

Til Universitetsstyret
Fra Universitetsdirektøren

Sakstype:	Vedtaks sak
Møtesaksnr.:	V-sak 4
Møtenr.:	1/2022
Møtedato:	8. februar 2022
Notatdato:	27. januar 2022
Arkivsaksnr.:	
Saksansvarlig:	Avdelingsdirektør Ingrid Sogner
Saksbehandler:	Dir. Vebjørn Bakken, Seniorrådgiver Katinka Grønli, UiO:Energi

UiO:Energi – videreføring og utvidelse

UiO har tre strategiske tverrfaglige satsinger: UiO:Livsvitenskap, UiO:Norden (fra 2023 UiO:Demokrati), samt UiO:Energi som nå vurderes videreført og utvidet.

UiO:Energi ble opprettet i 2012 som en langsiktig, tverrfaglig og tverrfakultær satsing innen bærekraftig energi. Satsingen skulle bidra til å nå UiOs mål som fastsatt i Strategi 2020, deriblant realisere sentrale forskningspolitiske målsetninger og møte samfunnets behov for ny kunnskap innen helse, miljø og bærekraftig energi, samt effekter som globale klimaendringer har på liv og helse. Satsingen ble forlenget i 2017 og nåværende virkeperiode varer ut 2022.

UiO:Energi har utredet hvordan satsingen kan se ut i en ny virkeperiode fra 2023-2027. Vedlagt følger strategi, styringsdokumenter og grunnlagsmateriale for Universitetsstyrets behandling av en videreføring av satsingen. Forslaget er utarbeidet av UiO:Energis styre i samarbeid med en bredt sammensatt arbeidsgruppe nedsatt av styret og basert på innspill fra enhetene. Saken har vært diskutert jevnlig med UiOs ledelse, og har vært behandlet i Dekanmøtet, Forskningskomiteen og IDF. Den har vært på høring ute hos enhetene november-desember 2021. Strategien har generelt fått bred støtte hos enhetene og i ledelsens møter.

Hovedproblemstillinger i saken

UiO:Energis overordnede ambisjon har vært at UiO i løpet av ti år står sentralt i internasjonal energiforskning og -utdanning og gir viktige bidrag til å løse verdens energi- og klimautfordringer.

Mange av målene i programplattform og utviklingsplan er nådd, og UiO står i dag klart sterkere i internasjonal energiforskning- og utdanning enn i 2012. Behovet for kunnskap om energi, klima og miljø for omstilling til en mer bærekraftig verden har imidlertid på ingen måte blitt mindre. I tillegg har UiO styrket sin satsning på området med utarbeidelse av en klima- og miljøstrategi. UiO:Energi skal også fremover bidra til at UiO som et internasjonalt orientert breddeuniversitet lykkes med å bygge sterke tverrfaglige og innovative miljøer. Gjennom samarbeid på tvers av faglige, institusjonelle og nasjonale grenser skal vi utvikle kunnskap som bidrar til en bærekraftig verden (Strategi 2030 Kunnskap – ansvar – engasjement: For en bærekraftig verden).

Et bærekraftig samfunn kan bare oppnås gjennom en helhetlig tilnærming. Innenfor energiområdet medfører dette at oppmerksomheten forskyves fra utelukkende å se på nye teknologiske løsninger til også å favne hvordan disse løsningene kan utvikles og tas i bruk på en



rettferdig, inkluderende og bærekraftig måte. Energi, klima, og miljø er sterkt sammenvevd gjennom både natur- og samfunnsmessige koblinger.

På bakgrunn av dette foreslås det at UiO:Energi får et mer helhetlig perspektiv, og et bredere og mer inkluderende nedslagsfelt i neste virkeperiode. Dette er beskrevet i vedlagte strategi. Gitt en tematisk dreining av satsingen, er det viktig at også navnet endres for å tydeliggjøre det utvidede nedslagsfeltet. Det foreslås at nytt navn blir UiO:Energi og miljø (UiO:Energy and Environment på engelsk).

Konsekvenser for økonomi, bemanning og lokaliteter

UiO:Energi videreføres som satsing med utvidet nedslagsfelt som definert i vedlagte strategi.

Satsingens organisering justeres i henhold til vedlagte styringsdokumenter. Satsingens nye navn blir UiO:Energi og miljø. Satsingen har fått bevilgning i 2022 på 23 MNOK/år. UiO:Energi og miljø vil følge ordinær prosedyre for budsjettbehandling 2023.

FORSLAG TIL VEDTAK:

Universitetsstyret vedtar

1. at satsingen UiO:Energi videreføres fra 2023 til 2027 i tråd med vedlagte strategi
2. at navnet endres til UiO:Energi og miljø fra 2023.

Arne Benjaminsen
universitetsdirektør

Ingrid Sogner
avdelingsdirektør

Vedlegg:

- Styringsdokumenter for UiO:Energi 2023-2027

Styringsdokumenter for videreføring av UiO:Energi

0.	Innledning og organisering av dokumentene.....	2
	Bakgrunn	2
	Status, motivasjon og prosess	2
	Organisering av dokumentene	3
1.	Strategi UiO:Energi 2023-2027.....	4
	Visjon	4
	Bakgrunn	4
	Tematisk innretning.....	4
	Tverrfaglighet.....	6
	Navn.....	6
	Konklusjon.....	6
2.	Mandat og organisering 2023-2027	7
	Mandat.....	7
	Organisering og deltagelse	7
3.	Status for UiO:Energi høsten 2021	11
	Forskning - Mål	11
	Forskning - Status.....	12
	Utdanning - Mål	14
	Utdanning - Status	14
	Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering - Mål.....	17
	Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering - Status	18
4.	Det eksterne bildet.....	21

0. Innledning og organisering av dokumentene

Bakgrunn

UiO:Energi ble opprettet i 2012 som en langsiktig, tverrfaglig og tverrfakultær satsing innen bærekraftig energi. Som en av UiOs tre strategiske satsinger skulle UiO:Energi bidra til å nå UiOs mål som fastsatt i Strategi 2020, deriblant *realisere sentrale forskningspolitiske målsetninger og møte samfunnets behov for ny kunnskap innen helse, miljø og bærekraftig energi, samt effekter som globale klimaendringer har på liv og helse*. Satsingen ble forlenget i 2017 og nåværende virkeperiode varer ut 2022. UiO:Energis ambisjon har vært at *UiO i løpet av ti år står sentralt i internasjonal energiforskning og -utdanning og gir viktige bidrag til å løse verdens energi- og klimautfordringer*. I inneværende virkeperiode har satsingen styrt etter programplattform (2018-22), de siste to årene komplettert med en utviklingsplan utarbeidet i dialog med UiOs ledelse.

UiOs har altså tre strategiske tverrfaglige satsinger: UiO:Livsvitenskap, det kommende UiO:Demokrati og UiO:Energi som nå vurderes. Disse sammenfaller med tre av de langsiktige prioriteringene UiO har fremmet i arbeidet med den nye Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Satsingene er også faglig konsistente med tre av gravitasjonsfeltene i *Oslo Science City* og med hovedlinjene i universitetsalliansen Circle. UiO:Energi har også vært tett koblet på arbeidet med den helhetlige klima- og miljøstrategien, og ser for oss å bidra direkte på en del av de konkrete tiltakene som etter hvert skal iverksettes.

Status, motivasjon og prosess

På oppdrag fra UiOs ledelse har UiO:Energi utredet hvordan satsingen kan se ut i en ny virkeperiode fra 2023-2027. Vedlagt følger strategi, styringsdokumenter og grunnlagsmateriale for Universitetsstyrets behandling av en videreføring av satsingen. Forslaget er utarbeidet av UiO:Energis styre i samarbeid med en bredt sammensatt arbeidsgruppe nedsatt av styret og basert på innspill fra enhetene. Arbeidsgruppen besto av: HF - Mathilde Skoie, prodekan forskning; JUS - Katrine Broch Hauge, førsteamanuensis Nordisk institutt for sjørett; MED - Jeanette H. Magnus, direktør Senter for Global Helse (CGH); SV - Thomas Hylland Eriksen, professor Sosialantropologisk institutt; MN - Klaus Magnus H. Johansen, senterleder Senter for Materialvitenskap og Nanoteknologi (SMN) og Marianne Zeyringer, førsteamanuensis Institutt for teknologisystemer.

Et viktig moment for arbeidsgruppen var å diskutere fremtidig tematisk innretning for UiO:Energi. Motivert av sentrale eksterne trender og utvikling av forskning og utdanningstilbud ved UiO, var det et konkret mål å vurdere hvordan temaer som klima, miljø og bærekraft kan utvide nedslagsfeltet til satsingen, herunder også hva satsingen bør hete. Basert på dette arbeidet er det utformet et kort strategidokument, se **Del 1** - '*Strategi for satsingen 2023-2027*'. Med en utvidelse og justering av UiO:Energis nedslagsfelt er det naturlig å også vurdere både mandat og organisering. Forslag til dette ligger under **Del 2** - '*Mandat og organisering 2023-2027*'.

Strategiforslaget har vært diskutert og behandlet i Rektoratmøtet, Dekanmøtet. Forskningskomiteen og IDF høsten 2021 og januar 2022. Det har også vært på høring ute hos enhetene november-desember 2021. På grunnlag av diskusjoner og innspill har strategi og styringsdokumenter blitt justert og

ferdigstilt. Strategien har generelt fått bred støtte hos enhetene og i ledelsens møter. UiO:Energis styre vedtok i sitt møte 5. januar å fremme forslaget til ledelsen for videre behandling i Universitetsstyret.

