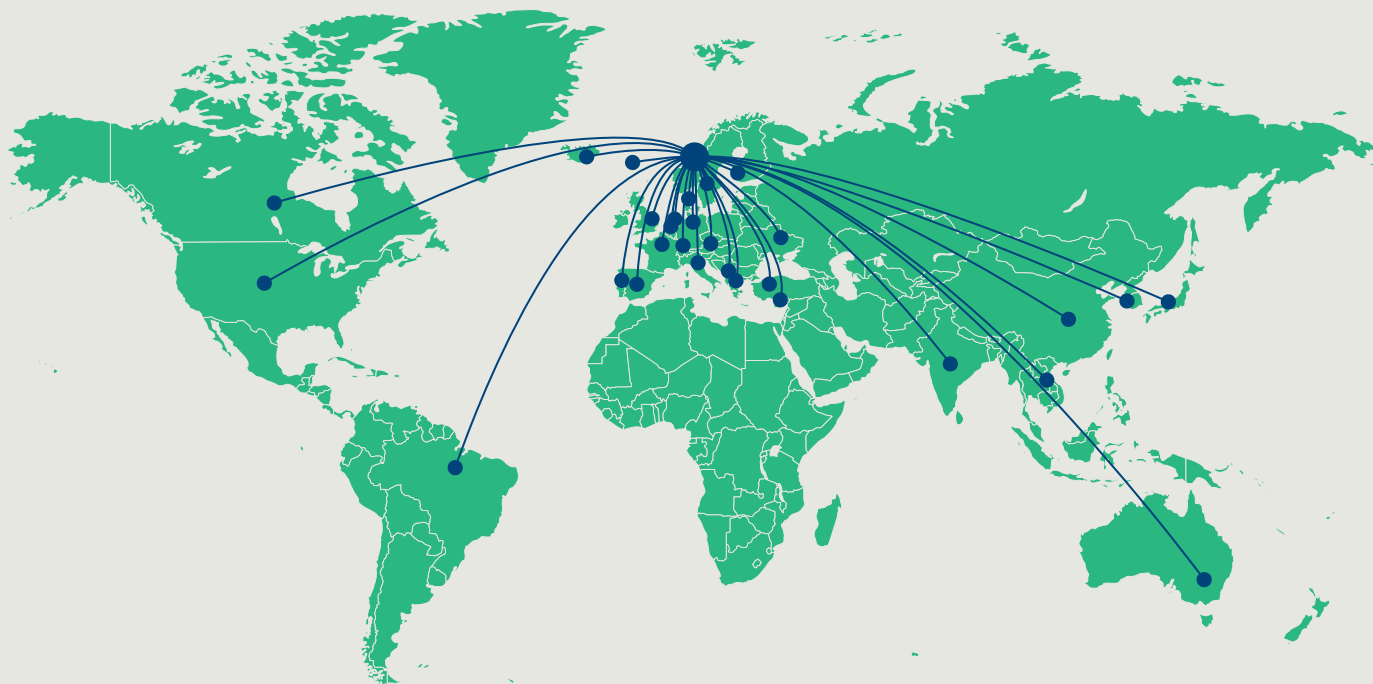
I Havnett-prosjektet skal SINTEF, NTNU og UiO samarbeide med tretten industri-partnere for å utvikle løsninger for lønnsom utbygging av havvind, inkludert hvordan kraften fra havvind skal knyttes til strømmettet og gi fornybar energi til flere.



SINTEF Energi har kunder og  
prosjekter over hele Norge  
og verden

---





# SINTEF Energi har stor internasjonal forskningsaktivitet, spesielt i Europa

---

For å bidra til å nå FNs bærekraftsmål og bransjens markedsbehov er det viktig at vår forskning er internasjonalt fremragende, og å bidra til å bygge allianser internasjonalt. SINTEF Energis nære samarbeid med industrikunder, gir oss et godt fundament for å gripe mulighetene internasjonalt, spesielt innen EUs forskningsprogram. Derfor har vi hatt kontor i Brussel siden 2015.

Av instituttets omsetning kommer 13 % fra internasjonale aktører i land både i og utenfor EU, hvor det største utenfor EU er USA.

