

S.K. 28.11.11

## **CREE – orientering om status**

CREE startet sin virksomhet etter sommerferien. Mesteparten av arbeidet de første månedene har vært å få organisasjonen på plass. Dette har inkludert å etablere en webside ([cree.uio.no](http://cree.uio.no)), en working paper serie (<http://www.frisch.uio.no/cree/publications.html>), en seminarserie (<http://www.frisch.uio.no/cree/seminars.html>), en kick-off konferanse for våre forskere ([http://www.frisch.uio.no/cree/kick\\_off\\_workshop.html](http://www.frisch.uio.no/cree/kick_off_workshop.html)) og en brukerpartneraktivitet (<http://www.frisch.uio.no/cree/brukerseminar.html>). Vi har også fått på plass et styre med Einar Hope (NHH) som styreleder. Styret hadde sitt første møte 11. oktober.

I tillegg har vi jobbet med å få på plass konsortiumavtalen, underleverandøravtaler og avtaler om toerstillinger. Konsortiumavtalen er signert av alle partnerne i CREE og oversendt NFR. Det gjenstår fremdeles et par underleverandøravtaler, men vi regner med å få dem på plass i løpet av kort tid. En viktig utfordring når det gjelder disse er at teknologimiljøene vi samarbeider med har månedsverkssatser som ligger langt over det vi er vant til fra samfunnsfag. Mens vi stort sett opererer med satser i størrelsesordenen 100.000-150.000 for et månedsverk, tar for eksempel SINTEF Energi 230.000 for et månedsverk, noe som gjør at vi får mindre igjen for samarbeidet enn planlagt. Når det gjelder toerstillinger er stort sett alle på plass. Noen av toerne blir tilknyttet senteret fra januar 2012.

Et annet tema vi har jobbet med i høst har vært rekruttering. Så langt har vi rekruttert fire personer som er finansiert av CREE. Jørg Gjestvang ble ansatt som sekretær for CREE i halvt stilling fra 1. oktober. Han er utdannet samfunnsøkonom og har Frischsenteret som arbeidssted. Hilde Hallre er også samfunnsøkonom og er ansatt på Frischsenteret som forskningsassistent i en ettårig stilling fra september i år. Hun jobber med å videreutvikle LIBEMOD-modellen, en numerisk modell for det europeiske energimarkedet. I tillegg har vi ansatt to stipendiater. Alice Ciccone begynte på Økonomisk institutt 15. august i år som stipendiat fullfinansiert av CREE, mens Marit Klemtesen begynte på Statistisk sentralbyrå. Hun er delvis finansiert av CREE midler.

I forbindelse med rekrutteringen av stipendiater har vi også engasjert oss i forskerutdanningen gjennom MILENs forskerskole. Dette er en tverrfaglig forskerskole for doktorgradsstudenter innen energi og miljø ved universitetet i Oslo. Flere av oss er nå engasjert i å legge opp undervisningen på denne forskerskolen for 2012.

Selv om mye av fokuset denne høsten har vært på organiseringen av senteret har vi likevel kommet godt i gang med forskningen på alle områder.

28.11.11

## **CREE – internasjonalt samarbeid**

Alle de norske forskningspartnerne i CREE har et stort internasjonalt nettverk som vi har tatt med oss inn i CREE-samarbeidet. Det internasjonale samarbeidet i 2011 kan deles inn i følgende aktiviteter: Deltakelse på kick-off workshopen og andre workshoper vi har arrangert, presentasjon på CREE-seminarer, gjesteforskeropphold og pågående samarbeidsprosjekter.

