

Miljøverndepartement

Pb 8013 Dep
0030 Oslo

Vår saksbehandler/ff.
Hans Otto Haaland, 22 03 72 97

Vår ref.
2006 07409
Deres ref.
200601786

Oslo,
26.02.07

Offentlig høring av NoU 2006: 18 Et klimavennlig Norge

Vi takker for invitasjonen til å gi høringsuttalelse i brev av 27. november 2006.

Lavutslippsutvalget har gjort en omfattende jobb på et tema som er særdeles viktig for Norge gjennom vår historie som en energinasjon med stor energiproduksjon av vannkraft og senere petroleum. Norge har markert seg og har fortsatt ambisjoner som en internasjonal miljøpådriver samtidig som vi har store potensialer for alternativ og fornybar energi.

I dette bildet har Forskningsrådet en klar forskningspolitisk rolle i prioritering, finansiering og organisering av klima- og energiforskningen. I dette arbeidet er det påvist en rekke norske kompetansefortrinn hvor vår forskning kan bidra i det internasjonale arbeidet med å redusere klimagassutslipp, spesielt viktig i de sterkest voksende økonomiene i India og Kina.

Hovedpunkter:

- Forskningsrådet er helt enig i konklusjonen om at det ikke vil være mulig å gjennomføre ambisjonen om et klimavennlig Norge uten en massiv satsing på forskning og teknologiutvikling.
- Det er et overordnet behov for større langsiktighet og forutsigbarhet i FoU-bevilgningene på dette området.
- Vi vil også trekke fram hovedkonklusjoner og anbefalinger fra den nasjonale handlingsplanen for klimaforskning, som ble lagt fram i august 2006 og som inkluderer forskningstemaene som er omtalt i Lavutslippsutvalgets rapport.
- Forskningsrådet deler oppfatningen om at de to hovedforutsetningene; å ta i bruk eksisterende og utvikle ny teknologi, begge krever styrket og koordinert forskningsinnsats. Et viktig moment her, gitt utfordringenes globale natur, er hvordan vi i vår innsats i utviklingsland, kan bidra til en bærekraftig utvikling.
- På en rekke av de prioriterte forskningsfeltene har vi med vår kompetanse som energinasjon, fortrinn som gjør det riktig med økt satsing på norsk forskning.
- Finansiering av teknologisk forskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Samtidig er det viktig å kanalisere denne forskningen gjennom de allerede etablerte og planlagte store satsinger innen Forskningsrådssystemet.

