



Teknologirådet

## **MØTE I TEKNOLOGIRÅDET**

Tid: Klokken 1000-1600, 22.mai 2006

Sted: Teknologirådet, Prinsens gt 18, Oslo

Tilstede: Eivind Osnes, Rigmor Austgulen, Magne Espedal, Arnold K. Hansen, Liv Lunde, Tian Sørhaug, Andreas Skartveit, Carsten Tank-Nielsen, Kristin Veierød, Einar Johan Aas.

Forfall: Edel Elvevoll, Ingvald Strømmen, Ann-Kristin Olsen, Håkon With Andersen

Fra sekretariatet møtte Tore Tennøe og Jon Fixdal

### **Forslag til referat:**

#### **Vedtaksaker**

V-sak 05.06 Godkjenning av innkalling og dagsorden  
Innkalling og dagsorden ble godkjent

V-sak 06.06 Godkjenning av referat  
Referat fra møtet 7. februar 2006 ble godkjent med mindre endringer.

#### **Drøftingsaker**

D-sak 06.06 Offentlige tjenester på internett – konklusjoner  
Sekretariatsleder Tore Tennøe presenterte foreløpige konklusjoner fra prosjektet offentlige tjenester på nett. Gjennom prosjektet ønsker Teknologirådet å bidra til å synliggjøre valgene som må gjøres i det videre arbeidet med å fornye forvaltningen. Prosjektet har bestått av to deler, basert på hhv. en ekspertgruppe og tre borgerpaneler med hvert sitt tema; helse, familie og økonomi.

Ekspertgruppen har hatt fem møter, mens det ble holdt syv møter med borgerpanelene. Rapporten fra borgerpanelene er i trykken, mens ekspertgruppen er inne i siste runde med kommentarer til sluttrapporten fra prosjektet. Rådet uttrykte tilfredshet med arbeidet og kom med kommentarer som vil bli tatt i betraktning av ekspertgruppen.

#### D-sak 07.06 Miljøvennlig bilpark

Jon Fixdal presenterte først hovedelementene i prosjektet Miljøvennlig bilpark. Det er gjennomført fire møter i ekspertgruppen, og et nyhetsbrev med tittelen "Miljøvennlige bilavgifter" er ferdigskrevet og publisert. 4. mai ble nyhetsbrevet presentert for Transport og kommunikasjonskomiteen på Stortinget. Under presentasjonen deltok ekspertgruppens medlemmer fra ECON, Norsk bioenergiforening, NAF og Transportøkonomisk institutt, samt Tore Tennøe og Fixdal fra sekretariatet. Seminaret på Stortinget markerte samtidig slutten på ekspertgruppens arbeid. Samme dag – og den påfølgende dagen – hadde Dagens næringsliv dobbeltsideoppslag på bakgrunn av Teknologirådets nyhetsbrev.

På bakgrunn av prosjektet fremla Jon Fixdal enkelte betraktninger knyttet til gjennomføringen av slike forholdsvis kortvarige prosjekter med klart avgrensede hovedproblemstillinger (i bilprosjektet var hovedproblemstillingen hvordan omlegging av bilavgiftene kan bidra til en mer miljøvennlig bilpark). Han pekte på:

- Kort gjennomføringstid gir fokusert arbeid. I bil-prosjektet gikk det tre mnd fra første ekspertgruppemøte til "Fra rådet til tinget" ble fremlagt for Transport- og kommunikasjonskomiteen på Stortinget.
- Avgrenset problemstilling gir fokuserte diskusjoner i ekspertgruppen.
- Det kan være lettere å utvide en i utgangspunktet begrenset problemstilling enn å avgrense en svært bred problemstilling.
- En fokusert problemstilling vil normalt være lettere å kommunisere til media.
- Mer avgrensede prosjekter kan øke antallet prosjekter/leveranser
- Innspart tid kan brukes på frokostmøter, høringer etc.

Rådet mente dette var interessante erfaringer, og det kan være grunnlag for å øke andelen av kortere og mer fokuserte prosjekter. Samtidig understrekte rådet at det er viktig at Teknologirådet også kan tenke i "lange linjer" og gjennomføre mer omfattende prosjekter. En mulig løsning er "modul"-prosjekter, der mindre prosjekter gjennomføres som en del av et paraplyprosjekt. Dette prøves ut i prosjektet Digital hverdag.