SINTEF Energi har et sterkt engasjement og internasjonalt samarbeid bl.a. knyttet til arbeid innenfor EERA og EUs ulike teknologiplattformer, samt arbeidet innenfor CIGRÉ (International Council on Large Electric Systems).

Nils A. Røkke, direktør bærekraft i SINTEF, ble i mai 2017 utnevnt til å lede European Energy Research Alliance (EERA). EERA representerer mer enn 55 000 energiforskere i Europa. Han har også en egen spalte i Forbes, hvor han skriver om energi og bærekraft politikk i Europa.

[www.forbes.com/sites/nilsrokke](http://www.forbes.com/sites/nilsrokke)

Rapporten «Hydrogen for Europe» der SINTEF og IFPEN gjorde forskningen, som ble lansert i 2021, viser at hydrogenetterspørselen i Europa vil vokse til 100 millioner tonn innen 2050.



# SINTEF Energi leder fem nasjonale forskningscentre\*

---

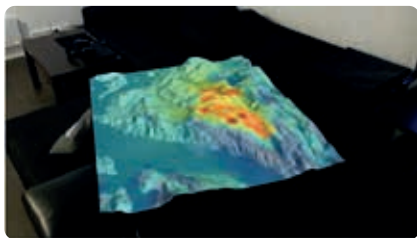


\*I februar 2022 fikk SINTEF Energi tildelt forskningscenteret HYDROGENi.



## FME NorthWind

NorthWind skal bidra til lønnsom norsk eksportindustri innen havvind, nye grønne jobber, og vindkraft som respekterer natur og mennesker. I tillegg til forskningspartnerne SINTEF, NTNU, NINA, NGI og UiO er over 40 norske næringslivspartnerne med.  
[www.northwindresearch.no](http://www.northwindresearch.no)



« Holo Lens appen i bruk for tredimensjonal visualisering av lydforurensning fra vindparker.

» Holo Lens appen kan også brukes til utvidet virkelighet ved inspeksjon av vindparker.



## FME NCCS

NCCS sin hovedoppgave er å realisere rask implementering av CO<sub>2</sub>-fangst, -transport og -lagring (CCS), gjennom industri og forskningsdrevet innovasjon. NCCS skal også sikre at Norge forblir en internasjonalt ledende aktør innen CCS-området og bidra til at storskala CO<sub>2</sub>-lagring i Nordsjøen blir mulig.

Les mer om hva de oppnådde i 2021.

[www.nccs.no](http://www.nccs.no)

*Forsker Ingrid Snutstad innjusterer optisk system for observasjon av dråpevis CO<sub>2</sub>-kondensasjon. »*

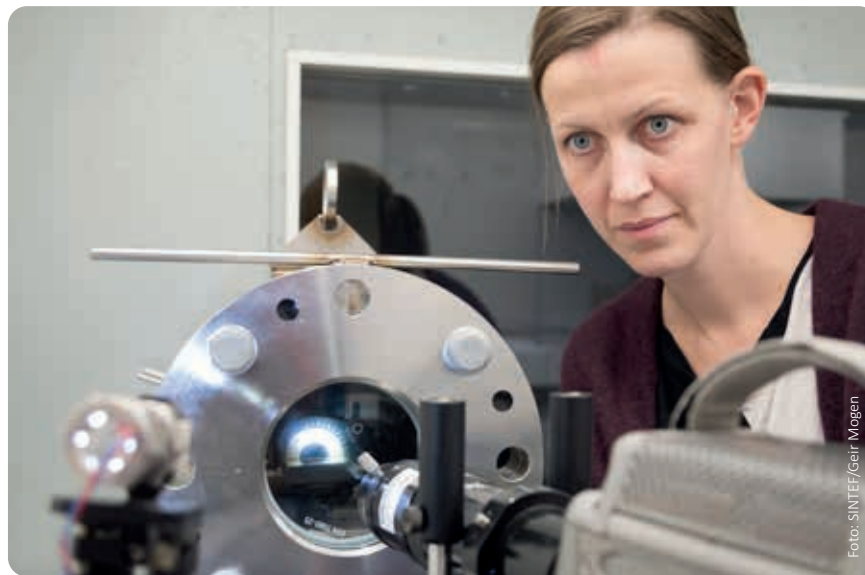


Foto: SINTEF/Geir Mogen

## FME HighEFF

HighEFF utvikler kunnskap og teknologi for en mer energieffektiv, konkurranse-dyktig og miljøvennlig industri på utstyr, fabrikk og regionsnivå. Målet er å utvikle løsninger for effektiv energiutnyttelse slik at norsk industri kan bli verdens mest energieffektive.

