Energiøkonomi

Forslag fra Econ Analyse til tema for masteroppgaven innen kraftmarkedet:

Kjernekraftens tilpasning til kraftprisene. Bakgrunn: Det ser ut til at kjernekraftanlegg i ulike land har en litt ulik måte å tilpasse seg på. Målet med oppgaven er å kartlegge hva som er det mikroøkonomiske grunnlaget for tilpasningen og eventuelle tekniske skranker. Hva er marginalkostnadene i ulike tidsperspektiv (time, døgn, uke, landingssesong.) (Markedsimplikasjoner kan eventuelt testes i SPOT-modellen.)

Analyse av vindkraftmålinger og utarbeiding av modell for å simulere samspillet mellom fremtidig vindkraftproduksjon og tilsig i vannkraftsystemet..

Produksjonsmønster i danske kondenskraftverk. ECON har kartlagt alle kondensverk i Danmark, og har funnet en marginalkostnad for hvert enkelt verk. For året 2003 simulerte vi produksjonen time for time for de enkelte verkene. Resultatet ble en mye større simulert produksjon enn faktisk produksjon. En student kan sammenligne simulert produksjon med faktisk produksjon og sjekke i hvilke konkrete verk vi bommer mest, og prøve å få rede på hvorfor.

Effektivitet i ulike virkemidler for å fremme fornybar kraftproduksjon. Ulike land har tatt i bruk ulike virkemidler for å fremme fornybar kraftproduksjon. Oppgaven bør gi en oversikt over modeller som er i bruk i ulike europeiske land og drøfte incentivegenskapene og i hvilken grad de fremmer samfunnsøkonomisk effektivitet.

Samfunnsøkonomisk effektivitetsgevinster ved harmonisering av politikk (rammevilkår) for fornybar kraftproduksjon i Norden.

EUs vanndirektiv kan legge begrensninger på reguleringen av produksjonen i vannkraftverkene i mange elveløp i Norden. Oppgaven kan vurdere implikasjonene av dette på prisdannelsen og fleksibiliteten i vannkraftsystemet. Her er det aktuelt å gjøre modellsimuleringer av markedet (SPOT-modellen) med ulike antagelser om hvordan vannkraftproduksjonen påvirkes.

Analyser av interaksjon mellom markedet for CO2-kvoter og et marked for grønne sertifikater. (trenger noe mer avgrensning?)

Modellsimulering og drøfting av hvordan et norsk gasskraftverk vil påvirke CO2-utslippene i Norden/Europa på kort- og mellomlang sikt. Analysen bør teste ulike forutsetninger om priselastisiteter og andre essensielle faktorer. (Vil bruke SPOT-modellen, eventuelt andre deler av ECONs modellverktøy.)

Lokaliseringssignaler for å fremme optimal lokalisering av ny kraftproduksjon i et internasjonalt kraftmarked. (Eksisterende virkemidler og drøfting av problemer)

Hvilken rolle vil kraftvarme (CHP) spille i Europa i relasjon til EUs direktiv om fornybar kraftproduksjon

Samfunnsøkonomisk analyse av utbygging av fjernvarme. Det er aktuelt å vurdere konkrete prosjekter, eventuelt også makrovurderinger og sammenlikninger av Nordiske land /evaluering av kostnader. (Ikke alt i en oppgave, her er det mat for flere…)

Hovedveileder for disse oppgavene må være: Torstein Bye, Ståle Navrud eller Anders Lunnan
Kontaktpersoner IØR: Henrik Lindhjem henrik.lindhjem@umb.no
ECON: Jan Bråten jan.braten@econ.no

Prisvariasjon
I et vannkraft system skal prisene være like over hele døgnet. Noen av grunnene til at de varierer så mye er fordi vi er et del av et termisk system.En årsak som også kan være viktig er produksjonen fra elvekraftverk. Analysene går ut på å sette opp et datasett basert på tilsigsserie fra NVE (døgn) for 63 regioner.Oppgaven kan være i retning av: Vurdere andelen elvekraft i de ulike regionene, og estimere en sammenheng med prisene i regionene og se om det er en sammenheng med overføringsbegrensinger.overførings begrensinger.
Kontaktperson: Torstein Bye

Vindkraft
Hva er eksternalitetene knytte til vindkraft. En kan for eksempel sjekke endringar i eigedomsprisar før-etter eller ved like typar områder med-utan vindmøller, i Danmark eller California eller Frankrike eller England. Knyte dette opp mot eigedomsverdiar i aktuelle norske utbyggingsområde og berekne kostnader. Ein survey over verdsetjing av vindkraft kunne vere ein del av oppgåva. Det krev eit førearbeid for å finne ut om det finst data og er gjennomførbart utan datainnsamling
Kontaktperson: Torstein Bye

Biobrensel fra tidligere beitemark.
Flere rapporter viser at Norge gror igjen, det finnes også flere bildeserier fra de siste 100 år som viser det samme. Hovedgrunnen til dette er omlegginger av drifta i landbruket, beitedyrene er for en stor del borte. Flere steder i Norge klager reiselivsnæringa over at utsikt og kulturlandskap forsvinner og skjøtsel av kulturlandskap har kommet inn som en viktig del av et multifunksjonelt landbruk. På de tidligere beitemarkene kommer det i første omgang opp lauvskog av liten industriell verdi og det har fra flere hold vært reist spørsmål om virke fra disse områdene kunne brukes som biobrensel og at en samtidig kunne få et mer ønsket kulturlandskap. Skogforsk har et prosjekt i gang der en ser på skjøtsel av slike områder og på ulike logistikkløsninger. En mulig masteroppgave ville være å utrede kostnadseffektive løsninger for å ta ut biobrensel fra slike områder.

En annen vinkling er å fokusere på landbrukspolitiske og miljøøkonomiske aspekter. Hvor mye er et åpent kulturlandskap verdt for samfunnet? Hvor mye er det rimelig at samfunnet gir i støtte for dette? Hvor mye støtte trengs for at biobrenselutnytting skal være lønnsomt? Hvordan kan politikk på dette området innpasses det nye WTO-regimet? Oppgaven vil kunne knyttes opp mot et strategisk instituttprogram ved Skogforsk, dette programmet starter opp våren 2006.

Kontaktperson: Anders Lunnan