

## NOTAT

10. februar 2009  
J.nr. 1201/1083-0006  
Ref.

Side 1/4

### **Energistyrelsens responsum på notat fra Tænketanken CONCITO: Vurdering af forudsætninger og virkemidler for opfyldelse af Danmarks Kyoto forpligtigelse 2008-12**

#### **Indledning**

I en vurdering af, om og hvordan Danmark når sin Kyoto-forpligtigelse bør der alene ses på en fremadrettet vurdering af de ikke-kvoteregulerede emissioner, da emissionerne fra de kvoteregulerede sektorer er fastlagt med sikkerhed.

Kvotordningen er et vigtigt klimainstrument, der sikrer, at de kvoteregulerede emissioner ikke overstiger den aftalte kvote. Samtidig sker reduktionerne inden for kvotesektorerne omkostningseffektivt, da der sættes en pris på udledning af CO<sub>2</sub>. Kvotordningen øger dermed samtidig incitamentet til energibesparelser og VE.

Den danske allokeringssplan, der er godkendt af EU, fastsætter og sikrer således, at de kvoteregulerede emissioner højst udleder de aftalte 24,5 mio. ton CO<sub>2</sub> årligt som gennemsnit i 2008-12. De kvoteregulerede emissioner påvirkes dermed ikke af fx ændrede forudsætninger om oliepriser, vækst mv. og er dermed irrelevante i forhold til at vurdere dansk opfyldelse af Kyoto forpligtigelsen, når først allokeringssplanen er godkendt.

Skulle en kvotereguleret virksomhed udlede mere end den har udledningsrettigheder til (inkl. mulighed for køb af kvoter og kreditter), skal den året efter erhverve sig de fornødne kvoter eller kreditter, samt betale en meget anseelig bøde på 100 euro pr ton CO<sub>2</sub>, langt højere end den forventede kvotepris på ca. 20-30 euro pr ton CO<sub>2</sub>.

#### **Vurdering af notat fra Pöyry/CONCITO**

Tænketanken CONCITO har bedt Pöyry Energy Consulting om at evaluere forudsætningerne og virkemidlerne i den danske allokeringssplan 2008-12 for at vurdere den danske indsats i forhold til at opfylde målet i Danmarks Kyoto forpligtigelse.

I notatet ser Pöyry bl.a. på<sup>1</sup>:

- Om mankoen på 13 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e) pr år i allokeringssplanen fortsat holder stik, og

---

<sup>1</sup> De ser også kort på effekten af nye tiltag, som energiaftalen, trafikhandlingsplan, Skattekommission og Grøn vækst.

- Om tiltagene i allokeringsplanen er tilstrækkelige til at indfri mankoen på 13 mio. ton

Pöyry konkluderer, at:

- Ændrede forudsætninger mv. har forøget mankoen med 5 mio. ton CO<sub>2</sub>e årligt i 2008-12
- Tiltagens effekt er 1,5-2 mio. ton CO<sub>2</sub>e mindre pr år end forudsat i allokeringsplanen

Samlet set vurderer Pöyry således, at der i forhold til allokeringsplanens initiativer til opfyldelse af mankoen mangler reduktioner på omkring 7 mio. ton årligt i 2008-12 for de samlede drivhusgasemissioner i Danmark, og dermed endnu mere årligt i perioden 2009-12.

Pörys tilgang indeholder to betydelige overordnede metodefejl, som gør, at resultatet ikke kan bruges meningsfuldt fremadrettet.

For det første tages der udgangspunkt i enkelte elementer i gamle forudsætninger og skøn for 2001-2006 i stedet for at basere sig på opdaterede statistiske data og de seneste fremskrivninger, som gør brug heraf. Deres vurdering af, at mankoen er forøget med 5 mio. ton CO<sub>2</sub>e årligt i 2008-12 er således overflødiggjort og overhalet af senere sammenhængende fremskrivninger. Eksempelvis har Energistyrelsen i den seneste fremskrivning (aftalefremskrivningen fra juli 2008) netop baseret sig på fx DMUs seneste vurdering af reduktionerne i Vandmiljøplan III<sup>2</sup>, samt på opdaterede skøn for energi- og kvotepriser.

For det andet sammenblander Pöyry i deres bagudrettede taløvelse kvoteregulerede og ikke-kvoteregulerede emissioner, og ser på emissionerne under et. Dette er metodemæssigt meget uheldigt og misvisende i forhold til at vurdere, om Danmark når sin Kyoto-forpligtigelse. En vurdering heraf bør alene basere sig på en vurdering af de ikke-kvoteregulerede emissioner, da de kvoteregulerede emissioner er givet med sikkerhed og bestemt af kvotens omfang.