Les mer hva de oppnådde i 2021.

[www.higheff.no](http://www.higheff.no)



Foto: SINTEF/Edvin Wiggen Dahl

## FME CINELDI

CINELDI forsker på de teknologiene og løsningene som lar oss oppgradere og digitalisere strømmettet på en kostnadseffektiv og sikker måte, slik at strømmettet er rustet til å håndtere økt etterspørsel etter strøm, økt effektbehov og mer ikke-regulerbar fornybar energi. Forskingen skal bidra til å legge til rette for mer fornybar energi i kraftnettet, elektrifisering av transport og mer effektiv energibruk både i private hjem og i industrien.

Les mer om hva de oppnådde i 2021.

[www.cineldi.no](http://www.cineldi.no)



⚡ Montering av neuroner som måler hvordan værforhold påvirker kapasiteten i strømmettet. Montering er en del av et pilotprosjekt med Heimdall Power og Linja.

## LowEmission

LowEmission er et forskningssenter for lavutslippsteknologi for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Partnerne er verdensledende norsk og internasjonal industri, leverandører, operatører og energiselskaper, samt SINTEF, NTNU og andre topprangerte universiteter og forskningsinstitutt. Målet er å legge til rette for nullutslippsproduksjon av olje og gass på norsk sokkel.

Les mer om hva de oppnådde i 2021.

[www.lowemission.no](http://www.lowemission.no)



≈ Cédric Lesaint, forsker i SINTEF, undersøker et tverrsnitt av en undervannskabel i et mikroskop.



*SINTEF Energis forskere Frida Vullum-Bruer og Alexis Sevault foran det innovative PCM-varmelageret implementert som pilot teknologi i ZEB-laboratoriet i Trondheim.*



# Våre laboratorier

---

SINTEF bygger og driver forskningsinfrastruktur som er nødvendig for å utvikle fremtidens energiløsninger. I tett samarbeid med NTNU har SINTEF Energi tilgang til mer enn 12 000 m<sup>2</sup> med avanserte laboratorier. Våre laboratorier er en forutsetning for at vi skal klare å ligge i front innen internasjonal FoU og bidra til å sikre konkurransekraft til norsk industri.

I våre laboratorier tester og verifiserer vi løsninger for ferdige konsepter og komponenter og kan utføre målinger både i laboratorier og felt. Vi har også laboratorier som kombinerer fysiske og numeriske forsøk.



Foto: SINTEF/Ervin Wiggen Dahl

≈ *Forskningsleder Ingrid Camilla Claussen og forsker Magnus Rotan under arbeid i HigeEFFLab.*

Dette er noen av våre største laboratorier:

- DipLab
- Elektrotekniske laboratorier
- Varmeteknisk laboratorium
- SINTEF Energy Lab
- ElPowerLab
- HighEFFLab
- Nasjonalt Smart Grid Laboratorium
- Felleseuropeiske CO<sub>2</sub>-laboratorier - ECCSEL

*Rigging av forsøk i høyspennings-  
hallen på SINTEF Energy Lab. Morten  
Koksæther og Erik Bjerrehorn. »*



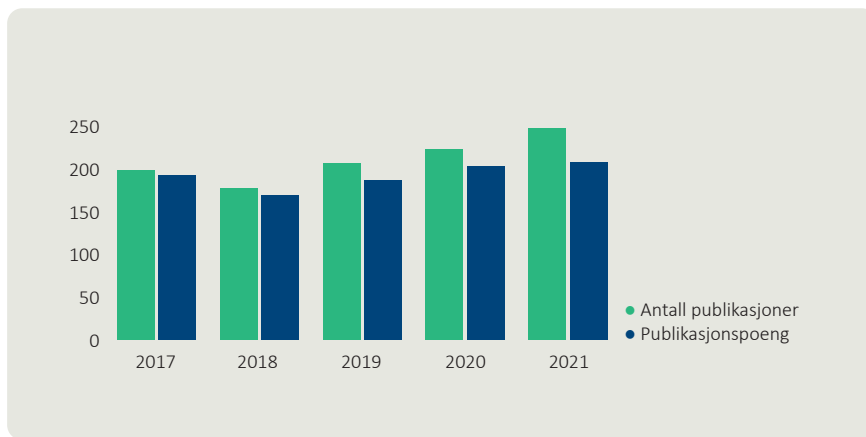
Foto: SINTEF/Geir Mogen

# Vitenskapelig publisering

De siste fem årene har SINTEF Energi hatt en økning i antall NVI-publiseringer på nesten 25 %.

