

Energidepartementet
att. Energiminister Terje Aasland

Vår referanse:
Energi21| 24/5800

Dato og sted: Oslo 2.12.2024

Anbefalinger fra Energi21 om forsknings- og innovasjonsinnsats på energiområdet for budsjettåret 2026

I tråd med Energi21s mandat fra Energidepartementet (ED) gis med dette innspill til EDs arbeid med statsbudsjettet Prop.1S [2025-2026] og forsknings- og innovasjonsinnsats på energiområdet. Våre anbefalinger tar utgangspunkt i Energi21 strategien og styrets dialog med næringsliv, FoU- I miljøer og akademia.

Det er et stort behov for omstilling i norsk energisektor. Halvparten av Norges totale energibruk er fortsatt fossilt, og vi er ikke i rute for å nå klimamålene — verken for 2030, eller det langsiktige målet om å bli et nullutslippssamfunn mot 2050. Videre er utslippsreduksjonene i Norge fra 1990 beskjedne sett i forhold til de fleste land i Europa.

Energi21 mener det er viktig å styrke budsjettene til energiforskningen. Kontinuerlig og helhetlig satsing på energiforskning bidrar til å styrke Norges økonomi, miljø, sikkerhet og posisjon internasjonalt. I tillegg bidrar forskningen til en bærekraftig og innovativ energifremtid. Risiko ved manglende langsiktig satsing er stor, og gir negative konsekvenser for energinasjonen Norge, og samfunn i sin helhet.

Både [Draghi-rapporten](#) og [Perspektivmeldinga](#) legger vekt på de enorme omstillingsbehovene vi står i og som vil bli enda større i fremtiden. Det er utfordringer knyttet verdiskaping og konkurransekraft, i tillegg er det et nytt trussel- og risikobilde. Energiområdet spiller en stor rolle og er del av løsningene på de store samfunnsutfordringene.

Resultater fra energiforskningen styrker kvaliteten til norske forsknings- og innovasjonsmiljøer og øker næringslivets evne å utvikle bærekraftige produkter og tjenester til fremtidens nullutslippssamfunn/lavutslippssamfunn. Dette vil igjen gi positive ringvirkninger for den nasjonale verdiskapingen, reduksjonen av klimagasser og forsyningssikkerheten.

Ved å prioritere energiforskning, vil regjeringen legge grunnlaget for en sterk, bærekraftig og innovativ energiframtid, som vil gi økonomiske, klima- og miljømessige fordeler på kort- og lang sikt.

Ubalanse mellom forskningsinnsats og klima- og energipolitiske mål

Energi21 mener det er ubalanse mellom forskningsinnsats og gjeldende klima- og energipolitiske målsettinger. Dette vil over tid få negative konsekvenser for reduksjon av klimagassutslipp, verdiskaping og fremtidig rekruttering til energiområdet. Regjeringens langtdsplan for forskning og høyere utdanning (LTP) prioriterer klima, energi og miljø. Energiområdet har stor betydning for å nå regjeringens tre overordnede mål¹ for norsk forskning og utdanning i perioden 2023 – 32.

EU har satt energiforskning høyt på sin agenda og økt totale bevilgningene vesentlig, spesielt i lys av ambisiøse klimamål og ønsket om å redusere avhengigheten av fossilt brensel. De vurderer også energiforskning som et viktig bidrag til å akselerere og styrke muligheten for å lede an i utviklingen av bærekraftige energiteknologier, skape arbeidsplasser, redusere energiimport, og bli en global leder innen ren teknologi. Norge og de europeiske landene er ulike på mange områder innen energiforsyning og teknologi-miks. Men, flere av utfordringene på veien til et lavutslippssamfunn i 2050 er de samme. *Energi21 anbefaler å følge EUs fokus på energiforskning og betydningen knyttet til forsyningssikkerhet, effektiv energiomlegging og økt konkurransekraft.*

Energi21 mener en økt satsing på energiforskning vil:

-Bidra til å nå klimamål og bærekraftige løsninger: Norge har forpliktet seg til internasjonale klimamål gjennom Parisavtalen og EØS-rammeverket. For å nå målet om netto nullutslipp innen 2050, er forskning på ren energi, regulatoriske virkemidler og teknologi som reduserer utslipp essensielt. Energiforskning bidrar til å utvikle nye teknologier og løsninger for å redusere karbonavtrykket fra både produksjon og forbruk av energi.

-Bidra til innovasjon og samarbeid mellom sentrale aktører for å nå klimamål. Innovasjon og samarbeid mellom både fag og næringer er nøkkelen til gjennomføring av mange klimatiltak. Klimautvalgets rapport² fremhever en rekke sentrale virkemidler for at Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050. Omstillingen vil kreve ressurser som kraft, arealer, naturressurser, arbeidskraft og kompetanse. Energiforskningsprosjekter, og spesielt de næringsrettede, er gode kilder til å levere ressurseffektive og miljøvennlige teknologier- og løsninger til samfunnet.

