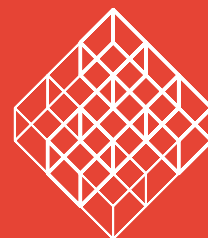




Årsmelding 2007



Teknologirådet



Oppdraget

Innhold

Oppdraget

Bobler og bølger – lederen har ordet	3
Med blikket fremover – direktøren har ordet	4
Vi er Teknologirådet	6

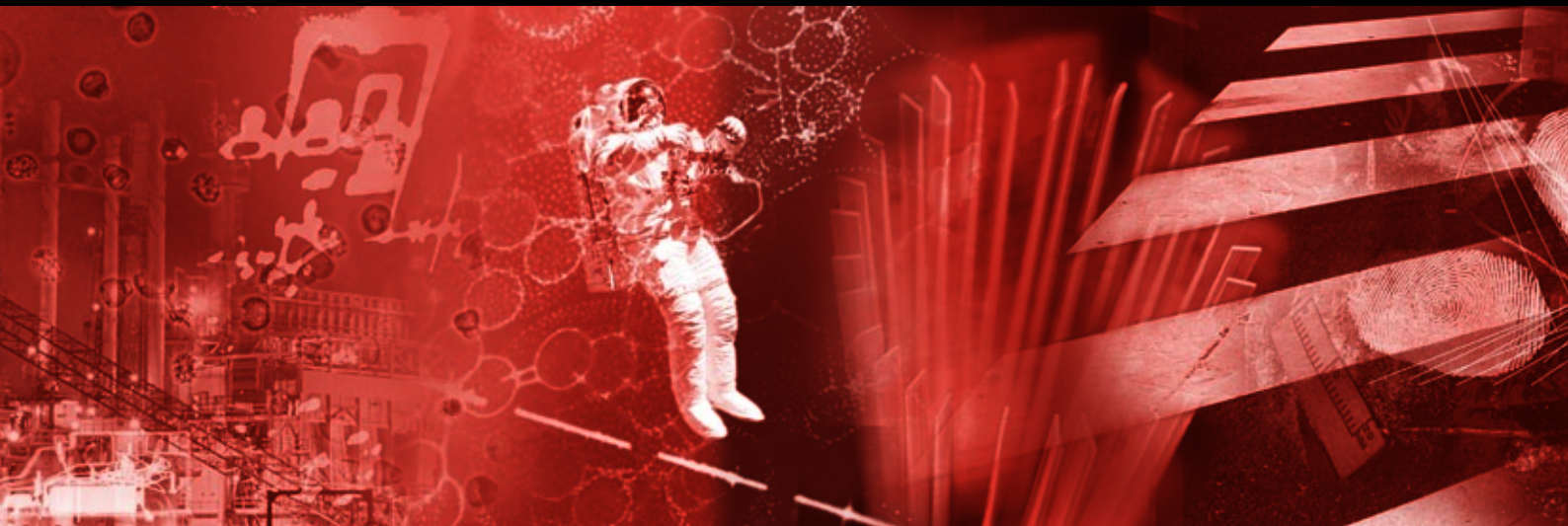
Prosjektene

Online gambling	9
Du Bestemmer – et undervisningsopplegg for ungdom	10
Samfunnsikkerhet og personvern	12
Offentlige tjenester på nett	14
Kvotehandel og teknologiutvikling	14
Genmodifisert mat og landbruk	15
Matens klimaspor	15
Nanoteknologi	16
eHelse – Fremtidens alderdom	17

Metodene

Teknologirådet som metodehus	19
Et kommuniserende råd	20
Et samarbeidende råd	22
Deltakere i Teknologirådets prosjekter 2007	23

Årsoppgjør 2007	25
-----------------------	----



Bobler og bølger

Det er vanskelig å spå – spesielt om fremtiden, som det gjerne heter.

Det var mange som fikk erfare dette under dotcom-boomen for noen år siden. Da boblen sprakk, var mange papirformuer havnet i resirkuleringskassen.

Men ikke alt er like usikkert. Vi vet for eksempel at eldrebølgen vil nå nye høyder med de store etterkrigskullene. Vi er også rimelig sikre på at klimaendringene er menneskeskapt og vil kreve betydelig politisk og teknologisk innsats. Det er heller ingen "oddsbombe" at internett vil fortsette å endre vår måte å kommunisere, handle og tenke på.

Teknologirådets oppgave er nettopp å sette fremtiden på dagsorden – både i politikken og i åpne, offentlige diskusjoner.

En viktig strategi for oss er å ta utgangspunkt i megatrender som eldrebølgen, klimaendringene og internettøkonomien og identifisere de viktigste utfordringene og mulighetene knyttet til dem. Hvordan kan Norge være innovativ og samtidig takle uønskede konsekvenser?

Vår erfaring er at de beste svarene gjerne kommer gjennom dialog og fri flyt av ideer og argumenter – mellom ulike typer eksperter, næringsliv, politikere og lekfolk. Derfor er det viktig å sprekke boblen som omfatter mange teknologispørsmål – og åpne diskusjonen.

I denne årsmeldingen kan du lese om hvordan vi har gjort dette i 2007. Ett eksempel er PRISE-prosjektet, der vi sammen med 3 europeiske partnere undersøker hvordan vi best kan kombinere samfunnssikkerhet og personvern etter 9/11. I prosessen har vi involvert teknologiutviklere, politimyndigheter og personvernjurister, så vel som lekfolksgrupper i Rogaland og 5 andre steder i Europa. Arbeidet vil munne ut i anbefalinger til industri og politikere om hvordan vi kan kombinere personvern, samfunnssikkerhet og innovasjon.

PRISE-prosjektet viser også verdien av Teknologirådets internasjonale nettverk. Teknologien kjenner ingen grenser, og mange spørsmål, som eldrebølgen, diskuteres parallelt i flere land. Det er en viktig rolle for Teknologirådet å fungere som en radar for teknologiutviklingen, og bidra til at Norge så tidlig som mulig ser mulighetsrommet, tar de viktige diskusjonene og gjør de riktige prioriteringene.

Teknologirådets arbeid og innspill møter stor interesse, og det er med stor glede at jeg takket ja til å bli ny leder i september 2007. Utnevnelsen av et nytt råd gir også signaler om en forpliktende satsing fra regjeringens side.





Med blikket fremover

Vi ser lengre når vi kan stå på skuldrene til hverandre. Teknologirådet har stor nytte av sitt internasjonale nettverk for å utforske de neste, store teknologiutfordringene.

Syntetisk biologi, virtuelle skoler, gendoping, migrasjonsteknologi, hjerneforskning, sosiale roboter og fremtidens energisystem. Dette er et lite utvalg av de mange prosjektene som gjennomføres av våre europeiske partnere akkurat nå – og som speiler de samfunnsutfordringene vi sammen står overfor.

Teknologirådet er Norges medlem av EPTA – European Parliamentary Technology Assessment – som teller 17 medlemmer, inkludert EU-parlamentet, Danmark, Storbritannia og Tyskland. Nettverket byr på mange muligheter:

Kunnskapsdeling

Et kjapt søk på for eksempel nanoteknologi på EPTAs hjemmesider www.epta-network.org gir for tiden treff i 18 forskjellige prosjekter i 11 land. EPTA-partnerne tilbyr mange ulike innganger til nanoteknologien – fra helserisiko, matproduksjon, skogdrift og syntetisk biologi til innovasjon og borgerinvolvering. Teknologirådet bruker nettverket for å være oppdatert på nye teknologitrender så vel som pågående politiske diskusjoner i EU og innenfor enkeltland. Via EPTA har Teknologirådet lytteposter over hele Europa.

Fellesprosjekter

EPTA gir også en institusjonell ramme for mer systematiske studier av teknologiutviklingen. Teknologirådet deltar for tiden i EPTA-prosjektet om genmodifiserte planter og mat. Vi har tidligere jobbet sammen med våre europeiske partnere for å kartlegge utviklingen innenfor energipolitikk og IKT og personvern.

Sammen med partnere i Danmark, Østerrike og Tyskland gjennomfører Teknologirådet EU-prosjektet PRISE om sikkerhetsteknologi og personvern, med innspill til EU og til nasjonale myndigheter.

Møter med folkevalgte

Hvert år arrangeres EPTA-konferansen, der også parlamentarikere deltar. Teknologirådet holdt to innlegg på årets konferanse om mat og teknologi, som fant sted i Athen i oktober. Teknologirådet var også medarrangør for et åpent møte om IKT og personvern i Brussel i januar, der blant andre EU-parlamentarikere deltok.