Under vedlegget ”Senterbyggende aktiviteter i CREE” følger programmet til kick-off workshopen vi gjennomførte i september. Følgende forskere fra andre land deltok på denne:

*Anita Halvorsen, University of Denver*  
*Richard Green, Imperial College, London*  
*Fridrik Baldursson, Reykjavik University*  
*Thomas Michielsen, Tilburg Sustainability Center*  
*Reyer Gerlagh, Tilburg Sustainability Center*  
*Jared Carbone, University of Calgary*  
*Samuel Fankhauser, London School of Economics*  
*Johan Eyckmans, European University College Brussels*  
*Chris Böhringer, Oldenburg University*  
*Kristine Grimsrud, University of New Mexico*

Vi har også arrangert andre konferanser hvor utenlandske forskere har vært invitert. Frischsenteret arrangerte et oppstartsmøte 28. september for prosjektet ”Intergenerational and intragenerational equity in climate policy” (finansiert av MILJØ2015, men inngår som egenfinansiering i CREE) med flere utenlandske forskere (Johan Eyckmans, Samuel Fankhauser, Reyer Gerlagh). SSB har arrangert to workshoper nå i høst. Den ene var i forbindelse med Renergi- prosjektet "Diffusion of Climate Technologies" som er en del av vår egenfinansiering av CREE. Den fant sted på Kleivstua 19-20. oktober og der deltok bl.a. Reyer Gerlagh og Thomas Michielsen fra Tilburg, Thomas Sterner fra Gøteborg, Valentina Bosetti fra FEEM/Universitetet i Milano og samarbeidspartnere fra Development Research Center i Beijing, Kina. Den andre var en workshop i forbindelse med Energy Modeling Forum (17-18. november) hvor SSB deltar i et internasjonalt samarbeidsprosjekt om "Border carbon policies" og hvor 15 utenlandske samarbeidspartnere deltok, bl.a. Chris Böhringer (University of Oldenburg), Thomas Rutherford (ETH - Zurich), Ed Balistreri (Colorado) og Carolyn Fischer (RFF).

Under vår seminarserie, se rapportering under senterbyggende aktiviteter, har vi denne høsten bare hatt seminarer med utenlandske forskere. Det har dessuten vært seminarer med utenlandske forskere på CREE-relaterte temaer før vi startet CREE-serien.

Det har vært en del utenlandske gjesteforskere hos oss denne høsten. På Frischsenteret har vi hatt besøk av Jared Carbone (University of Calgary), Andreas Lange (Universitetet i Hamburg) og Linda Nøstbakken (University of Alberta). Alle disse har hatt kortere forskningsopphold i forbindelse med prosjektsamarbeid. I SSB har Kristine Grimsrud (University of New Mexico) hatt et lengre gjesteopphold denne sommeren og høsten.

Vi har flere pågående samarbeidsprosjekter med utenlandske forskere under CREE. Noen av disse er rapportert under arbeider i CREEs working paper serie, mens andre er rapportert

under andre serier (se eget vedlegg over publikasjoner). I tillegg til dette har vi nå et utstrakt samarbeid som ennå ikke har resultert i publikasjoner, både under prosjekter som er direktefinansiert av CREE og under vårt egenfinansieringsbidrag (RENERGI, MILJØ2015 og NORKLIMA).

S.K. 25.11.11

## **Senterbyggende aktiviteter i CREE**

CREE startet sin aktivitet sommeren 2011. Det er derfor begrenset hva vi har rukket å gjennomføre av senterbyggende aktiviteter. Så langt har disse stort sett bestått av tre komponenter: CREEs seminarserie, kick-off workshop for forskere og brukerpartnermøte.

CREEs seminarserie samkjøres med seminarene på Frischsenteret, SSB og Økonomisk institutt for å unngå å ha for mange konkurrerende aktiviteter. Nedenfor følger en liste over gjennomførte og planlagte seminarer i 2011. Alle seminarene i 2011 har vært holdt i SSB. Invitasjon har blitt sendt ut til alle i CREEs nettverk.

3. Nov.      *Kristine Grimsrud, Department of Economics, University of New Mexico -  
2011          Rancher Response to Diffusing Weed Stocks: A differential Game Analysis*
8. Nov.      *Thomas Tangerås, Research Institute of Industrial Economics, Stockholm -  
2011          Optimal Transmission Regulation of an Integrated Energy Market*
15. Nov.     *Linda Nøstbakken, University of Alberta - Formal and informal enforcement  
2011          of renewable resource use*
13. Dec.     *John Hassler, IIES, Stockholms Universitet - Tittel kommer senere  
2011*

Vi arrangerte en kick-off workshop for forskere i CREE-nettverket på Lysebu Hotell i Oslo, 26. og 27. september. Dette var et stort arrangement med nærmere 50 deltakere fra inn- og utland. Vedlagt er programmet til workshopen.