Fixdal fremla også planer om oppfølging av prosjektet i form av et frokostmøte med arbeidstittel "Bør folk flest kjøre SUV?" Tema for møtet er tenkt å være forholdet mellom bilavgifter, miljø, sikkerhet og vekt. Sekretariatet mener dette er et tema som vil stå sentralt i debatten om omlegging av bilavgiftene, fordi enkelte mener at beskatning basert på bilens vekt innebærer en beskatning av sikkerhet. Det ble foreslått et møte på samme lest som frokostmøtene og Google og Kommersialisering av naturen. Sekretariatet vil arbeide videre med planleggingen av et slikt møte.

#### D-sak 08.06 Arbeidsplan for høsten 2006-07

Teknologirådet har nå gjennomført eller påbegynt de prosjektene som ble vedtatt etter idéinnsamlingen i 2004. Høsten 2006 vil det etter planen bli gjennomført en ny idéinnsamling, men det er også kapasitet til å gjennomføre ett eller to nye prosjekter før årsskiftet. Etter konsultasjon med rådsmedlemmer, hadde derfor sekretariatet sendt ut skisser til to mulige teknologirådsprosjekter, et om "Peak Oil" og et om biodrivstoff. I tillegg ble nye prosjektidéer luftet på møtet.

### *Idéinnsamling*

For å fange opp relevante problemstillinger og å sikre god bredde i vårt arbeid arrangerer Teknologirådet annethvert år en idédugnad. Her inviteres blant annet politiske partier, forvaltningen, frivillige organisasjoner, universitets- og forskningsinstitusjoner, næringslivet eller enkeltpersoner til å foreslå teknologirelaterte temaer og problemstillinger som bør drøftes eller belyses.

Høsten 2006 vil Teknologirådet igjen invitere til idédugnad med frist for å sende inn prosjektforslag 22. september 2006.

Det legges opp til arbeid i tre faser:

- *Idéfase:* Innkalling av prosjektforslag frem til slutten av september. På bakgrunn av forslagene velges det ut en rekke temaer som blir videreutviklet og evaluert av sekretariat
- *Evalueringsfase:* På bakgrunn av en kortfattet beskrivelse og evaluering av prosjektforslagene, bestemmer Rådet i begynnelsen av desember hvilke prosjekter som skal igangsettes.
- *Arbeidsplan:* Angivelse av ressurser, metode og tidspunkt for gjennomføring av hvert av de aktuelle prosjektene som Teknologirådet velger å følge opp. Endelig arbeidsplan vil bli lagt ut på Teknologirådets nettsider ved årsskiftet.

### *Peak Oil*

”Peak Oil” er teorien om at verdens funn av olje (og gass) vil nå en topp og deretter avta. Som en konsekvens av dette vil produksjonen følge en tilsvarende utvikling, men noen år forskjøvet i tid.

I en verden der store deler av økonomien er olje-basert, er det selvsagt svært viktig å vite hvor store reserver vi har igjen, når produksjonen når sin topp (hvis den gjør det), og hvor lenge vi kan regne med at olje (og gass) vil kunne forsyne oss med energi. Her er meningene delte. Men uavhengig av hvilket svar man har på disse spørsmålene er oppblomstringen av debatten om peak oil i seg selv interessant. Den er et uttrykk for en tiltagende usikkerhet og uro knyttet til verdens energiforsyning, som vi også kan se i EUs nye Grønnbok om energi. Denne usikkerheten reiser spørsmål om hvor fort vi bør iverksette tiltak for å kompensere avtagende oljeproduksjon. Slike tiltak kan dreie seg om f.eks. ny teknologi for enda bedre utnyttelsesgrad av eksisterende produksjonsfelt, styrket satsing på fornybar energi, kullkraft, atomkraft etc.

Foreløpig er ”Peak Oil” lite debattert i norsk offentlighet. Ser vi på den internasjonale oppmerksomheten rundt teamet, kan dette imidlertid snu. I en slik situasjon vil Teknologirådet kunne bidra til en velinformert offentlig og politisk debatt. Aktuelle temaer for prosjektet kan være:

1. Hva dreier debatten om "Peak Oil" seg om?
2. Hvorfor er debatten om "Peak Oil" viktig (for verden og for Norge)?
3. Hvor går konfliktene/skillelinjene i debatten om "Peak Oil"?
4. Hvilke implikasjoner har de ulike perspektivene for Norge?
5. Hva kan og bør norske myndigheter og politikere foreta seg i lys av de temaer og problemstillinger debatten om "Peak Oil" reiser?

