

Fra 30 pct. til 40 pct. CO₂e reduktion i 2020

Potentialet for en ambitiøs klimapolitik

Af cheføkonom Frans Clemmesen, CONCITO, september 2011

Indledning og sammenfatning

Som opfølgning på Klimakommissionens rapport om et CO₂-neutralt Danmark i 2050 fremlagde regeringen i begyndelsen af 2011 sin "Energistrategi 2050". Strategien fokuserer primært på konkrete initiativer frem mod 2020, hvor den nuværende generation af politikere har ansvaret.

Strategien præsenterer et skridt fremad inden for klimapolitikken, ikke mindst fordi den nok så meget forholder sig til *konkrete* reduktionstiltag i den nærmeste fremtid, i stedet for mere luftige analyser af CO₂-reduktionsmulighederne i f.eks. 2050.

Derfor udgør regeringens energistrategi et interessant grundlag for klimapolitikken frem mod 2020. Med regeringens energistrategi reduceres Danmarks CO₂-emission med ca. 25 pct. i perioden 2005-2020, svarende til 30 pct. i forhold til 1990 og 2000¹. Dette notat vurderer muligheden for - og omkostningerne ved - at hæve ambitionsniveauet til 40-45 pct. i forhold til 1990.

¹ 25 pct. i perioden 2005-2020 svarer til cirka 30 pct. i perioden 1990-2020, ligesom 35pct. i perioden 2005-2020 svarer til 40pct. i perioden 1990-2020. Sidstnævnte periode er valgt i de nationale målsætninger for UK, Tyskland, Sverige og Norge. For Danmarks vedkommende er de faktiske CO₂ emissioner stort set identiske i 1990 og 2000, hvor FN's klimapanel (IPCC) regner sine

Der fokuseres på tiltag inden for følgende fire områder:

1. vedvarende energi
2. energieffektivisering
3. landbruget
4. transportsektoren

Ad 1. vedvarende energi

Regeringens energistrategi medfører en VE-andel i energiforsyningen på 33 pct. Det er mindre ambitiøst end klimakommissionens scenarie for vejen mod et fossiltfrit samfund i 2050, nemlig ca. 36 pct. i 2020. I CONCITOs scenarie hæves ambitionsniveauet til Klimakommissionens niveau.

Ad 2. Energieffektivisering

Alle studier peger på, at energibesparelser er den billigste vej til at opnå CO₂-reduktioner, og at der er betydelige økonomiske gevinster at hente for både erhvervsliv og borgere ved at gennemføre energibesparelser. Potentialet er ikke blevet mindre i lyset af det seneste årtis markante stigninger i prisen på fossile brændsler, som øger potentialet for at gennemføre samfundsøkonomisk rentable energibesparelser i både husholdninger, erhvervsliv og i transportsektoren. I CONCITOs scenarie hæves ambitionsniveauet derfor på dette område med henblik på at kunne leve op til EU's målsætninger på området.

Ad 3+4. Landbrugets og transportsektorens CO₂e-emission

Regeringens ambition for landbrugets og transportsektorens CO₂e-emission er relativt begrænset. Disse to sektorer udgør to tredjedele af de ikke-kvotefattede sektorets CO₂e-emission. Da Danmarks nationale CO₂-reduktionsmål for ikke-kvotesektorerne må forventes at blive skærpet efter 2020, og da omlægninger af landbrug og transportsektoren er forbundet med langsigtede investeringer, som tager tid at implementere, er det afgørende allerede frem mod 2020 at påbegynde den nødvendige langsigtede grønne omstilling af landbrugs- og transportsektoren.

I det følgende uddybes mulighederne for at skærpe Danmarks klimamæssige ambitionsniveau frem mod 2020 sammenlignet med regeringens energistrategi. Som udgangspunkt sigtes efter følgende nye reduktioner:

anbefalinger fra. En 40pct. reduktion ift. 1990 vil således leve op til de videnskabelige anbefalinger fra IPCC.