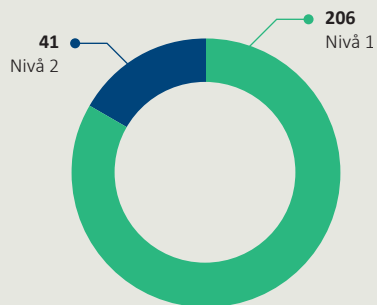
Vitenskapelig publisering er sentralt for å sikre at forskningen holder høy internasjonal standard. SINTEF Energi har en målsetning om minst ett publiseringspoeng pr. forskerårsverk.

Publikasjoner og poeng

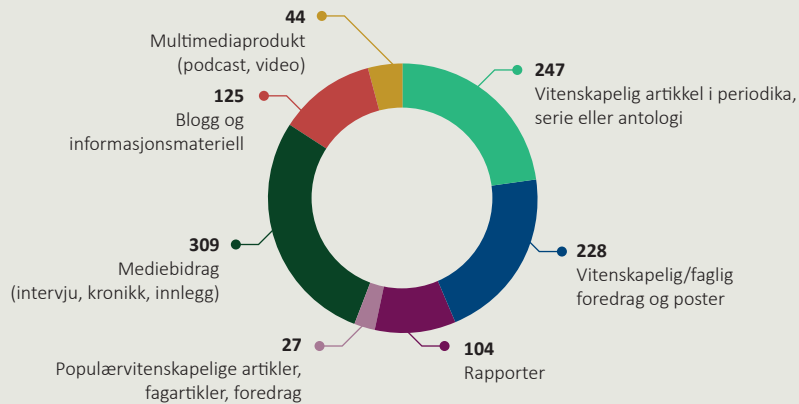




## Publikasjonsnivå



## Publikasjoner (inkludert formidling)

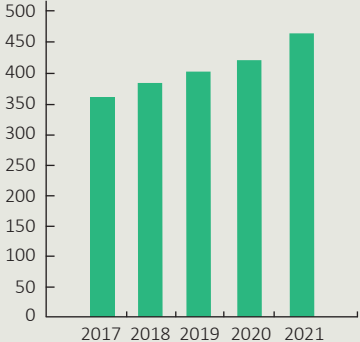


# Nøkkeltall 2021

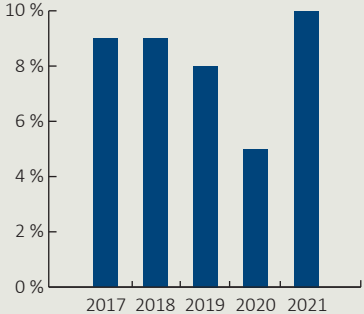
---



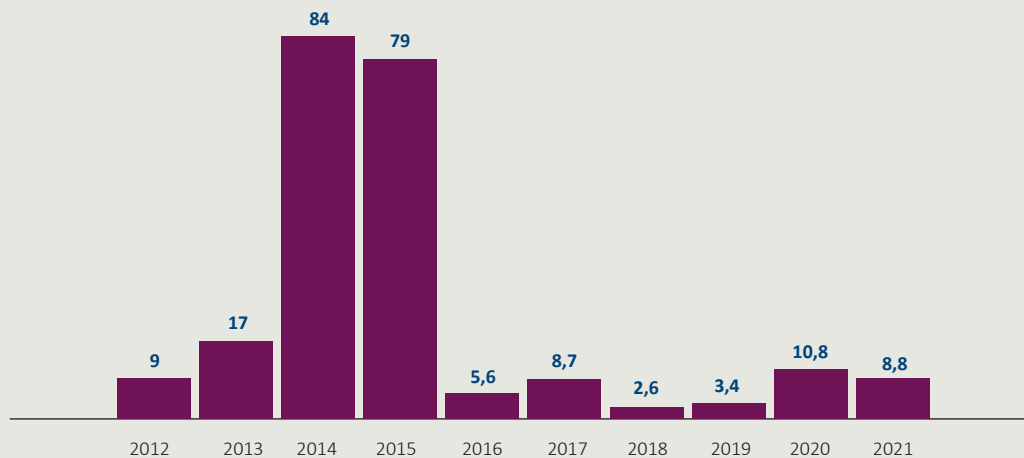
**Netto driftsinntekt (NOK)**



**Netto driftsmargin (%)**

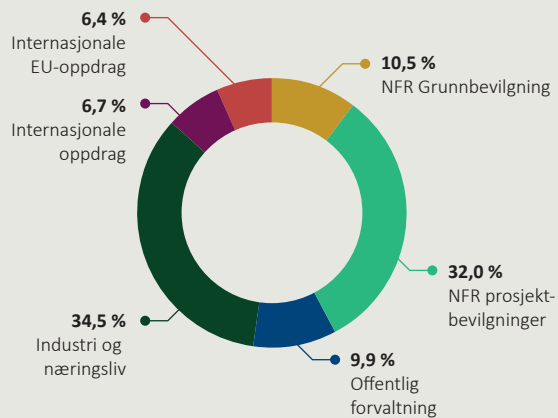


## Overskudd investeres i ny kunnskap

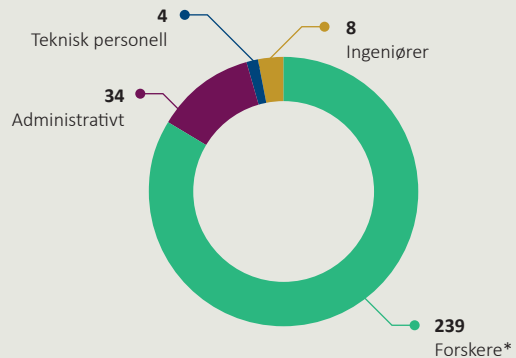


SINTEF Energis overskudd investeres i laboratorier, vitenskapelig utstyr, bygninger og utvikling av ny kunnskap. Tallene viser 229 millioner i investeringer siste ti år.

## Finansieringskilder (% av brutto driftsinntekter)



## Ansatte



\*Herav 165 med doktorgrad

# 2021

---

## Styret

- Alexandra Bech Gjørsv (leder), konsernsjef, SINTEF