Debatten knytter seg også an til en del underliggende problemstillinger som håndtering av vitenskapelig usikkerhet og hvordan informere allmennheten om denne type (potensielt) svært viktige problemstillinger. Prosjektet bør ikke ha som ambisjon å forsøke å "avgjøre" debatten, dvs. finne ut hvem som mest sannsynlig har "rett".

Et prosjekt om "Peak Oil" kan med andre ord være et prosjekt hvor Teknologirådet forsøker å være "føre var" i forhold til en problemstilling som vil kunne få sterkt økende oppmerksomhet. Aktuelle leveranser er nyhetsbrev til Stortinget samt et frokostmøte/kort seminar med innlegg fra relevante bidragsyttere.

### *Biodrivstoff*

Biodrivstoff fremstilles av biologisk materiale, og vi kan skille mellom biodiesel, etanol og biogass. Det produseres primært fra ulike planteoljer eller dyrefett. Biodrivstoff kan tas i bruk enten ved å blandes inn i annet drivstoff som bensin eller ved å selges som separate produkter. Det kan brukes stasjonært og innen transport.

Fordelene ved biodrivstoff er flere, bl.a.:

- Reduserte klimagassutslipp (sammenlinket med fossilt drivstoff). I bruk gir ikke biodrivstoff utslipp av klimagasser, men det kan selvsagt være utslipp knyttet til produksjonen.
- Potensial for næringsutvikling.
- Bidra til mer diversifisert energiproduksjon og økt forsyningssikkerhet for energi.

Det har de siste årene vært et økt fokus på biodrivstoff i EU og i Norge. Regjeringen Bondevik la frem en strategi en norsk satsing, og regjeringen Stoltenberg II har i Soria-Moria sagt den ønsker at biodrivstoff skal stå for 5.75 % av drivstoffomsetningen innen 2010. Dette er en målsetting i tråd med EUs biodrivstoffdirektiv, som dog ikke gjelder for Norge. Foreløpig er det imidlertid mest sannsynlig at det vedtas påbud om salg av 2 eller 3,5 % biodrivstoff. Før påske i år la SFT frem en rapport om "Virkemidler for økt bruk av biodrivstoff i Norge".

I Sverige satser man tungt på biodrivstoff. Både Volvo og Saab har utviklet biler som går på biodrivstoff (E85 – 85 % etanol, 15 % bensin), og det finnes et forholdsvis velutviklet forsyningsnett for drivstoffet. Det er viktig å merke seg at dette er bilteknologi som er kommersielt tilgjengelig og som har minimale utslipp av CO<sub>2</sub>.

Da Teknologirådet arrangerte seminar for Transport- og kommunikasjonskomiteen på Stortinget 4.mai om "Miljøvennlige bilavgifter" kom det klart frem at mange av komiteens medlemmer er opptatt av biodrivstoff, og hadde flere spørsmål knyttet til temaet. Det ble også spurt om Teknologirådet har "gjort noe" på dette temaet.

Formålet med det påtenkte teknologirådsprosjektet vil være å forsøke å synliggjøre de politiske valgene knyttet til bruk av biodrivstoff. Det er nemlig et betydelig politisk handlingsrom knyttet til introduksjon og bruk av biodrivstoff. Både produksjon, omsetning og bruk vil avhenge av hvilke mål politikerne vedtar og hvilke virkemidler de tar i bruk.

Aktuelle temaer kan være bl.a.:

- Hva er fordelene ved bruk av biodrivstoff?

- Fremstilling av biodrivstoff – hva er utfordringene og hvordan kan dette bli en næring for Norge?
- Hva skal til for å sikre tilstrekkelig distribusjon av biodrivstoff?
- Biodrivstoff innen transport: hva kan gjøres for å stimulere økt bruk, enten i form av innblanding og eller med sikte på økt omsetning av kjøretøy som går på biodiesel?
- Hva kan vi lære av Sverige?

