

NOTAT

13. december 2011
 J.nr. 3401/1001-3638
 Ref. mis

Om CO₂-effekten af Vores energi

Med *Vores energi* opnås der en betydelig reduktion i forbruget af fossile brændsler fra i dag til 2020.

Tabel 1: Fossile brændselsforbrug og CO₂-reduktioner, 'Vores Energi'

	2010	2020	Reduktion	CO ₂ reduktion
	PJ	PJ	PJ	Mio. ton
Kul	147	52	95	9,1
Olie	311	302	9	0,7
Gas	178	116	62	3,5
Total				13,3

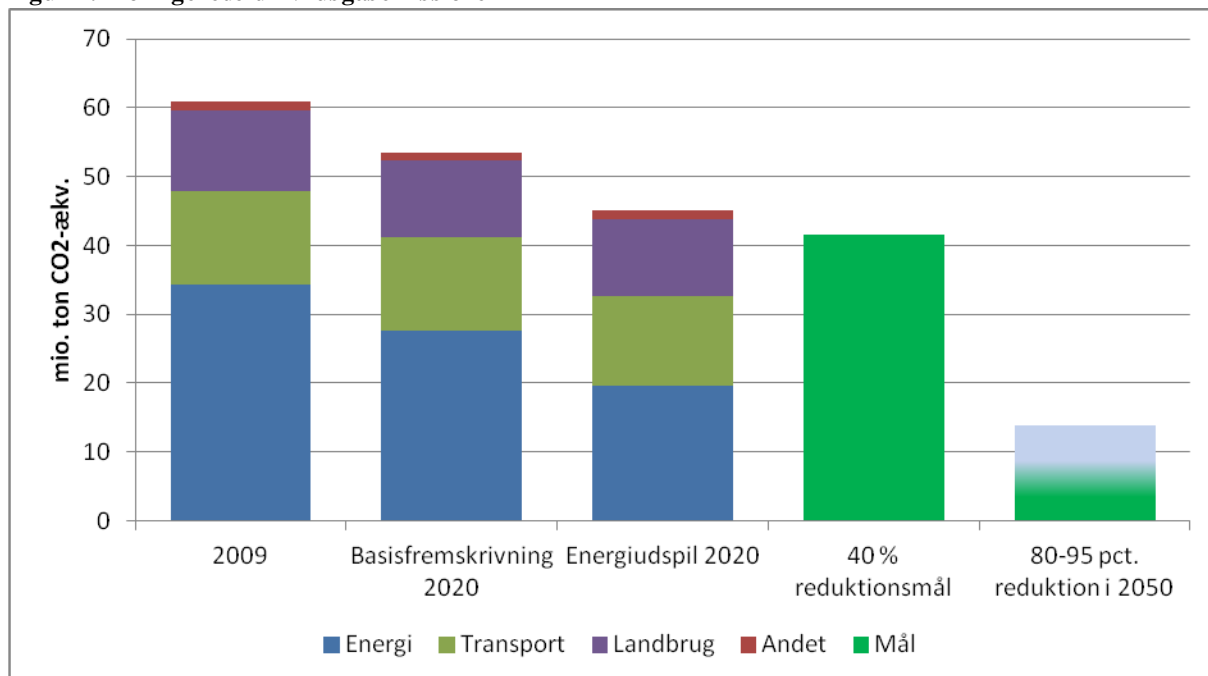
Det lavere forbrug af fossile brændsler svarer til en reduktion i CO₂-belastningen fra det danske energiforbrug på ca. 13,3 mio. ton i 2020 sammenlignet med 2010.

Der er andre drivhusgasser end CO₂ fra fossile brændsler, herunder landbrugets udledning af metan og lattergas og procesemissioner mv. Disse udledninger påvirkes ikke af *Vores energi*, men forventes selv uden nye tiltag at blive reduceret noget i de kommende år. Inkluderes den forventede udvikling i de øvrige drivhusgasemissioner fra Basisfremskrivningen 2011 (BF2011), fås der en reduktion i de korrigerede drivhusgasudledninger i 2020 på samlet ca. 15 mio. ton, svarende til ca. 25 pct. ift. 2010.

Dermed er de korrigerede drivhusgasudledninger i 2020 35 pct. lavere end de faktiske 1990-udledninger, som lå til grund for den danske Kyoto-forpligtelse¹.

¹ Hvorvidt de faktiske 2020-udledninger bliver højere eller lavere end de korrigerede, afhænger i særlig grad af, hvordan eludvekslingen bliver. Denne varierer betydeligt fra år til år. Det er imidlertid primært kvoteomfattede udledninger, der påvirkes af dette.

Figur 1: Korrigerede drivhusgasemissioner



Note: Seneste endelige opgørelse af drivhusgasser er fra 2009. Fra 2009 til 2010 forventes på baggrund af udviklingen i energisektoren et fald på ca. 2,5 mio. ton i de korrigerede udledninger. I teksten refereres således til foreløbige tal for 2010.