For Norge er det ofte særlig relevant å samarbeide med Danmark og Sverige for å peke ut de viktigste samfunnsproblemer knyttet til teknologi. I 2007 har vi derfor satset sterkt på det skandinaviske samarbeidet, blant annet gjennom etablering av faste møter om teknologivurdering og fremsyn med Utredningstjenesten i svenske Riksdagen og det danske Teknologirådet.

Skandinavisk samarbeid

Teknologirådets samarbeider med Teknologirådet i Danmark og med den nyoprettede Utredningstjensten i Riksdagen i Stockholm og arrangerte fagseminar på Nythun i Valdres.

Sekretariatene har mye felles, blant annet å gi uavhengige råd til parlamenter og regjeringer om muligheter og konsekvenser som ligger i ny teknologi på alle samfunnsområder.

Personvern, transport- og miljøteknologi og klima, er sentrale temaer for både det danske og det norske Teknologirådet.

På samarbeidskonferansen i Valdres var sekretariatene blant andre representert ved direktør Lars Klüver, Danmark, forskningssekretær/seniorforsker Helene Limèn, Sverige og Tore Tennøe, direktør for det norske Teknologirådet.



Vi er Teknologirådet

Teknologirådet er et uavhengig, offentlig organ som identifiserer og tar stilling til viktige teknologiutfordringer. Rådet fremmer bred offentlig debatt om muligheter og konsekvenser ved ny teknologi – og gir råd og innspill til Stortinget og andre myndigheter.

Teknologirådet har sitt oppdrag fra regjeringen og Stortinget og ble første gang oppnevnt av Kongen i statsråd 30.april 1999, etter initiativ fra Stortinget.

Teknologirådet utfører sine oppgaver:

- som uavhengig rådgiver for Stortinget og Regjeringen
- som tilrettelegger for offentlig teknologidebatt og involvering av lekfolk
- som radar for ny teknologi som vil prege Norge
- som norsk metodehus for teknologivurdering og fremsyn
- som tankesmie for bærekraftig teknologipolitikk

Nytt råd oppnevnt

Regjeringen oppnevnte høsten 2007 ny leder og 14 medlemmer til Teknologirådet for perioden 2007-2011. Det nye Teknologirådet ledes av konsernsjef Ingvild Myhre.

I 2007 holdt Teknologirådet fire møter.

Teknologirådets virksomhet finansieres over Nærings- og handelsdepartementets budsjett som del av statsbudsjettet. Norges forskningsråd har faglig og administrativt tilsynsansvar.

Sekretariatet

Teknologirådets faste sekretariatet har kontor i Prinsens gate 18 i Oslo:

Direktør **Tore Tennøe**

Informasjonsleder **Hild Lamvik**
(permisjon andre halvår)

Kommunikasjonssjef **Kathrine Kjelland**
(vikar)

Prosjektleder **Jon Fixdal**

Prosjektleder **Christine Hafskjold**

Prosjektleder **Åse Kari Haugeto**

Prosjektleder **Cathrine Heisholt**
(permisjon jan. – nov.)

Prosjektleder **Kari Laumann**

Prosjektleder **Jon Magnar Haugen**

Førstekonsulent **Katrine Helstad Amarloui**
(permisjon andre halvår)

Førstekonsulent **Silje Maria Tellman**
(vikar)

Teknologirådet 2003 – 2007

Eivind Osnes (leder), professor, Fysisk institutt, Universitetet i Oslo

Ann-Kristin Olsen (nestleder), fylkesmann i Vest-Agder

Andreas Skartveit, tidl. forlags- og fjernsynsdirektør

Håkon With Andersen, professor, Inst. for historie og klassiske fag, NTNU

Tian Sørhaug, seniorforsker, Senter for teknologi, innovasjon og kultur, UiO

Arnold K. Hansen, tidl. seniorrådgiver og Marintek-direktør

Magne Espedal, professor, Matematisk inst., UiB

Einar Johan Aas, professor, Inst. for elektronikk og telekommunikasjon, NTNU

Carsten Tank-Nielsen, seksjonsleder, Norsk Hydro

Ingvald Strømmen, professor, Inst. for energi- og prosessteknikk, NTNU

Liv Lunde, forskningsdirektør, Institutt for energiteknikk

Edel Elvevoll, professor, Norges Fiskerihøgskole

Kristin Veierød, advokat, Advokatfirmaet Hjort DA

Rigmor Austgulen, professor, Inst. for kreftforskning og molekylær medisin, NTNU

Teknologirådet 2007-2011



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.

1. Ingvild Myhre (leder), konsernsjef, Network Norway
2. Carsten Tank-Nielsen (nestleder), selvstendig næringsdrivende
3. Jon Bing, professor Universitetet i Oslo
4. Gudleiv Forr, journalist /kommentator, Dagbladet
5. Elisabeth Harstad, senior visepresident, Det norske Veritas
6. Camilla Schreiner, forsker, Universitetet i Oslo
7. Randi Haakenaasen, seniorforsker, Forsvarets forskningsinstitutt
8. Ragnar Fjelland, professor, Universitetet i Bergen
9. Silvija Seres, vice president, FAST Search and Transfer
10. Alf Holmelid, forskningsdirektør, Høgskolen i Agder
11. Shahzad Asghar Rana, arbeidende styreformann, Questpoint AS
12. Ola Dale, professor, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
13. Edina Christin Ringdal, student, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
14. Liv Lunde, spesialrådgiver, Institutt for energiteknikk
15. Edel Elvevoll, professor, Norges Fiskerihøgskole

Prosjektene

+ Teknologirådets prosjekter 2007

Teknologirådet har et bredt mandat. Rådet skal vurdere og ta stilling til ny teknologi på alle samfunnsområder. Det er Teknologirådet selv som vedtar hvilke prosjekter som skal gjennomføres.

I 2007 arbeidet Teknologirådet med 9 prosjekter.



1



Online gambling



Casino, oddsspill, lotteri, bingo og poker er vanlige pengespill på internett. Typiske kjennetegn er at man spiller om penger, at man ikke kan ta innsatsen tilbake når den først er satset, og at spillet helt eller delvis er basert på tilfeldigheter.

Spillerne kan velge mellom ca. 2400 tilbydere av pengespill, 25-30 av disse tilbyr spill på norsk. Blant de mest kjente er Betsson, Ladbrokes, Unibet, Expect og Nordicbet.

Spillene er lokalisert på servere i ett eller flere land. Alle med tilgang til internett kan i utgangspunktet delta i spillene, men tilgang fordrer som regel en registrering.

Teknologi spiller en helt avgjørende rolle i online gambling:

- gjør det mulig å spille uten fysisk å befinne seg i et spillelokale.
- bryter grensen mellom hjemmesfæren og spillingen.
- skaper lav terskel for å spille: kan spille hvor som helst, når som helst, via internett og mobil.
- åpner mulighet for å etablere nye spillmarkeder der det tidligere ikke fantes et markedsgrunnlag.

Flere reguleringsmåter

Regjeringen har vurdert ulike tiltak for å regulere internettspill. I prosjektet "Online Gambling" konkluderte Teknologirådet med at det i hovedsak er det tre mulige strategier for regulering:

1. Påbud om å sperre utenlandske nettspillsteder.
2. Forbud mot å formidle betaling mellom spiller og spilltilbyder.
3. Lisenssystem med strenge krav til tilbydere.

Ingen modell for regulering vil gi fullgod beskyttelse mot spillavhengighet, men norske myndigheters valg står i realiteten mellom forbud mot betalingsformidling eller et lisenssystem.

Resultater:

- Seminaret "Online Gambling – uten grenser?" med spilltilbydere, myndigheter, spillavhengige, eksperter.
- Fra rådet til tinget nr. 14: "Regulering av pengespill på internett".
- Åpent frokostmøte om "Regulering av pengespill på internett" i Oslo sentrum (ca 100 deltakere). Paneldebatt med May-Helen Molvær Grimstad (KrF), leder for Stortingets Familie- og kulturkomité, Magnar Lund Bergo (SV), Stortingets Finanskomité, Hans Olav Fekjær, psykiater, Hans Martin Nakkim, Betsson.
- Miniseminar for Stortingets Familie- og kulturkomité.
- Møter i departementer om vurderinger og anbefalinger.



