

Referat fra møte i Teknologirådet

Tid: 11. juni 2021, kl. 1000-1500

Sted: Zoom

Til stede: Sverre Gotaas, Marit Aursand, Morten Breivik, Helene Fladmark, Kari Forthun, Bjørn Kjærland Haugland, Reidun Høllesli, Håvard Haarstad, Aris Kaloudis, Anne Ingeborg Myhr, Damoun Nassehi, Tanja Storsul, Kristin Vinje, Anne Cathrin Østebø

Fraværende: Siri Vasshaug

Fra sekretariatet: Tore Tennøe, Marianne Barland, Anne Siri Koksrud Bekkelund, Erik Hagen, Joakim Valevatn, Ingvild Østraat

Dagsorden:

Vedtakssaker

V-sak 08.21 Godkjenning av innkalling og dagsorden

Innkalling og dagsorden ble godkjent.

V-sak 09.21 Godkjenning av referat fra møte mars 2021

Referatet ble godkjent.

V-sak 10.21 Nytt prosjekt om demokrati og digitalisering

Tore Tennøe orienterte på bakgrunn av et forhåndsutsendt prosjektforslag. Forslaget tilhører det strategiske satsingsområdet demokrati og digitalisering, og tar for seg språkteknologi, maskinlæring og makt.

Gjennom mange år har vi lært oss å kommunisere med maskiner med koding, klikk, scroll og sveip. Når lærer maskinene å bruke vårt språk både i tekst og tale gjennom chatbots, digitale assistenter og bruk av talekommandoer.

Satsingen på språkteknologi øker kraftig og alle de største internetselskapene har ambisjoner om å omdefinere grensesnittet mellom mennesker og maskiner. Amazons Alexa og Apples Siri er eksempler på slik taleteknologi. Samtidig gjør kombinasjonen av mer data, større regnekraft og maskinlæring det mulig med helt andre typer konversasjoner og samskaping mellom oss og teknologien.

Språk er noe grunnleggende menneskelig og sterkt knyttet til sosial samhandling, normer og kultur. Språkteknologi vil derfor også påvirke forholdet mellom mennesker og kan endre maktforhold i samfunnet. I dette prosjektet er målet både å kartlegge den forrykende utviklingen vi er inne i, og vurdere politiske og demokratiske spørsmål knyttet til bedre tilgjengelighet, plattformmakt, innebygde fordommer, energibruk og personvern.

Rådet ga sin tilslutning til prosjektet i den påfølgende diskusjonen. Sekretariatet setter i gang arbeidet og vil konsultere rådet underveis.

Drøftingssaker

D-sak 09.21 Kryptovaluta og blokkjeden

[Lasse Meholm](#) fra FinansIT innledet om kryptovaluta og blokkjeden – hva er det og hvordan påvirker det sentralbanker og finanssektoren. Meholm har nylig gitt ut boken «Bitcoin, blokkjedeteknologi og nye smarte penger».

Da et knippe av verdens mest betydningsfulle sentralbanker startet å teste teknologien bak bitcoin – blokkjeden – forsto finansmyndighetene i mange land at noe var i ferd med å skje. Facebooks planer om en ny valuta (Libra/Diem) som enkelt skal kunne brukes i hele verden var også et viktig signal som har stimulert sentralbankenes arbeid med digitale sentralbankpenger (DBDC). Dette vil være en ny og parallell infrastruktur, og Norges Bank har nylig utredet hvilke krav som må stilles før innføring. Blant spørsmål som berøres er blant annet bankenes konkurransesituasjon, nye aktører innen fintech, personvern, pengepolitikk og beredskap.

Meholm belyste også andre temaer, som hvitvasking, smartkontrakter, non-fungible tokens og desentralisert finans.

D-sak 10.21 Net Zero by 2050

Forskningsdirektør [Glen Peters, Cicero](#) innledet om IEAs nye rapport [Net Zero by 2050 – A Roadmap for the Global Energy Sector](#) som ble lansert i mai.

Rapporten viser at selv om antall land som lover å nå netto-nullutslipp de neste tiårene fortsetter å øke, er de ennå langt under det som kreves for å få globale energirelaterte CO₂-utslipp i null i 2050, og gi verden en sjanse til å begrense den globale temperaturstigningen til 1,5 °C.