UiO:Energi har hittil organisert virksomheten rundt fire tematiske innsatsområder:

- Energiomstilling og bærekraftige samfunn
- Karbonfangst og -lagring
- Energisystemer
- Materialer for energi

Nye forskningsmiljøer har vokst frem og den totale eksternt finansierte porteføljen har økt betydelig. Mål og måloppnåelse for innværende virkeperiode er beskrevet i mer detalj under **Del 3** - 'Status for UiO:Energi høsten 2021'.

Energi og omstilling til bærekraftig energi for alle er nøkkelen til mange av de globale utfordringene vi står overfor i dag, faktisk kan delmålene under SDG#7 kobles direkte eller indirekte til samtlige andre SDG-er. Tanken om et verdiskapende bærekraftig økonomisystem er fremtredende i både nasjonal, europeisk og internasjonal energiforskning og -politikk. EU vil transformere energisystemet på kontinentet. De skal få til dette ved å snu klima- og miljøutfordringene til muligheter, samtidig som de skal gjøre overgangen rettferdig og inkluderende for alle. Helt lokalt deltar UiO i utviklingen av innovasjonsdistriktet *Oslo Science City*, som har som mål å skape en arena hvor *mennesker møtes for å løse fremtidens utfordringer, skape verdier og utforske det vi ennå ikke vet*. Også her kobles energi, miljø- og klimaaktører sammen – samtidig som hele området skal utvikles på en inkluderende og bærekraftig måte for menneskene som skal være der. Dette indikerer at også UiO:Energi bør utvide sitt nedslagsfelt og i enda større grad inkludere bærekraftig omstilling i bred forstand. Som bakteppe for ny strategi, er det eksterne bildet – både det nasjonale, europeiske og internasjonale – kort beskrevet i **Del 4** - 'Det eksterne bildet'.

Organisering av dokumentene

Styringsdokumenter for videreføring av satsingen er organisert i ett samledokument med følgende deler, som referert i forrige avsnitt:

1. Strategi UiO:Energi 2023-2027
2. Mandat og organisering 2023-2027
3. Status for UiO:Energi høsten 2021
4. Det eksterne bildet

1. Strategi UiO:Energi 2023-2027

Visjon

UiO anerkjennes som en ledende aktør innen tverrfaglig forskning, utdanning og innovasjon knyttet til bærekraftig energi, klima og miljø og gir viktige bidrag til det grønne skiftet

Bakgrunn

UiO:Energi ble opprettet i 2012 som en langsiktig, tverrfaglig og tverrfakultær satsing innen bærekraftig energi. Som en av UiOs tre strategiske satsinger, skulle UiO:Energi bidra til å nå UiOs mål som fastsatt i Strategi 2020, og i samarbeid med samfunnet for øvrig bidra til å løse de globale utfordringene.

Satsingen ble forlenget i 2017 og nåværende virkeperiode går ut 2022. UiO:Energis ambisjon har vært at *UiO i løpet av ti år står sentralt i internasjonal energiforskning og -utdanning og gir viktige bidrag til å løse verdens energi- og klimautfordringer*. Dette skal oppnås gjennom å mobilisere UiOs samlede relevante fagkompetanse, fra naturvitenskap og teknologi til samfunnsvitenskap, jus og humaniora.

Mange av målene er nådd, og UiO står i dag klart sterkere i internasjonal energiforskning- og utdanning enn i 2012, men behovet for kunnskap om energi, klima og miljø for omstilling til en mer bærekraftig verden har ikke blitt mindre. Som en av tre strategiske satsinger skal UiO:Energi også fremover bidra til at *UiO som et internasjonalt orientert breddeuniversitet skal bruke sine forutsetninger for å lykkes med å utvikle sterke tverrfaglige og innovative miljøer. Gjennom samarbeid på tvers av faglige, institusjonelle og nasjonale grenser skal vi utvikle kunnskap som bidrar til en bærekraftig verden* (Strategi 2030 Kunnskap- ansvar – engasjement: For en bærekraftig verden).

Tematisk innretning

Skal verden unngå dramatiske konsekvenser av klimaendringer, må klimagassutslippene reduseres og effektive klimatilpasningstiltak må utarbeides og iverksettes. Dette vil kreve store endringer globalt med tanke på hvordan vi produserer og bruker energi spesielt, og for produksjon og forbruk generelt. For å bidra til klimatilpasning må det bygges opp tverrsektoriell kunnskap om effektive tiltak. Det er helt avgjørende at vi samtidig bidrar til å løse andre miljøproblemer, og ikke skaper nye, store utfordringer. Spesielt er det viktig å ha ta hensyn til press på økosystemer og tap av naturmangfold. Den nødvendige bærekraftige omstillingen innebærer også krav om sosial rettferdighet. Energi, klima, og miljø er således sterkt sammenvevd gjennom både natur- og samfunnsmessige koblinger.

Et bærekraftig samfunn kan bare oppnås gjennom en helhetlig tilnærming. Innenfor energiområdet medfører dette at oppmerksomheten skyves bort fra utelukkende å se på nye teknologiske løsninger til også å favne hvordan disse løsningene kan utvikles og tas i bruk på en rettferdig, inkluderende og bærekraftig måte. For å styrke vår internasjonale posisjon, samhandling med samfunnet rundt oss, samt bli mer konkurransedyktig innenfor tverrfaglig tematisk forskning, er det naturlig at også UiO:Energi får en enda mer helhetlig perspektiv, og et bredere og mer inkluderende nedslagsfelt i neste virkeperiode.

Aktiviteten anbefales organisert rundt fire overordnede innsatsområder komplettert med tre tverrgående temaer. De fire innsatsområdene er ikke ment som skarpe avgrensninger, tvert imot vil det være temaer som naturlig hører inn under flere områder og dermed bidrar til å binde dem sammen. Underpunktene peker på relevante områder, men er ikke ment å være eksklusive eller ekskluderende. De tverrgående temaene er på sin side av ulik karakter, men løftes ut da de er relevante for samtlige

innsatsområder. Det understrekes at de tverrgående temaene også skal være faglig brede, det vil si at de omfatter alle relevante fagfelt på UiO. Utvikling av innsatsområdene og de tverrgående temaene vil basere seg på enhetenes styrker og prioriteringer.

Overordnede innsatsområder med eksempler på underpunkter:

1. Energiomstilling og miljø

- Jordens ressurser og økosystemer, inkludert miljøpåvirkning av energiomstilling
- By- og stedsutvikling, smarte byer, transport
- Klimatilpasning
- Geopolitikk

2. Menneske, samfunn og klima

- Demokrati og medvirkning
- Energi-, klima- og miljøhistorie
- Kulturelle, sosiokulturelle, utdannings- og atferdsmessige perspektiver
- *Planetary health*¹

3. Energisystemer, -materialer og -modeller

- Bærekraftig energiproduksjon og energieffektivisering
- Smarte, sikre og fleksible energisystemer
- Energimarked og regulering

4. Et karbonnøytralt samfunn

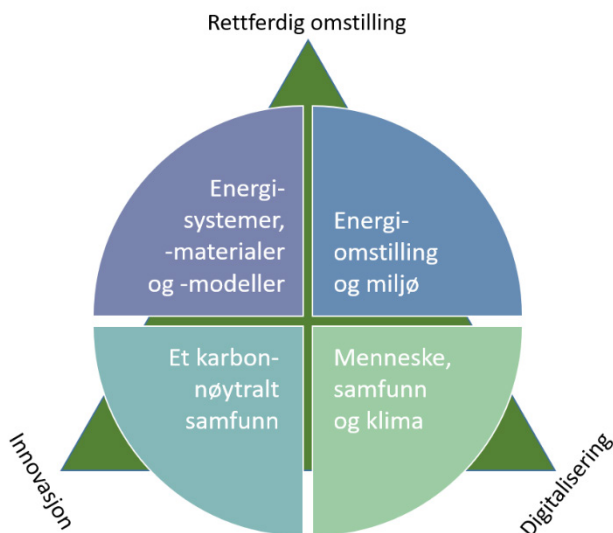
- Sirkulærøkonomi, sirkulære verdikjeder og ansvarlig forbruk
- Karbonfangst, -bruk og -lagring (CCUS)
- Innovasjonssystemer og industriomstilling, sosioteknologiske transformasjoner

Tverrgående temaer:

A. Rettferdig omstilling

B. Digitalisering

C. Innovasjon, i bred forstand



¹ "Put simply, planetary health is the health of human civilisation and the state of the natural systems on which it depends", <https://www.thelancet.com/commissions/planetary-health>

Tverrfaglighet

Et hovedpoeng med en satsing som ligger på tvers av organisasjonen, er at den skal fungere som en pådriver nettopp for samarbeid på tvers av fag og enheter. UiO:Energi skal bygge på disiplinær forskning og styrke tverrfaglig forskning og undervisning ved UiO, samtidig som det legges til rette for samarbeid med eksterne partnere fra ulike sektorer. Det understrekes at tverrfaglighet ikke er et direkte mål i seg selv, men derimot et middel for å oppnå ny kunnskap og for å utforske kompliserte sammenhenger.

UiO:Energi skal fortsatt støtte disiplinære forskningsaktiviteter av høy kvalitet. De større støtteordningene som satsingen finansierer, skal likevel forbeholdes initiativ som kobler forskere fra ulike enheter og disipliner. UiO:Energi skal også fortsette å bidra til og støtte utviklingen av tverrfaglige utdanningstilbud på ulike nivå.

Navn

Gitt en tematisk dreining av satsingen, er det viktig at også navnet justeres for å signalisere et utvidet nedslagsfelt. Det anbefales at nytt navn blir *UiO:Energi og miljø* (*UiO:Energy and Environment* på engelsk). Miljø forstås her i bred forstand som å omfatte både natur og samfunn.