Potentialet for yderligere CO₂-reduktioner i perioden 2005-20

Virkemiddel	CO₂-reduktion
1. Forøgelse af VE-andelen fra 33 til 36 pct.	1,5 mio. ton
2. Styrkelse af energispareindsatsen i kvotesektoren	0,5 mio. ton
3 Styrkelse af energieffektiviseringsindsatsen i ikke-kvotesektorerne	1,5-2 mio. ton
4. Reduktion af landbrugets CO ₂ -emission	1,5 – 3,0 mio. ton
5. Reduktion af transportsektorens CO ₂ -emission	3 mio. ton
I alt	8 – 10 mio. ton
Samlet reduktion 2005-2020	35-40 pct.
Samlet reduktion 1990-2020	40-45 pct.
Samlet reduktion 2000-2020	40-45 pct.

Vedvarende energi

Regeringens energistrategi medfører en VE-andel i energiforsyningen på 33 pct. Det er mindre ambitiøst end klimakommissionens scenarie for vejen mod et fossiltfrit samfund i 2050, nemlig 36 pct. i 2020.

I det følgende listes de forskellige VE initiativer, og det forsøges at beregne de ekstra omkostninger i forhold til regeringens energistrategi.

Biogas

Det forudsættes, at biogassen frem mod 2020 øges som i Klimakommissionens vindscenarie. Der forudsættes en uændret afregningspris. Udbygningen af biogas forventes at koste 200 mio. kr. årligt ekstra i PSO-afgift. Dertil kommer et afgiftstab på ca. 300 mio. kr. som følge af energiafgiftsfritagelsen for biogas.

Biomasse

Regeringens energistrategi forudsætter en tilnærmelsesvis fordobling af biomasseforbruget i perioden 2009-2020. Dette er et rimeligt ambitionsniveau og vil koste ca. 0,5 mia. kr. årligt i mistede energiafgifter og ca. 250 mio. kr. i ekstra PSO-tilskud (15 øre/kWh). Biomasse til varmeproduktion støttes således via energiafgiftsfritagelse mens biomasse til el-produktion støttes via PSO-systemet.

Vind

Regeringens energistrategi forudsætter, at der etableres 500 MW ekstra vindkraft på land, 600 MW havvindmøller på hav og 400 MW kystnære møller i 2020, dvs. 500 MW landvind og 1000 MW havvind. Skal ambitionsniveauet hæves sker dette billigst via udbygning af landvind samt kystnære møller. Det antages derfor, at der etableres yderligere 500 MW landvind og yderligere 400 MW kystnære møller frem mod 2020, så vindenergiens andel af den samlede elproduktion vil udgøre ca. 50pct. i 2020.

Støtten til landvind er 25 øre/kWh i 8 år. 1000 MW ekstra landvind vil derfor koste ca. 0,5 mia. kr. årligt i ekstra PSO-støtte i 2020.

Støtten til de i alt 1400 MW havvind forudsættes etableret til et støtteniveau beregnet som forudsat for Kriegers Flak i regeringens energistrategi. Dette giver en samlet årlig PSO-udgift på ca. 2 mia. kr. i 2020, eller ca. 500 mil. kr. mere end i regeringens plan.

Ovenstående initiativer vil øge VE-andelen fra 33 pct. i 2020 i regeringens energistrategi til ca. 36 pct., hvilket svarer til en CO₂-reduktion i kvotesekto-

rerne på ca. 2 mio. ton inkl. den mere ambitiøse energispareindsats i kvotesektorerne.

Ved en markant udbygning af vind til elproduktion, kombineret med en fuld udrulning af smarte elnet i Danmark, fortrænges en del af den kulkraftproduktion, der finder sted i dag. Derved opnås en CO₂ gevinst, fordi der ikke fyres med kul, men der opnås også en effektiviseringsgevinst i energisystemet, fordi man ikke får det samme konverteringstab ved vindproduktion som ved elproduktion på kul, hvis man via et smart elnet får en fuld eller næsten fuld anvendelse af den producerede strøm.