Af de 5 mio. ton årligt, som Pöyry vurderer mankoen er steget med, vedrører de ca. 3 mio. ton emissioner, som er kvotereguleret. Det drejer sig om Pöyrys overvejelser om, hvorvidt havvindmøller er blevet forsinket i forhold til beregningsforudsætninger i allokeringsplanen, samt overvejelser om hvor meget elproduktionen falder pga. kvoter i forhold til beregningsforudsætninger i allokeringsplanen. Da elsektoren er kvotereguleret betyder sådanne ændrede forudsætninger ikke noget for dansk opfyldelse af Kyoto-målet. Eventuelt ændret elproduktion i Danmark giver sig udslag i elsektorens køb og salg af kvoter og kreditter, som er en del af virkemidlerne i Kyoto-protokollen.<sup>3</sup>

Det fremgår af notatet fra Pöyry, at de er helt indforstået med, at kvoterne fremadrettet bestemmer emissionerne fra de kvoteregulerede sektorer. Det kan derfor undre i forhold til øvelsens formål, at de har valgt at re-vurdere nogle af de gamle forudsætninger, som lå til grund for fremskrivningerne af emissionerne af de kvoteregulerede sektorer. Det er ganske enkelt irrelevant for en vurdering af, om Danmark når sin Kyotoforpligtigelse.

---

<sup>2</sup> For så vidt angår effekten af strukturudviklingen begår Pöyry en regnefejl, idet den ignorerer den akkumulerede effekt af det forventede fald i kvægbestanden fra 550.000 i 2006 til 470.000 i 2015 (landbrugets egne tal). Således er den korrekt årlige effekt 0,24 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækv/år og ikke 0,04 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækv/år.

<sup>3</sup> Det er klart, at opførelse af fx havvindmøller påvirker opfyldelsen af VE-mål samt bidrager til den langsigtede forsyningsikkerhed via fortrængning af fossile brændsler.

Nedenfor fokuseres der alene på de ikke-kvoteregulerede emissioner for at adressere spørgsmålet om dansk opfyldelse af Kyoto-målet.

Hvis man prøver at se bort fra de to metodefejl i notatet fra Pöyry står tilbage, at de vurderer, at reduktionerne fra sinks (kulstofoptag i skove og jorde) samt fra nye nationale virkemidler i de ikke-kvotebelagte sektorer (energibesparelser og biobrændstoffer) er mindre, end de er skønnet i allokeringsplanen, jf. uddybning nedenfor.

### **Emissioner som ikke er kvotereguleret**

Danmarks Kyoto-forpligtigelse på 21 pct. i forhold til 1990 indebærer en emission på 54,8 mio. ton CO<sub>2</sub>e i 2008-12. Med den EU godkendte og fastsatte emission på 24,5 mio. ton for kvotevirksomhederne implicerer det, at den ikke-kvoteregulerede emission højst må udgøre 30,3 mio. ton CO<sub>2</sub>e i 2008-12.

I allokeringsplanen blev der skønnet en ikke-kvotereguleret emission på 38,1 mio. tons CO<sub>2</sub>e og dermed med en ikke-kvotereguleret manko på 7,8 mio. ton CO<sub>2</sub>e.

I den seneste fremskrivning fra Energistyrelsen fra juli 2008, som indeholder effekterne af energiaftalen fra februar 2008, herunder energibesparelser og biobrændstoffer, er den skønnede emission udenfor kvotesektorerne nedjusteret til 36,0 mio. ton CO<sub>2</sub>e og dermed en ikke-kvotereguleret manko på 5,7 mio. ton CO<sub>2</sub>e. For at være på den sikre side er mankoopgørelserne baseret på en forudsætning om, at basisårssagen ikke vindes, jf. tabel 1.

