

## SAKSFRAMLEGG

Til:  
Universitetsstyret

Møtedato:  
19.05.2016

Sak:

### Satsing på fornybar energi og håndtering av klimagasser

#### Innstilling til vedtak:

1. Universitetsstyret stiller seg bak forslaget om satsingen på fornybar energi og håndtering av klimagasser.
2. Universitetsdirektøren bes om å innarbeide satsingen i budsjettfordelingssaken for 2017.
3. UiT bevilger åtte postdoktorstipender til satsingen på fornybar energi. Fire postdoktorstipender fordeles i 2017, to i 2018 og to i 2019.
4. Det er opprettes et senter innen fornybar energi og håndtering av klimagasser ved Institutt for fysikk og teknologi, NT-fak. Universitetsdirektøren gis fullmakt til, i samråd med rektor, å fastsette endelig navn for senteret og til å oppnevne senterstyret.

#### Innledning

Både de observerte og forventede klimaendringene og bruken av fossile energikilder sin innvirkning på klimaendringene har gjort at EU og Norge de siste årene har satset store ressurser på forskning og innovasjon for å utvikle miljøvennlig energi og finne løsninger som gir bedre utnyttelse av ressurser. Etter klimatoppmøtet i Paris 2015 er en ny opptrappingsplan for forskning og innovasjon innen miljøvennlig energi på trappene. *Mission innovation* er en internasjonal energidugnad som vil innebære en storstilt opptrapping av forskning på grønn energiteknologi. Norge og 19 andre land forplikter seg til å doble det offentlige bidraget til forskning og utvikling av miljøvennlig energi i løpet av de neste fem årene. Regjeringens visjon er at Norge skal være verdensledende innenfor utviklingen av miljøvennlig energi.

UiTs strategi, *Drivkraft i nord*, legger føringer for at vi blant annet skal utvikle kunnskap både om fornybar energiproduksjon og om samfunnsmessige omstillinger som følger av klima- og miljøendringer. For å bidra til finne løsninger som kan utnytte nordområdenes muligheter innen bærekraftig energi og for å styrke UiTs posisjon som en attraktiv forsknings- og utdanningsinstitusjon, ønsker fire fakulteter å samordne sine ressurser i et felles initiativ. Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi (BFE-fak), Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning (HSL-fak), Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi (IVT-fak) og Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT-fak) ønsker å igangsette en tverrfaglig, koordinert satsing innen fornybar energi som både omfatter forskning og utdanning.

Det er et økende behov både i næringsliv og offentlig sektor for kandidater med kunnskap om det grønne skiftet, om fornybar energi og om reduksjon av klimagasser, og det er mye som tyder på at etterspørselen etter både ny kunnskap og kandidater med denne kompetansen vil øke i årene fremover. De fire fakultetene vil derfor i samarbeid utvikle robuste faggrupper med utgangspunkt

i fagmiljø der fakultetene allerede har noe kompetanse. Det er imidlertid helt nødvendig å styrke denne kompetansen og kapasiteten for å komme opp på et internasjonalt, konkurransedyktig nivå, og det tas derfor sikte på å rekruttere god og strategisk riktig kompetanse på professornivå. Disse vil tildeles driftsmidler, stipendiater og postdoktorer for å bygge opp miljøet.

Hovedtema for satsingen vil være: *Fornybar energi og håndtering av klimagasser*, og satsingen vil kombinere kompetanse innen kjemi, fysikk, anvendt matematikk, marin biologi, elektro/ingeniør og samfunnsfag/humaniora. Det tas sikte på, i løpet av en femårsperiode, å bygge opp et internasjonalt konkurransedyktig miljø som er en attraktiv samarbeidspartner for FoU-sektor, næringsliv og offentlig sektor. UiT skal delta i samarbeid med næringslivet i virkemidler som for eksempel *Norwegian Centres of Expertise* (NCE-programmet), Senter for forskningsdrevet innovasjon, Forskningscenter for miljøvennlig energi (FME) og Horisont 2020. Det er også en målsetning at UiT gjennom denne satsingen, sikrer at kandidater får utdanning og kompetanse innen bærekraftig energi som er relevant for næringsliv og offentlig sektor i nord. Satsingen er forankret i individuelle vedtak i styrene til de fire medvirkende fakultetene.