2

Du Bestemmer – et undervisningsopplegg om personvern

Facebook
MSN
Piczo

Barn og unge kommuniserer med hverandre og presenterer seg selv via en rekke tjenester på internett. Samtidig opplever mange mobbing via elektroniske medier og foto publisert uten samtykke.

Personvern er et av læringsmålene for grunnskolen, men det har vært vanskelig for skolene å finne godt undervisningsmateriale om personvern. Som svar på dette lanserte Datatilsynet, Undervisningsdirektoratet og Teknologirådet, kampanjen "Du Bestemmer" i januar 2007.

Kampanjen retter seg mot ungdom i 10. klasse og fokuserer på ungdoms rettigheter i forhold til eget personvern og på det ansvaret de har for andres personvern når de publiserer bilder og informasjon via internett eller mobiltelefon.

Undervisningsopplegget består av en brosjyre med faktaopplysninger, historier fra virkeligheten og diskusjonsoppgaver. Det er laget tre filmer som skal danne utgangspunkt for debatt, i tillegg til en presentasjon og plakater til klasserommene.

Undervisningsopplegget består av tre bolker:

- Du er ikke alltid så anonym som du tror.
- Du bestemmer hva andre skal vite.
- Vet du alltid hvem som ser deg?

Opplegget har fått god respons: I en undersøkelse blant lærere mot slutten av 2007, svarte to av tre at elevenes interesse for temaet var stor eller svært stor. Like mange sa at DuBestemmer i stor eller svært stor grad førte til diskusjon og refleksjon i klassen og ga økt kunnskap. 96 prosent av lærerne ønsket å benytte DuBestemmer-opplegget igjen ved en senere anledning.

Ved utgangen av 2007 var det sendt ut 168 000 brosjyrer til mer enn 5000 skoleklasser.

Resultater:

- Brosjyren "Det er DU som bestemmer... Tanker og fakta om personvern".
- Nettstedet www.dubestemmer.no.
- 3 filmer om personvern for ungdom.
- Manuskonkurranse for elever i videregående skole med Harald Zwart som juryleder.
- Workshop for vinnerne av manuskonkurransen på Filmens hus i Oslo.

Gjør verden bedre!

Jenter vil gjøre verden bedre.
Teknologi kan gjøre verden bedre.
Så hvorfor velger ikke jenter å jobbe med teknologi?

Det at vi nå har såpass flate bærbare PC'er med såpass stor lagringskapasitet og såpass små mobiltelefoner med mange muligheter, mens vi har kommet såpass kort når det gjelder utvikling av teknologi for utnyttelse av fornybar energi - sier det noe om hvem det er som er, og har vært, teknologifagets utøvere?

Kan det tenkes at hvis fagområdet hadde vært utrustet med flere idealistiske jenter og færre nerdete gutter, så hadde dagens teknologi sett annerledes ut? Hadde vi da måttet leve med litt tykkere PC'er, men til gjengjeld med bedre miljøteknologi?

Velg riktig!

Veldig få jenter velger ingeniør- og IKT-utdanninger. Videre er det flere jenter enn gutter som sier de vil gjøre verden bedre. De vil hjelpe andre mennesker, jobbe med dyr eller kanskje jobbe med miljø. Noen drømmer om å bli Leger uten grenser.

Vi trenger nye måter å leve livene våre på – med nye teknologiske løsninger. Istedenfor å plastre på menneskers, dyrs og klodens sår, kunne noen av disse jentene heller ha engasjert seg i teknologiutvikling – og på den måten bidratt til, ikke bare å dempe smerte, men snarere til å ta problemene ved roten.

Generelt er nok ikke denne sammenhengen mellom teknologiutvikling og det å gjøre verden bedre opplagt for dagens unge.

Verken gjennom utdanning, media eller politikk blir teknologien løftet fram som en moderne velgjører.

Men det kan vi da gjøre noe med!



Camilla Schreiner
Forsker og rådsmedlem

Samfunnssikkerhet og personvern

Er det nødvendig å ofre personvern for å gjøre samfunnet tryggere? Teknologirådet og europeiske kollegaer har utarbeidet kriterier for akseptabel sikkerhetsteknologi.

Etter 11. september 2001 har det blitt stadig strengere krav til sikkerhet. Vi ser stadig flere og mer avanserte overvåkningskameraer, sikkerhetskontrollen på flyplassene blir mer omfattende, bruk av biometriske kjennetegn begynner å bli utbredt, og ikke minst er det økt tendens til å sammenstille informasjon fra ulike kilder for å forsøke å identifisere mulige mistenkelige personer.

Hvordan kan man samtidig ta vare på nødvendig personvern? Dette er utgangspunktet for PRISE-prosjektet (Privacy and security in Europe). Prosjektet er et samarbeid mellom Teknologirådet i Norge, det danske Teknologirådet, Institute for Technology Assessment i Østerrike og Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz i Schleswig Holstein.

Teknologirådet laget i 2007 en omfattende oversikt over sikkerhetsteknologiene og hvordan de kan påvirke den enkeltes personvern. Basert på dette laget Rådet scenarier som viser hvordan vanlige borgere kan oppleve sikkerhetsteknologiene i en nær framtid. Scenariene synliggjør bl.a. hvordan teknologier krenker personvernet – og de synliggjør alternativer som er mer ”personvernvennlige”.

Scenariene var utgangspunkt for diskusjon i intervjumøter i 6 europeiske land, inkludert Norge. ”Ikke-eksperter” var invitert til å si sine meninger om sikkerhetsteknologier og personvern.

Innbyggerne som deltok hadde noe ulik oppfatning av når de følte at personvernet ble krenket av sikkerhetsteknologier. Noen konklusjoner var:

- ”Nakenmaskin” (kroppsscanning) ikke ønsket.
- Liten aksept for teknikker for sporing av bil og mobiltelefon.
- Ser ikke på terror som alvorlig trussel som gjør omfattende sikkerhetstiltak akseptable.
- Krav om brede og åpne prosesser ved innføring av ny sikkerhetsteknologi.

Innspillene og analysen av de kartlagte sikkerhetsteknologiene er grunnlag for kriterier som blant annet kan være redskap for myndigheter, for sikkerhetsindustrien og for innkjøpere som skal anskaffe sikkerhetssystemer.

PRISE-prosjektet avsluttes våren 2008.

Resultater:

- Intervjumøte med bred deltakelse i Rogaland.
- Frokostmøte: ”Hva slags overvåkingssamfunn vil vi ha?” med Odd Einar Dørum (V), Rune Fløisbonn, Kripes og Dag Wiese Schartum, UiO.
- Undersøkelse (omnibus) om sikkerhetsteknologi/befolkningsaksept.
- Bred mediedekning.
- Rapport: ”Scenarier om sikkerhet og personvern”.
- Rapport: ”Oversikt over sikkerhetsteknologier”.
- Rapport: ”Norske holdninger til sikkerhet og personvern”.
- Rapport: ”Europeiske holdninger til sikkerhet og personvern” (borgertoppmøter i 6 land).

Hva slags overvåkingssamfunn vil vi ha?

Dagens teknologi åpner for utstrakt overvåkning – dersom vi ønsker å ta alle muligheter i bruk. Elektroniske spor viser hva vi gjør.

Uttrykket ”elektroniske spor” ble laget midt på 1980-tallet for å betegne registreringen av personopplysninger i ulike former for transaksjonsorienterte systemer. Det var fortrinnsvis tre typer systemer.

Betalingsformidling. Man hadde hatt minibanker siden begynnelsen av 1970-tallet. Systemene registrerte brukersted, tid og beløp, og la grunnlaget for detaljerte – og brukervennlige – oversikter over disposisjon av egne bankkonti.

Telekommunikasjon. For fasttelefon ble det innført digitale sentraler, og man forlot registrering av ”tellerskritt” ved hjelp av elektronmekaniske innretninger til registrering av oppringende telefon, oppringt telefon og tid for forbindelsen start og slutt. Dette ga detaljerte opplysninger om nettverket en abonnent inngikk i. På mange måter er dette et vannskille, en tredjepart (det som den gang var Televerket) fikk anledning til å registrere i detalj en aktivitet i abonnentens eget hjem.

Ved utbredelse av mobiltelefon, Internettet og fjernsyn ble opplysningene enda mer omfattende – og samlingen ble så fristende at man i 2006 fikk et datalagringsdirektiv som pålegger lagring av slike opplysninger for bruk i kamp mot f eks organisert kriminalitet.

