

Usikker pris på miljøet

Borgerpanel stiller krav til de miljøøkonomiske analyser og deres brug

Økonomi må ikke veje for tungt

>

Krav om peer review

>

Miljøordførere enige i kritik

>

Miljøøkonomiske analyser kan bruges til at træffe beslutning om en miljøindsats, men miljøpolitikken må ikke overlades til miljøøkonomerne. Teknologirådets borgerpanel advarer politikerne mod at lade regnestykkernes resultat få for stor vægt, når miljøet, sundheden og naturen skal beskyttes. De anbefaler, at kvaliteten af de miljøøkonomiske analyser hæves ved at kræve, at de følger bestemte retningslinier. De foreslår peer review på alle analyser og åbenhed om analysernes svagheder og brug af usikre data. De er stærkt kritiske overfor beregninger på værdien af menneskeliv.

Fire miljøpolitiske ordførere er enige med borgerpanelet i, at analysernes kvalitet kan blive bedre, men mener, at det videnskabelige miljø må formulere kvalitetskravene.

Dette Fra Rådet til Tinget rapporterer fra Teknologirådets konsensuskonference, "Pris på miljøet", som blev afholdt den 9. – 12. maj 2003.

"Kan det betale sig?" Det udsagn må aldrig blive et mantra for politikerne, som både skal have hoved og hjerte med, når de tilrettelægger miljøpolitikken. Grundlæggende værdier som at menneskelivet er ukrænkeligt og naturen er enestående må ikke tilsidettes. Sådan lyder rådet fra et panel af 14 borgere, som Teknologirådet har bedt om at vurdere, hvor anvendelige de miljøøkonomiske analyser er som grundlag for, at politikerne kan beslutte en konkret miljøindsats – eller beslutte ikke at gøre noget. Borgerpanelets største bekymring er, at den politiske debat om visioner og mål viger for rationelle økonomiske analyser. De vurderer dog, at miljøøkonomiske analyser kan være "berettiget som et praktisk anvendeligt redskab – især på enkle, afgrænsede felter, forudsat at visse grundlæggende betingelser er opfyldt."

De "grundlæggende betingelser" bliver omtalt i det slutdokument, der rummer borgerpanelets anbefalinger til politikerne og til dem, der udfører de miljøøkonomiske analyser. Centralt står anbefalingen af åbenhed om analyseresultatets begrænsninger:

Usikkerheder på data og beregninger samt udeldelser skal præsenteres. Det kan bl.a. ske ved at analysen i højere grad inddrager beregninger som viser, hvordan resultatet påvirkes af ændringer i data. Borgerpanelet foreslår også bedre kvalitetskontrol, tværfaglighed i design af analyserne, evaluering og kontrolberegning af, om analyserne holder stik. Sidst, men ikke mindst, opfordrer panelet til en større ydmyghed overfor værdisætningsmetodernes begrænsninger – når det nu er så svært at sætte pris på menneskeliv, på naturens herlighedsværdi og andre størrelser, hvis værdi ikke normalt måles i kroner og øre.

Som borgerne ser det, er fordelene ved de miljøøkonomiske analyser at de kan vise, at en indsats for miljøet faktisk kan betale sig. Analyserne kan også være med til at afsløre hvor vidensgrundlaget er for dårligt; "hvor der mangler data vil der formodentlig også være mangler i vores samfunds forsknings- og overvågningsberedskab". Borgerne frygter, at mangel på viden til at kunne foretage analyserne kan føre til, at vigtige miljøindsatsområder nedprioriteres.

Jo mere komplekst det miljøspørgsmål, der regnes på, er, jo mere åben for manipulation er regnestykket, vurderer borgerne. Derfor anbefaler de, at politikerne kun bruger de miljøøkonomiske analyser som et supplement til andre argumenter og hensyn i miljøpolitikken, som fx bæredygtigheds- og forsigtighedsprincippet. Regnestykkerne fritager ikke politikerne for ansvar - miljøpolitikken må ikke

Miljøøkonomiske analyser

Meningen med de miljøøkonomiske analyser er at give et overblik over omkostningerne ved en given miljøindsats, så man kan sammenligne forskellige alternativer og se, hvor indsatsen ser ud til at være bedst og billigst.