- Geir Kulås, adm.direktør, Skagerak Nett AS
- Eivind Heløe, direktør, Energi Norge
- Ragnhild A. Kattelund, direktør, Nexans Norway
- Liv Monica Stubholt, partner, Advokatfirmaet Selmer DA
- Ingrid Schjølberg, dekan og professor, NTNU IE fakultetsadministrasjonen
- Olav Bolland, dekan og professor, NTNU IV fakultetsadministrasjonen
- Svend Tollak Munkejord, sjefforsker, SINTEF Energi

- Maren Istad, forsker, SINTEF Energi
- Gunnar Berg-Karlsen, forsker, SINTEF Energi

## Ledelse

- Inge Røinaas Gran, adm. direktør
- Per Normann Mikalsen, viseadm. direktør
- Petter Støa, forskningsdirektør
- Anne Steenstrup-Duch, kommunikasjonssjef
- Knut Samdal, forskningssjef
- Petter Egil Røkke, forskningssjef
- Mona Jacobsen Mølrvik, forskningssjef
- Dag Eirik Nordgård, forskningssjef

## Nøkkeltall per 31.12.2021

- Aksjekapital 7,5 mill kr
- Egenkapital 496 mill kr
- Driftsinntekter 574 mill kr
- Antall ansatte 285

Les mer på:

[www.sintef.no/sintef-energi/om-oss](http://www.sintef.no/sintef-energi/om-oss)