- Den samfunnsfaglige forskningen som kan gi kunnskap om hva som skal til for at klimavennlig teknologi tas i bruk og hva som er barrierene for dette, må også styrkes.
 - FoU-prioriteringene for lavutslipp er sektorovergrepene. Forskningsrådet vil her framheve Klimaforskningsutvalgets anbefaling om styrket koordinering av departementenes kontakt med Forskningsrådet.
- 1) Forskningsrådet er helt enig i konklusjonen om at det ikke vil være mulig å gjennomføre ambisjonen om et klimavennlig Norge uten en massiv satsing på forskning og teknologiutvikling. Vi vil spesielt peke på utvalgets grunnleggende forutsetninger for å lykkes: Informasjon og forskning. Dette vil måtte få konsekvenser for de forskningsmessige prioriteringene i tiden framover noe Forskningsrådet er innstilt på å ivareta i budsjettinnspillene som fremmes overfor departementene.
 - 2) Vi vil også trekke fram hovedkonklusjoner og anbefalinger fra den nasjonale handlingsplanen for klimaforskning, som ble lagt fram i august 2006 og som inkluderer forskningstemaene som er omtalt i Lavutslippsutvalgets rapport. Handlingsplanen for klimaforskning komplementerer Lavutslippsutvalgets rapport med hensyn til forskningsprioriteringer. Disse anbefalingene var, kort oppsummert:
 - a) Samordning og koordinering av klimaforskningen må styrkes. Dette gjelder særlig i departementenes kontakt med Forskningsrådet.
 - b) Finansiering av forskning på innføring av teknologi og av teknologisk klimaforskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Langsiktighet og forutsigbarhet må styrkes. Klimaforskningsprogrammene må fullfinansieres.
 - c) Forskning på teknologi for å begrense og hindre klimaendringer må styrkes. Forskning på fornybar energi og energibruk bør videreføres og ha et synlig klimaperspektiv. Viktige forskningstemaer er bl.a. forskning på fornybare energikilder, energieffektivisering, klimavennlig transportteknologi samt CO₂-fangst og -lagring (CCS). Det bør i tillegg satses bredere på forskning på teknologiske løsninger for å få fram mulige utslippsreducerende tiltak også i sektorer hvor karbonfangst og -lagring av forskjellige grunner ikke er aktuelt. Klimaperspektiv bør innarbeides i øvrig teknologisk og særlig næringsrettet forskning, for å få fram nye muligheter for næringsutvikling. Dette er et klart underprioritert område i norsk forskning og politikk.
 - d) Den samfunnsvitenskapelig forskning om forutsetninger og virkemidler for å ta energiteknologi i bruk må være tett koblet til den teknologiske forskningen. Klimaforskningsutvalget anbefaler derfor at det etableres en målrettet forskningssatsing på utforming og gjennomføring av klimapolitikk og effekter av ulike klimapolitiske (og energipolitiske) virkemidler nasjonalt og internasjonalt. Det bør satses på forskning på organisering og virkemidler for å realisere infrastruktur som er nødvendig for å implementere ny teknologi (energiteknologi, CCS etc) samt forskning på virkemidler som stimulerer utvikling og implementering av ny teknologi.
 - 3) Lavutslippsutvalget beskriver to forutsetninger for å gjennomføre omstilling til et klimavennlig Norge. Den første er at eksisterende teknologi for å hindre eller begrense klimagassutslipp tas i bruk, den andre er at det utvikles ny teknologi på områdene som har størst betydning for klimagassutslippene. Forskningsrådet deler oppfatningen om at begge disse feltene krever styrket og koordinert forskningsinnsats. Et viktig moment her, gitt utfordringenes globale natur, er hvordan vi i vår innsats i utviklingsland, og ikke minst i sterkt voksende økonomier som Kina, India, Brasil og andre, kan bidra til en bærekraftig

utvikling og til styrking av strategier for klimavennlig energi. Forskning er sentral i å bidra til nødvendig teknologioverføring og klarlegge forutsetningene for internasjonalt samarbeid.