Konklusjon

På lik linje med UiOs to andre strategiske satsinger, skal UiO:Energi bidra til økt aktivitet, samhandling og synlighet. Satsingen skal bidra til å styrke hele bredden av UiOs aktiviteter: Forskning, utdanning, innovasjon og kunnskapsformidling innen området bærekraftig energi, klima og miljø. En mer helhetlig tilnærming til området bærekraftig energi og -omstilling oppnås ved å definere fire nye overordnede innsatsområder og tre tverrgående tema. Forventningen er at langt flere miljøer ved UiO kjenner seg igjen i den nye tematiske innretningen og deltar aktivt.

Gjennom samarbeid både internt og eksternt, skal UiO:Energi legge til rette for at UiO gir viktige bidrag til kunnskapsgrunnlaget for utviklingen av bærekraftig samfunn. UiO:Energi skal være kontaktpunkt for nasjonalt og internasjonalt samarbeid. Internt skal det legges spesiell vekt på aktiviteter som går på tvers av fag og enheter. Satsingen skal videre styrke UiO-miljøene slik at konkurransekraften øker i store nasjonale og internasjonale utlysninger, inkludert Horisont Europa.

Den helhetlige klima- og miljøstrategien øker ambisjonsnivået for klima- og miljøarbeidet ved UiO, og UiO:Energi ønsker å spille en viktig rolle både når det gjelder de strategiske målene og for relevante, konkrete tiltak. UiO:Energi skal også bidra til utviklingen av *Oslo Science City*, spesielt gravitasjonsfeltet «Klima, energi og miljø». Videreutvikling av UiOs aktiviteter innenfor disse områdene vil være en viktig brikke i utviklingen av et fremtidig bærekraftsenter.

2. Mandat og organisering 2023-2027

Mandat

Funksjon

UiO:Energi skal bidra til å styrke UiOs forsknings-, utdannings-, innovasjons- og formidlingsvirksomhet innenfor tematiske innsatsområder og tverrgående tema ved å:

- fungere som pådriver for nye initiativ som har tverrfaglighet, kvalitet og fornyelse som mål
- ha en koordinerende funksjon, spesielt overfor tverrfaglige aktiviteter og strategisk samhandling
- tilrettelegge for yngre forskere, ved å bidra til nettverk, mobilitet og andre karrierefremmende tiltak
- tilrettelegge for kunnskap i bruk gjennom å
 - bidra til synliggjøring, tilgjengeliggjøring og relevans av utdanning og forskning
 - styrke formidlingsarenaer og utadrettet virksomhet
 - støtte utvikling av innovasjon og entreprenørskap
- være et strategisk organ for universitetsledelsen, fakultetene og institutter

Oppgaver

- UiO:Energi skal stimulere til styrking og fornyelse, ved strategisk innsats og gjennom å tilby ulike virkemidler. UiO:Energi skal motivere, tilrettelegge og bevilge ressurser til initiativ innenfor fagområdet. Eksempelvis gjennom fagmøter, såkornmidler og større tverrfaglige prosjekter. I utlysninger, prioriteringer og tildelinger skal UiO:Energis strategi legges til grunn.
- UiO:Energi skal følge med på den forskningspolitiske utviklingen innen energi, klima og miljø, og legge til rette for at UiO-miljøer kan posisjonere seg med tanke på viktige fremvoksende fagområder slik at UiOs rolle, deltagelse og konkurransekraft styrkes.
- UiO:Energi skal tilby strategisk støtte i form av representasjonsoppgaver, finansielle støtteordninger og konsulentstøtte. Spesifikt skal UiO:Energi bidra til å mobilisere og koordinere mot utlysninger i Horisont Europa og større utlysninger fra Forskningsrådet.
- UiO:Energi skal holde en høy profil når det gjelder synliggjøring og legge til rette for gode møteplasser innen hele spekteret av UiO:Energis nedslagsfelt.
- UiO:Energi skal støtte videreutvikling av utdanningsmulighetene ved UiO, både gjennom stimuleringsmidler og utvalgte egne utdanningstilbud.
- UiO:Energi skal i samarbeid med de andre satsingene bygge ned barrierene for tverrfaglighet i både forskning og utdanning.
- UiO:Energi skal bidra til å realisere ambisjonene i UiOs helhetlige klima- og miljøstrategi, og være med å utvikle UiO som rollemodell innen energi, klima og miljø.

Organisering og deltagelse

Bakgrunn

UiO:Energi er forankret som en satsing under Universitetsstyret ved rektor. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har styreleder. Det samfunnsvitenskapelige fakultet (verts fakultet), Det juridiske fakultet, Det humanistiske fakultet og Senter for utvikling og miljø deltar aktivt i satsingen. I

inneværende virkeperiode har også Det utdanningsvitenskapelige fakultet og Naturhistorisk museum vært involvert i enkelte aktiviteter.

Opprinnelig hadde satsingen et styre bestående av tolv representanter hvor styreleder kom fra Det samfunnsvitenskapelig fakultet, fire medlemmer var oppnevnt fra de deltagende fakultet, tre var ansattrepresentanter, tre representanter var eksterne (IFE, Frisch-senteret, CIENS) og én studentrepresentant. Fra og med januar 2016 har UiO:Energi tilpasset sin styringsform, med et nytt styre ledet av dekan fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet og sammensatt av instituttledere fra de mest aktive enhetene. Målet for omorganiseringen var å sikre en mer forpliktende deltagelse fra institutter/sentre som er sterkt engasjert i forskningen på bærekraftig energi og energiomstilling. Fra og med høsten 2020, har satsingen igjen fått inn ledelsen fra Det samfunnsvitenskapelige fakultet i styret.

Forslag til ny organisasjonsmodell

I den nye strategien legges det opp til en utvidelse av satsingens nedslagsfelt, definert av nye innsatsområder og tverrgående temaer som åpner for større deltagelse fra flere enheter ved UiO. Videre er mandatet foreslått justert noe slik at satsingens koordinerende og strategiske rolle kommer enda tydeligere frem. I takt med utvidelsen, er det ønskelig å innføre en annen styringsstruktur for satsingen, hvor representanter oppnevnt av de mest sentrale fakultetene/museene/sentra deltar.

Satsingen åpnes for deltagelse fra alle enheter på UiO som har aktiviteter som faller innenfor områdene gitt av strategien. Satsingen organiseres i det store og det hele etter tidligere organisasjonsmodell, men medlemmene av de ulike delene justeres. UiO:Energis nye organisasjon:

1. Rektorat (eier av satsingen)
2. Styre bestående av oppnevnte representanter fra fakultet/museum/senternivå
3. Vertsfakultet (SV)
4. Rådgivende gruppe (SAB)
5. Direktør og stab

Styret

Styret oppnevnes av universitetsledelsen, og styreleder rapporterer til rektor. Funksjonen til UiO:Energis styre er i stor grad av strategisk karakter og oppdraget videreføres fra dagens styre. Ytterligere detaljer er gitt i avsnittet «Styrets oppnevning, funksjon og oppgaver» nedenfor.

Det anbefales at styret ikke lenger i hovedsak skal være satt sammen av relevante instituttledere, men derimot representere de mest aktive fakultetene, sentrene og museene. Dette for å sikre større strategisk forankring og deltagelse i det utvidede nedslagsområdet til satsingen. Vararepresentanter foreslås å representere enheter med noe lavere aktivitet. Det bør vurderes om styret også skal ha minst en eksternt representant.

Enhetene med størst relevant portefølje per i dag kan representeres i UiO:Energis styre av representant fra ledelsen, eller person som er oppnevnt på vegne av denne. Dette gjelder følgende enheter:

- Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- Det samfunnsvitenskapelige fakultet
- Det juridiske fakultet
- Det humanistiske fakultet
- Senter for utvikling og miljø

Enheter med lav, men noe relevant aktivitet per i dag kan bli vararepresentanter. Dette gjelder følgende enheter:

- Det utdanningsvitenskapelige fakultet
- Det medisinske fakultet
- Naturhistorisk museum

Videre bør styret ha en ansatt- og en studentrepresentant som i dag.

Vertsfakultet

UiO:Energi er en tverrfaglig satsing, og dette må gjenspeiles i organiseringen. MN og SV er fakultetene med størst aktivitet per i dag. Det anbefales at styret fortsatt ledes av Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet og å videreføre at Det samfunnsvitenskapelige fakultet er vertsenhet for satsingen.

Rådgivende gruppe (SAB: Scientific Advisory Board)

UiO:Energi har per i dag et SAB bestående av fem medlemmer (oppnevnt ut 2022):

- Professor in Geography Stefan Bouzarovski, the University of Manchester
- Professor in Environment and Climate Policy Miranda Schreurs, Technische Universität München
- Professor in Energy Law Leigh Hancher, University of Tilburg and Florence School of Regulation
- Professor in Geology Jon Gluyas, Durham University and Durham Energy Institute
- Chief Technology Officer Jim Stian Olsen, Aker Carbon Capture

SAB gir råd til UiO:Energi om prosessen med å etablere nye tiltak på tvers av fakultetene og sentrene, og har vært direkte involvert i evalueringsarbeidet for tematiske faggrupper og konvergensmiljøer.

Med et bredere faglig nedslagsfelt kan det bli utfordrende å sette sammen et dekkende og balansert SAB. Det anbefales at et fremtidig styre gjør en vurdering av om det er mer hensiktsmessig å opprette en UiO-basert rådgivningsgruppe som kjenner de lokale forholdene godt – enten som en mer permanent gruppe eller når konkrete behov oppstår. Dersom ordningen med et SAB videreføres, bør det vurderes å inkludere flere representanter fra relevante brukere (sivilsamfunn og bedrifter).