Vi skal arrangere vårt første brukerpartnermøte 1. desember i Forskningsparken, Oslo. Nedenfor følger programmet:

### *Program:*

11.00

*Velkommen - kort introduksjon om CREE  
Snorre Kverndokk, Frischsenteret, Leder av CREE*

11.15

*“CCS in the North Sea region: A comparison on the cost-effectiveness of storing CO<sub>2</sub> in the Utsira formation at regional and national scales”  
Arne Lind, IFE*

12-12.30

*Lunsj*

12.30

*Vil CCS erobre verden?  
Rolf Golombek, Frischsenteret*

13.15

*Juridiske sider av CCS - EUs lagringsdirektiv med særlig vekt på transport*

*Tonje Eilertsen, Advokatfirmaet Thommessen (Jus/UiO)*

*14.00*

*Slutt*

## Kick-off workshop

### CREE – Oslo Centre for Research on Environmentally friendly Energy

Lysebu, Oslo, September 26-27, 2011

#### Programme

Status presentations: 45 minutes, discussant 10 minutes, general discussion 10 minutes

Other presentations: 30 minutes, discussant 10 minutes, general discussion 10 minutes

#### MONDAY, SEPTEMBER 26

9.00 – 9.10            **Snorre Kverndokk (Frisch Centre):** Welcome address

#### **Session 1. The international politics of climate and energy**

(Chair: Ole Røgeberg, Frisch Centre):

9.10 – 10.15            **Michael Hoel (Univ. of Oslo):** Status of the field.  
Discussant: Geir Asheim (Univ. of Oslo)

10.15 – 11.05            **Bjart Holtsmark (SSB):** On the efficiency gains of emissions trading  
when climate deals are non-cooperative.  
Discussant: Knut Einar Rosendahl (SSB)

11.05 – 11.20            Coffee break

11.20 – 12.10            **Anita Halvorsen (Univ. of Denver):** The climate change negotiations  
- is there light at the end of the tunnel.  
Discussant: Endre Stavang (Univ. of Oslo)

12.15 – 13.15            Lunch

#### **Session 2. Regulation and market**

(Chair: Einar Hope, NHH)

13.15 – 14.20            **Nils-Henrik von der Fehr (Univ. of Oslo):** Status of the field  
Discussant: Richard Green (Imperial College, London)

14.20 – 15.10            **Fridrik Baldursson (Reykjavik University):** Price volatility and risk  
exposure: on the interaction of quota and product markets.  
Discussant: Jon Vislie (Univ. of Oslo)

15.10 – 15.25            Coffee break

### **Session 3. Innovation and diffusion policy**

(Chair: Sverre Kittelsen, Frisch Centre)

- 15.25 – 16.30      **Rolf Golombek (Frisch Centre):** Status of the field  
Discussant: Thomas Michielsen (TSC)
- 16.30 – 17.20      **Reyer Gerlagh (TSC):** Timing of environmental R&D policy.  
Discussant: Jared Carbone (Univ. of Calgary)
- 19.30                      Conference dinner

### TUESDAY, SEPTEMBER 27

### **Session 4. Evaluation of environmental and energy policy measures**

(Chair: Samuel Fankhauser, LSE)

- 9.00 – 10.05      **Bente Halvorsen (SSB):** Status of the field  
Discussant: Tanja Winther (Univ. of Oslo)
- 10.05 – 10.55      **Hal Wilhite (Univ. of Oslo):** Accounting for social and material  
contributions to energy consumption.  
Discussant: Johan Eyckmans (European University College Brussels)
- 10.55 – 11.10      Coffee break

### **Session 5. The next generation of numerical models**

(Chair: Diderik Lund, Univ. of Oslo)