Det vurderes skønsmæssigt, at der kan opnås en besparelse af bruttoenergiforbruget alene ved udbygning til 50 pct. vind i elproduktionen, svarende til cirka 44 PJ.

Samlede VE-støtteomkostninger

De samlede VE-støtteomkostninger bliver dermed 3,8 mia. kr. årligt i 2020, jf. tabel 1 (VE-I). Dette er 0,8 mia. kr. højere end i regeringens energistrategi, svarende til en gennemsnitlig merbelastning af husholdningerne på ca. 350 kr. pr. år.

Især omkostningerne til havvind er følsomme over for udviklingen i markedsprisen på el, da støtten gives som forskellen på en fast afregningspris og markedsprisen. Såfremt elmarkedsprisen på Nordpool stiger med fx 30 pct. frem mod 2020, vil det reducere VE-støtten til havvind fra 2,5 mia. kr. til 2 mia. kr.

Tabel 1. Årlig udgift til VE-støtte

Aktivitet	
Biogas	0,5 mia. kr.
Biomasse	0,8 mia. kr. (12 TWh)
Landvind	0,5 mia. kr. (1.000 MW)
Havvind (incl. kystnære)	2,0 mia. kr. (1.400 MW)
I alt	3,8 mia. kr.
Regeringens energistrategi	3,0 mia. kr.

Energieffektivitet

Alle studier peger på, at energibesparelser er den billigste vej til at opnå CO₂-reduktioner, og at der er betydelige økonomiske gevinster at hente for både erhvervsliv og borgere ved at gennemføre energibesparelser. Potentialer er ikke blevet mindre i lyset af det seneste årtis markante stigninger i prisen på fossile brændsler, som øger potentialer for at gennemføre samfundsøkonomisk rentable energibesparelser hos både husholdninger, erhvervsliv og i transportsektoren. Nedenfor angivet er række centrale indsatsområder, der kan kombineres i forskellige scenarier. En del af disse indsatser kunne også indgå i de grønne offentlige vækstpakker og finansieres denne vej, fx ved fradrag i forbindelse med energibesparelser, både hos private og i virksomheder.

1. En fordobling af energiselskabernes besparelsesforpligtelser

En fordobling af energiselskabernes spareforpligtelse fra 5,4 PJ om året til 11 PJ koster ca. 800 mio. kroner i højere tariffer til selve investeringen, der til gengæld forventes tilbagebetalt over relativt få år. Alternativt skal man søge at opnå besparelsen ved differentierede grønne ejendomsskatter eller andre økonomiske incitamenter.

Det er op til hvert netselskab at fastsætte nettariffen for diverse kundegrupper efter omkostningsbestemte principper. Derfor eksisterer der ikke noget samlet overblik over, hvordan elselskaberne har valgt at fordele betalingen af energispareindsatsen på forskellige kundegrupper. Men alle kundegrupper er med til at bidrage og i gennemsnit opkræver elselskaberne ca. 50,- kr. årligt for en typisk familie for den nuværende indsats. Indregner man oveni de øvrige energiarter – ikke mindst varme - bliver den samlede bruttoomkostning 1-200,- kroner om året per familie. Ved gennemførelsen af nærværende forslag vil udgiften for en gennemsnitlig familie blive cirka ca. 500 kr. om året eller ca. 100 kr. mere end i regeringens energistrategi.. Dette skal ses i forhold til en gennemsnitlig energiregning for en familie på 24.000 kr. om året.