Direktør og stab

UiO har per i dag en stab med en direktør, en seniorrådgiver, en studierådgiver og en kommunikasjonsrådgiver i 30% stilling. Videre er to koordinatører tilsatt på enheten for å bistå i strategiske prosesser for UiO sentralt – henholdsvis SPARK Samfunnsinnovasjon og utarbeidelse av en helhetlig klima- og miljøstrategi for UiO.

Sentrale oppgaver for staben er knyttet til realisering av satsingens oppgaver gitt av mandat:

- stimulering til faglig aktivitet i miljøene
- koordinering av undervisningstilbud på bachelor, master og ph.d.-nivå
- å eie faglige møteplasser som «Energy Lectures» og «UiO:Energy Forum», samt bistå i strategisk utvikling av og drift av møteplasser for relevante forskningsgrupper/sentere, gjerne i samarbeid med eksterne aktører
- koordinering av strategiske prosesser for ledelsen og enhetene
- å representere UiO i relevante fora nasjonalt og internasjonalt (faglig og administrativt)

Det anbefales at staben styrkes med ytterligere rådgiverkapasitet innen forskning, i forbindelse med at nedslagsfeltet for satsingens utvides. Dette kan enten være i form av en fulltidsstilling eller et par deltidsstillinger som dekker ulike tema/fagområder og komplementerer dagens stab.

Styrets oppnevning, funksjon og oppgaver

UiO:Energis styre er oppnevnt av og rapporterer ved styreleder til universitetsledelsen. Styret skal ha syv² medlemmer som representerer sine enheter og oppnevnes for en periode på to år, med mulighet til forlengelse. Inkludert i disse syv medlemmene er en ansatt- og en studentrepresentant. Styret er beslutningsdyktig når mer enn halvparten av medlemmene er til stede. Styret skal i viktige saker ha enighet som mål for sitt arbeid, men vedtak kan fattes ved simpelt flertall. Ved stemmelikhet er styreleders stemme avgjørende.

Styret skal behandle saker som har betydning for etablering og realisering av satsingen. Innenfor rammen av UiO:Energis mandat, budsjett og andre overordnede føringer gitt av Universitetsstyret eller rektor. Styret fattet selv vedtak i følgende saker:

- Godkjenning av budsjettet for UiO:Energis virksomhet
- Godkjenning av overordnede faglige rammer og strategier samt overordnet organisering av virksomheten
- Tiltak for UiO:Energis arbeid med å fremme forskning, utdanning, innovasjon og utadrettet virksomhet
- Retningslinjer og prinsipper for tildeling av såkorn- og andre strategiske midler
- Tildeling av større tematiske faggrupper og konvergensmiljøer
- Godkjenning av årsregnskap og årsrapport for UiO:Energis virksomhet

Styret skal behandle og gi tilråding i spørsmål om større organisatoriske endringer som berører UiO:Energi (herunder eventuelle forslag til sammenslåing eller utvidelse av UiO:Energi med andre tiltak/enheter), og gi innspill til UiO om overordnede strategier og disposisjoner som vil omfatte eller ha stor betydning for UiO:Energis arbeidsfelt.

² Eventuelle eksterne styremedlemmer kommer i tillegg til disse syv.

3. Status for UiO:Energi høsten 2021

«Å etablere et tverrfaglig miljø slik at UiO sammen med partnere i Oslo-regionen om ti år står sentralt i internasjonal energiforskning og -utdanning og gir viktige bidrag til å løse verdens energi- og klimautfordringer»

Dette var UiO:Energis ambisiøse visjon da den tverrfaglige og tverrfakultære satsingen ble opprettet i 2012. Ambisjonen står fast også for denne femårsperioden, og hovedformålet med UiO:Energi er utvikling og formidling av kunnskap for omstilling til bærekraftige energisystemer og et bærekraftig samfunn. UiOs ledelse har som mål å utnytte den faglige bredden enda bedre gjennom tverrfaglig forskning og utdanning. UiO:Energi har som ambisjon å utvikle satsingen i tråd med anbefalingene fra SAB-rapporten og oppfølgingsutvalgene: *Å opparbeide samarbeidskompetanse for integrert tverrfaglighet hos studenter og ansatte, samt å utvikle arenaer for stimulans av tverrfaglig dialog og kompetanseutvikling.*

Mot slutten av andre virkeperiode har satsingen oppnådd mye, og det er lagt et solid grunnlag for å kunne strekke seg videre mot det som fortsatt er et høyt ambisjonsnivå. UiO:Energi har klart å mobilisere en bredde av fagkompetanse, fra naturvitenskap og teknologi til samfunnsvitenskap, jus og humaniora. Gjennom strategisk bruk av ressursene satsingen har hatt til rådighet, er det oppnådd suksess innen eksterntfinansiert virksomhet, det er utviklet tverrfaglige kurstilbud, og det er etablert gode arenaer for formidling og samfunnskontakt. Innovasjon, og da først og fremst i form av samarbeid med eksisterende næringsliv, er integrert direkte i de tre hovedaktivitetene forskning, utdanning og formidling. Satsingen koordinerer nå en første pilot på SPARK samfunnsinnovasjon.

Med utgangspunkt i UiO:Energis programplattform for 2018-2022 og utviklingsplan med UiOs ledelse, gis her en status for satsingen per desember 2021.

Forskning - Mål

Tabell 1: Forskning – mål fra UiO:Energis programplattform 2018-2022	
MÅL	<ol style="list-style-type: none">1. Styrke UiOs eksternt finansierte virksomhet2. Styrke UiOs internasjonale samarbeid3. Etablere sterke faggrupper og samarbeid på tvers av disipliner og miljøer4. Styrke UiOs samarbeid med instituttsektoren, offentlig forvaltning og næringsliv5. Etablere UiO som en aktiv aktør på temaområdet bærekraftig energi
DELMÅL 2018-20	<ol style="list-style-type: none">1. Støtte utviklingen av FME-er, SFF-er, SFI-er og andre sentre Søke lederskap i minst én ny FME SAMFUNN. Tildeling av minst ett FME SAMFUNN med sterk deltagelse fra UiO Etablere system for å måle tilslag på eksterntfinansierte søknader. Øke tilslaget og lederskapet i større eksterntfinansierte prosjekter Tilsette minst en internasjonal ller innenfor hvert innsatsområde og ha internasjonale samarbeidspartnere på flere prosjekter2. Etablere fire innsatsområder. Støtte utviklingen av ledende forskningsgrupper innenfor disse, som det verdensledende miljøet SOLARIS og FME-ene Tildele støtte til etablering av minst to UiO:Energi tematiske faggrupper Vedta prosess for og lyse ut konkurranse om tildeling av konvergensmiljøer3. Bidra til å realisere satsingen CIENS Urban Formalisere det strategiske samarbeidet med Oslo kommune og ha en aktiv rolle i forbindelse med Oslo som Europas Miljøhovedstad 2019 Etablere mer forpliktende samarbeid med aktører fra næringslivet og organisasjoner, spesielt gjennom nettverk hvor vi er medlem i hovedstadsregionen, og involvere disse i nye prosjekter4. Etablere UiO:Energi som fasilitator for samhandling mellom FME-ene og andre store sentre Være medarrangør på konferanser og seminarer

Mål fra utviklingsplan, hovedutfordring 1: Videreutvikle satsingen gjennom å etablere tverrfaglige fagmiljøer – konvergens (utdrag)

Et hovedmål for UiO:Energi i andre virkeperiode er å opprette faggrupper og 2-3 konvergens-miljøer, sistnevnte etter modell fra UiO:Livsvitenskap. Dette er nødvendig for å realisere ambisjonene beskrevet under samfunnsoppdraget og forskning i UiO:Energis program-plattform og UiOs Strategi2020. Konvergensmiljøene vil dessuten representere et viktig steg frem mot et bærekraftsenter på nedre Blindern. Vi trenger 4-6 rekrutteringsstillinger (ph.d./postdoc) per konvergensmiljø.

Forskning - Status

UiO:Energi har bidratt til å styrke relevante forskningsprosjekter, delvis med såkornmidler i forkant av søknader, delvis med egenandeler inn i prosjektbudsjettene. UiOs eksternt finansierte portefølje har vokst, og tilslag av fagområder som har relevant forskning har blitt bredere. Basert på (1) samfunnets behov, (2) UiOs potensial til å bidra med faglig aktivitet av høy kvalitet i samarbeid med partnere, og (3) mulighetene for eksternt finansiering for å styrke aktiviteten, er fire innsatsområder definert:



UiO:Energis innsatsområder, inkludert FME-sentre (Forskningscentre for miljøvennlig energi) med UiO-deltagelse.



Eksternt finansierte prosjekter (EFV) ved UiO sortert etter innsatsområder våren 2017 og høsten 2019

Den største suksessen i første virkeperiode kom med Forskningsrådets tildeling av nye teknologiske forskingssentre for miljøvennlig energi (FME³) i 2016. UiO, med bidrag fra UiO:Energi, var partner i fire søknader og hele tre av disse ble finansiert. Den fjerde søknaden har i etterkant, i nedskalert form, blitt finansiert gjennom ENERGIX-programmet. Suksessen viser at UiO i meget stor grad plukket vinnerkonsortiene, og sikret dermed langsiktig finansiering av forskning knyttet til solceller, nullutslipp-transport og CCS (karbonfangst og -lagring). Et annet sentralt poeng er at UiO står for en stor andel av den samfunnsfaglige forskningen i disse FME-ene. Slik kobles forskningsaktiviteter på tvers av fagområder, institutter og fakulteter ved UiO direkte med relevant industri, samfunnsaktører og forvaltning.