## Finansielle hovedtall

Resultat	2017	2018	2019	2020	2021
Brutto driftsinntekter	438	494	552	512	574
Netto driftsinntekter	362	385	403	419	464
<b>Driftsresultat</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>47</b>
<b>Årsresultat</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>23</b>	<b>45</b>
<b>Balanse</b>					
Anleggsmidler	221	210	202	200	201
Omløpsmidler	384	408	470	568	644
<b>Sum eiendeler</b>	<b>605</b>	<b>618</b>	<b>672</b>	<b>768</b>	<b>845</b>
Egenkapital	368	396	428	451	496
Gjeld	237	222	244	317	349
<b>Sum egenkapital og gjeld</b>	<b>605</b>	<b>618</b>	<b>672</b>	<b>768</b>	<b>845</b>
<b>Lønnsomhet</b>					
Driftsmargin %	9,1	9,1	7,9	5,0	10,2
Totalrentabiliteten %	7,0	6,5	6,4	3,8	7,0
Egenkapitalrentabilitet %	10,6	10,0	10,1	6,3	11,9
<b>Likviditet</b>					
Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter	98	14	57	68	109
Likviditetsgrad	1,6	1,8	1,9	1,8	1,9
<b>Soliditet</b>					
Egenkapital i %	60,8	64,1	63,7	58,7	58,7
Operativ arbeidskapital	148	187	227	252	296

Høydepunkter fra 2021 – les mer på  
[www.sintef.no/energi\\_2021](http://www.sintef.no/energi_2021)

---



## Januar

SINTEF og NTNU arrangerte EERA DeepWind-konferansen for 18. gang. Her møtes de fremste havvindforskerne fra hele verden.



## Februar

Energi Norge og CINELDI startet samarbeid for å avdekke barrierer for fleksibilitet i nettselskapene.

### Energi Norge og CINELDI vil avdekke barrierer for fleksibilitet i nettselskapene

Publisert: 11. februar 2021



Foto: Torbjørn Enger / NTB

Fleksibilitet er nøkkelen til det grønne skiftet, sier det, men hvordan får vi utlest fleksibiliteten i kraftsystemet? Det pågår mye godt arbeid gjennom forskningsprosjekter, piloter og ikke minst hos nettselskapene om hvordan fleksibilitet kan utløses.

## Mars

- Forskningscenteret HighEFF sendte høringssvar til Olje- og energi-departementet hvor de tok til orde for å utnytte overskuddsvarme fra industri bedre.
- Hanne Kauko delte de samme poengene i en innovasjonsfrokost for Technoport hvor hun snakket om hvordan datasentre kan bli mer miljøvennlige og bærekraftige.

Innlegg

### Innlegg: Vi kan bruke spillvarme til å lage norske avokadofarmer

Industri-Norge har mye ubrukt restvarme, så mye at vi kan tørke tare nok til å binde CO2 fra en halv million fossilbiler. Eller dyrke vår egen avokado - miljøvennlig og kortreist.

Publisert: 25.03.21 — 19.35    Oppdatert: 15 timer siden



<https://www.dn.no/innlegg/industri/miljo/klima/innlegg-vi-kan-bruke-spillvarme-til-a-lage-norske-avokadofarmer/2-1-886723>

↗ Faksimile dn.no

### Høringssvar: Endring i energilovens krav for utnyttelse av spillvarme

DE WILTON D&S WIPES

19.03.2021 kl. 14:00

19.03.2021 kl. 14:00

19.03.2021 kl. 14:00



19.03.2021 kl. 14:00

19.03.2021 kl. 14:00

19.03.2021 kl. 14:00

## April

- SINTEF Energi og NTNU har utviklet verdens hittil heteste varmpumpe som kan produsere temperaturer opp til 180 grader.
- Inge Gran utfordret regjeringen til å femdoble satsingen på energi og klima i et debattinnlegg i Europower.



### Er regjeringen klar for å femdoble innsatsen på energi- og klimaforskning i Norge?

Når koronapandemien er nedkjempet står klimakrisen fortsatt igjen som høyst reell, skriver Inge R. Gran i SINTEF Energi.

20. april 2020, 14:00 - 194012197, 20. apr, 2020 00

**KRONIKK:** Dette er en kommentar, som gir uttrykk for skribentens analyse og synspunkter.

Av Inge R. Gran, adm. dir. SINTEF Energi

Koronaviruset har ført til store kuttepakker fra regjeringen. Men når pandemien er nedkjempet er fortsatt klimakrisen høyst reell. Da er spørsmålet: er regjeringen klar for å femdoble innsatsen på energi- og klimaforskning i Norge?