Adgangskontroll. Magnetkort, elektroniske billetteringssystemer, transpondere i frontruter mv samler opplysninger om hvor en person ferdes – dette er systemer som ofte er del av betalingsløsninger.

Kartlegging

Fremveksten av teknologier som gir elektroniske spor har først og fremst hatt praktiske begrunnelser, og hver enkelt innførsel er nokså triviell. Men til sammen danner opplysningene mønster som beskriver detaljerte profiler av den enkeltes bevegelser og brukeratferd. Datalagringsdirektivet er et hovedeksempel på at man tar i bruk opplysningene til kontrollformål.

Politiske valg

Utviklingen er politisk relevant. Man kan mene at den fører til en for sterk overvåking av enkeltpersoner, eller at den gir nye muligheter for å bekjempe uønsket aktivitet som terrorangrep eller kriminalitet, for eksempel omsetning av barnepornografi på nettet. Uansett er utviklingen ikke likegyldig og vi har nok ikke maktet å skape etiske eller sosiale normer som angir hva som er en akseptabel bruk av slike opplysninger. Det kan bare en aktiv debatt skape – og den er det viktig å stimulere til.



Jon Bing
Professor og rådsmedlem

4



Offentlige tjenester på nett

Hvordan blir kontakten mellom borgere og offentlig sektor når stadig mer skal foregå elektronisk? Blir det mer demokrati av slikt?

Norske myndigheter vil modernisere offentlig sektor og benytte de mulighetene informasjonsteknologi gir. Teknologirådet ville med prosjektet "Offentlig tjenester på internett" belyse og drøfte hva dette vil innebære.

Teknologirådet samlet tre borgerpaneler og kartla folks forventninger og holdninger til nettbaserte offentlige tjenester.

Resultater:

- Rapport: "Offentlig tjenester på internett". Rapport fra Teknologirådets ekspertgruppe på e-forvaltning.
- Rapport: "Ting vil bli enklere og ta kortere tid - Holdninger til offentlige tjenester på internett". Rapport fra Teknologirådets borgerpaneler.
- Plenums møte: "Et informasjonssamfunn for alle", med fornyingsminister Heidi Grande Røys, Jan Tore Sanner (H), Paul Chaffey (Abelia), Espen Andersen (BI), Morten Sjøby (UiO) og Håkon Wium Lie (Opera Software). Debatten ble ledet av Tore Tennøe (Teknologirådet) og Rita Westvik (Polyteknisk forening).

5



Kvotehandling og teknologiutvikling

For å redusere utslipp av klimagasser må vi produsere grønnere energi, reise mer miljøvennlig, bruke mindre energi i boliger, sikre viktige skogsarealer som kan binde CO₂ og øke energieffektiviteten overalt hvor det er mulig.

Felles for mange av tiltakene er at de avhenger av utvikling og spredning av teknologi – og kontinuerlig forbedring av de teknologier vi allerede har.

Kyotomekanismene skal bidra til at utslippsreduerende tiltak gjennomføres der de gir størst mulig kutt, og kan også gjøre det mer attraktivt å investere i og utvikle teknologi. Disse mekanismene utgjør bunnplanken i regjeringens klimapolitikk. Men vil kyotomekanismene virkelig bidra til den nødvendige teknologiutviklingen?

I prosjektet "Kyotomekanismene, kvotehandling og teknologiutvikling" ga Teknologirådet følgende råd til Stortinget og andre myndigheter:

- Kyotomekanismenes viktigste bidra i dag er spredning av tilgjengelige teknologier.
- Kyotomekanismene bidrar i dag i liten grad til teknologisk nyvinning og inkrementell innovasjon. Årsaken er at prisen på karbon er for lav og Kyotoavtalen for kortsiktig.
- Teknologisk nyvinning krever bredere og mer målrettet virkemidler.

Prosjektet ble avsluttet vinteren 2007.

Resultater:

- Rapporten "Norges fremtidige rammebetingelser i klimapolitikken og fremtidig pris på CO₂" utarbeidet for Teknologirådet av Statistisk Sentralbyrå.
- Nyhetsbrev nr. 16: Fra rådet til tinget "Kyotomekanismene, kvotehandling og teknologiutvikling".
- Åpent frokostmøte: "Fornybar energiteknologi – forutsetninger for innovasjon i Norge" med 60 deltakere.
- Presentasjoner for Stortingets Energi- og miljøkomité og politisk ledelse i NHD og Finansdepartementet.



6



Genmodifisert mat og landbruk

Nye typer genmodifiserte organismer er nå på vei. Mange av disse skal brukes til farmasøytiske eller industrielle formål, som biodrivstoff basert på genmodifisert mais. Er dagens regelverk tilpasset de nye anvendelsene?

Etter et tiår med heftig debatt om hvorvidt genmodifiserte organismer og -mat skal tillates i Europa, innførte EU trinnvis et nytt regelverk fra årtusenskiftet til ca. 2005. I følge regelverket skal genmodifiserte planter (GMO) kunne dyrkes ved siden av andre typer avlinger på vilkår av at de ikke påvirker hverandre via for eksempel frø og pollen.

Nye tillatelser blir nå gitt til dyrking og omsetning av genmodifiserte organismer innen de europeiske landene. Omfanget er foreløpig beskjedent, mens produksjonsvolumene er store i en del amerikanske land. Brygger det opp til ny GMO-debatt også i Norge?

Europeisk samarbeid

Teknologirådet deltar i det europeiske prosjektet "Genetically modified plants and food". Prosjektet er et samarbeid innen det internasjonale nettverket av teknologiråd, EPTA. Målet er å vurdere dagens regelverk for genmodifisert mat opp mot de erfaringer som finnes og peke på utfordringer i tiden fremover. Prosjektet omfatter blant annet en spørreundersøkelse med eksperter i 7 europeiske land.

Teknologirådet og Bioteknologinemnda samarbeider med kolleger fra Belgia, Danmark, Sveits, Storbritannia, Tyskland og Østerrike.

Prosjektet avsluttes i 2008.

Planlagte resultater:

- Europeisk rapport.
- Publikasjonen "Fra rådet til tinget" - anbefalinger til Stortinget og andre myndigheter.
- Åpent møte.

7



Matens klimaspor

Den globale kjøttproduksjonen skaper mer klimagasser enn all transport til sammen, ifølge FN. Kan klimasporing og merking av torskefilet og tomater bidra til å redusere utslippene fra matproduksjonen?

Teknologirådet startet høsten 2007 prosjektet "Matens klimaspor".

Klimasporing er et verktøy for å kartlegge utslipp av klimautslipp fra jord til bord, og kan hjelpe matindustri og forbrukere til å ta klimavennlige valg. Men hvor effektivt er dette verktøyet, og hvordan regner man ut matens klimaspor? Bør norske myndigheter satse?

Prosjektet "Matens klimaspor" avsluttes medio 2008.

Planlagte resultater:

- Åpent møte om sporing og merking av matvarer.
- Undersøkelse om forbrukerønsker og endringsvilje.
- Rapport om matens klimaspor.
- Publikasjonen "Fra rådet til tinget" - anbefalinger til Stortinget og andre myndigheter.
- Åpent lanseringsmøte.



Nanoteknologi

Nanoteknologi spenner fra nye materialer til elektronikk og legemidler. Teknologirådet vurderer hvordan vi kan fremme teknologien og samtidig kontrollere eventuelle skadevirkninger.

Nanoteknologi handler om å fremstille og bruke materialer, apparater og systemer på atom- og molekylnivå. Teknologien utnytter unike egenskaper som opptrer på denne skalaen. Blant annet blir mange stoffer langt mer reaktive enn når de opptrer i større strukturer. Et eksempel på dette er gull, som til vanlig er svært stabilt, men som på nanonivå er kjemisk reaktivt.

Nanomaterialer kan tenkes å føre til miljø- og helse-skade. En rekke anvendelser vil være ufarlige. Andre anvendelser gjør det nødvendig å lære å utnytte teknologien uten å skade helse og miljø, slik at vi også får gevinstene ved nanoteknologi.