Cost-benefit-analyser regner på både omkostninger og gevinster ved en indsats og blev oprindeligt udviklet til brug for vurdering af offentlige investeringsprojekters fordelagtighed for samfundet. Omkostninger og gevinster stilles overfor hinanden i et relativt simpelt regnestykke, der ender med ét facit. Metoden har været brugt i mere end 150 år. Først i de senere år er man begyndt at indregne tab/gevinst ved miljø/naturgoder.

Cost-effectiveness analyser vurderer, hvordan man opnår et miljømål billigst muligt.

Eksempler:

Institut for Miljøvurdering: "Pant på engangsemballage?" om genanvendelse eller afbrænding af dåser

Rapporten fra 2003 og tillægsnotatet fra 2003 sammenligner det danske pantsystem, der samler dåser ind og omsmelter dem, med en løsning, hvor dåser indgår i husholdningsaffaldet og forbrændes. Analysen viser, at samfundet ville kunne spare 50 til 60 mio. kroner ved at vælge den sidste løsning: At brænde dåserne sammen med husholdningsaffaldet.

http://www.imv.dk/Files/Filer/Rapporter/Tillægsnotat_pantrapporten_maj_21.pdf

KVL's cost-benefit analyse af Skjern-Å-projektet

I 2001 blev der i forbindelse med Wilhelmudvalgets arbejde gennemført en samfundsøkonomisk analyse af genslyngningen af Skjern Å. Analysen ser på, om genslyngningen er økonomisk fordelagtig under forskellige forudsætninger, såsom varierende diskonteringsrate og tidshorisont. Resultatet viste sig at være følsomt over for valg af såvel diskonteringsrate som tidshorisont – lav diskonteringsrate og uendelig tidshorisont forbedrer hver især resultatet. Ved 4 af de 6 scenarier, der opstilledes, viste projektet sig at være samfundsøkonomisk fordelagtigt.

<http://www.sns.dk/wilhelm/m9/slutskjerna310701.pdf>

overlades til miljøøkonomeerne.

Miljøstyrelsens statusredegørelse om organisk dagrenovation

Det er billigere at brænde det organiske husholdningsaffald end at omdanne det til biogas eller kompost, lyder konklusionen i Miljøstyrelsens redegørelse fra maj 2003. Miljøstyrelsens beregninger viser, at det hvert år vil koste samfundet 268 millioner kroner ekstra at indsamle og bioforgasse det grønne affald i forhold til at sende det til forbrænding sammen med det øvrige husholdningsaffald.

<http://www.mst.dk/default.asp?Sub=http://www.mst.dk/udgiv/publikationer/2003/87-7972-722-0/html/>

På konsensuskonferencen gav økonomerne i det 19 personer store ekspertpanel borgerne et detaljeret indblik i deres videnskabelige metoder og hvordan de værdisætter parametre, hvor der ikke findes sikre data eller kan beregnes en markedspris. Det indtryk de efterlod hos borgerpanelet var, at økonomer fremstiller metoderne mere skræmmende, end de kan bære. Borgerpanelets kritiske blik hviler især på det, de i slutdokumentet kalder "udvælgelse af data", "værdisætning af ikke-markedsomsatte størrelser, fx statistisk liv", og "diskonteringsraten".

Brug alle data, der påvirker resultatet

Usikkerheden om de miljøøkonomiske analysers resultater kan bl.a. føres tilbage til valg og fravalg af data, overførsel af data fra andre områder (benefit transfer), usikker viden og måden man værdisætter på.