- 11.10 – 12.15      **Brita Bye (SSB):** Status of the field  
Discussant: Chris Böhringer (Oldenburg Univ.)
- 12.15 – 13.15      Lunch
- 13.15 – 14.05      **Arne Lind (IFE):** Long term techno-economic energy system  
models: Development and results  
Discussant: Mads Greaker (SSB)
- 14.05 – 14.55      **Ove Wolfgang/Ingeborg Graabak (SINTEF Energy):** The EMPS  
model: Description of methodology and examples from recent energy  
system studies  
Discussant: Taran Fæhn (SSB)
- 14.55 – 15.05      **Snorre Kverndokk (Frisch Centre):** Concluding comments

## **CREE – populærvitenskapelig sammendrag av aktiviteter og resultater**

Da CREE startet opp aktiviteten i sommer har vi foreløpig ikke så mange aktiviteter å rapportere. Vi har derfor valgt å plukke ut et av de fem arbeidene som er publisert i CREEs working paper serie denne høsten, nemlig arbeidet ”Timing of environmental R&D policy” av Reyer Gerlagh, Snorre Kverndokk og Knut Einar Rosendahl (CREE working paper 2/2011). Dette arbeidet er et samarbeid mellom tre av CREEs forskningspartnere; Tilburg Sustainability Center, Frischsenteret og Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå. Dette er riktignok et arbeid som er påbegynt før senteraktiviteten startet, men vi jobber fremdeles med dette. Nedenfor følger et populærvitenskapelig sammendrag av dette arbeidet.

Det vil være nødvendig med radikale politikktiltak internasjonalt de nærmeste tiårene for å stoppe økningen i konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren, og en avgjørende faktor for å få til betydelige utslippskutt er teknologisk utvikling, spesielt innenfor energiforsyning og energibruk. Men hvilke politisk gjennomførbare virkemidler bør tas i bruk, og i hvilken målestokk?

Et viktig argument for å iverksette politikktiltak er at det er imperfeksjoner i markedsøkonomien, slik at markedsløsningen ikke sammenfaller med det som er det samfunnsøkonomisk beste utfallet. En slik imperfeksjon er den negative eksternaliteten som følger av utslipp av klimagasser da skaden av utslippene rammer flere enn den som forårsaker utslippet. Økonomisk forskning har for lengst slått fast at den beste måten å korrigere for denne eksternaliteten er å innføre en felles pris på utslipp av klimagasser, gjennom avgifter eller kvotemarkeder. Den store utfordringen er selvsagt å få alle verdens land med på noe slikt.

Hva så med teknologiutvikling? Ut fra effektivitetshensyn er det ingen grunn til å føre en egen teknologi- eller innovasjonspolitik om det ikke er imperfeksjoner i markedet for teknologi. Det er imidlertid stor enighet i den økonomiske litteraturen om at forskning og utvikling (FoU) har positive eksternaliteter eller ringvirkninger. Utvikling av en teknologi i en bedrift kan gi impulser til utvikling av nye teknologier i andre bedrifter. Gevinsten ved å ta i bruk nye teknologier vil dessuten bare delvis tilfalle bedriften som har utviklet teknologien, blant annet som følge av begrenset levetid for patenter. Dermed blir det mindre FoU-virksomhet enn det som er ønskelig fra samfunnets side, og støtte til FoU kan være en måte å korrigere for dette.

Dersom myndighetene har nok virkemidler tilgjengelig, kan man atskille klimapolitikken og innovasjonspolitikken. Miljøeksternaliteten kan korrigeres ved for eksempel CO<sub>2</sub>-avgifter eller omsettbare kvoter, mens imperfeksjonene i innovasjonsmarkedet kan korrigeres ved egne virkemidler. Dermed blir disse eksternalitetene korrigert på den mest effektive måten, dvs. til lavest mulig samfunnsøkonomisk kostnad. Men er det behov for en egen teknologipolitikk rettet mot klimavennlige teknologier, eller er det tilstrekkelig med en generell teknologipolitikk, dvs. like støtteordninger på tvers av næringer, så lenge prisen på utslipp av klimagasser er riktig? Eller bør for eksempel CO<sub>2</sub>-frie energiteknologier støttes ekstra mye? Og hva med prisen på utslipp – bør den være ekstra høy for å stimulere til teknologisk utvikling?