I Teknologirådets nyhetsbrev til Stortinget i mai 2007: "Nanoteknologier: muligheter, usikkerhet og politiske utfordringer", ble det pekt på fem politiske utfordringer:

- Mer forskning omkring risiko – slik at vi kan forstå og forhindre skade
- Vurdering av regelverk – beskytter regelverket godt nok?
- Veiledning og tilsyn – næringsliv og allmennhet trenger informasjon
- Internasjonalt samarbeid – for å lette handel og trygge helse og miljø
- Åpenhet og dialog – allmennheten må involveres i beslutningene

Randi Haakenaasen, seniorforsker (ved FFI), medlem av Teknologirådet og ekspertgruppen for "Nanomaterialer- risiko og regulering":

"Regulering av nanopartikler kan ikke være den enkelte forskers ansvar, men må oppstå i et samarbeid mellom forskningsmiljøene, myndighetene, industrien og forbruker-, helse- og miljøorganisasjonene. Også allmennheten må delta.

Jeg er med i Teknologirådet fordi jeg ønsker å bidra med innspill til politikere og allmennhet. Saker jeg er spesielt opptatt av er nanoteknologi, klimaforandringer og andre globale ressurs- og miljøproblemer."

Teknologirådet startet i 2007 også opp prosjektet "Nanomaterialer, risiko og regulering", med eksperter fra forskning, næringsliv og miljøbevegelse og arrangerte en høring om temaet.

Prosjektet sluttføres i 2008.

Resultater:

- Åpen høring/høringsmøte om nanomaterialer, risiko og regulering – Oslo november 2007. 50 deltakere fra bl.a. forskning, forvaltning, næringsliv og miljøvern. Muntlige og skriftlige innspill.
- Høringsuttalelse om EUs nye kjemikalierregelverk, REACH. Teknologirådet påpekte bl.a. at regelverket kan være dårlig tilpasset nanoteknologi.
- Nyhetsbrevet "Fra rådet til tinget" nr. 15 2007: "Nanoteknologier: muligheter, usikkerhet og politiske utfordringer".
- Høring i Stortingets Energi- og miljøkomité, og presentasjon for Miljøverndepartementet og Statens forurensningstilsyn (SFT).



Nanomaterialer krever aktsomhet. En rekke produkter med nanomaterialer er allerede på markedet: UV-filter i solkrem, kjøleskap med antibakterielt sølv og stoffer til overflatebehandling. Bør slike produkter merkes? Hvordan kan vi sikre helse og miljø? Deltakerne diskuterte friskt under Teknologirådets åpne høring i november 2007.

9

eHelse – Fremtidens alderdom

Norge gråner! Innen år 2035 blir det dobbelt så mange eldre over 80 år. Foruten klimandringene er eldrebølgen kanskje den største samfunnsutfordringen vi står overfor.

Hvordan skal vi ta vare på alle? Hvem er de nye eldre? Vil ny teknologi revolusjonere eldreomsorgen? Dette er tema for Teknologirådets prosjekt om fremtidens alderdom.

De nye eldre

Snart er det 68`erne som blir gamle. De nye eldre vil være annerledes enn dagens eldre. Mange vil ha sterk økonomi, høy utdanning, være aktive som samfunnsdeltakere og erfarne som forbrukere. De nye eldre vil trolig være tydeligere i sine krav og være aktive brukere av ulike tjenester – og ulike teknologier.

Vil de nye eldre, sammen med ny teknologi, ”snu opp ned” på eldreomsorgen?

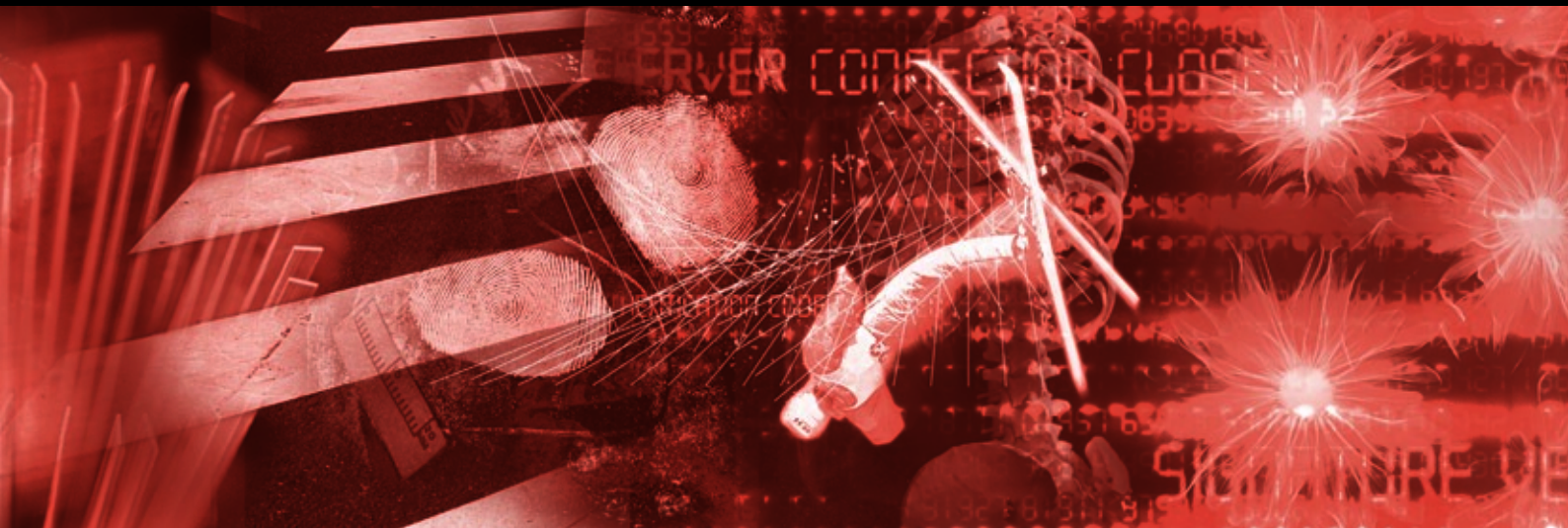
Teknologirådet utpekte høsten 2007 en bredt sammensatt ekspertgruppe for å utvikle et scenarieprosjekt om Fremtidens alderdom. Utgangspunktet ble tre fiktive hovedpersoner og deres liv som eldre i 2020. De tre: ”Anne-Berit”, ”Khalid” og ”Gunnar” skulle bidra til å skape debatt om alderdom og teknologi på scenarieverksteder rundt om i Norge i 2008.

Planlagte resultater:

- Scenarier om Fremtidens Alderdom i 2020.
- Scenarieverksteder på Grorud, i Listerregionen og i Tromsø.
- Debattpakke som vil bli tilbudt alle kommuner som ønsker å forberede seg på eldrebølgen og ny teknologi.
- ”Fra rådet til tinget” – et nyhetsbrev med konkrete innspill og råd til Stortinget og til andre myndigheter.
- Rapport.



Metodene



Teknologirådet som metodehus

Teknologirådet har som ambisjon å være et nasjonalt kompetansesenter og metodehus for dialogbaserte og deltakende metoder, samt teknologisk fremsyn. Slike metoder skal bidra til demokratisk deltakelse og en demokratisk samfunnsutvikling.

Teknologirådet bruker bl.a. følgende faglige metoder:

Intervjumøter: Dette er en metode der lekfolk uttaler seg om et komplekst tema som inneholder etiske dilemmaer og avveininger. 30-40 lekfolk blir rekruttert og forberedt på tema før møtet. Selve møtet varer rundt 3 timer og består av introduksjon, individuell besvarelse av spørreskjema, samt gruppediskusjoner.

Åpne høringer: I høringer kan personer eller institusjoner gi innspill til et pågående arbeid. Høringer kan enten skje åpent med forberedte innlegg om problemstillinger eller anbefalinger, eller i rundebordshøringer med diskusjon i grupper.

Lekfolkskonferanser: Kjernen i lekfolkskonferanser eller (borger)paneler, er et utvalg av vanlige samfunnsborgere. De gir råd til beslutningstakere innen et bestemt, avgrenset tema. Panelet består normalt av 14-16 personer av begge kjønn og med ulik alder, bosted, utdanning og yrkeserfaringer.

Scenarieverksteder: Diskusjon og erfaringsutveksling mellom deltakerne er det viktigste i scenarieverksted. Diskusjonene kretser rundt et sett scenarier, som er fortellinger om alternative fremtider innenfor et tema – for eksempel "eHelse – Fremtidens alderdom". Scenarier er en metode som ofte brukes i teknologisk fremsyn. Ved å lage alternative fremtidsbilder kan vi bedre diskutere valg vi står overfor i dag. I prosjektet "eHelse: Fremtidens alderdom" og i PRISE-prosjektet om ny sikkerhetsteknologi og personvern, ble scenarier brukt som redskap.

