

Til:
Det Kongelige Miljøverndepartement
Postboks 8013 Dep
0030 Oslo

Fra:
Jørgen Randers, Handelshøyskolen BI
Steinar Bysveen og Dag Christensen, Energi Norge
Ove Wolfgang og Sverre Aam, SINTEF Energi AS

Dato: 20. mai 2010

HØRINGSUTTALELSE OM KLIMAKUR 2020

INNLEDNING

Nedenstående høringsuttalelse er basert på en relativt omfattende analyse av Klimakur2020. Analysen ble gjennomført av forfatterne i løpet av våren 2010¹.

Høringsuttalelsen søker å supplere Klimakur2020, først og fremst ved å komplettere beskrivelsen av energikonsekvensene av Klimakur's 160 tiltak. Dernest ved å presentere en konsistent rangering av Klimakur's 4 menyer (dvs Klimakur's 4 tiltakspakker). Uttalelsen munner ut i vårt forslag om en femte tiltakspakke (Meny 5) som vil redusere utslippene fra Norge med 12 millioner tonn CO₂e pr år i 2020 ved hjelp av et lite utvalg av store tiltak som akselerer overgangen fra fossil til fornybar energi. I et vedlegg til høringsuttalelsen oversender vi det dataverktøy vi har laget for å lette arbeidet med å estimere utslipps-, kostnads- og energikonsekvensene av ulike menyer/tiltakspakker. Verktøyet bidrar til å klargjøre energikonsekvensene av de ulike tiltak.

Nedenstående høringsuttalelse kommer i tillegg til de individuelle høringsuttalelsene fra Energi Norge, Handelshøyskolen BI, BIs Senter for Klimastrategi og SINTEF.

OPPSUMMERING

- Klimakur har lagt frem en nyttig liste over tiltak for å redusere klimagassutslippene fra norsk territorium. Listen hadde vært enda nyttigere om den hadde presentert tiltakenes energikonsekvenser i større detalj. Vi har utarbeidet og vedlegger en slik detaljering.
- Klimakur legger for stor vekt på marginalkostnadene ved tiltakspakkene ("menyene"). Langt viktigere for Stortinget og den alminnelige debatt må det være å kjenne til den samlede samfunnsøkonomiske kostnad for klimatiltakene. Den samlede kostnaden for

¹ Dette er den samme gruppen som sto bak ENKL-planen – En Energi og klimaplan for Norge mot 2020 som ble presentert i mars 2009.

tiltaksprogrammene i Klimakur er overraskende lav – i størrelsesorden $\frac{1}{2}$ - 1 % av statsbudsjettet.

- Klimakur gir en implisitt rangering av tiltaksprogrammene på svært sviktende grunnlag. Rangeringen er ikke eksplisitt, men fremgår mellom linjene, og ser bort fra de store samfunnsøkonomiske kostnadene i form av nedbygging av norsk industri som vil følge av høye generelle CO₂-kostnader.
- Tiltaksprogrammene i Klimakur har energikonsekvenser som ikke er tilstrekkelig klargjort. De samlede konsekvenser er kun skissert, og det er behov for grundigere arbeid med energiperspektivet om man skal få frem et nyttig innspill til en samlet energi- og klimadebatt i Norge.
- Tiltaksprogrammene i Klimakur tar i liten grad hensyn til gjennomførbarhet og styrbarhet. Vi foreslår en tiltaksplanke ("Meny 5") med få og styrbare tiltak med hovedvekt på akselerert overgang fra fossil til fornybar energi. Denne tiltaksplanken vil koste om lag det samme som gjennomsnittet av de fire tiltaksprogrammene (menyene) i Klimakur.

HØRINGSUTTALELSE

1. Fin samling av tiltak

Klimakur presenterer en meget nyttig oversikt over hvilke klimatiltak som er mulig i Norge, og hvilke konsekvenser de har i form av kostnad, utslippsreduksjon og (til dels) energiforbruk.

Det er nyttig å få vite at det fins tilstrekkelig mange tiltak – endog basert på eksisterende teknologi – til å redusere utslippene fra norsk territorium med både 12 og 16 millioner tonn CO₂ ekvivalenter pr år (MtCO₂e/år) i 2020. Og det er nyttig å få vite at tiltakskostnadene (i kr/tCO₂e redusert) varierer over et bredt spektrum.