-Styrke forsyningssikkerheten, robustheten og lokale leverandørkjeder. Enerkipolitikk og forsyningssikkerhet er tett knyttet til nasjonal sikkerhet og samfunnsberedskap, og er den del av totalforsvaret. Energiforskning styrker sikkerheten og robustheten i energisystemet ved utvikling av innovative løsninger og nye energiteknologier, som gir Norge et sterkt og motstandsdyktig energisystem. Et energisystem som tåler svingninger i produksjonen og etterspørselen, og som er beskyttet mot eksterne påkjenninger og hendelser som truer forsyningssikkerheten.

-Bidra til private investering og verdiskaping. Offentlig finansiering av forskning og innovasjon bidrar til private investeringer, og igjen langsiktig økonomisk vekst og verdiskaping. Reduksjon i bevilgningene til de næringsrettede energiforskningsprosjektene svekker innovasjonsevnen til næringslivet, reduserer private investeringer og fører til lavere verdiskaping fra energisektoren.

- Bidra til energiomstillingen og grønn industriutvikling. Overgangen fra fossile til fornybare energikilder krever nye teknologier og løsninger for lagring, overføring og fordeling av energi, samt en omstilling i næringer som anvender fossile energikilder. Samtlige av fremtidens produkter og tjenester i regjeringens industristrategier har en energikomponent i seg. Uten tilgang til kraft, infrastruktur og klima- og miljøvennlige energiteknologier vil

¹ LTP – 3 mål Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne, miljømessig, sosial og økonomisk bærekraft, høy kvalitet og tilgjengelighet i forskning og høyere utdanning. [Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2023 – 2032 - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/Longtidsplanen-for-forskning-og-hoyere-utdanning-2023-2032-regjeringen.no)

² <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>

det ikke være mulig å realisere industriprosjektene.

-Bidra til å utnytte eksisterende kraftsystem bedre og redusere behovet for nettinvesteringer. Etablering av ny industri og næringsvirksomhet og en omfattende ladeinfrastruktur for næringstransport og persontransport utfordrer kapasiteten i flere deler av det nasjonale – og regionale kraftsystemet. Det er mulig å realisere mer dynamisk og effektivt drift og utnyttelse av nettet, og dermed unngå investeringer i ny kapasitet. Forskning på nye smartgrid- teknologier og metoder for bedre optimalisere produksjon og fordeling av energi vil være avgjørende for bærekraftig utnyttelse av kraftsystemet.

- Bidra til å vinne markedsposisjoner og skape arbeidsplasser. Energiomstillingen nasjonalt- og internasjonalt gir Norge gode muligheter til å vinne markedsposisjoner og etablere lønnsomme, fremtidsrettede arbeidsplasser. Dette mulighetsrommet vil bli redusert og kan gå tapt hvis det ikke satses kontinuerlig og tilstrekkelig på langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling.

-Styrke konkurranseevnen. Energiforskning kan gi norske bedrifter et konkurransefortrinn på det globale markedet for grønne løsninger og teknologi. Norge har i over 100 år bygget opp kompetanse og teknologier på energiområdet innen fornybar energi, men også olje- og gass. Norges kompetanse innen energi er internasjonalt anerkjent, og har gitt verdiskapende muligheter opp gjennom tidene. Dette solide utgangspunktet er resultat av myndighetenes langsiktige satsing på kunnskaps- og teknologiutvikling gjennom forsknings- og innovasjonssamarbeid mellom næringsliv, forskningsmiljøer og akademia. En risiko ved å prioritere ned energiforskningen er at vår nasjonale energikunnskap- og industrielle erfaring forvitrer og at konkurransekraften til energinæringen svekkes.

-Styrke norsk posisjon på den internasjonale forsknings- og innovasjonsarena. Internasjonalt forskningssamarbeid utvider Norges kontaktflate mot den store kunnskapsutviklingen som skjer i resten av verden. Samarbeidet er også viktig for å nå overordnede mål i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning: styrket konkurransekraft og innovasjonsevne, møte store samfunnsutfordringer og utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet³. Internasjonalt samarbeid sikrer kvalitet og fornyelse i forskningen. Dette er helt sentralt innen energiområdet, hvor teknologi – og markedsutviklingen går raskt. Norske forsknings- og universitetsmiljøer har en sterk posisjon og fått god uttelling i EUs forsknings- og innovasjonsprogrammer innen energi. Dette er en direkte konsekvens av nasjonal satsing på energiforskning. En forutsetning for å hevde seg på den internasjonale forsknings- og innovasjonsarenaen er *en solid nasjonal base*, med sterke forskningsmiljøer- og universiteter. Risikoen ved redusert satsing på energiforskningen, er svekket norsk posisjon på den internasjonale forsknings- og innovasjonsarena, og spesielt mindre forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU.