### **Faglig innretning**

Dette er et tverrfaglig samarbeid der kunnskap fra både samfunnsfag, naturvitenskap og teknologi sammen skal bidra til en grønn omstilling i samfunnet. Satsingen skal knytte sammen vitenskapelige ansatte fra flere fakulteter, for at disse skal arbeide sammen i prosjekter med problemstillinger knyttet til fornybar energi og håndtering av klimagasser. Faglig fokus for satsingen er knyttet til seks tema:

- a) Fornybar elektrisitetsproduksjon
- b) Etisk og samfunnsvitenskapelig perspektiv
- c) Distribuert produksjon og forbruk
- d) Termisk energi
- e) Energi fra biomasse
- f) Håndtering av CO<sub>2</sub>

Vedlegg 1 gir en nærmere beskrivelse av hvert enkelt tema og hvordan UiTs satsing skiller seg fra andre, tunge nasjonale miljøer innen fornybar energi.

### **Organisering**

Satsningen skal styrke både utdanning og forskning, og planlegges organisert som et senter for at man på en hensiktsmessig måte koordinerer, synliggjør og forplikter fagmiljøene. Senteret etableres hovedsakelig etter modell for Senter for fremragende forskning (SFF) / Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) med et senterstyre, en senterleder som er ansatt ved NT-fak og prosjektdeltakere. Organisatorisk foreslås senteret lagt til et Institutt for fysikk og teknologi ved NT-fak. Vertsfakultetet vil ha ansvaret for å drifte senteret (administrativ, økonomisk og faglig støtte til senterleder). Det etableres et lederteam der senterleder representerer NT-fak og BFE-fak, HSL-fak og IVT-fak utpeker hvert sitt medlem. Denne organiseringen sikrer senteret autonomi innenfor klare og kjente rammer, og bygger videre på en modell som UiT har solid og god erfaring med når det gjelder drift av SFFer, SFier, SFUer og andre store, eksternt finansierte sentre.

Senteret har fått den foreløpige arbeidstittelen: *Sustainable energy, climate, environment and society – in the Arctic*. Hensikten med senteret er å koordinere, synliggjøre og fasilitere forskningsgrupper innen bærekraftig energi.

På kort sikt vil ikke de ulike fagmiljøene og laboratoriene i senteret samlokaliseres, men det er et ønske om på sikt å etablere en fysisk lokalitet med møterom, gjestekontor og laboratorier som kan fungere som en faglig møteplass og et synlig uttrykk for den faglige virksomheten i senteret.

## Finansiering

For å komme raskt i gang, ønsker fakultetene at den første femårsperioden finansieres av UiT sentralt og fakultetene. Etter femårsperioden vil fakultetene være forpliktet til å videreføre satsingen innenfor egne rammer, slik at UiT da vil ha et permanent, robust og konkurransedyktig miljø innen bærekraftig energi. Det er et ønske fra de aktuelle fakultetene at UiT sentralt sitt bidrag til satsingen er tyngst i starten og at fakultetene sine ressurser gradvis fases inn. Fagmiljøet vil bygges opp rundt eksisterende fagmiljøer og 24 nye stillinger (åtte professorater, åtte stipendiater og åtte postdoktorstipender). I planene er det foreslått at UiT sentralt skal finansiere:

- 8 professorstillinger i 2,5 år
- 8 postdoktorstillinger i 3 år
- 300 000 kr i driftsmidler i 2,5 år

Fakultetene skal finansiere 8 stipendiatstillinger i 4 år, samt kostnadene knyttet til professoratene og driftsmidlene i den gjenstående tiden av femårsperioden. Etter femårsperioden vil fakultetene dekke alle kostnader selv. Totalt vil satsingen koste 109 millioner kr over fem år. UiT sentralt og fakultetene deler disse kostnadene 60:40 (Tabell 1).

**Tabell 1. Totale kostnader i satsingen på fornybar energi fordelt på nivå 1 og 2.**

	Nivå 1	Nivå 2	Samlet
Postdoktorer*	23 520 000	2 400 000	25 920 000
Stipendiater*	7 500 000	21 000 000	28 500 000
Professorater*	27 700 000	16 840 000	44 540 000
Drift	6 000 000	4 200 000	10 200 000
	<b>64 720 000</b>	<b>44 440 000</b>	<b>109 160 000</b>

\* Inkludert indirekte kostnader

Tabell 2 nedenfor viser UiT sentralt sine kostnader fordelt over hele femårsperioden.