I første del av andre virkeperiode har satsingen spesielt fokusert på innsatsområdet *Energiomstilling og bærekraftige samfunn* og utlysningen innen FME-samfunn. Gjennom langsiktig strategisk arbeid sikret UiO seg for første gang lederskap i et FME-senter, da FME Include fikk finansiering. UiO deltar også aktivt i det andre FME-samfunne ledet av NTNU: FME NTRANS. I 2021 har UiO dessuten blitt partner i et nyetablert FME på vind. Også her bidrar UiO med ikke-teknologisk forskning, gjennom Nordisk institutt for sjørett som partner. Direktør for UiO:Energi, Vebjørn Bakken, er styreleder for FME Include, og seniorrådgiver Katinka Grønli er styremedlem for UiO i FME NTRANS og arbeidspakkeleder med ansvar forskerutdanning og vitenskapelig kommunikasjon i FME MoZEEs.

UiO:Energi har også støttet utvikling og styrking av fagmiljøer på UiO, delvis med egne midler, delvis gjennom Akademia-avtalen med Equinor og delvis gjennom å sikre interne egenandeler på ulike nivå ved UiO. Noen konkrete eksempler er det verdensledende miljøet SOLARIS ved Senter for Materialvitenskap og Nanoteknologi, Avdeling for energi- og ressursrett på Jus, Energiinformatikk ved Institutt for informatikk og CCS-aktivitetene ved Institutt for geofag.

Mot slutten av inneværende periode er satsingens hovedmål å etablere noen få større og tverrfaglige forskningsgrupper, såkalte *UiO:Energi Tematiske faggrupper* (TRG) og *UiO:Energi Konvergensmiljøer*. Spesielt sistnevnte går på tvers av enheter og etablerte disipliner, og brukerinvolvering/samarbeid med næringsliv og/eller forvaltning står sentralt. Satsingen tildelte tre TRG-er i 2020, og alle disse tre er nå i oppstartsfasen, nye TRG-er lyses ut og tildeles i 2021/22. De tre etablerte tematiske faggruppene er:

- «**Spatial-Temporal Uncertainty in Energy Systems (SPATUS)**», ledet av Fred Espen Benth, professor ved Matematisk institutt med deltakelse fra Institutt for teknologisystemer
- «**Energy Transition in Oil Exporting Countries – Discourses on the Green Shift and Climate Change in Norway and the Gulf**», ledet av Brynjar Lia, professor ved Institutt for kulturstudier og orientalske språk med deltagelse fra Institutt for statsvitenskap
- «**Circular Energy for a Sustainable Circular Economy: Exploring design, maintenance, and repair as energy conservation strategies**», ledet av Maja van der Velden, førsteamanuensis ved Institutt for informatikk med deltagelse fra Institutt for privatrett, Klimahuset og Universitetsbiblioteket

Det har vært tid- og ressurskrevende å sikre rekrutteringsstillinger inn mot realisering av ambisjonen om å opprette større tverrfaglige konvergensmiljøer med krav til samarbeid/deltagelse fra minst to fakulteter og tre enheter. UiO:Energi fikk i 2020 etablert et pilot-konvergensmiljø hvor forskere fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet deltar i FME Include, og i 2021 har vi tildelt konvergensmiljø til to prosjekter som nå er i oppstart:

- «**Sustainable Batteries in Mobility -(Em)powering a Net-zero Energy Transition (EMPOWER)**», ledet av Marianne Zeyringer, førsteamanuensis ved Institutt for teknologisystemer (MN) med deltagelse fra Institutt for informatikk (MN), Institutt for privatrett (JUS) og Psykologisk institutt (SV)

³ Åtte-årige sentre finansiert av Forskningsrådet, typisk med et betydelig antall forsknings- og brukerpartnere.

- «**Privacy-preserving Transactive Energy Management (PriTEM)**», ledet av Sabita Maharjan, førsteamanuensis ved Institutt for informatikk (MN), med deltagelse fra Institutt for teknologisystemer (MN), Nordisk institutt for sjørett (JUS) og Psykologisk institutt (SV)

Konvergensmiljøene ble til slutt sikret gjennom prioritering av rekrutteringsstillinger fra enhetene selv, strategiske tildelinger fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet kombinert med tre tildelte stillinger fra UiO sentralt og friske midler fra satsingen selv. Fremover vil UiO:Energi vektlegge å få konvergensmiljøene godt i gang, parallelt med at det lyses ut en ny runde med Tematiske faggrupper. Mål og delmål som omhandler samhandling og formidling rapporteres under *Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering*.

Utdanning - Mål

Tabell 2: Utdanning - mål fra UiO:Energis programplattform 2018-2022	
MÅL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Styrke den forskningsbaserte, tverrfaglige utdanningen innen bærekraftig energi og klima/bærekraftig energitransformasjon 2. Styrke kvaliteten og samfunnsrelevansen i bachelor-, master- og forskerutdanningen Studentene skal kunne se eget fagfelt i en større sammenheng og arbeide på tvers av fag 3. Styrke samarbeidet med andre utdanningsinstitusjoner, nasjonalt og internasjonalt 4. Styrke internasjonaliseringen av utdanningstilbudet ved å samarbeid med utdanningsinstitusjoner i utlandet og ved å undervise flere av emnene på engelsk
DELMÅL 2018-2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planlegge og utvikle en 40-gruppe på bachelornivå innen bærekraft og energi Nytt masterprogram etablert ved Institutt for teknologisystemer (MN) Tilrettelegge for at studentene kan innpasse tverrfaglige emner i sine studieprogram 2. Styrke samarbeidet med relevante studentorganisasjoner og organisere minst ett arbeidslivsrelevant arrangement innen 2020 Pilot sommerstipend: Dele ut 6-8 sommerstipend, innen tre av innsatsområdene i 2018, med ambisjon om å øke antallet stipender i 2019 og 2020 3. Inngå samarbeid med øvrige utdanningsinstitusjoner i Norge om å videreføre og utvikle NorRen forskerskolen til en internasjonal, tverrfaglig sommerskole Utvikle et utdanningstilbud og treningsnettverk for stipendiater tilknyttet FME-MoZEEES Gjennomføre minimum en sommerskole innenfor transport innen 2020 Tilby emnet ENERGI9020 - Interdisciplinary Perspectives on Solar Energy 4. Gjennomføre Energi 4010, Bærekraftige energisystemer, på engelsk senest i 2019
<p>Mål fra utviklingsplan, hovedutfordring 2: <i>Utvikle et utdanningstilbud i samarbeid med fakultetene (utdrag)</i></p>	
<p>UiO har som mål å utdanne kandidater som kan bidra til å skape fremtidens energisystem og fremtidens bærekraftige samfunn mer generelt. UiO:Energi skal selv videreutvikle sine to tverrfaglige emner på henholdsvis master- og ph.d.-nivå. I tillegg er det mål å kunne tilby en portefølje av emner på bachelornivå innen temaområdet bærekraftig energi, som samlet kan utgjøre 30-40 studiepoeng på tvers av fakultet og studieprogram. Vi ønsker å bidra til at emner innen bærekraft og energi blir innlemmet i relevante studieprogram, uten å svekke kvaliteten i de disiplinære studieløpene. Ved å etablere en såkalt «energy & sustainability minor», forventes økt interesse og rekruttering til relevante masterprogram og ph.d.-prosjekt.</p>	

Utdanning - Status

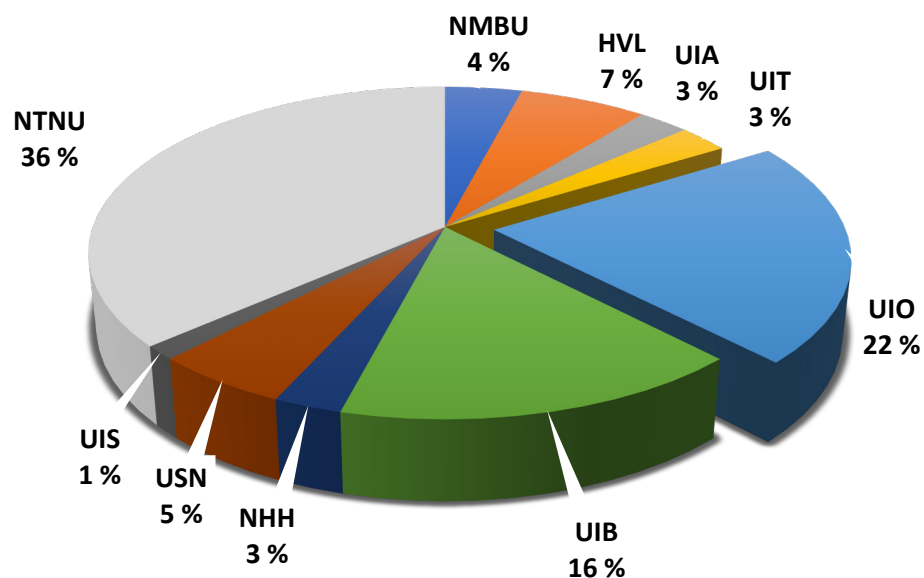
I første virkeperiode hadde UiO:Energi som mål å styrke studentenes evne til å skape fremtidens energisystem og fremtidens bærekraftige samfunn mer generelt. UiO:Energi har utviklet nye tverrfaglige utdanningstilbud gjennom etablering av to emner på henholdsvis master- og ph.d.-nivå som gir studentene samarbeidskompetanse på tvers av disipliner. Her kobles utdanning med næringsliv og

forvaltning gjennom deltagelse i forelesninger, institusjonsbesøk og prosjektoppgaver. Dette bidrar til en blanding av fagspesifikk og tverrfaglig tilnærming, samtidig som samarbeidet med eksterne aktører sikrer at tematikken knyttes til samfunnsrelevante og reelle problemstillinger.