Listen med 160 tiltak gjør det enkelt å sammenstille forskjellige tiltaksplanke og beregne deres samlede kostnad, utslippsreduksjon og energikonsekvens. Vi har i løpet av våren 2010 utviklet et dataverktøy som forenkler analysen av ulike tiltaksplanke – dette er vedlagt i håp om at det vil lette forvaltningens og Stortingets bruk av de gode grunnlagsdataene i Klimakur.

Tiltakslisten er også en hjelp når man vil vurdere hvorvidt storparten av tiltakene best utløses ved hjelp av økt pris på utslipp, endret lovverk eller statlig støtte, inklusive støtte til FOU, pilotanlegg og infrastruktur.

2. Nyttig marginalkostnadskurve

Marginalkostkurven som fremkommer når de 160 (ikke overlappende) tiltakene sammenstilles rangert etter stigende tiltakskost er et nyttig verktøy når man vil lage raske overslag over muligheten for å redusere klimagassutslippene fra norsk territorium og hva det vil koste.

Tiltakslisten bak marginalkostnadskurven kan med hell benyttes når man vil gjøre et grovt overslag over den samfunnsøkonomiske kostnaden ved å implementere en tiltaksplanke. Et slikt overslag representerer selvfølgelig en tilnærming, men en god approksimasjon dersom

samfunnet ikke gjør alt for mange andre endringer på samme tid, og vi benytter denne metoden nedenfor i vår rangering av menyene i Klimakur.

Men hvis samfunnet gjør mange endringer samtidig, blir metoden misvisende fordi den ikke får med seg de negative omstillingskostnadene og de positive eksternalitetene i form av næringsutvikling ("grønn vekst") som trolig vil følge av en kraftig samlet satsning på et klimavennlig samfunn. Likevel tror vi at kostnadsestimat basert på tiltakskost gir bedre resultat enn makrokjøringer med generelle likevektsmodeller.²

3. Svært villedende menyer

Klimakur var ikke bedt om å presentere menyer (dvs tiltakspakker), og heller ikke bedt om å utpeke den "beste" menyen. Dette skulle være Stortingets domene. Likevel inneholder Klimakur 4 menyer - og en meget sterk, om enn implisitt, anbefaling av én av dem.

Vi mener det er nyttig at Klimakur har prøvd å definere menyer, selv om vi helst ville ha sett dem i form av klart definerte utvalg av tiltak (dvs tiltakspakker). Slike menyer trengs om man vil bevare det helhetsperspektiv som Stortinget trenger når det skal fastlegge Norges klima- og energi-politikk. Da vil isolerte sektoranalyser bli for smalsynte.

Problemet er at teksten i Klimakur er formulert slik at Meny 1 fremstår som den "beste" - på tross av at det ikke er grunnlag for å trekke denne konklusjonen fra det fremlagte materialet. Situasjonen er gjort verre ved at man har valgt merkelappen "Kostnadseffektiv" på Meny 1, og enda verre ved at man ikke har publisert nøyaktig hvilke tiltak Meny 1 egentlig omfatter.

4. Upresise makrokjøringer

Makroanalysene i Klimakur er basert på SSBs modell MSG-TECH. Modellen kjøres med økende pris på klimagassutslipp inntil man når det ønskede reduksjonsnivå i de ønskede sektorer. (For eksempel en samlet reduksjon på 12 MtCO₂e/år i 2020 i "Meny 1" oppnådd i modellsystemet ved en generell pris på klimagassutslipp på ca 1 500 kr/t CO₂e.)

MSG-TECH er en videreutvikling av den generelle likevektsmodellen MSG. Man har inkludert estimerte sammenhenger på sektornivå mellom prisen på utslipp av klimagasser og den forventede reduksjon av sektorens utslipp³. Dette er en nyttig, men svært grov approksimasjon – særlig fordi de nye likevektene i 2020 stundom finner sted utenfor det området der det finnes kutt-tiltak i hver enkelt sektor.

MSG-TECH er med andre ord ikke detaljert nok til å kunne si noe om den samfunnsøkonomiske kostnaden ved å gjennomføre et gitt utplukk av klimatiltak (en gitt tiltakspakke). Modellen kan derfor heller ikke benyttes til å sammenligne kostnadene ved to ulike tiltakspakker. Modellens styrke er at den kan gi (svært) grove anslag for forskjellene i kostnad ved bruk av forskjellige økonomiske virkemidler for å oppnå et bestemt utslippskutt. Modellen gir også anslag på den resulterende energibruk etter virkemiddelbruken.