Rapporten er en omfattende studie av hvordan vi kan gå over til et nullutslipps-energisystem innen 2050. Den skisserer hvordan vi kan få en energiøkonomi dominert av fornybar energi som sol og vind i stedet for fossilt brensel, og undersøker viktige usikkerheter, for eksempel rundt bioenergi, karbonfangst og atferdsendringer, for å nå nullutslipp.

D-sak 11.21 Rådets hjørne: Kari Forthun og Bjørn Haugland

Kari Forthun er sivilingeniør fra NTNU innen prosesskjemi og materialteknologi, og jobber med å kommersialisere teknologi for ultrakompakt CO₂-fangst. Hun fortalte om

karbonfangst og lagring (CCS) som en ny industri og teknologi i vinden, og delte noen perspektiver rundt det å drive med teknologiutvikling i Norge.

Kari pekte på at CCS er kritisk for å nå utslippsmål, at teknologien nå er etablert og moden, og at den kan gi tung industri muligheten til å bli grønn. Et eksempel på dette er regjeringens satsing på Langskip-prosjektet, og tallene fra de seneste årene tyder på at teknologien er i ferd med å skyte fart. CO₂-fangst er foreløpig dyrt, f.eks. gir det tre ganger høyere pris på sement – men samtidig vil det bare gi en 0,4 % høyere pris på en leilighet i et betongbygg. Et viktig spørsmål blir hvem som skal betale for kostnadsøkningen ved CO₂-fangst – for eksempel kan det offentlige gå foran og etablere et marked for utslippsfri sement ved å etterspørre dette i ulike anbud.

Bjørn K Haugland er sivilingeniør innen marin teknikk fra NTNU og er administrerende direktør i Skift – et næringslivsdrivet klimainitiativ for å vise hvilke forretningsmuligheter som ligger i overgangen til nullutslippssamfunnet. Han påpekte at Norge omtrent ikke har klart å redusere utslipp på 31 år, og delte perspektiver om hvordan Norge både bør redusere utslipp og tilpasse samfunnet til klimaendringene. Bjørn viste til at Norge har kommet kort innen sirkulær økonomi – der vi er 2,4% sirkulære, er Nederland 25%.

Orienteringssaker

O-sak 03.21 Styringsdialog med Nærings- og fiskeridepartementet

Tore Tennøe orienterte om det årlige styringsmøtet med Nærings- og fiskeridepartementet i mai. Rådet får gode tilbakemeldinger på resultater og årsrapport.

Departementet skriver bl.a. i referatet fra møtet:

«Departementet mener at årsrapporten til Teknologirådet gir en god dokumentasjon av måloppnåelsen. Årsrapporten tilfredsstiller de formelle krav, og den er oversiktlig og strukturert. Departementet har registrert at Teknologirådet i 2020 i stor grad har bidratt med innspill til Stortinget og øvrige myndigheter. Departementet har også merket seg at Teknologirådets prosjekter i betydelig grad har bidratt til den offentlige debatten om viktige teknologispørsmål.»

For 2021 heter det at «Departementet er fornøyd med aktivitet og fremdrift i Teknologirådets arbeid.»

Departementet påpekte at i rådets trafikklysmoell for måloppnåelse har området involvering og metode vært skravert hhv. gul-grønt og gult i de to siste årsrapportene, og det har merket seg at rådet har mål om at området skal bli grønt i årsrapporten for 2021.

O-sak 04.21 Pågående prosjekter og formidling

Det ble orientert ut fra forhåndsutsendte statusrapporter.

Tore Tennøe orienterte særskilt om prosjektene om vaksinepass og sporing på offentlige nettsider, og viste hvordan begge prosjekter i løpet av våren har fått både politisk oppmerksomhet, bred mediedekning, og forespørsler om oppfølging fra ulike departementer og offentlige virksomheter.

Han presenterte også det pågående samarbeidsprosjektet ReLink, som vurderer smarthusteknologi, sikkerhet og makt i husholdningene.

Anne Siri K. Bekkelund presenterte den nylig ferdigstilte kortrapporten (saken forklart) om muligheter for – og utfordringer med – digital psykisk helsehjelp.