Valg og fravalg af data sker bl.a. når man afgrænser det system, som den miljøøkonomiske analyse skal udføres på. Det gælder fx den geografiske afgrænsning, hvor miljøets grænser sættes lig med Danmarks, fordi beregningerne har et nationaløkonomisk udgangspunkt. Udeladelser af data kan også være et simpelt prioriterings spørgsmål. Da borgerpanelet spurgte en ekspert fra et privat konsulentfirma, hvilke kriterier der ligger bag udvælgelsen af data, kom det frem, at hensynet til tid og økonomi ofte begrænser hvor mange data, der kan tages med. Ofte kan sammenhængen mellem årsag og virkning ikke dokumenteres på grund af manglende viden, fx i hvilket omfang små partikler i luftforurening fra dieselmotorer på langt sigt skaber overdødelighed i byerne. Omkostninger ved at sikre sig imod forurening kan være lettere at gøre op end gevinsterne ved at beskytte natur og miljø, fordi konsekvenserne af at gøre det ene frem for det andet først viser sig efter mange år. Da det er svært og tidskrævende at indsamle al den nødvendige viden, bruger man at overføre data fra andre landes undersøgelser eller fra andre områder.

Udgiver
Teknologirådet
Antonigade 4
1106 København K
Tlf. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement
Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk

ISSN: 1600-2105

Hvilke konsekvenser man skal tage af usikkerheden på data blev livligt debatteret af borgerne og eksperterne. Nogle af miljøøkonomerne mente, at man altid skal forsøge at prissætte alle parametre i analysen ud fra devisen "hellere et usikkert tal end ingen tal", for så har man noget at diskutere ud fra. Andre mente, at alt for mange analyser bliver gennemført uden den fornødne viden og respekt for usikkerheden. Frem for at lade usikre tal indgå i en beregning som ender med ét resultat, kunne man udelade dem og i stedet beskrive, hvordan de usikre parametre kunne påvirke analysens resultat. Borgerpanelet valgte at anbefale den sidste metode - at man ikke skal regne på alt, men alligevel skal vurdere alle relevante parametre. Specielt anbefalede de, at man gør mere brug af følsomhedsanalyser og break-even priser (se boks). De ønsker at miljøøkonomiske analyser ser på helheden af det analyserede system, fx inddrager sundhed og også ser på effekter, der rækker ud over landets grænser.

Følsomhedsanalyser og break-even-priser

Følsomhedsanalyser undersøger i hvor høj grad man kan stole på det økonomiske regnestykke ved at se på de faktorer, der betyder, at et givent regnestykke ændrer sig. I Miljøstyrelsens redegørelse om organisk dagrenovation er der foretaget beregninger for tre scenarier med forskellige værdier: Ændret rente, højere indsamlet mængde, lavere indsamlingsomkostninger, højere og lavere priser på miljøeffekter. I dette tilfælde var analysens resultat robust overfor de ændrede forudsætninger.

Break-even-priser bruges på områder, hvor der er stor usikkerhed om viden. Hvor stor skal værdien af en parameter være, for at resultatet tipper fra gevinst til omkostning, når alle andre forudsætninger holdes uændret. Fx kan man beregne hvor lave indsamlingsomkostninger for organisk husholdningsaffald skal være for at gøre genanvendelse mere attraktivt end forbrænding.

Statistisk liv duer ikke

En af de "ikke-markedsomsatte størrelser" som borgerpanelet finder det uacceptabelt at sætte en pris på som det sker i dag, er værdien af et menneskeliv. I de miljøøkonomiske analyser optræder denne værdi som "statistisk liv", hvor man fx udregner den pris mennesker er villige til at betale for at nedsætte den statistiske risiko for, at et dødsfald vil ske. Betalingsvilje bruges også til at fastsætte værdien på andre områder, fx værdien af at bevare bestanden af ferskvandsfisk i søer og vandløb eller værdien af rent grundvand uden pesticider. Betalingsviljeundersøgelser gennemføres typisk som interview,

hvor svarpersonerne skal tage stilling til en hypotetisk fremtid.

Borgerpanelet fælder en hård dom over regnemeterne statistisk liv og betalingsvilje, som de vurderer er for usikre og problematiske til, at de kan anvendes i de miljøøkonomiske analyser. De mener også at analyserne i for høj grad anskuer mennesket som forbruger og ikke som borger. Men da økonomerne nu engang anvender dem, anbefaler borgerne, at der forskes mere i, hvad befolkningen anser for en acceptabel metode til at fastsætte værdier på fx menneskeliv og naturværdier. Indgår prisen på statistisk liv eller betalingsviljen til at reducere en miljørisiko i en miljøøkonomisk analyse, skal usikkerheden om prisen imødekomes ved at beskrive, om præferencer i befolkningen kan påvirke denne pris.