² Det er nevneverdig at McKinsey & Co benytter samme bottom up-metode for å anslå de samfunnsøkonomiske kostnadene ved ulike tiltakspakker i sin "Pathways to a low carbon economy" fra januar 2009.

³ Regresjonene er basert på et utvalg av relevante tiltak fra Klimakurs liste, og deres kostnad og reduksjonspotensiale.

Men makrokjøringene med MSG-TECH omfatter (selvfølgelig) ikke de samfunnsøkonomiske kostnadene ved nedleggelse.

Klimakur gjør oppmerksom på alle disse svakhetene i teksten, men forbeholdene overlever ikke frem til sammendraget. Dermed sitter leseren igjen med et feilaktig inntrykk av hva makrokjøringene gjør og kan gjøre.

For eksempel bør det fremheves at mye av utslippsreduksjonene i Meny 1, 3 og 4 fremkommer ved nedleggelse i norsk næringsliv. I Meny 1 for eksempel, ordnes mer enn 1/3 av reduksjonen på 12 MtCO₂e/år i 2020 ved at næringsliv nedlegges. Kun de resterende 2/3 skyldes reduksjonstiltak i øvrig næringsliv og andre sektorer.

4. Upålitelig rangering av menyene

Klimakur presenterer som nevnt en implisitt rangering av ulike menyer og virkemidler. Vi mener at rangeringene er ugyldige, først og fremst fordi Klimakur ikke har anvendt samme metode på alle de fire menyene.

Klimakur inneholder i realiteten to helt forskjellige metoder for beregning av kostnadene ved reduksjon av klimagassutslipp. Den ene metoden (bottom up - summering av kostnadene ved å implementere et konkret utvalg av tiltak fra tiltakslisten) er detaljert nok til å si noe kvantitativt om kostnaden for en bestemt tiltakspakke. Denne metoden kan dermed benyttes til en konsistent rangering av ulike tiltakspakker etter stigende kostnad.

Den andre metoden (top down - beregning av nyttetapet i MSG-TECH ved å tvinge frem en gitt reduksjon i klimagassutslippet ved hjelp av forskjellige ulike økonomiske virkemidler) leder bare til konklusjoner om hvor stor andel av reduksjonen som vil komme i form av nedleggelse og hvor stor andel som vil komme i form av tekniske tiltak i de overlevende deler av hver enkelt sektor. Denne metoden er egnet til (svært) grove overslag over kostnadene ved ulik bruk av virkemidler.

Det sentrale poeng er at Klimakur – av ulike grunner - ikke har benyttet samme vurderingsmetode på alle de fire menyene. Følgelig kan ikke Klimakur gi noen konsistent rangering av de fire menyene – i alle fall ikke med basis i konsistent anvendelse av en og samme metode på alle fire menyer.

Når det gjelder den første beregningsmetoden (top down), så har Klimakur gjort top down-beregninger (makrokjøring) for tre ulike implementerings-metoder (virkemidler):

- a) En generell pris (1 530 kr/tCO₂e) på klimagassutslipp for alle sektorer
- b) Europeisk kvotepris (350 kr/tCO₂e) for kvotepliktig sektor pluss en felles pris (3 400 kr/tCO₂e) på klimagassutslipp i ikke-kvotepliktig sektor
- c) Alternativ b) men støttet av noe regulering for å få frem reduksjoner i ikke-kvotepliktig sektor på tross av en lavere felles pris på klimagassutslipp i denne sektoren.

Klimakur konkluderes at a) er billigere enn b), og at c) ligger innimellom. Kostnaden anslås til mellom 5 og 10 milliarder kroner pr år (Gkr/år) i 2020. Men detaljeringsgraden i MSG-TECH er for lav til å tallfeste forskjellen i kostnad mellom ulike tiltakspakker. De tre makrokjøringene beskriver med andre ord forskjellene mellom tre *virkemidler*. De beskriver *ikke* forskjellene mellom tre *tiltakspakker*.

Om man vil beregne forskjellene i kostnad mellom ulike tiltakspakker er Klimakurs andre beregningsmetode (bottom up) bedre egnet. Men Klimakur har bare gjort bottom up-beregning (samlet tiltakskost) for Meny 2. Klimakur har ikke gjort bottom up beregning for de tre andre menyene, og kan følgelig ikke rangere de fire menyene etter stigende kostnad.