**Tabell 2. Nivå 1 sine kostnader fordelt over femårsperioden.**

	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt
Postdoktorer	2 920 000	4 380 000	5 840 000	2 920 000	1 460 000	17 520 000
Professorer	3 840 000	5 760 000	5 760 000	2 880 000	960 000	19 200 000
Driftsmidler	1 200 000	1 800 000	1 800 000	900 000	300 000	6 000 000
Indirekte kostnader	3 000 000	4 500 000	6 000 000	5 000 000	3 500 000	22 000 000
	<b>7 962 017</b>	<b>11 942 018</b>	<b>13 402 019</b>	<b>6 702 020</b>	<b>2 722 021</b>	<b>64 720 000</b>

## Direktørens vurdering

UiT har de to siste årene spilt satsingen på fornybar energi og karbonfangst inn til KD som satsinger utenfor rammen. Dette er i tråd med strategien vår om at UiT skal utvikle kunnskap om fornybar energi. Den foreslåtte satsingen er både tverrfaglig og tverrfakultær, og tar sikte på å kople fagmiljøer fra gamle UiT med fagmiljøer fra den gamle Høgskolen i Narvik. Utlysningene innen fornybar energi vil dobles de neste fem årene både nasjonalt og i EU, og etterspørselen etter kunnskap og kompetanse innen feltet vil øke. Universitetsdirektøren mener derfor at det vil være

viktig å posisjonere seg for denne utviklingen ved å bygge opp et konkurransekraftig miljø innen både forskning og utdanning.

For å kunne være i posisjon til å kunne konkurrere om forskningsmidler så snart som mulig, mener universitetsdirektøren at det er riktig at UiT sentralt går inn med ressurser i tidlig fase. Dette vil bidra til at miljøet mye tidligere blir potent enn om satsingen skulle vokse sakte basert på fakultetenes omprioritering av ressurser. Universitetsdirektøren anbefaler at de åtte postdoktorstillingene bevilges fra den sentrale poolen (fire i 2017, to i 2018 og to i 2019), og at ressursene til de åtte professoratene og driftsmidlene bevilges fra de strategiske midlene i henhold til tabell 3 nedenfor. Endelig vedtak om fordeling av strategiske midler bør imidlertid skje i budsjettfordelingssaken.

**Tabell 3. Bruk av strategiske midler satsingen på fornybar energi over femårsperioden.**

	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt
Professorater	3 840 000	5 760 000	5 760 000	2 880 000	960 000	19 200 000
Driftsmidler	1 200 000	1 800 000	1 800 000	900 000	300 000	6 000 000
	<b>5 042 017</b>	<b>7 562 018</b>	<b>7 562 019</b>	<b>3 782 020</b>	<b>1 262 021</b>	<b><u>25 200 000</u></b>

Universitetsdirektøren mener det er riktig at satsingen (i) organiseres som et senter under et fakultet, (ii) at det er naturlig at NT-fak blir vertsfakultet for denne satsingen siden den største delen av satsingen tillegges dette fakultetet og (iii) at modellen som er benyttet blant annet i forbindelse med etablering av SFFer vil være en god måte å organisere denne tverrfakultære satsingen på. Endelig navn på senteret er ikke fastsatt enda, og universitetsstyret kan derfor ikke formelt etablere senteret som en enhet i UiTs organisasjonskart. For å lette etableringen av senteret, foreslås det at universitetsstyret gir universitetsdirektør, i samråd med rektor, fullmakt til både å opprette senteret når endelig navn er fastsatt og til å etablere senterstyret.

Et avgjørende moment for at satsingen skal lykkes, er at man klarer å rekruttere professorer, stipendiater og postdoktorer på topp internasjonalt nivå. Ved å knytte rekrutteringsstillinger, driftsmidler og muligheter for å bygge opp et nytt fagmiljø til stillingene, vil de ha en solid oppstartspakke som skulle gjøre stillingene attraktive. Universitetsdirektøren mener at fakultetene bør benytte alle de virkemidler UiT har for å rekruttere på topp internasjonalt nivå, herunder også mulighetene som ligger i ordningen for innstegsstillinger.

Lasse Lønnum  
universitetsdirektør

Pål Vegar Storeheier  
forskningsdirektør

*Dokumentet er elektronisk godkjent og krever ikke signatur*

Saksbehandler: Pål Vegar Storeheier