Skubber diskonteringsrate problemer til fremtiden?

Diskonteringsraten, som indgår i analyserne, bruges til at omregne den fremtidige værdi af en miljøindsats, der gøres nu, til nutidsværdi. Jo højere diskonteringsrate, jo mere tilgodeser man den nuværende befolknings økonomiske råderum. Og jo mere fæster man sin lid til, at den økonomiske vækst og teknologiske udvikling vil gøre det til en lettere byrde for fremtidige generationer at løse miljøproblemerne. En diskonteringsrate på 0 stiller nutidige og kommende generationer lige.

Borgerpanelet var stærkt kritiske overfor den vilkårlige praksis for fastsættelse af diskonteringsrate, som de vurderer der er i Danmark. De ønskede at vide, hvad der skal til for at økonomerne bliver enige om, hvilken rate der er den rigtige. En ekspert svarede, at man i stedet burde overveje at fastsætte diskonteringsraten politisk, som det bl.a. er sket i Norge, England og USA. Det synspunkt tog borgerpanelet til sig med en anbefaling af, at der fastsættes retningslinier for valg af diskonteringsrate, evt. efter de samme principper som i Norge. Her tager man udgangspunkt i en middelværdi for diskonteringsraten, som justeres efter analyseområdet konjunkturfølsomhed.

Krav til kvalitet og videnskabelighed

Borgerpanelet vurderer, at det både er tiltrængt og muligt at gøre noget for at højne kvaliteten af de miljøøkonomiske analyser. Helt basalt mener de, at alle miljøøkonomiske analyser skal følge retningslinierne i de vejledninger, der allerede foreligger, bl.a. Miljøstyrelsens vejledning til "Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter". Vejledninger, som de gerne ser justeret og bearbejdet i tværfaglige fora. Forslaget om at stille de samme krav til alle miljøøkonomiske analyser vakte en del modstand blandt især økonomerne i ekspertpanelet. Selvfølgelig skulle analyserne videnskabeligt være i orden, og her mener økonomerne, at de allerede kender spille-

Udgiver
Teknologirådet
Antonigade 4
1106 København K
Tlf. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement
Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk

ISSN: 1600-2105

Krav som borgerpanelet mener bør stilles til miljøøkonomiske analyser

- Grundig redegørelse for systemernes afgrænsning.
- Geografisk afgrænsning bør ske med meget stor forsigtighed
- Følsomhedsanalyser baseret på tværfaglige vurderinger
- Krav til præsentation af usikkerhedsmargener og disses implikationer
- Data, der inddrages i en miljøøkonomisk analyse bør offentliggøres for at sikre at den kollegiale kontrol kan ske fyldestgørende
- Krav til at analysen underkastes kollegial kontrol (peer review) inden publicering, så fejl kan rettes inden analysen skal bruges som beslutningsgrundlag
- Den kollegiale kontrols væsentligste forhold bør medtages i publikationen/præsentationen
- Det bør tilstræbes at analyserne skal kunne offentliggøres i internationalt anerkendte tidsskrifter
- Krav om et sobert og bredt tværfagligt samarbejde, der tager hensyn til emnets komplekse naturvidenskabelige, samfundsmæssige og etiske natur. Andre faggrupper som fx sociologer, etikere, psykologer og læger bør inddrages i analyse-arbejdet.
- Følgegrupper skal sikre at interessenter bliver hørt før, under og efter analysens udarbejdelse
- Der skal udføres målinger og efterkalkulationer af miljøøkonomiske analyser, der indgår i prioriteringer på miljøområdet. Sådanne krav bør indbygges i de generelle vejledninger:
- En plan for kontrolmålinger og efterkalkulation kan med fordel indbygges i de miljøøkonomiske analysers konklusioner, hvor man bør angive de relevante målemønstre samt målingernes placering i tid og sted.
- Andre anbefalinger fra borgernes slutdokument, som kunne indgå i listen af krav til retningslinier:
- Alle usikkerheder skal oplyses og beregnes i klar og overskuelig form, så politikerne kan bruge dem.
- Parametre, der er svære at værdisætte, skal have beregnet en break-even-værdi (hvor når får en given parameter den samlede bundlinie til at tippe fra plus til minus).
- Miljøøkonomiske analyser bør altid vurderes for globale sammenhænge
- Miljøøkonomiske analyser, der omfatter internationale miljøpåvirkninger, bør så vidt muligt udføres i samarbejde med eksperter fra de berørte lande
- Forsigtighedsprincippet bør vægtes højt, især hvor der er tale om irreversible processer

reglerne. De advarede om, at standardiserede krav kan blive en sovepude, og at det vil begrænse kreativitet og udvikling af metoderne.