Det skal dog understreges, at formålet med energispareindsatsen jo ikke er at øge husholdningernes energiregning, men tværtimod at mindske den. Med de senere års voldsomme prisstigninger på fossile brændsler, er potentialer for at gennemføre rentable energibesparelser øget kraftigt. Energispareindsatsen kan derfor ikke samlet set ansues som en merudgift – snarere tværtimod. Den kan således betragtes som en slags forsikring mod de stigende priser og samlet mindske både den enkelte families og erhvervslivets sårbarhed over for de svingende og stigende priser.

Potentiale: En fordobling af energiselskabernes spareforpligtelse vil give en CO₂-reduktion på cirka 0,3 mio. ton CO₂e /år. Starter man den øgede indsats i 2013, vil man altså i 2020 have sparet ca. 2 mio. ton CO₂e, svarende til ca. 1 mio. ton mere end i regeringens energistrategi. Besparelsen er fordelt nogenlunde ligeligt mellem kvote og ikke-kvotesektoren.

2. Energibesparelser hos små og mellemstore virksomheder

I dag udledes der cirka 4 mio. ton CO₂ fra afbrænding af fossile brændstoffer fra produktion i erhverv uden for de kvotebelagte områder, typisk fra små og mellemstore virksomheder (SMV'er), entreprenørmaskiner, offentlige institutioner, kontorer etc., og ca. 1,8 mio. ton i landbrug inklusive traktorer. Generelt skønnes der at være et betydeligt energibesparelspotentiale i SMV'er, der i mindre omfang end store virksomheder opfanges af energiselskaberne, netop fordi der er tale om mindre enheder, hvor det er forbundet med større omkostninger per sparet kWh. Det skønnes derfor ikke muligt at opfange det eksisterende energibesparelspotentiale uden direkte økonomiske incitamenter eller en større rådgivende indsats. Til gengæld vil indsatsen ofte kunne give virksomhederne en betydelig konkurrencefordel. Ifølge CONCITOs rapport om SMV'er vil man med en tilbagebetalingstid på op til ti år kunne opnå et besparelspotentiale på cirka 34 pct.. Ti års tilbagebetalingstid kræver imidlertid attraktive låne- og/eller tilskudsordninger for de fleste SMV'er. Vælges en model med kun to års tilbagebetalingstid, skønnes besparelspotentialet at være 10 pct..

Umiddelbare omkostninger: Etablering af lånefond og/eller pulje til direkte tilskud på f.eks. 1 mia. kroner om året.

Potentiale: Cirka 0,5 mio. ton CO₂e-reduktion om året ved ti års tilbagebetalingstid eller 0,15 mio. ton ved to års tilbagebetalingstid.

3. Udfasning af individuelle olie- og naturgasfyr

Regeringen vil stoppe for installering af oliefyr i *eksisterende* bygninger fra 2017 og stop for installering af olie og naturgasfyr i *nye* bygninger fra 2012. Her kunne ambitionsniveauet hæves til et totalforbud mod installering af nye oliefyr allerede fra 2012 og udfasning af alle oliefyr i 2025. De nye regler vil understøtte energiselskabernes indsats og de særlige initiativer for erhvervslivet, der også vil gøre det muligt at yde direkte tilskud til udskiftning af oliefyr. Dertil bør udvikles en målrettet ESCO inspireret finansieringsmodel for de familier, der ikke umiddelbart kan finansiere udskiftning af deres oliefyr. Det bør på tilsvarende måde overvejes at sætte en slutdato for individuelle gasfyr, fx 2030-2035. Samlet skønnes det at give et merbidrag i 2020 på 1 mio. ton CO₂.

Potentiale for yderligere CO₂-reduktion via energibesparelser

Virkemiddel	Mio. ton CO ₂ -reduktion
Fordobling af energiselskabernes energispareindsats (regering foreslår 75 pct.)	1,0
Målrettede energibesparelser i SMV	0,5
Udfasning af oliefyr i 2025	1,0
I alt	2,5

Transportsektoren

Transportsektoren er den største synder blandt ikke-kvotesektorerne. Skal Danmark blive et CO₂-neutralt samfund, er der behov for allerede nu at få transportsektoren til at yde et bidrag, også fordi investeringer i transportsektoren – infrastruktur og transportmidler – har en relativ lang levetid.