- 4) Finansiering av teknologisk forskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Grunnen er den store betydning teknologiske løsninger har for å løse klimaproblemet. Samtidig er det viktig å kanalisere denne forskningen gjennom de allerede etablerte og planlagte store satsinger innen Forskningsrådssystemet. Dette vil sikre en helt nødvendig helhetstenkning, som er påkrevd for at de ambisiøse målene skal kunne nås med overkommelig ressursinnsats. En slik organisering sikrer også best mulig koordinering med de internasjonale forskningsaktivitetene, noe som er helt sentralt i dette arbeidet. Det er god overensstemmelse med påpekingene av kunnskapsbehov i Lavutslippsrapporten, og Forskningsrådets programarbeid på området. De prioriterte teknologiene der er tilnærmet identiske med dem som trekkes frem i rapporten. Vi vil her spesielt trekke frem de prioriteringene som gjøres i programmene RENERGI og CLIMIT.
 - a) CO₂-fangst og –lagring
Dette er et område hvor Norge var først ute i verden, og hvor det har vært lagt ned en betydelig innsats. Statoils lagring av CO₂ i tilknytning til Sleipner-feltet har pågått i over 10 år, og var det første av sitt slag. Sammen med det nyetablerte Gassnova kjører Forskningsrådet CLIMIT-programmet, som omfatter langsiktig forskning, mer kortsiktig, anvendt forskning og støtte til demonstrasjon av ny teknologi.
 - b) Vindkraft, spesielt vindturbiner til havs
Det tekniske potensialet for vindkraft i Norge er formidabelt, og det er de siste årene installert en del vindkraft i Norge. I Norge ser en imidlertid at prosjekter ikke realiseres. Dels skyldes dette økonomi, dels skyldes det interessekonflikter i forhold til naturinngrep. Det siste er et voksende problem også internasjonalt. Hvis vindkraft skal vokse like mye som det har gjort, vil løsningen måtte være å gå til havs. Dette er et område hvor det ligger helt spesielt vel til rette for norske løsninger der en bygger på den kompetanse utviklingen innenfor olje- og gass har gitt.
 - c) Pellets og rentbrennende ovner
Norge har store ubenyttede ressurser av bioenergi. Det er netto tilvekst av biomasse som relativt enkelt kan bidra positivt i den norske energibalansen. Det er likevel flere barrierer knyttet til å ta i bruk bioenergi i større grad. Det handler bla om logistikk, tradisjon, økonomi og teknologi. Samtidig er det også viktig at bruk av bioenergi skjer på en miljømessig forvarlig måte, bla. mhp. på produksjon, virkningsgrad (effektivitet) og utslipp til luft. Norge har sterke miljøer innen forbrenningsteknikk.
 - d) Biodrivstoff
Biodrivstoff er allerede et satsingsområde for Regjeringen. Dette er et område hvor en relativt raskt kan oppnå effekter gjennom å øke andelen biodrivstoff til transport. Det er riktig å si at Norge ikke har vært et foregangsgland på dette området og at behovet for kompetanse i alle ledd er stort. For at Norge skal kunne ta i bruk biodrivstoff med dagens teknologi, men ikke minst etter hvert 2. generasjons teknologier, er det viktig å satse målrettet på dette nå.
 - e) Solceller
Dette har vært et norsk satsingsområde i mange år, og Norges forskningsråd har støttet systematisk opp om den forskning og utvikling som dannet grunnlaget for ScanWafer og senere REC. Det var primært det internasjonale markedet og de norske fortrinnene som lå til grunn for innsatsen, snarere enn energipotensialet i Norge. Her er det store muligheter for at norsk industri kan bidra til teknologitvikling og –overføring til land i sør.

f) Hydrogenteknologier

Hydrogen er en energibærer som gir høy fleksibilitet og muligheter for store miljøgevinster. Til tross for at det gjøres mye internasjonalt for å utvikle hydrogen som energibærer, er det fortsatt mange utfordringer som gjenstår. Det satses nå stort internasjonalt, og Norge er med i den dugnaden. Innenfor flere områder har Norge gode forutsetninger til å utvikle løsninger som kan bidra til at hydrogen kan tas i bruk som energibærer.

g) Lavutslippsfartøy

Norge har lange maritime tradisjoner og norske skipsverft har spilt et betydelig rolle internasjonalt i mange år. Norge har en spesiell kystflåte som står for en betydelig andel av utslippene fra transportsektoren. Tiltak her vil kunne bidra positivt for Norge. Det er i gang prosjekter for å se på overgang fra fossile drivstoff til mer miljøvennlige løsninger, som f.eks gassdrift og brenselceller i skip.

- 5) Den samfunnsfaglig forskningen som kan gi kunnskap om hva som skal til for at klimavennlig teknologi tas i bruk og hva som er barrierene for dette, må også styrkes. Kunnskapene om virkemidler i energi og miljøpolitikken må prioriteres. Dette er ikke minst viktig for at markedene og forbrukerne tar i bruk den mest miljø- og kostnadseffektive teknologien. Forskningen kan blant annet gi nødvendig forståelse av samspillet mellom politisk handlingsrom og ulike virkemidler, og hva som er betingelsene for effektiv virkemiddelbruk. Av særlig interesse i forhold til Lavutslippsutvalgets rapport vil det være å få et bedre kunnskapsgrunnlag om koblingene mellom klimapolitikk, teknologiutvikling, næringspolitikk og innovasjon. Flere av disse forskningstemaene er allerede inkludert i programstrukturen, og samspiller i stadig større grad med den teknologiske forskningen. Det er imidlertid behov for å utvide rammene for denne forskningen, i tråd med anbefalingene fra Klimaforskningsutvalget.