De kvoteregulerede udledninger

En betydelig del af reduktionen i drivhusgasudledningerne som følge af energiudspillet finder steder i el- og varmforsyningen, hvor størstedelen af udledningerne er omfattet af EU's kvotehandelssystem.

Fortrængningen af de kvoteregulerede udledninger er beregnet på basis af det fossile energiforbrug korrigeret for elhandel og under forudsætning af et klimamæssigt normalår (inkl. vind- og nedbørsforhold i Norden). Det bemærkes, at under forudsætning af et klimamæssigt normalår forventes Danmark at være nettoeksportør af el. Drivhusgasudledningerne fra elproduktion på dansk jord vil i praksis afhænge af konkurrenceforholdet ift. elproduktion i nabolandene. Korrektionen finder kun sted i forhold til de udledninger der henregnes under EU's kvotehandelssystem, altså de kvoteregulerede udledninger.

Den danske reduktionsindsats for at indfri regeringens mål om en 40 pct. reduktion af drivhusgasudledningen i 2020 vil blive opfyldt ved en indsats i både de kvoteomfattede og ikke-kvoteomfattede sektorer. EU har imidlertid et samlet reduktionsmål for den kvoteomfattede sektor i EU, og ekstraordinære danske tiltag vil derfor umiddelbart reducere behovet for en indsats i andre EU-lande før 2020.

Med en ambitiøs dansk indsats i den kvoteomfattede sektor kan Danmark imidlertid vise, at der er begrænsede omkostninger ved at sikre en hurtigere grøn omstilling af den kvoteomfattede sektor. Særligt i lyset af nødvendigheden af at frigøre os fra fossile brændsler og bremse klimaforandringerne. Når Danmark går foran og viser, at en ambitiøs omstilling af den kvoteomfattede sektor er mulig, kan det i første omgang bl.a. bane vejen for en tilslutning til det danske ønske om, at EU skal øge sit reduktionsmål i 2020 fra 20 til 30 pct. i forhold til 1990 og derefter mere ambitiøse reduktionsmål efter 2020. Fremskridtene i den globale indsats mod klimaforandringer er således indtil videre for beskedne. Som det fremgår af *Vores energi*, er det ikke mindst ved eksemplets magt, at Danmark kan bidrage til

at få resten af verden med i den globale indsats mod klimaforandringer. Med *Vores energi* vil f.eks.CO₂-udledningerne fra den danske energisektor, fraregnet transport og energiforbrug ved Nord-sø-indvindingen, næsten halveres fra i dag til 2020.

De korrigerede danske drivhusgasudledninger, som er refereret ovenfor, kan under alle omstændigheder tages som udtryk for, hvor langt omstillingen af det samlede danske energisystem ift. CO₂-neutralitet/afhængighed af fossile brændsler er nået i 2020.

De ikke-kvoteregulerede udledninger

For de drivhusgasemissioner, der ikke er omfattet af kvotereguleringen, kan den samlede reduktion for perioden 2013-2020 anslås til knap 8 mio. ton CO₂-ækvivalent udover reduktionen i BF2011. I året 2020 anslås effekten til ca. 2,3 mio. ton. Den største effekt opnås fra øget indsats for energieffektivisering. Derudover vil øget brug af VE i erhvervenes energianvendelse til proces, omlægning af individuel opvarmning fra olie og gas til VE mv., iblanding af biobrændstoffer samt forbedrede rammer for anvendelse af biogas bidrage. Flere af disse tiltag flytter i et vist omfang energiforbrug til kvoteregulerede områder. Der er taget hensyn til dette i vurderingen af den samlede CO₂-reduktion.

Tabel 2 viser udviklingen i de ikke-kvotefatte emissioner fra 2005 til 2020 med og uden *Vores energi*, med en skønsmæssig fordeling på sektorer. Efter indregning af effekten af *Vores energi* udgør emissioner i transport og landbrug og fra affald og spildevand mere end 80 pct. af de samlede ikke-kvotefatte emissioner. Disse udledninger er i 2020 5,7 mio. ton under 2005-niveauet, som er udgangspunktet for de europæiske forpligtelser på dette område.

Tabel 2: Skønsmæssig fordeling af ikke-kvotefatte emissioner, med og uden Vores Energi

Ikke-kvotefatte emissioner (mio. ton CO ₂ -ækv.)	2005	2020 BF2011	2020 Vores energi
Energiforsyning, erhverv og husholdninger	10,2	7,7	5,9
Transport	13,5	13,5	13,0
Landbrug inkl. energi	12,1	11,2	11,2
Affald og spildevand (ikke energi)	1,3	1,2	1,2
I alt	37,0	33,6	31,3