Vår hovedkonklusjon er at en generell teknologipolitikk ikke er tilstrekkelig – den optimale støtten til klimavennlige teknologier varierer over tid. Støtten til forskning bør være høyest i



starten når behovet for å bruke teknologien er minst. Årsaken er at FoU-bedriftene da har små insentiver til å drive FoU-virksomhet fordi gevinstene i løpet av patent-levetida er begrensede. Teknologier vil imidlertid ofte ha samfunnsøkonomisk verdi utover levetida til patentet, enten direkte eller indirekte via utvikling av nye teknologier. Etter hvert som utslippene øker og behovet for utslippsreduksjoner tiltar, blir salget av teknologien i løpet av patentlevetida større, og behovet for støtte tilsvarende mindre. Forskjellen mellom den private og den samfunnsøkonomiske gevinsten ved innovasjon avtar.

Hva betyr vår analyse for norsk klima- og innovasjonspolitik? Ta som et eksempel regjeringens såkalte månelandingsprosjekt, dvs. CO<sub>2</sub> rensing av gasskraftverket på Mongstad. Bør vi støtte dette ved bruk av offentlige midler, og i så fall hvordan bør dette gjøres? Basert på økonomisk forskning er det rimelig å tro at den samfunnsøkonomiske verdien av et slikt utviklingsprosjekt er større enn den privatøkonomiske, noe som taler for offentlig støtte. Denne støtten bør trappes ned etter hvert ettersom etterspørselen etter renseteknologier eller CO<sub>2</sub>-fri energi øker. Dette bør også være tilfelle med støtte til CO<sub>2</sub>-rensing. Det er likevel verdt å merke seg at selv om det vil være optimalt med en høy støtte på et tidlig stadium i klimapolitikken, vil det ikke nødvendigvis bety at støtten er høy nok til at prosjektet bør gjennomføres. Dette avhenger av forholdet mellom kostnadene og den samfunnsøkonomiske gevinsten ved prosjektet. Det siste er vanskelig å beregne, også når det gjelder Mongstadprosjektet.

## People in CREE

PhD students      PhD financed by CREE  
(total or part of it)      Age   Sex   Nationality   About

### Administration (Frisch Centre)

Kverndokk, Snorre - CREE Director

Gjestvang, Jørg - Secretary CREE

### Frisch Centre

Bråten, Ragnhild Haugli - Doctoral student

X

F   Norwegian

Golombek, Rolf - Senior Research Fellow

Hallre, Hilde - Research Assistant

Hauge, Karen - Research Fellow

Jensen, Sverre - Doctoral student

X

M   Norwegian

Kittelsen, Sverre - Senior Research Fellow

Nævdal, Eric - Senior Research Fellow

Røgeberg, Ole - Research Fellow

Strøm, Steinar - Professor

### Department of Economics, University of Oslo

Asheim, Geir - Professor

Brekke, Kjell Arne - Professor

Cicccone, Alice - PhD student

X

X 1986 F   Italian

Førsund, Finn - Professor

Hoel, Michael - Professor

Economic of the climate  
change with econometric  
applications and climate  
technologies diffusion

Lund, Diderik - Professor  
 Nyborg, Karine - Professor  
 Vislie, Jon - Professor  
 Von der Fehr, Nils-Henrik - Professor

### Research Department, Statistics Norway

Aune, Finn Roar - Senior Adviser  
 Bye, Brita - Senior Researcher  
 Dalen, Hanne Marit - Junior Researcher  
 Fæhn, Taran - Senior Researcher  
 Greaker, Mads - Head of Research  
 Hagem, Cathrine - Senior Researcher  
 Halvorsen, Bente - Senior Researcher  
 Holtsmark, Bjart - Senior Researcher

X

F Norwegian

Klemetsen, Marit - Senior Executive Officer  
 Larsen, Bodil Merethe - Senior Researcher  
 Rosendahl, Knut Einar - Senior Researcher

X

X 1982 F Norwegian

Innovation in energy- and  
 environmental technology  
 industries: Identifying  
 knowledge externalities  
 and effects of policies

### Tilburg Sustainability Center

Gerlagh, Reyer - Professor  
 de Zeeuw, Aart - Professor  
 Michielsen Thomas - PhD student

X

X ??? M ??