Transport og valg av transportmidler er av særlig betydning for miljøet. Forskning bl.a. om hva som påvirker brukernes valg og likeledes hva som politiske prioriteringer mht transportdekning og utbygningsmønstre vil kunne være av stor betydning for utslipp av CO₂. Tilrettelegging for energisparing ved utbygging av boligområder har også betydning.

- 6) Det er et overordnet behov for større langsiktighet og forutsigbarhet i FoU-bevilgningene på dette området. Forskning og teknologiutvikling for å bidra til den teknologiske og samfunnsmessige omleggingen som Lavutslippsutvalget beskriver, vil kreve at det satses målrettet og i stort omfang i et perspektiv på flere tiår. Vi har i dag ikke et apparat som kan sikre en slik forutsigbarhet.
- 7) FoU prioriteringene for lavutslipp er sektorovergrepene. Det er behov for bedre koordinering av de forskningsmessige prioriteringene på feltet, for å sikre at man satser med tilstrekkelig styrke og målrettethet der det er viktigst å oppnå resultater. Forskningsrådet vil her framheve Klimaforskningsutvalgets anbefaling om styrket koordinering av departementenes kontakt med Forskningsrådet. Framtidig arbeid på feltet må sees i sammenheng med en rekke andre aktiviteter som berører FoU-spørsmål, som:
- Internasjonale forhandlinger om framtidige forpliktelser på klimaområdet
 - OEDs arbeid med energisektorens FoU-strategi – Energi21 hvor næringslivets prioriteringer vil ha en stor plass.
 - OEDs arbeid med OG21 strategien
 - MDs arbeid med sektorvise klimaplaner

Miljøverndepartement

Pb 8013 Dep
0030 Oslo

Vår sakbehandler/SE
Hans Otto Haaland, 22 03 72 97

Vår ref.
2006 07409
Deres ref.
200601786

Oslo,
26.02.07

Offentlig høring av NoU 2006: 18 Et klimavennlig Norge

Vi takker for invitasjonen til å gi høringsuttalelse i brev av 27. november 2006.

Lavutslippsutvalget har gjort en omfattende jobb på et tema som er særdeles viktig for Norge gjennom vår historie som en energinasjon med stor energiproduksjon av vannkraft og senere petroleum. Norge har markert seg og har fortsatt ambisjoner som en internasjonal miljøpådriver samtidig som vi har store potensialer for alternativ og fornybar energi.

I dette bildet har Forskningsrådet en klar forskningspolitisk rolle i prioritering, finansiering og organisering av klima- og energiforskningen. I dette arbeidet er det påvist en rekke norske kompetansefortrinn hvor vår forskning kan bidra i det internasjonale arbeidet med å redusere klimagassutslipp, spesielt viktig i de sterkest voksende økonomiene i India og Kina.

Hovedpunkter:

- Forskningsrådet er helt enig i konklusjonen om at det ikke vil være mulig å gjennomføre ambisjonen om et klimavennlig Norge uten en massiv satsing på forskning og teknologiutvikling.
- Det er et overordnet behov for større langsiktighet og forutsigbarhet i FoU-bevilgningene på dette området.
- Vi vil også trekke fram hovedkonklusjoner og anbefalinger fra den nasjonale handlingsplanen for klimaforskning, som ble lagt fram i august 2006 og som inkluderer forskningstemaene som er omtalt i Lavutslippsutvalgets rapport.
- Forskningsrådet deler oppfatningen om at de to hovedforutsetningene; å ta i bruk eksisterende og utvikle ny teknologi, begge krever styrket og koordinert forskningsinnsats. Et viktig moment her, gitt utfordringenes globale natur, er hvordan vi i vår innsats i utviklingsland, kan bidra til en bærekraftig utvikling.
- På en rekke av de prioriterte forskningsfeltene har vi med vår kompetanse som energinasjon, fortrinn som gjør det riktig med økt satsing på norsk forskning.
- Finansiering av teknologisk forskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Samtidig er det viktig å kanalisere denne forskningen gjennom de allerede etablerte og planlagte store satsinger innen Forskningsrådssystemet.