Da Norge stramte ned i mars 2020 visste vi ikke hva vi hadde i vente. Vi visste ikke hvilke konsekvenser pandemien ville få for helsen vår og dem vi er glade i, eller jobbene våre.

En frykt var at næringslivet skulle brenne opp. Derfor bestemte regjeringen seg for en motkonjunkturløsning der staten ga støtte til flere næringer for å unngå konkurser og de påfølgende menneskelige

≈ Faksimile: Europower

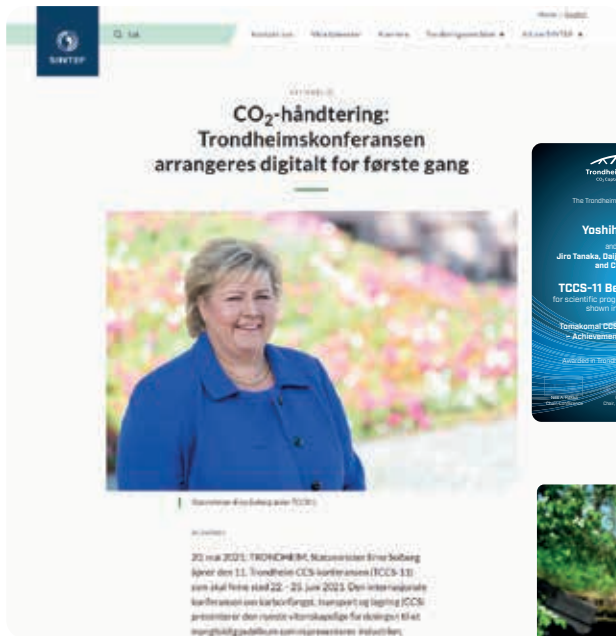
## Mai

Kristin Jordal fikk SINTEFs pris for fremragende forskning for 2020. Hun fikk prisen for fremragende arbeid over tid med forskning og utvikling innen fag- og forretningsområdet CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring (CCS).

«Forskningen er godt dokumentert gjennom en stor prosjektportefølje. Den har samfunnsmessig og internasjonal betydning og gir et viktig bidrag til realiseringen av det grønne skiftet,» skrev juryen i sin begrunnelse.

Forskningen som resulterte i at Jordal ble prisvinner, er nært koblet opp mot klima- og energiuutfordringene verden står midt oppe i.





Seniorforsker Atle Harby. »



## Juni

- SINTEF og NTNU arrangerte TCCS-11, en internasjonal CCS-konferanse, som ble åpnet av statsminister Erna Solberg.
- SINTEF og NTNU holdt et videreutdanningskurs i miljødesign. SINTEF bidro også til en IEA-rapport om vannkraft som et avgjørende element for å øke fornybar kraftproduksjon.
- Forskningsentrene CINELDI, NCCS og HighEFF fikk gode tilbakemeldinger i forskningsrådets midtveisevaluering.



## Juli

Sommerforskerprosjektet har vist seg å være en svært god rekrutteringskanal der SINTEF Energi får mulighet til å komme i kontakt med dyktige studenter. De som er studenter i dag, blir våre fremtidige kollegaer, partnere og kunder. Det å invitere dem inn som sommerforskere er en unik mulighet til å bli kjent, og også å kunne vise hvor spennende og gøy det er å jobbe som forsker i SINTEF.

I 2021 hadde vi 312 søkere til 25 jobber – dette tangerer rekorden for antall søkere per jobb, og er høyeste antall søkere siden 2015.



👉 *Ellen Krohn Aasgård, leder for sommerforskerprosjektet i 2021.*



## August

I 2021 var SINTEF Energi tilbake på Arendalsuka for å møte politikere og næringsliv. Vi ledet et arrangement der SINTEF og NTNU ga råd til politikere for grønn omstilling av Nordsjøen. Rådene var basert på faglig underlag fra forskningsentrene NCCS, NorthWind, LowEmission og NTRANS.