<b>Tabel 1: Forventet udledning af drivhusgasser og manko for de ikke-kvoteregulerede sektorer</b>		
<b>2008-12</b>	<b>Basisfremskrivning</b>	
	<b>(allokeringsplan 2007)</b>	<b>Aftalefremskrivning (2008)</b>
Ikke-kvoteregulerede emissioner	38,1	36,0
Udledningsmål for ikke-kvotesektorer for at opfylde samlet Kyoto-forpligtelse	30,3	30,3
<b>Manko</b>	<b>7,80</b>	<b>5,70</b>

Det er rigtigt, at evalueringen af den samlede besparelsesindsats bl.a. konkluderer, at den additionelle effekt af besparelsesindsatsen er mindre en forudsat. Hertil kan det bemærkes, at Energistyrelsen i fremskrivningerne netop ikke har forudsat fuld additionalitet ved de gennemførte besparelser. Efter Energistirelsens vurdering er der på nuværende tidspunkt ikke grundlag for at konkludere, at de opstillede målsætninger om udviklingen i energiforbruget ikke nås. I forbindelse med nye fremskrivninger af energiforbruget, som planlægges færdiggjort ultimo marts 2009, vil forudsætningerne i forhold til energibesparelser blive nærmere vurderet.

Under forudsætning af at lovforslaget om biobrændstoffer vedtages vurderer Energistyrelsen, at anvendelsen af 5,75 pct. biobrændstoffer fra 2010 årligt vil reducere Danmarks CO<sub>2</sub>-emissioner med 0,82 mio. tons årligt (inkl. indirekte effekter). Det svarer til et gennemsnit på knap 0,5 mio. ton/år for hele perioden 2008-12. Kommissionen er enig i vurderingen og godkendte denne i august 2007 som en del af regeringens plan for opfyldelse af vores Kyoto-forpligtelse. Dette indgår i Energistyrelsens seneste fremskrivning (aftalefremskrivning) fra

juli 2008. Det er metodisk forkert, når Pöyry anfører, at CO<sub>2</sub>-effekten fra biobrændstoffer er stærkt overvurderet, ”da der er tale om første generation biobrændstoffer, der samlet skønnes at have en langt mindre effekt end antaget...”. Denne betragtning er ikke relevant i forhold til at vurdere Danmarks opfyldelse af Kyoto-forpligtigelsen.

I et oversendt notat til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg 12. december 2008<sup>4</sup> har Energistyrelsen redegjort for opfyldelsen af den nedjusterede manko på 5,7 mio. ton CO<sub>2</sub>, ligesom usikkerhederne forbundet med opfyldelsen er understreget. Den resterende manko dækkes i henhold til NAP2 af kulstofoptag i skove og jorde (sinks) samt indkøb af JI/CDM-kreditter i udlandet, jf. tabel 2.

<b>Tabel 2: Indregning af forventet effekt af sinks og kreditter</b>	
	<b>Mio. ton CO<sub>2</sub>-ækv. årligt</b>
Manko ved tabt basisårssag	5,70
Besluttet CO <sub>2</sub> -kompensation fra statsansattes flyrejser og COP15	+0,03
Indkøb af JI/CDM kreditter fra reserven på 450 mio. kr. ved tabt basisårssag	-0,90
Resterende manko	4,83
Kulstofoptag i skov plantet efter 1990	-0,26
Kulstofoptag i skov plantet før 1990 og jorde	-2,00
JI/CDM-kreditter (2003-09)	-3,20
<b>Resterende manko ved besluttede tiltag</b>	<b>-0,63</b>

Note: forudsat kreditpris 100 kr/ton

Ved fuld udnyttelse af de reserverede kreditmidler viser fremskrivningen, at reduktionsmålet overopfyldes med 0,6 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr år.

Der forventes endvidere at kunne komme en betydelig reduktionseffekt fra implementeringen af tiltag i blandt andet *Bæredygtig Transport – bedre infrastruktur*, arbejdet med Grøn Vækst i landbruget samt opfølgningen på Skattekommissionens rapport.

Dette skal dog ses i lyset af en betydelig samlet usikkerhed vedrørende både fremskrivning af de ikke-kvoteregulerede emissioner og kreditindkøb. Generelle usikkerheder vedrører blandt andet vækst-, pris- og teknologiforudsætninger, herunder olieprisen. Derudover knytter der sig usikkerheder til en række specifikke områder, herunder:

- opgørelsen af fossilt indhold i affald
- opgørelsen af sinks
- den endelig kreditlevering frem til 2012 fra igangsatte JI/CDM projekter
- fremskrivningen for øvrige drivhusgasser skal opdateres med de seneste oplysninger fra DMU, der dog ikke forventes at give anledning til væsentlige ændringer

Regeringen følger løbende emissionerne fra de ikke-kvoteregulerede emissioner med henblik på at sikre Kyoto-målopfyldelse. Den næste fremskrivning kommer ultimo marts 2009.

<sup>4</sup> Miljø- og Planlægningsudvalget alm. Del - Bilag 200