- Den samfunnsfaglige forskningen som kan gi kunnskap om hva som skal til for at klimavennlig teknologi tas i bruk og hva som er barrierene for dette, må også styrkes.
 - FoU-prioriteringene for lavutslipp er sektorovergrepene. Forskningsrådet vil her framheve Klimaforskningsutvalgets anbefaling om styrket koordinering av departementenes kontakt med Forskningsrådet.
- 1) Forskningsrådet er helt enig i konklusjonen om at det ikke vil være mulig å gjennomføre ambisjonen om et klimavennlig Norge uten en massiv satsing på forskning og teknologiutvikling. Vi vil spesielt peke på utvalgets grunnleggende forutsetninger for å lykkes: Informasjon og forskning. Dette vil måtte få konsekvenser for de forskningsmessige prioriteringene i tiden framover noe Forskningsrådet er innstilt på å ivareta i budsjettinnspillene som fremmes overfor departementene.
 - 2) Vi vil også trekke fram hovedkonklusjoner og anbefalinger fra den nasjonale handlingsplanen for klimaforskning, som ble lagt fram i august 2006 og som inkluderer forskningstemaene som er omtalt i Lavutslippsutvalgets rapport. Handlingsplanen for klimaforskning komplementerer Lavutslippsutvalgets rapport med hensyn til forskningsprioriteringer. Disse anbefalingene var, kort oppsummert:
 - a) Samordning og koordinering av klimaforskningen må styrkes. Dette gjelder særlig i departementenes kontakt med Forskningsrådet.
 - b) Finansiering av forskning på innføring av teknologi og av teknologisk klimaforskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Langsiktighet og forutsigbarhet må styrkes. Klimaforskningsprogrammene må fullfinansieres.
 - c) Forskning på teknologi for å begrense og hindre klimaendringer må styrkes. Forskning på fornybar energi og energibruk bør videreføres og ha et synlig klimaperspektiv. Viktige forskningstemaer er bl.a. forskning på fornybare energikilder, energieffektivisering, klimavennlig transportteknologi samt CO₂-fangst og -lagring (CCS). Det bør i tillegg satses bredere på forskning på teknologiske løsninger for å få fram mulige utslippsreducerende tiltak også i sektorer hvor karbonfangst og -lagring av forskjellige grunner ikke er aktuelt. Klimaperspektiv bør innarbeides i øvrig teknologisk og særlig næringsrettet forskning, for å få fram nye muligheter for næringsutvikling. Dette er et klart underprioritert område i norsk forskning og politikk.
 - d) Den samfunnsvitenskapelig forskning om forutsetninger og virkemidler for å ta energiteknologi i bruk må være tett koblet til den teknologiske forskningen. Klimaforskningsutvalget anbefaler derfor at det etableres en målrettet forskningssatsing på utforming og gjennomføring av klimapolitikk og effekter av ulike klimapolitiske (og energipolitiske) virkemidler nasjonalt og internasjonalt. Det bør satses på forskning på organisering og virkemidler for å realisere infrastruktur som er nødvendig for å implementere ny teknologi (energiteknologi, CCS etc) samt forskning på virkemidler som stimulerer utvikling og implementering av ny teknologi.
 - 3) Lavutslippsutvalget beskriver to forutsetninger for å gjennomføre omstilling til et klimavennlig Norge. Den første er at eksisterende teknologi for å hindre eller begrense klimagassutslipp tas i bruk, den andre er at det utvikles ny teknologi på områdene som har størst betydning for klimagassutslippene. Forskningsrådet deler oppfatningen om at begge disse feltene krever styrket og koordinert forskningsinnsats. Et viktig moment her, gitt utfordringenes globale natur, er hvordan vi i vår innsats i utviklingsland, og ikke minst i sterkt voksende økonomier som Kina, India, Brasil og andre, kan bidra til en bærekraftig

utvikling og til styrking av strategier for klimavennlig energi. Forskning er sentral i å bidra til nødvendig teknologioverføring og klarlegge forutsetningene for internasjonalt samarbeid.