Masteremnet Energi4010 Bærekraftige Energisystemer har gått hver høst siden 2013. Emnet er koordinert av UiO:Energi, som henter inn forelesere fra sentrale fagmiljøer ved UiO og eksterne aktører. Til tross for gode tilbakemeldinger, har søkertallet til emnet gått ned de siste to årene. Høsten 2021 var søkertallet så lavt at emnet måtte avlyses, og UiO:Energi har valgt å flytte emnet til vårsemesteret 2022 i stedet. Det arbeides nå aktivt for å orientere relevante programrådsledere om emnetilbudet, 20 studenter har meldt seg på. Planen om å gjennomføre Energi4010 på engelsk er utsatt, men våren 2022 kjører vi en pilot med noen enkeltforelesninger på engelsk.

Satsingen har hatt som mål å involvere eksterne aktører og internasjonale akademiske samarbeidspartnere både i utvikling og gjennomføring av utdanningstilbudet. Forskerskolen NorRen har siden 2015 vært brukt som et strategisk virkemiddel for også å trekke inn internasjonale forelesere og studenter. De to siste årene har det imidlertid utelukkende vært nasjonalt samarbeid grunnet Covid-19. Uansett er det nasjonale samarbeidet og samarbeid med FME-sentrene styrket både gjennom sommerskolen og gjennom UiO:Energis rolle som koordinator for MoZEEs *Research training network*.

NorRen sommerskole gjennomføres årlig i samarbeid med NTNU og fra 2020 også UiB, og har de siste tre årene samlet ph.d.-studenter fra totalt 10 universiteter og høyskoler i Norge (UiO, NTNU, UIB, NMBU, UiT, HVL, NHH, USN, UiS, og UiA), se figur nedenfor. Deltakerne har kommet fra en stor bredde av fagfelt fra psykologi til fysikk, men med en felles interesse for bærekraftig energi.



Deltakere på NorRen sommerskole 2019-2021: Fordeling mellom norske institusjoner

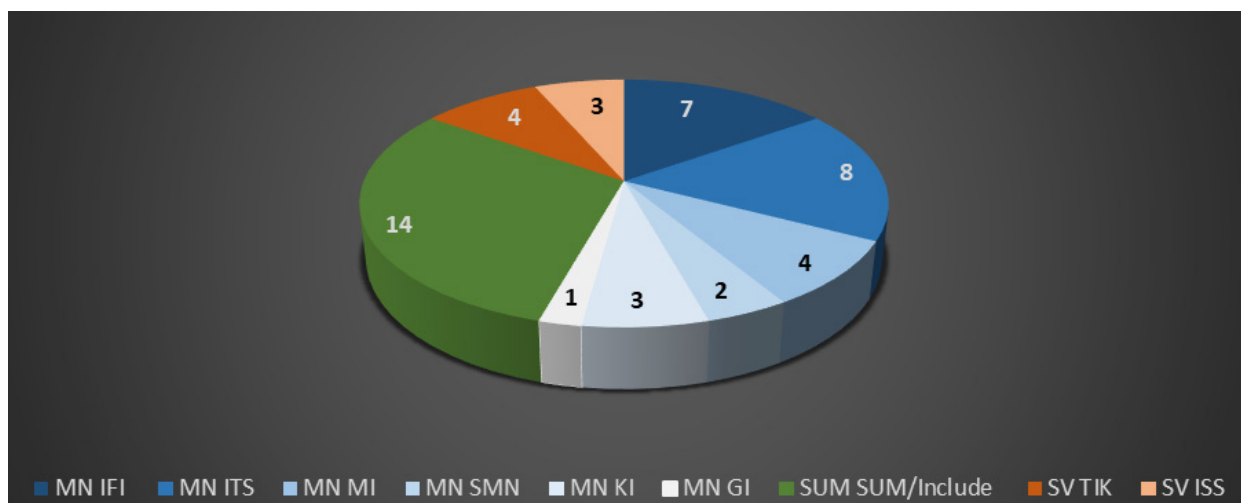


Utover våre egne emner er det et mål i gjeldende virkeperiode å øke antall relevante emner innenfor de fire innsatsområdene, både ved å støtte eksisterende emnetilbud og gjennom utvikling av nye emner og studieprogram. Et konkret eksempel er utviklingen av et nytt masterprogram på bærekraftige energisystemer knyttet til det nyopprettede Institutt for teknologisystemer (ITS) på Kjeller. UiO:Energi deltok aktivt i planleggingen av programmet og sitter fortsatt i programrådet. I 2021 hadde masterprogrammet 364 søkere til 20 studieplasser.

Våren 2021, utsatt ett år på grunn av pandemien, lyste UiO:Energi ut såkornmidler til utvikling av emner på bachelornivå innen tematikken bærekraftig energi og energiomstilling. Fra og med 1. oktober ble utlysingen utvidet til også å gjelde emner på masternivå. Midlene skal gi finansiell og strategisk støtte i oppstartsperioden av nye emner, men etter hvert som studietilbudene er etablert og levedyktige, vil enhetene selv overta det økonomiske ansvaret. Per dags dato har UiO:Energi tildelt såkornmidler til seks emner, tre ved HF, to ved SV og ett ved MN (flest på bachelornivå). Vi håper på flere søknader etter hvert som studiesituasjonen normaliseres. Samtidig må satsingen intensivere arbeidet med å informere programråd og relevante studienettverk om ordningen. Vi ser imidlertid at det er betydelige barrierer ikke bare for utvikling, men også for gjennomføring av slike emner som er åpne for flere studieprogram over tid. Vi vil intensivere arbeidet med å identifisere barrierene i samarbeid med de andre strategiske satsingene, og i den forbindelse også vurdere nye tiltak.

UiO:Energi har opprettet en sommerstipendordning⁴ der studenter blir koblet på forskningsprosjekter definert av fagmiljøer ved UiO. Ordningen er en stor suksess, både blant studentene og veilederne. Siden pilotprosjektet ble lansert i 2018 med tildeling av 4 stipend, har UiO:Energi hvert år mottatt et økende antall prosjekter og et økende antall søknader fra studenter som ønsker å delta. Sommeren 2021 fikk vi totalt 119 studentsøknader og tildelte hele 20 stipend. De tematiske faggruppene (TRG-ene, beskrevet under Forskning) og FME Include har spilt en sentral rolle, og mottok i 2021 mange av stipendene. UiO:Energi forventer at både konvergensmiljøene og TRG-miljøene vil spille inn ytterligere sommerprosjekter i 2022. Vi anser at sommerstipendene er i ferd med å bli en godt kjent og etterspurt ordning, men det er fortsatt mange relevante enheter ved UiO som ikke har benyttet seg av den - se figur nedenfor.

⁴ Inspirert av Senter for materialvitenskap og nanoteknologi, modellen ble også plukket opp av UiO:Livsvitenskap.



Mottakere av UiO:Energi sommerstipend 2018-2021 fordelt på enhet. Totalt er det så langt delt ut 46 stipend.

Ytterligere to tiltak for å styrke internasjonaliseringen, spesielt hos studenter og yngre forskere ved UiO, er mobilitetsmidler og utlysning av *internship* for innkommende studenter. Mobilitetsmidlene er tilgjengelig for masterstudenter og vitenskapelige tilsatte, med prioritet til de yngre. Dette var et populært virkemiddel frem til våren 2020, etter den tid er det kun finansiert noen få reiser innenfor landets grenser før vi igjen tildelte internasjonale stipend høsten 2021. Vi har totalt tildelt 39 mobilitetsstipend i perioden 2018-2021 hvorav studenter står for 23%, ph.d., postdoc og yngre forskere for 69%, og faste vitenskapelige for 8% av tildelingene. Antall søknader forventes å øke i 2022. Tilsvarende har finansiering av innkommende *internship* vært helt uaktuelt i 2020 og 2021, men vi har mottatt to søknader for 2022.

Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering - Mål

Tabell 3: Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering - mål fra UiO:Energis programplattform 2018-2022	
MÅL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Engasjere forskere og studenter til å se hvordan egen forskning og utdanning kan være relevant for andre 2. Styrke samarbeidet med brukere, forvaltningen og næringslivet 3. Styrke UiOs strategiske posisjon og synlighet, også når det gjelder innovasjon
DELMÅL 2018-2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gjennomføre minimum ett arrangement per semester innenfor hvert av innsatsområdene. 2. Gjennomføre minimum to arrangement i samarbeid med eksterne aktører i Osloregionen per år Aktivt støtte opp om Oslo som internasjonal møtearena i forbindelse med utnevnelsen av Oslo som Europas Miljøhovedstad 2019 3. Utforske mulighetene for samarbeid med ulike aktører i Forskningsparken (StartupLab, Digital Norway m.m.) Fremme UiOs posisjon nasjonalt og internasjonalt ved å innta en aktiv rolle i forbindelse med representasjonsoppdrag, f.eks. i samarbeid med Kunnskapsdepartementet. Videreutvikle samarbeid med relevante land i Afrika, Sørøst-Asia og Sør-Amerika med tanke på kobling mellom bærekraft og energi

Mål fra utviklingsplan, hovedutfordring 3: Avklaring av UiO:Energis rolle, informasjonsflyt og samspill (utdrag)

UiO:Energi ble opprettet med en ambisjon om at UiO innen ti år står sentralt i internasjonal energiforskning og -utdanning og gir viktige bidrag til å løse verdens energi- og klimautfordringer. Vi skal samarbeide med næringsliv, offentlig forvaltning, nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer for å bidra til at forskningsbasert kunnskap tas i bruk i innovasjon og omstilling på sentrale områder som teknologi, institusjonsutforming og lovgivning. For at dette skal realiseres, må UiO:Energi jobbe aktivt både innad på universitet og utad mot aktuelle samfunnsaktører. Vi må være til stede på relevante arenaer, nasjonalt og internasjonalt, med et tydelig mandat og avklart rolle fra UiO.