Prosjektet kan gjennomføres med en ekspertgruppe som møtes 3-4 ganger. To typer leveranser vil kunne være aktuelle:

1. Et nyhetsbrev til Stortinget om bruk av biodrivstoff. Nyhetsbrevet brukes som utgangspunkt for kontakt mot relevante medier.
2. Et seminar for relevante Storkomiteer (Energi- og miljø, Transport og kommunikasjon, Næring) med presentasjon av Teknologirådets arbeid og diskusjon mellom komitémedlemmene og medlemmene av Teknologirådets ekspertgruppe.

Prosjektet vil danne et fint supplement til våre prosjekter om hydrogen og miljøvennlige bilavgifter. Det vil også kunne trekke på erfaringer fra prosjektet om bærekraftig innovasjon.

Rådet pekte på at biodrivstoff er en naturlig fortsettelse av Teknologirådets prosjekter om Bærekraftig innovasjon, Hydrogensamfunnet og Miljøvennlige bilavgifter. Dette, sammen med temaets aktualitet og viktighet, gjør det til et godt prosjekt nå. Prosjektet vedtas for umiddelbar oppstart. En naturlig målsetning vil være å ferdigstille nyhetsbrevet forholdsvis raskt, slik at det kan komme forut for Stortingets diskusjon av statsbudsjettet for 2007, hvor miljø og transport med stor sannsynlighet vil bli tema. Prosjektet bør derfor avsluttes i månedsskiftet oktober/september.

Peak Oil-debatten er mindre viktig for Norge enn for andre land på dette stadiet, og Rådet ønsket derfor å ta innspillet til etterretning, men ikke å sette i gang et eget prosjekt om dette temaet nå.

Rådet diskuterte også ulike andre prosjekttemaer: Energiforsyning; Organisatoriske teknologier; Hvordan veie ulike miljøkonsekvenser mot hverandre? Disse temaene vil bli utredet senere, eventuelt som en del av idéinnsamlingen.

D-sak 09.06 Årsmeldingen

Et utkast til årsmeldingen for 2005 ble presentert for Rådet. Mindre endringer ble foreslått og vil bli fulgt opp av sekretariatet.

D-sak 10.06 Neste møte: innspill og ønsker

Det ble foreslått at det på neste møte settes av tid til en diskusjon om ”hva er teknologi”.

### **Orienteringssaker**

O-sak 04.06 Rapport fra EPTAs ledermøte

Sekretariatsleder Tore Tennø rapporterte fra EPTA Directors' Meeting 2006 på Svalbard.

Møtet samlet ledere for 14 ulike institusjoner for parlamentariske teknologivurdering i Europa. Møtet involverte blant annet besøk hos sysselmannen og resulterte i vedtak om et nytt samarbeidsprosjekt som Teknologirådet skal lede. Målet for prosjektet er å lage en oversikt

over de viktigste energipolitiske spørsmålene i ulike europeiske land som er tilknyttet det europeiske nettverket for teknologi-vurdering (EPTA). Alle de 17 medlemsinstitusjonene i EPTA har nære forbindelser til sine parlamenter, og derfor er unikt plassert for å bidra til en slik oversikt. Resultatene fra fellesprosjektet vil bli presentert på EPTA-konferansen i Oslo til høsten. Teknologirådet har presidentskapet i EPTA i 2006, og har derfor ansvar for å arrangere konferansen. Rapporten "ICT and Privacy in Europe" ble også lagt frem på møtet.

O-sak 05.06 Nytt fra sekretariatet

Sekretariatet vil lyse ut 2 nye prosjektlederstillinger. I lys av erfaringene med et permanent sekretariat de siste tre årene, anser sekretariatsleder fire faste prosjektledere som en kritisk masse for at Teknologirådet skal kunne følge flere teknologiområder over tid. Dette vil samtidig redusere sekretariatets sårbarhet ved lengre sykefravær, permisjoner etc.

Jon Fixdal rapporterte fra EPTAs prosjektledermøte i Wye i England, der han og Christine Hafskjold deltok fra Teknologirådet. Seminaret samlet prosjektleder fra en rekke ulike europeiske institusjoner og tok for seg ulike metoder for parlamentarisk teknologivurdering.

Tore Tennøe rapporterte fra en arbeidskonferanse om globalisering i Bangalore i regi av Commonwealth Parliamentary Association og 21st century trust.

O-sak 06.06 Pågående prosjekter

Tore Tennøe orienterte om pågående prosjekter med utgangspunkt i utsendte statusrapporter.

Møtet ble avsluttet med en omvisning på byggeplassen for den ny operaen i Bjørvika i regi av Statsbygg.