Regeringens energistrategi forholder sig meget passivt – på grænsen til det opgivende – overfor transportsektorens CO₂-udslip: ”En markant omlægning af transportsektoren til ikke-fossile alternativer vil ikke ske i løbet af de næste 10 år... Forventningen er, at der vil ske en stabilisering af olieanvendelsen allerede i dette årti.” (Regeringens energistrategi s. 48).

I Energistyrelsens basisfremskrivning af transportsektorens udvikling, hvor energiforbruget til transport vokser fra cirka 200 PJ i 2010 (hvilket svarer nogenlunde til forbruget i 2005) til cirka 230 PJ i 2020 og derefter er stigende.

I Energistyrelsens fremskrivning er EU's nye krav til energieffektivitet i personbilerne og en vis andel af elbiler i flåden medtaget i fremskrivningen. En målsætning om ca. 20 pct. forbedring af transportsektorens energieffektivitet i 2020 kræver, at energiforbruget er ca. 70 PJ mindre end i Energistyrelsens neutrale fremskrivning.

Følgende forslag vil kunne yde væsentlige bidrag til at opnå denne målsætning.

1. Omlægning af registreringsafgift

Registreringsafgiften omlægges så belønningen til at købe energieffektive biler øges. Energieffektiviseringspræmien/nedslag øges fra 4.000 kr. til 6.000 kr. pr. km/liter bilen kører over 16 km pr. liter (18 for dieselbiler). Samtidig hæves registreringsafgiften fra 1.000 kr. til 6.000 kr. pr km/liter bilen kører under 16 km/liter (18 for diesel).

Km/l knæpunktet hæves løbende i takt med at bilerne bliver mere energieffektive, så provenuet fra registreringsafgiften fastholdes.

Modellen vil dels øge incitamentet til at vælge en mere energiøkonomisk model, dels øge incitamenterne til at købe eldrevne biler – rene el-biler eller plug-in-hybridbiler.

Sidstnævnte vil flytte energiforbrug – og CO₂-emission – fra ikke-kvotesektoren. I kvotesektorerne styres CO₂-emissionen alene af mængden af CO₂-kvoter, som ligger fast, hvorfor den marginale CO₂-emission fra eldrevne biler er nul.

CO₂-reduktion: Afgiftsomlægningen forventes at reducere CO₂-emissionen med 0,8 mio. ton.

Omkostning: Forslaget er provenuneutralt for staten, ligesom borgerne betaler det samme skatteprovenu i registreringsafgift.

2. Kørselsafgifter på personbiler

Der har været bred politisk enighed om at indføre en kørselsafgift på personbiler med udgangspunkt i en hollandske GPS-baseret model. Teknologien er midlertidigt forsinket, men det bør være målet, at en brugbar model er udviklet og iværksat inden 2020, jf. det sidste trafikforlig.

Skal kørselsafgifterne afspejle bilernes samfundsøkonomiske miljøomkostninger ved en skyggepris på 1.800 kr./ton CO₂, skal afgiften ligge i intervallet 0,43-0,73 kr./km ud over den implicite CO₂-afgiftsbelastning i de eksisterende brændselsafgifter, jf. nedenstående tabel.

Kørselsafgift med alle elementer inkluderet, 1.800 kr./ton CO₂

Bil	Lokale eksterne omk.	Brændstofafgift i kørselsafgiften (CO ₂)	Nedslag i kørselsafgift for elafgifter for elbil	I alt kørselsafgift
Kr. / km	(1)	(2)	(3)	(1)+(2)+(3)
Benzin	0,62	0	0	0,62
Diesel	0,64	0,09	0	0,73
El	0,55	0	-0,12	0,43
Hybrid	0,59	0	-0,06	0,53

Kilde. Copenhagen Economics

CO₂-reduktion: En gennemsnitlig kørselsafgift på 60 øre/km skønnes at reducere CO₂-emissionen med ca. 2 mio. ton pr år.