Ekspertgrupper: Ekspertene kan være fagekspertise som forskere og akademikere, men også personer med erfaringsbasert ekspertise eller representanter for ulike næringer og interessegrupper. Ekspertgruppene er alltid tverrfaglige. Gruppene arbeider, via diskusjoner, for å komme fram til enighet. Resultatet er anbefalinger til myndighetene.

Forum for samfunnsdialog

I møteserien "Forum for samfunnsdialog" inviterer Teknologirådet og Forskningsetiske komiteer gjester for å presentere sine erfaringer med samfunnsdialog. Bakgrunnen er at vår offentlighet er i endring. Samfunnsutviklingen blir mer kompleks, eksperter får en stadig mer tiltrodd rolle, og den politiske kommunikasjon profesjonaliseres og redigeres før den når offentligheten. Samtidig får vi nye møteplasser – ikke minst på internett. Dette skaper del-offentligheter med andre regler for hvem som deltar og hvem som blir lyttet til. På møtene diskuteres metoder for samfunnsdialog, som lekfolkspaneler og fremsyn, men også hvilke arenaer vi har for å diskutere samfunnsutviklingen. Hvilken rolle kan og skal politikere, myndigheter og eksperter ha – og har vi rom for "vanlige folk" i diskusjoner om vår felles fremtid?

Møter arrangert i 2007:

- Etisk matrise som grunnlag for beslutninger. Ellen Marie Forsberg, Forskningsetiske komiteer.
- Citizen-centric eGovernment i EU. Trond Arne Undheim, EU-kommisjonen.
- Kunnskapsproduksjon i ekspertgrupper. Jon Fixdal, Teknologirådet.
- Fremsyn - også for politikere? Bjørn Brunstad, ECON.
- Kampen om gasskraft. Hvem har satt agendaen, og hvilke arenaer har vært de viktige? Andreas Tjernshaugen, Cicero.
- Hvem er folk? Nils Brenna, NRK forskningen.
- Er politikere interessert i dialog? Odd Einar Dørum, Stortinget.
- Når vann blir farlig - om ekspertene som formidler av usikker kunnskap.

Konferanse: 27.mars 2007 arrangerte Teknologirådet en halvdags konferanse med tittelen "Samfunnsdialog om forskning og teknologi" i samarbeid med Forskningsetiske komiteer. Deltakerne var fra forskningsmiljøer, myndigheter, privat næringsliv og politiske miljøer. Basert på konferansen utviklet Teknologirådet håndboken "Samfunnsdialog om forskning og teknologi - en introduksjon til metoder for dialog".

Internasjonal deltakelse

Teknologirådet deltok og la frem "case" om intervjumøter som metode, på workshop i tilknytning til EU-prosjektet CIPAST – Citizen Participation in Science and Technology.

På et europeisk møte om "foresight" i Athen innledet Tore Tennøe om forholdet mellom fremsyn og politikkutvikling.

Teknologirådets direktør Tore Tennøe, er medlem av en styringsgruppe for samfunnsdialog i OECDs Global Science Forum. Temaet for OECD-prosjektet er "Improving the dialogue between the science system and society on scientific issues". Det vil bli laget en oversikt over ulike metoder for samfunnsdialog og bli arrangert en konferanse i Paris under det franske formannskapet i EU høsten 2008. Teknologirådet er også bedt om å bidra til OECDs arbeid om "Open and inclusive policy making". OECD har vært særlig interessert i Teknologirådets arbeid med borgerpaneler i Trondheim.

Et kommuniserende råd

Teknologirådet skal tilrettelegge for offentlig samtale og debatt om aktuelle temaer innen teknologi og samfunnsutvikling.

Teknologirådet legger vekt på å ha en aktiv presjetjeneste og produserer samtidig til rådets egne kommunikasjonskanaler som web og nyhetsbrev nasjonalt og i Europa.

Teknologirådet utgir rapporter, nyhetsbrev "Fra rådet til tinget", produserer høringer, konferanser, frokostmøter og deltar med foredrag på møter i andre regi.

Presse- medier

I 2007 økte rådets synlighet i media. I løpet av året ble Teknologirådet og rådets arbeid og initiativer omtalt i 326 medieoppslag. Mange av disse var større artikler/saker i sentrale medier som Aftenposten, Dagens Næringsliv, VG og NRK. Medieovervåking skjer kontinuerlig for å være aktiv og forberedt til å delta i den offentlige samtale om teknologiutfordringer.

Nyhetsbrev

Teknologirådets elektroniske nyhetsbrev har om lag 700 abonnenter og lanserte i 2007 en ny versjon av nyhetsbrevet, med nytt design og ny målsetting. 16 utgaver av nyhetsbrevet ble sendt ut i 2007.

Nytt europeisk nyhetsbrev

Teknologirådets sekretariat ble i 2007 bedt om å prosjektere og være redaktør for et nytt nyhetsbrev for europeiske institusjoner som gir råd til nasjonalforsamlinger om ny teknologi. Teknologirådet ble også bedt om å være nyhetsredaksjon for www.eptanetwork.org, nettstedet til European Parliamentary Technology Assessment der Teknologirådet er Norges medlem. Nyhetsbrevet ble lansert høsten 2007 og skal etter planen ha tre utgivelser hvert år.

Internett – www.teknologiradet.no

Besøktallet for nettsidene har steget betydelig i 2007. Sidene ble besøkt ca. 70 000 ganger i 2007. Teknologirådet prioriterer ytterligere vekst for nettsidene, blant annet er en egen nettside om nanoteknologi planlagt i 2007.

Publikasjonen "Fra rådet til tinget"

Rådets skriftlige innspill til Stortinget skjer primært i publikasjonen "Fra rådet til tinget".

I 2007 presenterte rådet 4 "Fra rådet til tinget":

Nr 14: Regulering av pengespill på internett (også på engelsk)

Nr 15: Nanoteknologi: bruksområder, usikkerhet og politiske utfordringer

Nr 16: Kyotomekanismene, kvotehandling og teknologiutvikling

Nr 17: Ein ny personvernpolitikk

Rapporter

7 rapporter ble utgitt i 2007 – i tillegg til årsmelding:

- Norske holdninger til sikkerhet og personvern. Rapport fra møte med norske innbyggere.
- Europeiske holdninger til sikkerhet og personvern. Rapport fra borgermøter i seks europeiske land.
- Sikkerhet og personvern. Oversikt over sikkerhetsteknologier. Privacy and Security. Overview of Security Technologies (engelsk versjon).
- Sikkerhet og personvern. Scenarier. Privacy and Security. Scenarios (engelsk versjon).
- Det er DU som Bestemmer... Tanker og fakta om personvern. Informasjonshefte til bruk i undervisningen i 10. klasse og 1. vgs.
- "Ting vil bli enklere og ta kortere tid". Holdninger til offentlige tjenester på internett.
- Offentlige tjenester på internett.

- Årsmelding 2006.

Undervisningsprosjekter/multimedia

Du Bestemmer

Nettside, filmer, brosjyre/informasjonshefte for undervisningen i 10. klasse og 1. vgs. – bestilles av skolene. www.dubestemmer.no

Høringsuttalelser og andre innspill til departementer

Teknologirådet blir jevnlig invitert til å delta i høringer og tar også selv initiativ til deltakelse. I 2007 ble følgende avgitt:

- Høringsuttalelse til Innovasjonsmeldingen.
- Høringsuttalelse om nytt kjemikalierregelverk.
- Notat om St.meld.nr 17 (2006-2007) Eit informasjonssamfunn for alle.
- Notat til høring, St.meld. nr. 14 (2006-2007). Sammen for et giftfritt miljø - forutsetninger for en tryggere fremtid.
- Notat til Stortingets Transport- og kommunikasjonskomité i forbindelse med behandling av forslag om en egen stortingsmelding om personvern i samferdselssektoren.