Vi har imidlertid selv prøvd å utføre konsistente bottom up-beregninger av kostnadene ved alle de fire menyene. For å klare dette måtte vi vite hvilke tiltakspakker som inngår i Klimakur's Meny 1, 2, 3 og 4. Det var lett for Meny 1, hvor vi valgte de billigste tiltakene som i sum ga et kutt på 12 MtCO₂e/år i 2020. Det var litt vanskeligere for de andre menyene, men vi fikk hjelp av Klif til å plukke ut tiltakspakker som reduserer utslippene med 12 MtCO₂e/år i 2020, og som er konsistente med de overordnede strategiene for Meny 2, 3 og 4. I det følgende viser vi de aggregerte konsekvensene av disse tiltakslistene, men uten å spesifisere vårt valg av enkelttiltak, siden tiltakspakkene bare er ment som eksempler.

Resultatet er presentert i Tabell 1. Det er beregnet med bruk av vårt dataverktøy, som er vedlagt denne høringsuttalelsen. Dataverktøyet viser detaljene i beregningene, og gir en oversikt over de billigste tiltakene (dvs Meny 1) og vår anbefalte pakke (dvs Meny 5 – mer om den senere).

Tabell 1 (se neste side) viser at Meny 1 og 4 er omtrent like dyre (gitt den enorme usikkerheten i grunnlags-materialet⁴). Meny 2 er noe dyrere, og Meny 3 er dyrest. Men alle kostnadene ligger i samme område (5 til 13 Gkr/år) som top down anslaget fra MSG-TECH.

Dette kostnadsanslaget ser vel å merke bort fra den samfunnsøkonomiske gevinsten som eksisterer for en rekke tiltak med negativ tiltakskost. Hvis man regner med at det er mulig å ta ut denne gevinsten, synker bottom up-kostnaden med omtrent 5 Gkr/år i alle fire menyer, slik at den samlede kostnad for å redusere klimagassutslippet med 12 MtCO₂e/år i 2020 blir i området 0 til 8 Gkr/år.

5. Samlet samfunnskostnad mye viktigere enn marginalkost

Gitt den store usikkerhet i anslagene på tiltakskostnad for det enkelte tiltak, og gitt at det enkelte tiltak (herunder det dyreste) bidrar lite til totalløsningen, og gitt at man uansett ser bort fra omstillingskostnadene synes det lite formålstjenlig å legge stor vekt på marginalkostnadene i de fire menyene, slik det gjøres i teksten og spesielt i tabell og figurmaterialet i Klimakur rapporten.

Det må være langt viktigere for Stortinget og for den alminnelige debatt å kjenne til den samlede samfunnsøkonomiske kostnad ved de fire menyene. Den samlede kostnaden for tiltakspakkene er overraskende lav, i størrelsesorden ½ til 1 prosent av statsbudsjettet for 2010 på 940 Gkr.

I tillegg kommer kostnadene for eventuelle nedleggelse, som imidlertid kan begrenses vesentlig om man unngår å bruke generelle virkemidler ved gjennomføringen av klima- og energipolitikken.

⁴ Usikkerheten i anslagene i tiltakslisten må være minst pluss minus 10 prosent.

Tabell 1**Den samfunnsøkonomiske kostnad for de ulike menyene i Klimakur ("Meny 1, 2, 3 og 4") og for vårt forslag ("Meny 5.")**

Hver meny består av et utvalg av tiltak (dvs en tiltakspakke) som i sum reduserer utslippene fra norsk territorium med 12 MtCO_{2e} pr år i 2020

Meny nr	Vår beskrivelse av menyen	Kostnad (i mrd kr pr år) for menyen	
		Bottom up beregning (dvs sum av tiltakskost)	Samme beregning, men korrigert for tiltakskostnader mindre enn null
1	De billigste tiltakene som kutter 12 MtCO _{2e} pr år i 2020	0,4	5,6
2	En tiltakspakke som kan realiseres ved hjelp av offentlig regulering og støtte	3	8,2
3	En tiltakspakke med få tiltak i kvotepliktig sektor, og mange utenfor kvotepliktig sektor	7,6	12,8
4	En tiltakspakke med enda færre tiltak i kvotepliktig sektor, og enda flere utenfor kvotepliktig sektor, som følge av offentlig regulering og støtte	3,5	6,7
5	Et utvalg av enkle og sterke tiltak	7,3	8,8

6. Energikonsekvensene må klargjøres bedre

Klimakur søker å beskrive effekten av klimatiltak på forbruket av energi på to måter: ved å angi endringene i energibruk som følger av det enkelte tiltak, og ved å beregne endringene i samlet nasjonal energibruk i makrokjøringene med MSG-TECH. Begge deler er skritt i riktig retning, men representerer ikke helt avsluttede analyser.