Men borgerpanelet fastholder i slutdokumentet, at de miljøøkonomiske analyser bør følge de samme retningslinier. Borgerne stiller selv en række forslag til kvalitetssikring, som de mener kan være med til at forbedre de miljøøkonomiske metoder. Foruden nogle af de krav eller forslag, der allerede er nævnt, indeholder borgernes liste et krav om evaluering – holdt analysen og tallene stik? Ved at efterkalkulere analysernes regnestykker mener borgerpanelet, at man kan afsløre systemfejl i valg af parametre og i prissætningen af dem. En form for kontrol, der kunne give et vigtigt bidrag til udviklingen af metoderne.

Evalueringer af analyserne er faktisk ikke særligt udbredt i dag. En ekspert savnede da også evaluering af, om fagkunds-kaben, fx toksikologiske eller medicinske data, bliver brugt godt nok i analysen. En anden ekspert knyttede spørgsmålet om efterkalkulation til brug af forsigtighedsprincippet: Når en miljøøkonomisk analyse afslører store potentielle risici og stor usikkerhed om omkostninger og alternativer, skal man overvåge effekten af de miljøpolitiske indgreb og være parat til at justere dem.

Ja til højere kvalitet, nej til politisk styring

Fra Rådet til Tinget har spurgt de fire miljøpolitiske ordførere, som deltog i panel ved konferencens afsluttende debat, Eyvind Vesselbo (V), Pernille Blach Hansen (S), Jørn Dohrman (DF) og Jørn Jespersen (SF) om de er enige i borgerpanelets anbefalinger. Og det er de, i hvert fald i, at kvaliteten af de miljøøkonomiske analyser kan – og skal – hæves. Men de er også enige med hinanden om, at det er eksperterne i de videnskabelige miljøer og ikke politikerne, der skal formulere eventuelle kvalitetskrav og retningslinier for miljøøkonomiske analyser.

Eyvind Vesselbo: "Vi skal have hævet kvaliteten, men vi må ikke forhindre, at analyserne kan sprudle i kreativitet. Økonomer og forskere skal have frihed til at gennemføre analyserne, som de mener det gøres bedst".

Jørn Jespersen: "Jeg er ikke interesseret i en politisk styring, som knægtter den uafhængige og kritiske forskning. Men jeg vil gerne være i dialog med forskerne på universiteter og sektorforskningsinstitutter om de miljøøkonomiske analyser. Og der vil jeg foreslå den samme type krav til analyserne som borgerpanelet".

Pernille Blach Hansen: "Det er en god idé at stille nogle krav som sikrer et vist fagligt niveau i de miljøøkonomiske analyser. Og jeg vil gerne støtte kravet om, at der skal opstilles nogle retningslinier. Men hvilke krav, der skal stilles til kvalitet og videnskabelighed, vil jeg overlade til dem, der har ekspertisen i miljøøkonomiske analyser".

Udgiver
Teknologirådet
Antonigade 4
1106 København K
Tlf. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement
Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk

ISSN: 1600-2105

Jørn Dohrman: "Jeg giver borgerpanelet ret i, at der skal stilles krav til de miljøøkonomiske analyser, som sikrer at vi får samme kvalitet hver gang. Politikere skal være med til at formulere kravene, men eksperterne må afgøre, hvilke krav der er vigtige at stille sagligt set".