Innovation in energy marked

### Associated Researchers

Professor Fridrik Baldursson, University of Iceland

Professor Christoph Böhringer, University of Oldenburg

Associate Professor Jared Carbone, University of Calgary

Assistant Professor Johan Eyckmans, Hogeschool-Universiteit Brussel

Professor Matti Liski, Aalto University School of Economics





### **Publiserte artikkel i tidsskrifter**

Böhringer, Chris. and Knut Einar Rosendahl Greening Electricity More Than Necessary: On the Cost Implications of Overlapping Regulation in EU Climate Policy, *Journal of Applied Social Science Studies (Schmollers Jahrbuch)* 131, 469-492.

Godal, Odd, Bjart Holtsmark. Emissions trading: Merely an efficiency neutral redistribution away from climate change victims? *Scandinavian Journal of Economics*. Published online: 16 SEP 2011. DOI: 10.1111/j.1467-9442.2011.01674.x

Golombek, Rolf., and Michael. Hoel (2011): International cooperation on climate-friendly technologies, *Environmental and Resource Economics*, Vol 49. (4), 473-490.

Golombek, Rolf, Mads Greaker, Sverre.A.C. Kittelsen, Ole. Røgeberg and Finn.R. Aune (2011): Carbon capture and storage in the European power market. *The Energy Journal*, Vol. 32 (3), 209-237

Holtsmark, Bjart, Harvesting in boreal forests and the biofuel carbon debt. *Climatic Change* (DOI 10.1007/s10584-011-0222-6)

Rosendahl, Knut Einar. and Jon Strand Carbon Leakage from the Clean Development Mechanism *The Energy Journal* 32(4), 27-50.

### **Working Papers**

Carbone Jared C and Roberts S. Gazzale A Shared Sense of Responsibility: Money Versus Effort Contributions in the Voluntary Provision of Public Goods Williams College Economics Department Working Paper No. 2011-14 (also CREE Working Paper 5/2011). September 2011.

Carbone Jared C. Embodied Carbon Tariffs, with Christoph Boehringer and Thomas F. Rutherford. NBER Working Paper No. 17376. August 2011.

Gerlagh Reyer, Snorre Kverndokk, and Knut Einar Rosendahl Timing of environmental R&D policy Working Paper 2/2011 CREE

Greaker Mads and Michael Hoel Incentives for environmental R&D Working Paper 1/2011

Golombek, Rolf, Sverre A.C. Kittelsen and Ingjerd Haddeland Wetter and Wilder: Impacts on the electricity industry in Western Europe of climate change CREE Working Paper 3/2011

Golombek, Rolf, Sverre A.C. Kittelsen and Knut Einar Rosendahl Price and welfare effects of emission quota allocation CREE Working Paper 4/2011

Böhringer, Chris., Carolyn. Fischer and Knut Einar Rosendahl (2011): Cost-Effective Unilateral Climate Policy Design: Size Matters, RFF DP 11-34, Resources for the future (RFF)

Godal Odd, Bjart Holtsmark. On the efficiency gains of emissions trading when climate deals are non-cooperative. Working Paper 17/11. Institute for Research in Economics and Business Administration. ISSN 1503-2140

Liski Matti and Juan-Pablo Montero Paper On the exhaustible-resource monopsony, completed and submitted in July

Liski Matti and Reyer Gerlagh Paper Public Investment as commitment, completed and submitted in August 20110, joint with Reyer Gerlagh.

## **Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets**

Baldursson, Fridrik Price volatility and risk exposure: on the interaction of quota and product markets. CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Bye, Brita: The next generation of numerical models; - Status of the field, CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Carbone, Jared Embodied Carbon Tariffs NBER Summer Institute, EEE Program, July 2011.

Gerlagh, Reyer Timing of environmental R&D policy. CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Golombek, Rolf. Innovation and diffusion policy Status of the field CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Graabak, Ingeborg: Need for cross border transmission infrastructures in Europe up to 2050 - EMPS analysis results CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Hagem, Cathrine Foredrag: Implementing EU's renewable target through green certificate markets, Gothenburg University. 06.09.2011.