Utadrettet virksomhet og strategisk posisjonering - Status

UiO:Energi har i perioden styrket staben med kompetanse innen kommunikasjon, fra og med høsten 2019 har vi fått egen ressurs på kommunikasjon i samarbeid med kommunikasjonsavdelingen ved UiO sentralt. Stillingen er et viktig bindeledd mellom satsingen og sentraladministrasjonen blant annet når det gjelder ivaretagelse av informasjonsflyt og det å bringe UiO:Energis arbeid inn i sentralt styrte kommunikasjonskanaler- og initiativ. Det er utarbeidet egen kommunikasjonsplan som revideres jevnlig.

Hovedmål så langt har vært å øke kjennskapen til UiO:Energi internt ved universitetet og på dette bygge kjennskap eksternt. Nyhetsbrevet kommer ut månedlig og fungerer som en informasjonskanal om egne og eksterne nyheter, tiltak og arrangementer. UiO:Energi er blant annet blitt koblet på den sentrale kommunikasjonsatsingen *Universitetsplassen* (podkast-produksjon m.m.) og gir jevnlig innspill til eksterne arrangementer og kanaler som håndteres sentralt ved UiO (Arendalsuka, Oslo Peace Days, den store NRK-pitchen med mer). UiO:Energi har lagt vekt på å styrke informasjonsflyten og etablere samarbeidsarenaer internt i organisasjonen, samtidig som vi har lagt til rette for økt eksternt samarbeid gjennom en kombinasjon av spissede arrangement og mer åpne møteplasser.

Å skape slike møteplasser for diskusjon og utarbeidelse av nye ideer har vært prioritert, men ble vanskelig gjort av pandemien. Vi har imidlertid bidratt til nye samarbeid og prosjektideer gjennom innføring av tiltakene UiO:Energi Tematiske Faggrupper og UiO:Energi Konvergenmiljøer med tilhørende informasjons- og matchmaking-arrangementer. De finansierte prosjektene er i ferd med å etablere egne nettsider, og vi vil bidra til flere arrangementer, både interne og eksterne, i samarbeid med disse tverrfaglige initiativene.

UiO:Energi-forelesninger er etablert som en åpen møteplass for deling av energirelatert kunnskap og diskusjon, og følges av studenter, ansatte og eksterne deltagere. Vi støtter også opp under gjennomføring av forelesninger og arrangementer ved enhetene. Det årlige UiO:Energiforum ble gjennomført i 2019, og nå igjen i november 2021 etter en koronapause i 2020. Dette er viktige møteplasser for UiOs forskere, samt arenaer for dialog med sentrale eksterne aktører. En mer uformell arena er dessuten etablert med *Let's talk about energy*, arrangert på Skatten (en pub på Tøyen).

UiO:Energi koordinerte UiOs innsats i forbindelse med at Oslo var Europas miljøhovedstad i 2019, og direktøren representerte UiO på lansering og andre sentrale arrangement. Til sammen organiserte UiO over 25 arrangementer hvorav 17 fikk finansiell og strategisk støtte fra potten med midler som satsingen disponerte. I samarbeid med BI og IFE gjennomførte UiO:Energi selv arrangementet *Urban Green Growth* som del av *Urban Future Global Conference*. Samarbeidet med Oslo kommune har også blitt styrket

gjennom deltagelse i programkomiteen til *Næring for klima*, samt i dialogmøter med kommunens EU-koordinator. Vi bidro også aktivt i Oslo kommunes arbeid med utvikling av ny klimastrategi.

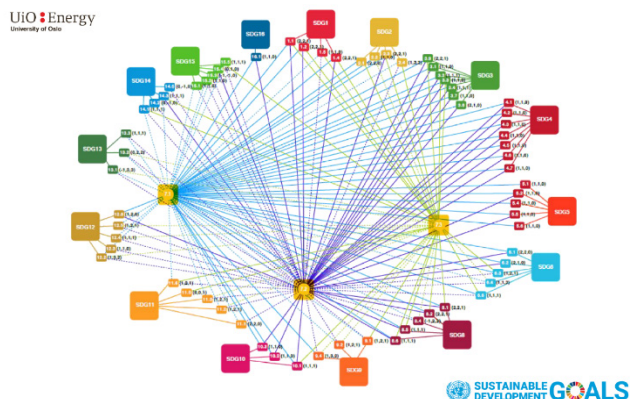
UiO:Energi har deltatt aktivt i relevante nasjonale og internasjonale samarbeidsarenaer innen energiområdet. Direktør er representant i SINTEFs råd og i styringsgruppen til Gemini-sentrene, han sitter i styringsgruppen for Birkelandsenteret, styringsgruppen for Akademia-avtalen med Equinor, i styringsgruppen for *Fudan-European Centre for China Studies*, i Forskningsrådets referansegruppe for Cluster 4 (Horisont Europa) og er varastyrerepresentant i CIENS. Seniorrådgiver er UiOs representant i *UNICA Green & SDGs* og *NUAS Sustainability*, hun satt i ekspertgruppen for utarbeidelse av [Marie Skłodowska-Curie Actions - Green Charter](#) og sitter i CIENS' forskerforum.

Internasjonalt har det spesielt vært aktiviteter mot Brasil og Kina. November-konferansen i Rio de Janeiro har opprinnelig hatt hovedtyngde innen olje, gass og digitalisering. Her koordinerte UiO:Energi de første separate sesjonene på fornybar energi i 2019, og fulgte opp med å lede en digital sesjon i 2020. Direktør deltok i UiOs delegasjon til Kina i 2018 og følger nå opp mot Fudan – som allerede nevnt. UiO:Energi har også deltatt i *Group of Experts on Gas Sustainable Energy Division* i *United Nations Economic Commission for Europe* (UNECE).

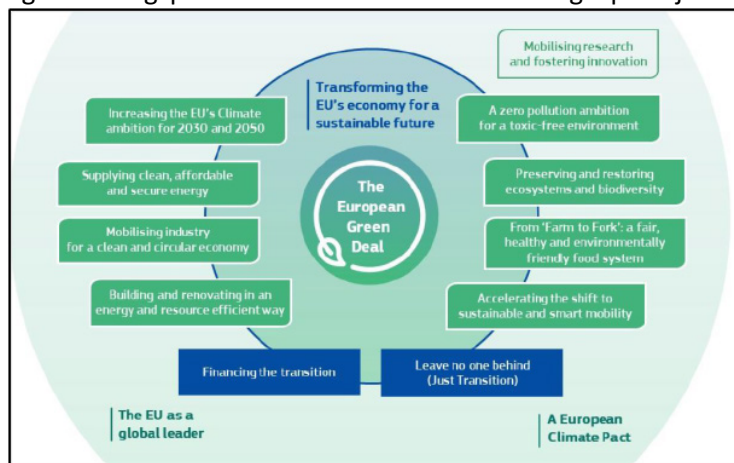
De siste to årene har det naturlig nok, grunnet pandemien, vært særdeles utfordrende med fysiske arrangement. Vi har derfor etablert en digital seminarserie for FME MoZEES, en egen *Lunch & Learn* seminarserie, samt bidratt i podkaster og diverse digitale arrangementer. Direktør var for eksempel ordstyrer (og satsingen medarrangør) for den nasjonale lanseringen av *LANCET Countdown*-rapporten i 2020. Fremover planlegges det for ulike fysiske arrangement, ikke minst ser vi frem til å igjen kunne gjennomføre UiO:Energiforum i slutten av november 2021.

4. Det eksterne bildet

Energi og omstilling til bærekraftig energi for alle er nøkkelen til mange av de globale utfordringene vi står overfor i dag, faktisk kan delmålene under SDG#7 kobles direkte eller indirekte til samtlige andre SDG-er!



EU vil transformere energisystemet på kontinentet. Energien må brukes langt mer effektivt enn i dag, blant annet ved å etablere et felles energimarked i Europa. Energitilgangen skal bli mer sikker og energibruken mer ren. Ny teknologi og en sterkere involvering av sluttbrukerne i verdikjeden skal sikre tilgang på bærekraftig energi til en overkommelig pris for alle EUs innbyggere. Samtidig skal energifattigdom bekjempes og arbeidsplasser sikres. Politikk for utvikling av bærekraftige energisystemer og forskning på området er i EU beskrevet og operasjonalisert gjennom SET-planen⁵, *Energy Union* strategien⁶, den regulatoriske pakken *Clean Energy for All Europeans*⁷ og *European Green Deal*⁸. Sistnevnte er EUs



⁵ [SET-plan](#): The European Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan) har som formål å bidra til utvikling og implementering av teknologier som kan bidra til en transformasjon til et lav-karbon energisystem.

⁶ [Energy Union](#): (COM/2015/080), published on 25 February 2015, as a key priority of the Juncker Commission (2014-2019), aims at building an energy union that gives EU consumers - households and businesses - secure, sustainable, competitive and affordable energy.