Alle fire ordførere mener, at kvalitetsvurdering af analyserne gennem peer review er relevant. Pernille Blach Hansen skærpede det til "et helt indlysende krav", både at gennemføre og offentliggøre peer review på miljøøkonomiske analyser. Og ligesom borgerpanelet ønsker ordførerne også at få fremstillet analyserne sådan, at det er til at gennemskue, hvor analysen er svag og hvor problemerne i beregningerne ligger.

Pernille Blach Hansen: "De miljøøkonomiske analyser bliver langt mere brugbare, hvis vi som politikere får mulighed for at gå bagom resultaterne. Til efteråret starter vi debatten om Vandmiljøplan III, og der ville det være en stor hjælp, hvis vi får præsenteret konsekvenserne af forskellige indgreb i en miljøøkonomisk analyse, som også fortæller hvor problemerne i beregningerne er".

Eyvind Vesselbo: "Det generer mig, når tallene i en analyse præsenteres som fakta. Vi er nødt til at få præsenteret alle data og alle usikkerheder, så vi kan tage stilling til, om vi overhovedet kan bruge resultatet. Den generelle retningslinje kunne jeg som politiker godt ønske bliver fulgt. Jeg ser også gerne at man nedtoner diskonteringsratens betydning og i stedet regner på forskellige scenarier for fremtiden".

Jørn Jespersen: "Jeg vil gerne bruge de miljøøkonomiske analyser som afsæt for en åben demokratisk og politisk debat. Vi politikere må selv drage konklusionen om værdien af resultatet og analysens troværdighed. Men for at kunne stille de kritiske spørgsmål til analysen, fx om man kan opstille forskellige regnestykker og nå forskellige resultater, skal grundlaget og præsentation af data være i orden".

Jørn Dohrman: De usikre parametre er en del af det faktuelle grundlag for en miljøøkonomisk analyse og skal derfor også præsenteres i rapporten. Jeg vil have mulighed for særligt at undersøge det, der optager mig som politiker."

Teknologirådet har tilbudt Folketingets miljø- og planlægningsudvalg et møde med borgerpanelet om deres anbefalinger. Det vil i givet fald ske til efteråret.

Teknologirådets Konsensuskonferencer

Konsensuskonferencen inddrager borgere i at vurdere en teknologi eller en konkret problemstilling. Konferencen foregår som en dialog mellem eksperter og et borgerpanel på ca. 15 tilfældigt udvalgte danskere. Eksperternes rolle er at informere borgerpanelet om en given teknologi og dens følger. Borgernes rolle er at stille spørgsmål til eksperterne og udarbejde et slutdokument, der indeholder en afklaring og stillingtagen til emnet. På sidstedagen præsenteres slutdokumentet for politikere, presse og tilhørere. Formålet med denne konferenceform er at bygge bro mellem borgere, eksperter og politikere og samtidig bidrage til en åben, offentlig og demokratisk debat.

Konsensuskonferencen er udviklet af Teknologirådet. Læs mere om Teknologirådets arbejdsmetoder på

<http://www.tekno.dk/arbejdsmetoder/index.htm>

Borgerpanel

- **Anne Marie Lund**, Ringsted, 39 år, belysnings-tekniker
- **Birgit Byskov Jensen**, Hedensted, 55 år, kordegn
- **Connie Arvedsen**, Ullerslev, Fyn, 42 år, importør
- **Ejner Nygård Jensen**, Odder, 60 år, taksator
- **Eline Ribergaard Blak**, Kastrup, 30 år, leder
- **Erik Bock**, Tølløse, 64 år, direktør
- **Inger Buchreitz**, Silkeborg, 64 år, pensionist
- **Jens Balslev Sørensen**, Suldrup, Nordjylland, 31 år, arbejdsmand
- **Jesper Skou Pedersen**, Århus, 30 år, samf.vidensk.kandidat, pt. ledig
- **Jette Anker-Møller**, Mors, 52 år, gymnasielærer
- **Jørgen Hyldgaard**, Assens, 54 år, selvstændig
- **Line M. Sørensen**, Skibby, 34 år, folkeskolelærer
- **Otto Kierkegaard**, Amager, 55 år, arkitekt
- **Stig Jessen**, Ulfborg, vestjylland, 36 år, dyrlæge