Halvorsen, Bente Evaluation of environmental and energy policy measures Status of the field CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Halvorssen, Anita. The climate change negotiations - is there light at the end of the tunnel. CREE Kick-off Workshop, September 2011.

Hoel, Michael The international politics of climate and energy, CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Holtmark, Bjart On the efficiency gains of emissions trading when climate deals are non-cooperative. CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Holtmark, Bjart: Er to graders målet realistisk? Foredrag på møte i klimautvalget i Det Norske Videnskapsakademi 28. september 2011.

Kverndokk, Snorre CREE – Oslo Center for Research on Environmentally friendly Energy, presentasjon for Olje- og Energidepartementet, 24. mai 2011.

Kverndokk, Snorre CREE – Oslo Center for Research on Environmentally friendly Energy, presentasjon på NORAD-seminar om naturressursspørsmål i u-land, 12. april 2011.

Lind, Arne Long term techno-economic energy system models: Development and results. CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Liski, Matti FEEM summer school organized with Reyer Gerlagh, July 3-July 10. Topic: recent developments in resource economics.

Nyborg, Karine: Bidra eller ikke? Erfaringer fra atferdsøkonomi. Miljøverndepartementet, Oslo, 24. oktober.

Nyborg, Karine: Verdsetting av miljøgoder. En kritisk diskusjon av økonomisk kost-nytteanalyse. Naturviterforum 2011, Sundvollen, 9.november.

Nyborg, Karine Fair weather and other social dilemmas: An experimental study of cooperation, fairness and framing. EAERE-konferanse Rome, Juli 2011

Rosendahl, Knut. Einar.: Output-based allocation and investment in clean technologies EAERE-konferanse, Roma: Juli 2011

Rosendahl, Knut. Einar.: Price and welfare effects of emission quota allocation Nord Amerikansk IAEE-konferanse, Washington DC: Oktober 2011

Rosendahl, Knut. Einar.: Allocation of emission allowances: Impacts on technology choice, prices and welfare Workshop om diffusjon av klimateknologi, Oslo: Oktober 2011

Rosendahl, Knut. Einar.: Prisen på karbon Foredrag for Utvalg om samfunnsøkonomisk analyse, Oslo: September 2011

Rosendahl, Knut. Einar: Output-based allocation and investment in clean technologies EEA-konferanse, Oslo August 2011



von der Fehr, Nils-Henrik Regulation and market - status of the field (foredrag), CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

von der Fehr, Nils-Henrik The impact of renewables on the electricity market design (foredrag), Roma, 5. juli 2011.

Wilhite, Hal Accounting for social and material contributions to energy consumption. CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

Winther, Tanja Foredrag: Solar transitions projects in rural India and Africa Presentert under side-event Solar energy: new perspectives on technology development and implementation in rural areas of the South den 11.oktober 2011, arrangert av UiO. Side-eventen ble avholdt på Meteorologisk Institutt i forbindelse med Energy for All konferansen.

Wolfgang, Ove (SINTEF Energy): The EMPS model: Description of methodology and examples from recent energy system studies CREE kick-off workshop held in Oslo, September 26-27

**Populære vitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/-artikler, høringer**

energieffektivt utstyr løse miljøproblemene?, Økonomiske Analyser 5/2011, Statistisk

Førsund, Finn R. (2011). Innfasing av vindkraft, Samfunnsøkonomen nr 3 2011, 46-54

Kverndokk, Snorre.: Nytt senter for samfunnsøkonomisk energiforskning, Klima, 3-11, s. 32-33.

**Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV.):**

Må knekke energikoden, Teknisk Ukeblad 0711 - Rolf Golombek

Lenge til neste oljekrise, Teknisk Ukeblad 0711

Artikkel i Dagen Næringliv: 14. juli 2011 (side 34): EUs klimapolitikk på ville veier - Hoel, Michael

Laboratoriets makt, artikkel i Forskerforum 4, 2011.