- 4) Finansiering av teknologisk forskning bør økes betydelig utover det som er signalisert i dag. Grunnen er den store betydning teknologiske løsninger har for å løse klimaproblemet. Samtidig er det viktig å kanalisere denne forskningen gjennom de allerede etablerte og planlagte store satsinger innen Forskningsrådssystemet. Dette vil sikre en helt nødvendig helhetstenkning, som er påkrevd for at de ambisiøse målene skal kunne nås med overkommelig ressursinnsats. En slik organisering sikrer også best mulig koordinering med de internasjonale forskningsaktivitetene, noe som er helt sentralt i dette arbeidet. Det er god overensstemmelse med påpekingene av kunnskapsbehov i Lavutslippsrapporten, og Forskningsrådets programarbeid på området. De prioriterte teknologiene der er tilnærmet identiske med dem som trekkes frem i rapporten. Vi vil her spesielt trekke frem de prioriteringene som gjøres i programmene RENERGI og CLIMIT.
 - a) CO₂-fangst og –lagring
Dette er et område hvor Norge var først ute i verden, og hvor det har vært lagt ned en betydelig innsats. Statoils lagring av CO₂ i tilknytning til Sleipner-feltet har pågått i over 10 år, og var det første av sitt slag. Sammen med det nyetablerte Gassnova kjører Forskningsrådet CLIMIT-programmet, som omfatter langsiktig forskning, mer kortsiktig, anvendt forskning og støtte til demonstrasjon av ny teknologi.
 - b) Vindkraft, spesielt vindturbiner til havs
Det tekniske potensialet for vindkraft i Norge er formidabelt, og det er de siste årene installert en del vindkraft i Norge. I Norge ser en imidlertid at prosjekter ikke realiseres. Dels skyldes dette økonomi, dels skyldes det interessekonflikter i forhold til naturinngrep. Det siste er et voksende problem også internasjonalt. Hvis vindkraft skal vokse like mye som det har gjort, vil løsningen måtte være å gå til havs. Dette er et område hvor det ligger helt spesielt vel til rette for norske løsninger der en bygger på den kompetanse utviklingen innenfor olje- og gass har gitt.
 - c) Pellets og rentbrennende ovner
Norge har store ubenyttede ressurser av bioenergi. Det er netto tilvekst av biomasse som relativt enkelt kan bidra positivt i den norske energibalansen. Det er likevel flere barrierer knyttet til å ta i bruk bioenergi i større grad. Det handler bla om logistikk, tradisjon, økonomi og teknologi. Samtidig er det også viktig at bruk av bioenergi skjer på en miljømessig forvarlig måte, bla. mhp. på produksjon, virkningsgrad (effektivitet) og utslipp til luft. Norge har sterke miljøer innen forbrenningsteknikk.
 - d) Biodrivstoff
Biodrivstoff er allerede et satsingsområde for Regjeringen. Dette er et område hvor en relativt raskt kan oppnå effekter gjennom å øke andelen biodrivstoff til transport. Det er riktig å si at Norge ikke har vært et foregangsgland på dette området og at behovet for kompetanse i alle ledd er stort. For at Norge skal kunne ta i bruk biodrivstoff med dagens teknologi, men ikke minst etter hvert 2. generasjons teknologier, er det viktig å satse målrettet på dette nå.
 - e) Solceller
Dette har vært et norsk satsingsområde i mange år, og Norges forskningsråd har støttet systematisk opp om den forskning og utvikling som dannet grunnlaget for ScanWafer og senere REC. Det var primært det internasjonale markedet og de norske fortrinnene som lå til grunn for innsatsen, snarere enn energipotensialet i Norge. Her er det store muligheter for at norsk industri kan bidra til teknolog utvikling og –overføring til land i sør.

f) Hydrogenteknologier

Hydrogen er en energibærer som gir høy fleksibilitet og muligheter for store miljøgevinster. Til tross for at det gjøres mye internasjonalt for å utvikle hydrogen som energibærer, er det fortsatt mange utfordringer som gjenstår. Det satses nå stort internasjonalt, og Norge er med i den dugnaden. Innenfor flere områder har Norge gode forutsetninger til å utvikle løsninger som kan bidra til at hydrogen kan tas i bruk som energibærer.