Ekspertpanel

- **Anders Christian Hansen**, Inst. for Samfundsvi-denskab og Erhvervsøkonomi, Roskilde Univer-sitetscenter
- **Dorte Vigsø**, Institut for Miljøvurdering
- **Elsebeth Gerner Nielsen**, miljøpolitisk ordfører (RV)
- **Gunver Bennekou**, Danmarks Naturfredningsforening
- **Henrik Wenzel**, Innovation og Bæredygtighed, Danmarks Tekniske Universitet
- **Jørgen Birk Mortensen**, Københavns Universitet & Det Økonomiske Råd
- **Jørgen Schou**, Miljøstyrelsen
- **Kirsten Halsnæs**, Risø
- **Kjeld Møller Pedersen**, Institut for sundhedstje-nesteforskning, Syddansk Universitet Odense

Udgiver
Teknologirådet
Antonigade 4
1106 København K
Tlf. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement
Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-breve findes på:
www.tekno.dk

ISSN: 1600-2105

- **Mikael Skou Andersen**, Afdeling for Systemanalyse, Danmarks Miljøundersøgelser
- **Niels Buus Kristensen**, COWI
- **Niels Mejlgaard**, Analyseinstitut for Forskning
- **Ole P. Kristensen**, Institut for Miljøvurdering
- **Peder Andersen**, Det Økonomiske Råds Sekretariat
- **Pernille Kaltoft**, Afdelingen for Systemanalyse, Danmarks Miljøundersøgelser
- **Philippe Grandjean**, Forskningsenheden for Miljømedicin, Syddansk Universitet Odense
- **Poul Harremoës**, Miljø & Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet
- **Ragnhild Riis**, Etisk Råd
- **Ståle Navrud**, Institut for økonomi og socialvidenskab, Norges Landbrugsuniversitet

Konferencen blev planlagt i samarbejde med:

- Bente Aagaard Lomstein, lektor, lic.scient., ph.d., Afd. for Mikrobiel Økologi, Biologisk Institut, Aarhus Universitet
- Jørgen Birk Mortensen, lektor, cand.polit., medl. af Det Økonomiske Råds formandskab (vismand), Økonomisk Institut, Københavns Universitet
- Kirsten Halsnæs, seniorforsker, cand.polit., ph.d., Afd. for Systemanalyse, RISØ
- Mette Boye, cand.scient.pol., miljø- og sundhedspolitisk medarbejder, Forbrugerrådet
- Mikael Skou Andersen, forskningsprofessor, cand.scient.pol., Afd. for Systemanalyse, Danmarks Miljøundersøgelser
- Niels Kærgård, professor, dr.polit., Inst. for Økonomi, Skov og Landskab, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole
- Poul Harremoës, professor, Miljø & Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet
- Per Vagn-Hansen, embedslæge, speciallæge i samfundsmedicin, Storstrøms Amt

Fra Teknologirådet deltog:

Projektleder Anne Funch Rohmann, praktikant Henriette Pedersen, informationsprojektleder Ida Leisner og projektsekretær Vivian Palm. Mette Seier Helms var proceskonsulent for borgerpanelet og ordstyrer på konferencen.

Fra Rådet til Tinget udgives af Teknologirådet. Dette nummer er skrevet af informationsprojektleder Ida Leisner

Kilder:

Borgerpanelets slutdokument og eksperternes skriftlige indlæg i rapporten "Pris på miljøet?", Teknologirådets rapporter 2/2003, samt introduktionsmateriale til borgerne findes på:

www.tekno.dk

Miljøstyrelsens vejledning til "Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter":

http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_Ovrige/rapporter/samf_vurd.pdf

Rapport fra Wilhjelmdudvalgets konference om Natur, velfærd og økonomi

<http://www.skovognatur.dk/wilhelm/endelig/pdf/iler/christiansborg160101.pdf>

De seneste fem numre af Fra rådet til tinget:

183: Dårlig sikkerhed til hjemme-pc'en

182: EPJ også patientens værktøj

181: Effektiv overvågning af havmiljøet

180: Pensionsalderen til debat

179: Europa håber på Open Source

Udgiver

Teknologirådet
Antonigade 4
1106 København K
Tlf. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement

Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk

ISSN: 1600-2105