Hva som trengs er en detaljert forståelse for hvorledes det enkelte tiltak innvirker på forbruket av strøm, varme og drivstoff – og fordelt på fossile og fornybare energibærere. Det resulterende energiforbruk i de ulike menyene bør deretter sammenlignes med det forventede energitilbud i 2020, for å gi en kvantitativ basis for en eventuell justering av energipolitikken.

I vedlagte regneark har vi gjort et forsøk på å bidra til denne avklaringen. Vi har komplettert Klimakur's regneark når det gjelder energikonsekvensene av alle de 160 tiltakene, og kan dermed summere opp den totale energivirkningen av ulike tiltakspakker. Resultatet av en slik sammenstilling er vist i Tabell 2 (se neste side).

Det er viktig å understreke at Tabell 2 viser *avviket* fra det forventede forbruk i 2020 (definert som Business as Usual (BAU) prognosen for 2020, dvs konsekvensene av å videreføre den vedtatte politikk). Tabellen viser *ikke* det samlede energiforbruk i 2020. For eksempel reflekterer ikke tallene for elektrisitet i Meny 2 en reduksjon i etterspørselen etter strøm i 2020 i forhold til i dag, men en nedgang i forhold til BAU i 2020. På samme måte reflekterer økningen i bruk av bioenergi i Tabell 2 en økning i bruken av bioenergi utover bruken ved BAU til 2020.

I forvaltningens oppfølging av Klimakur, må det fokuseres mye mer på konsekvensene av Menyenes utslippskutt på energipolitikken. Man må se detaljert på hvorledes energiforbruket i de ulike tiltakspakkene kan dekkes opp fra norske kilder, og i hvilken grad det vil kreve import eller for den saks skyld eksport, for å nå balanse i markedene for strøm, varme og drivstoff. Det blir viktig å sikre bærekraftig bruk av landets begrensede bioressurser og unngå overforbruk, og det blir viktig å sikre at eventuell import av biomasse virkelig er så klimanøytral som mulig.

Våre prognoser for energisituasjonen i 2020 avviker til dels vesentlig fra resultatene i Klimakur. Årsaken er ikke helt klar, men noen av oss vil arbeide videre med å finne et svar i løpet av høsten 2010⁵..

7. Lite hensiktsmessig å implementere menyene ved hjelp av en generell CO2-avgift

Klimakur synes å anbefale at Norge bør oppnå den ønskede reduksjon på 12 MtCO₂e/år i 2020 ved bruk av generelle virkemidler, for eksempel en CO₂ avgift i kombinasjon med en (europeisk) kvotepris.

Men marginalkostnadskurven (og makrokjøringene) viser at denne CO₂-avgiften må legges på et svært høyt nivå (1.530 kr/tCO₂e) dersom man skal lokke frem reduksjoner på 12 MtCO₂e/år i 2020. Det synes administrativt tungt og unødig demotiverende å innkreve 70 Gkr/år (utslippet i 2020 multiplisert med karbonprisen) i avgift og deretter redistribuere denne for å oppnå

⁵ BIs Senter for Klimastrategi vil presentere en nærmere analyse av dette avviket i en rapport høsten 2010.

Tabell 2**Endringen i energiforbruket (i forhold til BAU i 2020) for de ulike menyene i Klimakur ("Meny 1, 2, 3 og 4") og for vårt forslag ("Meny 5")**

BAU-scenariet ("business as usual") gir forventet energiforbruk ved videreføring av allerede vedtatt politikk⁶

	Meny 1	Meny 2	Meny 3	Meny 4	Meny 5
Strøm (i TWh-el pr år)	-2	-4	-2	-2	5
Varme (i TWh-varme pr år)	1	-3	-5	-2	-1
<i>Fossil varme</i>	-12	-12	-11	-15	-8
<i>Fornybar varme</i>	13	9	6	13	8
Drivstoff (i TWh-varme pr år)	-3	-4	-6	-7	-3
<i>Fossilt drivstoff</i>	-8	-10	-13	-14	-9
<i>Fornybart drivstoff</i>	5	7	7	7	6
Offshore bruk av gass for offshore strømproduksjon (i TWh-varme pr år)	-3	-4	0	-2	-14
Totalt energiforbruk (i TWh pr år)	-6	-15	-14	-13	-13