- Sikre utdanningstilbud og rekruttering til energiområdet. Energi21 anbefaler å se forsknings- og innovasjonsinnsats på energiområdet i sammenheng med utdanningstilbudet til energisektoren og fremtidig rekruttering av arbeidskraft. Redusert satsing på energiforskningen og den næringsrettede forskningen vil redusere kvaliteten på utdanningstilbudene og svekke rekrutteringen til energiområdet. Energisektoren er en fremtidsrettet næring, og tilstrekkelig rekruttering er av stor betydning for samfunnet som helhet. Næringsrettet energiforskning styrker utdanningstilbudet på energiområdet og styrker kvaliteten til studietilbudet. Attraktiviteten til utdanningsprogrammene forsterkes også med samarbeid mellom studentene og forskningsmiljøene. Forskningsprosjekter skaper både Ph.d.- og masterkandidater⁴. Ved å kutte budsjettene til energiforskningen sender regjeringen ut negative signaler, spesielt til fremtidens arbeidskraft.

³ [Internasjonalt forskningssamarbeid - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

⁴ Effektstudien: [Effekter av energiforskningen \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)

Basert på Energi21 styrets arbeid og mandat gir med dette følgende anbefaling til ED kort oppsummert:

- **Styrke budsjettene til energiforskningsprogrammene ved å følge anbefalinger gitt i Energi21 strategien,** spesielt prosjekttypen hvor forskningsinstitusjoner og industriaktører jobber tett og målrettet sammen om utvikling av kompetanse, teknologier og løsninger.
- **Styrke satsingen på kunnskapsutviklingen innen fremtidens energimarkeder og regulering.**
FME⁵ ordningen er et godt virkemiddel. Prosjekter som fremmer samspill mellom næringsliv, institutter og universiteter har veldokumenterte effekter. Energi21-strategien løfter spesielt frem to av de åtte satsingsområdene: "Integrerte og effektive energisystemer" og "Energi21-markeder og regulering". Disse to områdene er viktige bærebjelker i klimaomstillingen, og en forutsetning for et sikkert, konkurransedyktig og miljøvennlig energisystem. FME tildelingen i 2024⁶ dekker flere av satsingsområdene til Energi21 strategien. *Energi21 ønsker å fremheve behov for FME eller tilsvarende satsing innenfor fagområder som styrker utviklingen av fremtidens energimarkeder og regulering.*
- **Styrke finansiering til energiforskning som bidrar til avkarbonisering av eksisterende nasjonale industrianlegg**
Det er et stort behov å avkarbonisere, og redusere utslippene fra norsk industri. Aktuelle løsninger er enten å bruke CCS direkte på utslippet, eller gjøre prosessen utslippsfri ved å elektrifisere. Begge alternativene for avkarbonisering er kraftkrevende og kostnads-krevende. Energiforskning kan bidra til kunnskap og teknologier som reduserer kraftbehov, kostnader og risiko. Norsk satsing på forskning innen effektiv fangstteknologi, materialvalg og gunstig energiutnyttelse er avgjørende for at CCS kan realiseres i stor skala nasjonalt og bidra til klimavennlig industriutvikling.
- **Videreutvikle helhetlig innovasjonsskjede og sektorsamarbeid for omstilling i næringslivet.**
Virkemidler med helhetlig tilnærming til innovasjonsløpet har vist gode resultater og gitt konkrete bidrag til klimavennlig omstilling, industrialisering og verdiskaping. Energi21 ønsker å fremheve at Enova med sine virkemidler har stor betydning for realiseringen av aktørenes ambisjoner innen de "nye" klimavennlige teknologiområdene. Med visshet om at Enova er Klima- og miljødepartementets virkemiddel tillater styret i Energi21 å fremheve noen sentrale temaer med relevans for mandatet til Enova:
 - Teknologier for fleksibilitet i fremtidens energisystem.
 - Fremtidens fornybare energiforsyning med sektorintegrasjon, samspill mellom energibærere og sluttbrukere.
 - Energieffektivisering langs hele verdikjeden til energisystemet (fra produksjon til anvendelse).
 - Marine energiteknologier – og tjenester i sammenheng med klimavennlige fremdriftsløsninger for maritim transport
 - CO₂-håndtering (koordinering mot EUs innovasjonsfond).
 - Elektrifisering av sluttbruker sektorer, herunder landtransport og industri – utvidet virkemiddelbruk for raskere utrulling.
 - Hydrogen – utvidet virkemiddelbruk som sikrer realisering av tidlige prosjekter.
- **Styrke virkemidler som fremmer norske samarbeidsposisjoner på internasjonale forsknings- og innovasjonsarenaer** som gir økt kvalitet i kunnskapsutviklingen, tilgang på og videreutvikling av ny teknologi samt nettverks- og markedstilgang for norske- og internasjonale aktører. Eksempler på dette er EUs forsknings- og innovasjonsarena, Mission Innovation og Nordisk Energiforskning.

⁵ FME: Forskningscenter for miljøvennlig energi

⁶ FME tildeling 2024. [Inntil 1,28 milliarder kroner til å utvikle nye miljøvennlige energiløsninger - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

Energi21 ønsker å understreke at styrket, målrettet, og prioritert innsats på forskning, innovasjon, kompetanseutvikling, internasjonalisering og rekruttering er avgjørende for å styrke konkurransekraften til energinæringen.

Dersom ED ser behov for nærmere dialog rundt våre anbefalinger stiller vi gjerne i et møte for å utdype våre synspunkter.

Med vennlig hilsen



Bjørn Holsen
styreleder



Lene Mostue
direktør