Omkostninger: En kørselsafgift i den foreslåede størrelsesorden vil isoleret set give et skatteprovenu på 10-15 mia. kr. Dette provenu kan med fordel føres tilbage til befolkningen – f.eks. i form af lavere indkomstskatter - som led i en større grøn skattereform.

3. Indførelse af kørselsafgifter på godstransporten.

Ifølge det seneste internationale studie over effekten af den tyske Maut, kan der ved en stigning i kørselsomkostningen på 17 pct. opnås en effektivisering og tilsvarende reduktion af CO₂udledning fra vejtransport på 15 pct.. Ifølge samme studie har dette kun ført til en stigning i transportprisen på 0,5 pct. i Tyskland. Denne løsning forudsætter, at der ikke er væsentligt billigere alternative ruter i

andre lande. Det sidste vurderes at være tilfældet i Danmark, da Tyskland har en Maut og Sverige påtænker at indføre det. Det forudsættes også, at der er tale om en afgift på niveau med Mauten eller ca. 17 pct. af den nuværende transportomkostning.

Omkostning: Der skal indføres en infrastruktur til kørselsafgifter, der svarer til Mauten. Til gengæld forventer staten en betydelig årlig ekstra indtægt.

Potentiale: Cirka 0,45 mio. ton CO₂e reduktion om året, hvis ordningen kun dækker lastbiler over 12 ton, ca. 0,9 mio. ton om året, hvis alle køretøjer over 3,5 ton indgår, jf. de nye EU regler.

4. Satsning på naturgas og biogas i den tunge transport

I flere europæiske lande, herunder Tyskland og Sverige, kører stadig flere tunge køretøjer (også busser) på naturgas eller biogas. Skal der køres på gas, kræver det først og fremmest investering i infrastruktur af gasstationer, og sikring af, at især større lastbiler også kan tanke på centrale steder i Europa.

I forhold til biogas, satser både regering og opposition på, at 50 pct. af gyllen (mod 4 pct. i dag) skal forgasses i 2020. Det vil give cirka 20 PJ biogas. Hvis en fjerdedel af denne gas forbeholdes tung transport, vil den kunne dække godt 10 pct. af den nuværende tunge transport i Danmark. I praksis vil kørsel på biogas i starten nok skulle forbeholdes busdriften, så man ikke skal vente på en europæisk infrastruktur - ligesom svenskerne gør det.

CO₂-reduktion: Ca. 0,7 mio. ton CO₂.

Omkostning: Tilskud til investering i infrastruktur. for ladning af gas ved centrale transportnøglesteder, som det blandt andet er sket i Tyskland. Skønsmæssigt 100 mio. kroner.

5. Betalingsring om København

Ifølge Københavns egne beregninger vil en betalingsring omkring København have betydelige positive effekter for både trængsel, miljø og muligheden for at satse på kollektiv transport, men mindre effekt på CO₂ udledningen, da der også vil blive skabt yderligere kørsel langs ringen samt øget buskørsel.

Det formodes, at det samme resultat vil blive konklusionen for andre større byer i Danmark.

CO₂-reduktion: Mellem 68.000 og 117.000 ton CO₂e-reduktion om året i København.

Omkostninger: Der skal indføres en infrastruktur til systemet, der også skal driftes, hvilket vil medføre en betydelig omkostning. Til gengæld vil der også kunne opnås et betydeligt provenu.

6. Massiv satsning på kollektiv transport

Den kollektive transport kan styrkes på især tre fronter. For det første skal den offentlige transport være billigere.