Lekfolkspaneler, konferanser, seminarer og åpne møter

I 2007 arrangerte Teknologirådet 17 åpne møter:

- Åpen høring: "Nanomaterialer: risiko og regulering".
- "Et informasjonssamfunn for alle?" (Plenums-møte Polyteknisk forening).
- User and stakeholder Workshop i København: "Privacy and security – can we really have both?" (i samarbeid med Teknologirådet i Danmark, ITA i Østerrike og ULD i Tyskland).
- European Policy Seminar i Brüssel: "The Policy Challenges of Electronic Privacy" (EPTA).
- Workshop på Filmens hus: Oppstartworkshop for vinnere av manuskonkurransen "Du bestemmer" (i samarbeid med Datatilsynet og Utdanningsdirektoratet).
- Frokostmøte: "Regulering av pengespill på internett".
- Frokostmøte: "Hva slags overvåkingssamfunn vil vi ha?"
- Frokostmøte: "Ny fornybar energi – forutsetninger for innovasjon i Norge".
- Intervjumøte med lekfolk om Sikkerhetsteknologier og personvern (i Sandnes).
- Seminar: "Samfunnsdialog om forskning og teknologi" (i samarbeid med Forskningsetiske komiteer) – morgenmøter i Oslo:
 - Etisk matrise som grunnlag for beslutninger.
 - Citizen-centric eGovernment i EU.
 - Kunnskapsproduksjon i ekspertgrupper
 - Fremsyn - også for politikere?
 - Kampen om gasskraft. Hvem har satt agendaen, og hvilke arenaer har vært de viktige?
 - Hvem er folk?
 - Er politikere interessert i dialog?
 - Når vann blir farlig – om eksperter og kommunikasjon om usikker viten.

Eksterne arrangementer

Teknologirådet deltok i 2007 med faglige innlegg/foredrag/paneldeltakere etc. på 82 konferanser eller møter.

Eksempler:

- Foredraget "Public involvement in the development of science and technology" på konferanse om innovasjon og samfunnsdialog i Potsdam (21st century trust).
- Foredrag om prosjektet Matens klimaspør på konferanse om bærekraftig forbruk i skolen arrangert av Barne- og likestillingsdepartementet og Høgskolen i Akershus.
- Forelesning om "Ekspert i team" for studenter ved NTNU.
- Innledning om IKT i pleie og omsorg for Samarbeidsrådet i Sosial- og helsedirektoratet.
- Presentasjon av anbefalinger fra "Regulering av pengespill på internett" på nordisk konferanse om spillavhengighet i København.
- Innledning om nanoteknologi for Vitenskapskomiteen for mattrygghet.

- Foredrag om trender innen sikkerhetsteknologier på "Kameraovervåking i det norske samfunnet" i regi av Integra, NELFO og Datatilsynet.
- Foredrag på eForvaltningskonferansen (Tjenestemannslaget, EI- og IT-forbundet, Fagforbundet og Avdeling for forvaltningsinformatikk, UiO)

Internasjonalt samarbeid og konferanser

- GMO food and plants
- EPTA konferanse om mat og teknologi, Athen (European Parliamentary Technology Assessment).
- EPTA directors meeting
- EU-prosjektet PRISE (med Teknologirådet i Danmark, ITA i Østerrike og ULD i Tyskland)
- ESOF 2008
- Policy seminar Brüssel

Et samarbeidende råd

Teknologirådet har i 2007 samarbeidet med en rekke instanser:

Norge:

- Datatilsynet (Du Bestemmer, skoleprosjekt om personvern)
- Utdanningsdirektoratet (Du Bestemmer, skoleprosjekt om personvern)
- Forskningsetiske komiteer (møteserie om samfunnsdialog)
- Polyteknisk Forening (plenums møte: "Et informasjonssamfunn for alle")
- Bioteknologinemnda (GMO - europeisk rapport)

I tillegg kommer deltakelse i ulike ekspertgrupper i regi av offentlige myndigheter; departementer og forskningsinstitusjoner

Europa:

- Teknologirådet i Danmark (felles seminar, PRISE)
- Svenske Riksdagen (skandinavisk seminar om teknologivurdering)
- ITA Østerrike (PRISE)
- Datatilsynet i Schleswig Holstein (PRISE)
- viWTA Flandern - IKT og personvern, møte Brüssel (PRISE)
- CACIT Catalonia (EuroScience Open Forum 2008)

EPTA-prosjekt om GMO: Institusjoner i 7 land, inkludert UK, Tyskland, Nederland, Danmark, Østerrike, Flandern og Sveits.

Deltakere i Teknologirådets prosjekter 2007

Offentlige tjenester på nett

Lars Risan, Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK), UiO
Ann Helen Aarø, Senter mot etnisk diskriminering
Stig Frode Mjølæsnes, Inst. for telematikk, NTNU
Hans Henrik Thune, eServicetorget Numedal
Karin Stoltenberg, Statens seniorråd
Per Selle, Inst. for sammenliknende politikk og Rokkan-senteret, UiB
Kristin Veierød, Advokatfirmaet Hjort og Teknologirådet

Prosjektledere: Christine Hafskjold og Cathrine Heisholt, Teknologirådet

Du Bestemmer

Ove Skåra, Datatilsynet
Charlotte Erikstad, Datatilsynet
Bjørn Ofstad, Datatilsynet
Torbjørn Drotninghaug Moe, Utdanningsdirektoratet
Sigurd Alnæs, Halden videregående skole
Turid Ottervig, Kjellervolla skole
Christine Hafskjold, Teknologirådet
Tore Tennøe, Teknologirådet

Du Bestemmer - manuskonkurranse

Ove Skåra, Datatilsynet
Guro Skåltveit, Datatilsynet
Torbjørn Drotninghaug Moe, Utdanningsdirektoratet
Peder Stokke, Utdanningsdirektoratet
Ingrid Ese, Høgskolen i Lillehammer
Tommy Hvidsten, Elvebakken vgs
Helene Samuelsen, Elvebakken vgs
Christine Hafskjold, Teknologirådet

Jury og mentorer:

Carsten Aanonsen, Indie Film
Ravn Lanesskog
Solveig Melkeraaen
Svend Even Hærra
Simen Gengenback
Harald Zwart

Elevgrupper:

Elvebakken videregående skole, Oslo
Erika Calmeyer
Anders Bergh
Martin L. Flatmoen
Stian Thorvaldsen
Jakob Schøyen Andersen
Medielærere: Sissel Stokkedahl

Byåsen videregående skole, Trondheim
Benedikte Skogseth
Renate Haug Martinsen
Gjermund Wahl
Vegard Dahle
Medielærere: Mari Lunden Nilsen

Noroff Mediegymnas, Fredrikstad
Ronja Alfredsen
Linn Beate Andersen
Birgitte Christensen
Medielærere: Gro Elisabeth Sampson

Oppegård videregående skole, Oppegård
Stine Carlsen
Adrian Berntsen
Marielle Lyseggen
Line Marie Madsen
Sebastian Eidbo
Medielærere: Guro Gjelland

Mo og Jølster videregående skule, Førde
Daniel Vårdal Haugland
Tor Midtbø
Stig Indrebø
Runar Smelvær
Medielærere: Olav Øygard

Forus videregående skole, Sandnes
Tommy Odland Jonas Ersland
Martin Tran
Vegar Dueland
Medielærere: Rolf E. S. Halse

Online gambling

Marianne Hansen, Statens institutt for rusmiddelforskning
Christian Galtung, Kluge advokatfirma
Britt Løkkeheim, DnB NOR
André Arnes, Kripos
Hanna Nilson, Norges pokerforbund
Tian Sørhaug, Senter for teknologi, innovasjon og kultur, UiO og Teknologirådet

Prosjektleder: Jon Fixdal, Teknologirådet

Overvåkning og samfunnssikkerhet

Ekspertgruppe:
Asle Kristian Fossberg, Politiets data- og materielltjeneste
Einar Johan Aas, NTNU
Ove Skåra, Datatilsynet
Marit Gjerde, Politihøgskolen
Thomas Olsen, Institutt for forvaltningsinformatikk, UiO

Prosjektleder: Christine Hafskjold, Teknologirådet

Lekfolk fra Rogaland:

Joar Bergland
Svein Bjur
Bjørn Børresen
Paul Carr
Per Ingolf Danielsen
Thomas Dretvik
Gorm Egeberg Johnsen
Britt Gill
Nina Grundtjern
Hilde-Gunn Hartveit Sander
Unni Hegrenes
Jan Egil Hjelmaas
Randi Joa
Annvor Kyllingstad Undheim
Anne Lima Undheim
Brit Lura
Mette Prytz Malmanger
Raija Marjatta Nakken
Oladele Olawole
Per-Kristian Persen
Ole Johan Rosnes
Hanna Sandve Lomeland
Lilian Schmidt
Charlotte Todnem
Kirsten Ulvatne Apeland
Trude Åsland Hartvigsen