g) Lavutslippss fartøy

Norge har lange maritime tradisjoner og norske skipsverft har spilt et betydelig rolle internasjonalt i mange år. Norge har en spesiell kystflåte som står for en betydelig andel av utslippene fra transportsektoren. Tiltak her vil kunne bidra positivt for Norge. Det er i gang prosjekter for å se på overgang fra fossile drivstoff til mer miljøvennlige løsninger, som f.eks gassdrift og brenselceller i skip.

- 5) Den samfunnsfaglig forskningen som kan gi kunnskap om hva som skal til for at klimavennlig teknologi tas i bruk og hva som er barrierene for dette, må også styrkes. Kunnskapene om virkemidler i energi og miljøpolitikken må prioriteres. Dette er ikke minst viktig for at markedene og forbrukerne tar i bruk den mest miljø- og kostnadseffektive teknologien. Forskningen kan blant annet gi nødvendig forståelse av samspillet mellom politisk handlingsrom og ulike virkemidler, og hva som er betingelsene for effektiv virkemiddelbruk. Av særlig interesse i forhold til Lavutslippsutvalgets rapport vil det være å få et bedre kunnskapsgrunnlag om koblingene mellom klimapolitikk, teknologiutvikling, næringspolitikk og innovasjon. Flere av disse forskningstemaene er allerede inkludert i programstrukturen, og samspiller i stadig større grad med den teknologiske forskningen. Det er imidlertid behov for å utvide rammene for denne forskningen, i tråd med anbefalingene fra Klimaforskningsutvalget.

Transport og valg av transportmidler er av særlig betydning for miljøet. Forskning bl.a. om hva som påvirker brukernes valg og likeledes hva som politiske prioriteringer mht transportdekning og utbygningsmønstre vil kunne være av stor betydning for utslipp av CO₂. Tilrettelegging for energisparing ved utbygging av boligområder har også betydning.

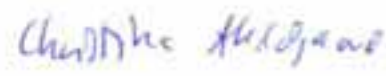
- 6) Det er et overordnet behov for større langsiktighet og forutsigbarhet i FoU-bevilgningene på dette området. Forskning og teknologiutvikling for å bidra til den teknologiske og samfunnsmessige omleggingen som Lavutslippsutvalget beskriver, vil kreve at det satses målrettet og i stort omfang i et perspektiv på flere tiår. Vi har i dag ikke et apparat som kan sikre en slik forutsigbarhet.
- 7) FoU prioriteringene for lavutslipp er sektorovergripende. Det er behov for bedre koordinering av de forskningsmessige prioriteringene på feltet, for å sikre at man satser med tilstrekkelig styrke og målrettethet der det er viktigst å oppnå resultater. Forskningsrådet vil her framheve Klimaforskningsutvalgets anbefaling om styrket koordinering av departementenes kontakt med Forskningsrådet. Framtidig arbeid på feltet må sees i sammenheng med en rekke andre aktiviteter som berører FoU-spørsmål, som:
- Internasjonale forhandlinger om framtidige forpliktelser på klimaområdet
 - OEDs arbeid med energisektorens FoU-strategi – Energi21 hvor næringslivets prioriteringer vil ha en stor plass.
 - OEDs arbeid med OG21 strategien
 - MDs arbeid med sektorvise klimaplaner

- OED og SDs felles Hydrogenstrategi
- SDs satsing på miljøvennlig transportteknologi
- NHD's satsing på næringsutvikling innen energi- og klimateknologi
- med mer

8) Det ting som tyder på at om at unge tar verdibaserte valg mht utdanning og yrke. En satsing som foreslått, med forskning som en viktig ingrediens, vil derfor kunne virke svært positivt på en helt nødvendig økt rekruttering unge mennesker til disse viktige fagområdene.

Med vennlig hilsen
Norges forskningsråd


Arvid Hallén
Adm. dir.


Christina Abildgaard
OSS. divisjonsdirektør