⁶ Omtrentlige hovedtall for Norges energibruk i BAU i 2020 er (i følge ENKL-planen):
 Strøm 137 TWh-el/år, opp 7 fra 2010
 Varme 47 TWh-varme/år, opp 4 fra 2010
 Drivstoff 82 TWh-varme/år, opp 11 fra 2010
 Offshore bruk av gass for offshore kraftproduksjon 74 TWh-varme/år, opp 8 fra 2010

reduksjoner med en samlet samfunnsøkonomisk kostnad på 5 Gkr/år. Reduksjoner som like lett kan oppnås ved statlig finansiering (og skattelegging) i denne størrelsesorden.

Bruk av generelle virkemidler i denne sammenheng kan ikke være god næringspolitikk.

8. Unngå at ambisjonen om kostnadseffektivitet stopper alle tiltak

Klimakur synes å hevde at Meny 1 er kostnadseffektiv – det vil si billigst når man ser bort fra omstillingskostnadene. Men Meny 1 kan lett vise seg å være politisk umulig, fordi den krever mye unødvendige nedleggelse og store inntektsoverføringer mellom næringer via staten.

Det er da viktig at Stortinget ikke gis et (feilaktig) inntrykk av at Meny 1 er det eneste brukbare alternativ. De ulike menyene bør presenteres med sine respektive prislapper, beregnet på samme måte, sammen med en klargjøring av hvilke ikke økonomiske konsekvenser de har, for på den måten å lette Stortingets valg. Det er svært lite hjelpsomt å stoppe de andre menyene fordi de ikke er kostnadseffektive. Det bør legges større vekt på hvorvidt det er mulig å få tiltakspakkene vedtatt, om de lar seg implementere, og om det er mulig å styre gjennomføringen (styringseffektivitet).

9. Vi anbefaler Meny 5

Som et supplement til Klimakurs 4 menyer har vi laget en Meny 5, som er det utvalg av tiltak (den tiltakspakke) som vi ville anbefale om vi skulle redusere Norges utslipp med 12 MtCO₂e/år i 2020.

Vi har først og fremst søkt å begrense oss til et lite antall relativt store tiltak og i hovedsak tiltak som legger om energibruken fra fossile til fornybare energikilder. Dernest har vi valgt bort mange små tiltak som er vanskelige å implementere og følge opp.

Konsekvensene av Meny 5 er vist i Tabell 1 og 2. Meny 5 koster litt mer enn de billigste menyene, men unngår store nedleggelse og kombinerer dette med et rimelig lavt energiforbruk. Vårt formål med å legge frem Meny 5 er å vise at det finnes mange andre menyer enn de fire som er bekrevet i Klimakur, inklusive menyer som er enklere å implementere, med færre virkemidler og som innebærer en mer styrbar politikk enn bruk av mer generelle virkemidler,

10. Man bør ikke senke ambisjonsnivået til minus 12 MtCO₂e/år

Klimakur har lagt ambisjonsnivået for reduksjon av utslippene fra norsk territorium i 2020 på 12 MtCO₂e/år – som er det aller laveste tallet i det spektrum som ble angitt av Klimaforliket i januar 2008. Det fremkommer videre ved maksimal utnyttelse av muligheten til å benytte netto tilvekst i norske skoger i Kyoto sammenheng.

Det fremgår av Klimakurs marginalkost-kurve at det fins mer enn nok tiltak til å legge seg i den høyeste enden av Klimaforlikets spektrum, og sikte mot en reduksjon på 16 MtCO₂e/år fra norsk territorium eksklusive virkningen av skog. Et grovestimat basert på Klimakurs marginalkostkurve indikerer at den samlede samfunnskostnaden ikke er vesentlig høyere enn for å kutte 12 MtCO₂e/år.

Norge bør sikte mot å kutte 16 MtCO₂e/år, dvs til utslipp på 43 MtCO₂e/år i 2020. Selv dette vil bare være et kutt på 14 % i forhold til utslippene i 1990, langt under EUs ambisjon om 20 % kutt.

Norge bør sikte mot å være en rollemodell, og unngå usikkerheten som er knyttet til å basere seg på netto binding av CO₂ i norsk skog. I vår ENKL-plan fra våren 2009 viste vi hvorledes Norge kan nå denne ambisjonen på en enkel og billig måte.

Se også:

Dataverktøy for beregning av konsekvenser av tiltakspakker i egen fil