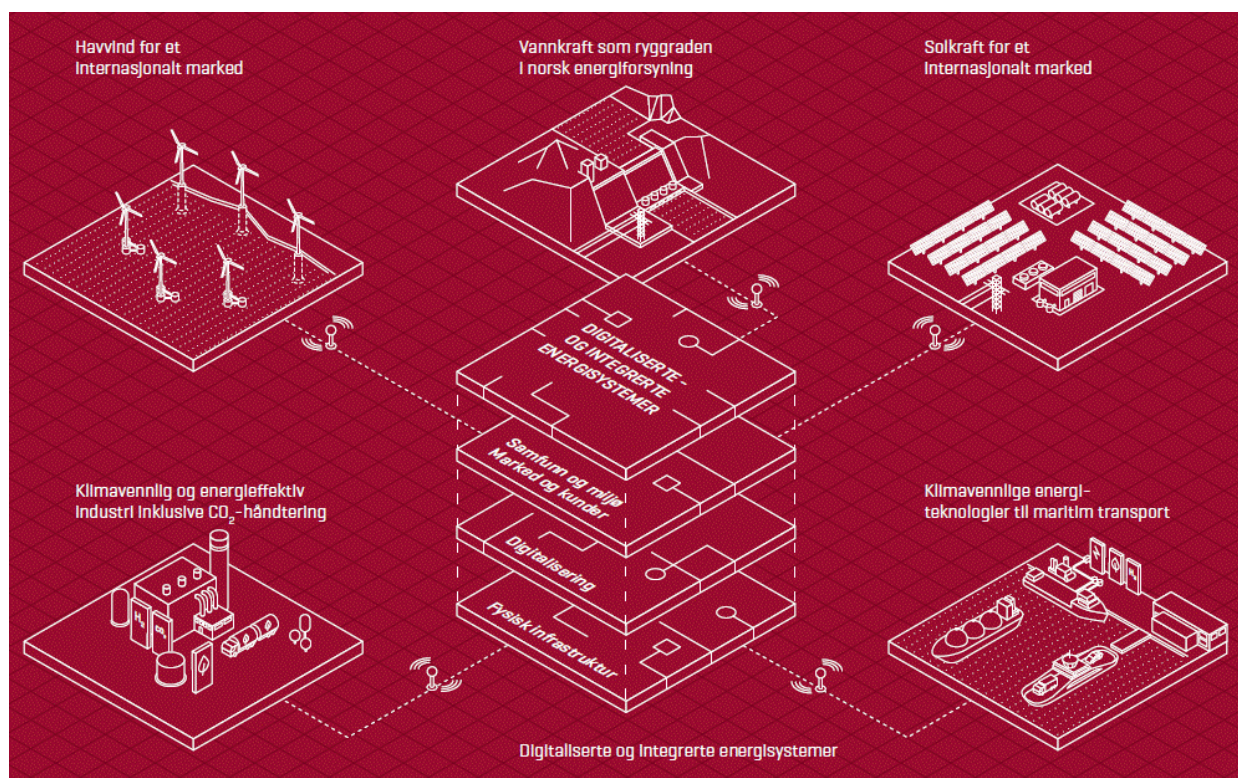
⁷ [Clean Energy for all Europeans](#): a comprehensive update of its energy policy framework to facilitate the transition away from fossil fuels towards cleaner energy and to deliver on the EU's Paris Agreement commitments for reducing greenhouse gas emissions.

⁸ [European Green Deal](#): Europakommisjonen la 11. desember 2019 frem en melding for EUs grønne vekststrategi - European Green Deal (heretter omtalt som Green Deal). Den beskriver en helhetlig tilnærming i EUs klima- og

plan for å gjøre unionens økonomi bærekraftig. De skal få til dette ved å snu klima- og miljøutfordringene til muligheter, samtidig som de skal gjøre overgangen rettferdig og inkluderende for alle. Minst 100 milliarder euro skal mobiliseres og brukes på dette i perioden 2021-27. Dette påvirker også utlysninger i Horisont Europa og de planlagte «Missions»: *Adaptation to climate change including societal transformation* og *Climate-neutral and smart cities* er spesielt relevante.

Arbeidet med EUs fremtidige energimiks berører også kjernekraftspørsmålet. Interessen for kjernekraft er igjen økende i en lang rekke land, og det er for tiden en hard diskusjon innad i EU om denne teknologien skal klassifiseres som grønn i EUs nye taksonomi.

Også i Norge støtter myndighetene en langsiktig bærekraftig omstilling av energisystemet. Flexibilitet, effektivisering og inkludering av fornybar energi er viktig, og det samme er en tettere integrering med det europeiske energimarkedet. Våre nasjonale energiressurser skal både bidra til økt verdiskaping og internasjonal kompetanse. I Norge er Energi21⁹ en sentral strategi for operasjonalisering av energipolitikken. Prioriterte innsatsområder i gjeldende Energi21-strategi er illustrert i figuren nedenfor. Den nyeste revisjonen av Energi21 legger stor vekt på at energisystemene nå utvikler seg i retning av å bli mer digitaliserte, integrerte og kompliserte. Det kreves det en betydelig omstilling for å nå nasjonale og internasjonale mål om bærekraft og reduksjon av klimagassutslipp. Samtidig er det viktig å opprettholde forsyningssikkerheten og sikre verdiskapingen i den norske energibransjen.



miljøpolitikk som går på tvers av politikkområder, og som ivaretar og integrerer bærekraft i videre politikktutforming så vel som i gjennomføring og revisjon av eksisterende regelverk.

⁹ [Energi21](#) er den nasjonale forsknings- og innovasjonsstrategien for ny klimavennlig energiteknologi. Energi21 er etablert av Olje- og energidepartementet.

Tidligere vektla EU og Norge utvikling av ulike teknologier som skulle muliggjøre overgangen til mer bærekraftige energisystemer (økonomisk, miljømessig og sikkerhetsmessig). I takt med fremveksten av en mer helhetlig energi- og klimapolitikk, har man imidlertid flyttet seg fra en tanke om at løsningen ligger i utvikling av spesifikke teknologier i seg selv, til behovet for en helhetlig systemtransformasjon. Dermed har krav om mer forskning på politiske og regulatoriske prosesser som kan fremskynde transformasjonen vokst frem sammen med forskning på energifattigdom og sosioteknologisk forskning på forbrukeratferd, aksept, nye markeder og innovative businessmodeller. De siste to årene har koblingen mellom energi, grønn vekst, bærekraftig utvikling av nye arbeidsplasser og industrier blitt stadig viktigere. Økonomisk vekst har fått minst like mye betydning som driver for utvikling av en bærekraftig energitransformasjon som klimamålene. EU har operasjonalisert dette i *Green Deal*, tilsvarende er målet for solkraft og havvind i Energi21 blitt å *nå et internasjonalt marked* – og ikke kun teknologiutvikling.

Behov for samarbeid på tvers av fag, sektorer, finansieringskilder og land øker nasjonalt og internasjonalt, og har fått en sentral plass i utformingen av Norges forskningsråds strategi for 2020-2024¹⁰ og utformingen av Horisont Europa. Som beskrevet over gjelder dette også i aller høyeste grad innenfor området bærekraftig energi. I regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning¹¹, fremheves også dette: *'Regjeringen vil satse på hele bredden av forsknings- og utdanningsinstitusjoner og stimulere til økt samspill og samarbeid mellom offentlige og private forskningsaktører. Vi trenger en kombinasjon av mangfold og kvalitet: Alle skal ikke være gode til det samme, men alle skal være gode.'* Målet om å bidra til utvikling av et bærekraftig samfunn samtidig som vi skaper nye og grønne arbeidsplasser, står sentralt. Bærekraftig energiforskning har også en tydelig definert rolle i planen, spesielt i den langsiktige prioriteringen: Klima, miljø og miljøvennlig energi.



Fokusområder i henholdsvis Forskningsrådets strategi 2020-2024 (venstre) og i langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019-2028 (høyre).

Regjeringen vil vektlegge omstilling til lavutslippssamfunnet, sammenhengen mellom klima og energi, bærekraftige byer og transportsystemer, sirkulærøkonomi og bedre ressursutnyttelse, teknologi og løsninger for det grønne skiftet, og helhetlig forvaltning på miljøets premisser. Bærekraftig energiforskning har en sentral rolle i langtidsplanen innenfor en rekke fagområder. Når det gjelder Forskningsrådets nye strategi, har energi blitt «borte» i den overordnede plansjen, dog har det en sentral

¹⁰ Idékraft verden trenger – [Strategi for Norges forskningsråd 2020-2024](#)

¹¹ [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019-2028](#)

rolle i minst to av de strategiske områdene (*Hav* og *Grønt skifte*). Denne mangelen på synlighet står i tydelig kontrast til *Green Deal*, der *energy* eksplisitt er angitt to steder, og til Langtidsplanen som også eksplisitt trekker frem miljøvennlig energi.

Forskningsrådets strategi forventes selvsagt å ha konsekvenser for fremtidige utlysninger, og en kort oversikt over de fem innsatsområdene følger her:

- 1) **Hav**, rene og rike hav og konkurransedyktige havnæringer. Her er klima- og miljøvennlige næringsvirksomheter fremhevet, inkludert styrking av havvind, CO₂-lagring under havbunn, grønn skipsfart og maritime operasjoner, samt reduksjon av utslipp fra olje- og gassnæringen.
- 2) **Grønt skifte**, rask overgang til et grønt samfunn og utvikling av konkurransedyktig grønt næringsliv. Her inngår overgang fra en fossil økonomi til noe annet: Sirkulær økonomi, sirkulære verdikjeder og bærekraftig produksjon, samt endringer av adferd.
- 3) **Helse og velferd**
- 4) **Teknologi og digitalisering**, bærekraftig digital transformasjon og teknologisk utvikling av samfunnet. Her inngår at informasjonsteknologi, nanoteknologi og bioteknologi skal bidra til banebrytende forskningsgjennombrudd og innovasjoner. Disse kan igjen gi nye muligheter for verdiskapning og næringsutvikling og utgjøre viktige bidrag til å løse bærekraftutfordringene.
- 5) **Samhørighet og globalisering**, robuste og inkluderende samfunn. Flere tema er indirekte relevant for energitransformasjon som globalisering, økonomisk samhandling, innsikt i globale endringsprosesser.