Kyoto-mekanismene og teknologiutvikling

Ekspertgruppe:
Truls Gulowsen, Greenpeace
Karin Ibenholt, ECON Pöyry
Knut Einar Rosendahl, Statistisk Sentralbyrå
Samantha Jane Smith, StatoilHydro
Asbjørn Torvanger, CICERO

Prosjektleder: Jon Fixdal, Teknologirådet

Genmodifisert mat og landbruk

Samarbeid med partnere i Teknologirådets internasjonale nettverk EPTA, samt Bioteknologinemnda:
Stef Steyaert, Flemish Institute for Science and Technology Assessment (Belgia/Flandern)
Søren Gram, Teknologirådet (Danmark)
Danielle Bütschi, TA-Swiss (Sveits)
Peter Border, Parliamentary Office of Science and Technology (Storbritannia)
Rolf Meyer, Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (Tyskland)
Arnold Sauter, Office of Technology Assessment at the German Parliament (Tyskland)
Helge Torgersen, Institute of Technology Assessment (Østerrike)
Casper Linnestad, Bioteknologinemnda (Norge)

Prosjektleder: Jon Magnar Haugen, Teknologirådet

eHelse – Fremtidens Alderdom

Ekspertgruppe:
Astrid Nøklebye Heiberg, aktiv pensjonist
Shahzad Asghar Rana, Questpoint, (rådsmedlem Teknologirådet)
Sidsel Bjørneby, Ullevål sykehus/selvstendig rådgiver
Kåre Hagen, Institutt for offentlige styringsformer, BI
Siri Bjørvig, Nasjonalt Senter for Telemedisin
Evy-Anni Evensen, Lyngdal kommune
Christoffer Ellingsen, Medinnova

Prosjektleder: Åse Kari Haugeto, Teknologirådet

Nano – risiko og regulering

Ekspertgruppe:
Anders Baun, Danmarks Tekniske Universitet
Ole Kristian Fauchald, Universitetet i Oslo
Randi Haakenaasen, Forsvarets forskningsinstitutt, (rådsmedlem Teknologirådet)
Johnny Kvernstuen, Jotun
Marit Låg, Nasjonalt folkehelseinstitutt
Per-Erik Schulze, Norges Naturvernforbund
Thomas Tybell, Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet

Prosjektleder: Jon Magnar Haugen, Teknologirådet

Årsregnskap



Resultatregnskap

	2007	2006
Driftsinntekter og driftskostnader		
Driftsinntekter		
Generelle midler	6 000 000	6 000 000
Spesielle midler	450 000	0
Sum inntekter	6 450 000	6 000 000
Driftskostnader		
Programmer	5 093 372	3 614 785
Administrasjons- og felleskostnader	2 012 635	1 636 362
Ordinære av- og nedskrivninger	57 552	126 868
Sum driftskostnader	7 163 559	5 378 015
Driftsresultat	(713 559)	621 985
Finansposter		
Renteinntekter	4 793	261
Finansinntekter	46	631
Rentekostnader	101	553
Andre finanskostnader	658	21
Netto finansposter	4 080	318
Årsresultat	(709 479)	622 303
Disponering av årets resultat		
Overføringer annen egenkapital	(709 479)	622 303
SUM OVERFØRINGER	(709 479)	622 303



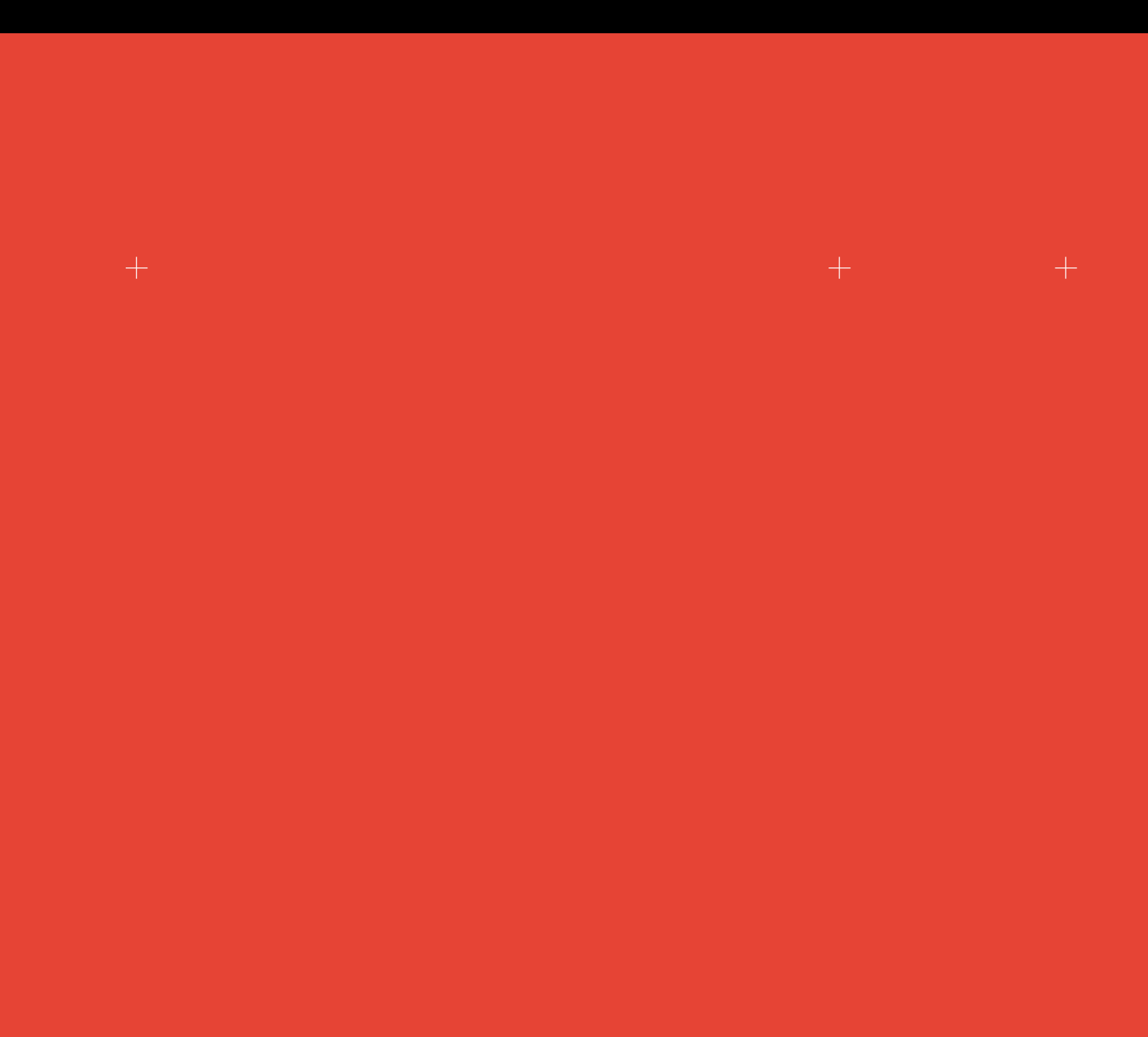
Balanse



	2007	2006
Eiendeler		
Anleggsmidler		
Varige driftsmidler		
Driftsløsøre, inventar, verktøy, kontormaskiner	105 063	162 615
Sum anleggsmidler	105 063	162 615
Omløpsmidler		
Kundefordringer	266 438	286 808
Andre fordringer	525 278	1 271 184
Bankinnskudd, kontanter o.l.	775 103	494 906
Sum omløpsmidler	1 566 820	2 052 899
Sum eiendeler	1 671 883	2 215 514
Egenkapital og gjeld		
Egenkapital		
Opptjent egenkapital		
Annen egenkapital	70 626	780 105
Sum opptjent egenkapital	70 626	780 105
Sum egenkapital	70 626	780 105
Gjeld		
Kortsiktig gjeld		
Leverandørgjeld	417 099	765 378
Skyldig offentlige avgifter	432 366	319 570
Annen kortsiktig gjeld	751 792	350 461
Sum kortsiktig gjeld	1 601 257	1 435 409
Sum egenkapital og gjeld	1 671 883	2 215 514

Oslo, 15.2 2008 – Tore Tennøe, direktør





Pb. 522 Sentrum
0105 Oslo

Prinsensgate 18
Norway

T: +47 23 31 83 00
F: +47 23 31 83 01

www.teknologiradet.no
post@teknologiradet.no