*Fra tildeling av Grønn plattform, representanter fra regjering og prosjektet Zero Kyst. Fra venstre: Erik Ianssen, eier av Selfa Arctic AS og daglig leder i Hymatech AS, Næringsminister Iselin Nybø, forsker Eirill Bachmann Mehammer ved SINTEF Energi, Kunnskaps- og integreringsminister Guri Melby og Olav Rygvold, Styreleder i Renergy. ☺*

## September

SINTEF Energi fikk tildelt 8 prosjekter i Forskningsrådets ekstraordinære satsing Grønn plattform: bunkringsanlegg for ammoniakk, kostnadseffektive transport og injeksjonssystemer for CO<sub>2</sub>, havnett, avfallsfrie byggeplasser, hybride sol- og vannkraftverk, mikroalge biomasse, nullutslipps fiskefartøy og bærekraftig batteriproduksjon.



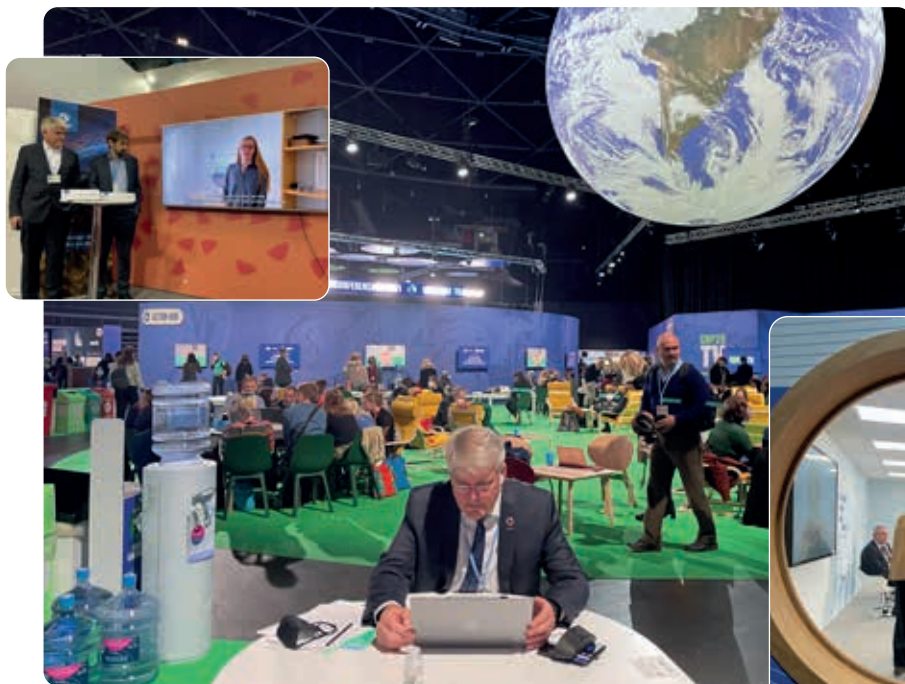
## Oktober

Sentralbanksjefen var på besøk i Trondheim og fikk høre om vårt Grønn plattform prosjekt, ZeroKyst, som handler om nullutslipp fiskefartøy.



☞ På bildet fra venstre: Erik Ianssen (Selfa), vår forsker Eirill Bachmann Mehammer, Øystein Olsen (sentralbanksjef), Øystein Børsum (visesentralbanksjef) og Olav Rygvold (Renergy).





≈ Nils Røkke deltok digitalt på NCCS konsortiumdager fra COP26 i Glasgow.

## November

- SINTEF deltok på klimatoppmøtet COP26 i Glasgow. Her lanserte SINTEF, NTNU og åtte europeiske forskningsinstitutt råd om omstilling av Nordsjøen.





- SINTEF og NTNU fikk besøk av det nederlandske kongeparet Kong Willem-Alexander og dronning Máxima sammen med kronprins Haakon og Kronprinsesse Mette-

Marit. På bildet er det nederlandske kongeparet med SINTEF forsker Elisa Magnanelli i de varmetekniske laboratoriene vi har sammen med NTNU.


## Desember


Nyansatte Sindre Stenen Blakseth får pris for beste masteroppgave ved NTNU innen kunstig intelligens.



# SINTEF Energi AS

---

 + 47 45 45 60 00

 [energy.research@sintef.no](mailto:energy.research@sintef.no)

 [www.sintef.no/energi](http://www.sintef.no/energi)

Følg oss på <https://blogg.sintef.no>

Les hele rapporten fra SINTEF Energi:  
[www.sintef.no/energi\\_2021](http://www.sintef.no/energi_2021)



Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no/energi\\_2021](http://www.sintef.no/energi_2021)