For det andet kan de statslige midler til investeringer i infrastruktur målrettes den kollektive infrastruktur. Som minimum bør der udvikles samlede trafikplaner for de tre største byer i Danmark, hvor alle transportformer tænkes sammen i én strategi. Dertil bør der arbejdes for udvikling og iværksættelse af den såkaldte timeplan mellem landsdelene og en elektrificering af jernbanenet, der vil flytte det nuværende dieselforbrug over i kvotesektoren.

For det tredje kan udbuddet af kollektiv transport – ikke mindst buskørsel – styrkes betragteligt inden for de nuværende rammer. Det er vanskeligt at gennemføre sådanne tiltag fra centralt politisk hold, da bustrafikken hovedsageligt styres fra de kommunalt og regionalt drevne trafikselskaber.

Skønsmæssigt vil en fordobling af udbuddet af bustrafik nok skabe 50 pct. flere passagerer, men kun 20 pct. er skønsmæssigt tidligere bilister, resten kommer fra cykel/gang/tog eller er helt ny transport, som de billigere priser genererer.

Til gengæld vil der være store sociale fordele forbundet med en sådan satsning, ligesom arbejdskraftens bevægelighed generelt vil blive fremmet. 38 pct. af danske husstande har stadig ikke bil.

Modellen har også potentialet til at blive delvis selvfinansierende, hvis der opnås en betydelig fremgang i antal passagerer.

CO₂-reduktion: Initiativerne skønne at reducere CO₂-emissionen med 0,5 mio. ton

Omkostninger: Større udbud og lavere takster skønnes at koste ca. 2-3 mia. kr. årligt afhængig af niveauet for taksnedsettelsen.

I tabellen nedenfor er opsummeret det samlede CO₂-reduktionspotentiale i transportsektoren.

Samlet potentiale for CO₂-reduktion i transportsektoren

Virkemiddel	CO₂-reduktion
1. Omlægning af registreringsafgift	0,7 mio. ton
2. Indførelse af kørselsafgift på personbiler	2,0 mio. ton
3. Indførelse af kørselsafgifter	0,9 mio. ton
4. Satsning på naturgas og biogas i den tunge transport	0,7 mio. ton
5. Betalingsring omkring København	0,1 mio. ton
6. Massiv satsning på kollektiv transport	0,5 mio. ton
I alt (netto)	3 mio. ton

Lægges tallene sammen kan der således umiddelbart opnås en CO₂ reduktion på ca. 30 pct. i transportsektoren i 2020. Der er imidlertid tale om delvist overlappende indsatser, ligesom effekten af de enkelte indsatser er forbundet med betydelig usikkerhed.

Et mere realistisk bud er således, at der med disse indsatser vil opnås en samlet CO₂ reduktion – som følge af anvendelse af mere VE – på samlet 20pct.. Der satses således på, at nå det samlede EU VE mål for transportsektoren delvist gennem anvendelse af strøm fra VE i elbiler, delvist gennem anden generation biobrændstoffer, herunder biogas i tungere transport og busser. Første generation biobrændstoffer fravælges på grund af den betydelige usikkerhed om deres bæredygtighed.

Landbrug

Landbrugssektorens andel af bruttoenergiforbruget svarer til en årlig udledning på ca. 2,2 mio. ton CO₂ i 2005, og der forventes her en effektivisering på 25 pct. som i alle andre erhvervssektorer, hvilket indebærer en reduktion årligt på ca. 0,55 million ton CO₂. Denne indsats tælles med under energi- og transportsektoren.

Det direkte potentiale for CO₂e-reduktioner i landbruget ligger i reduktion af metan og lattergas (hvor udledningen i 2005 var 9,9 mio. ton CO₂e), hvor en ny naturpolitik og en ny anvendelse af landbrugsjorden er centrale elementer, der tilsammen tegner en ny fremtid for dansk landbrug.

CONCITO har på basis af en række opgørelser sammenfattet potentialet af forskellige indsatser i forhold til klimaet. Resultatet fremgår nedenfor, hvor potentialet opgøres i CO₂e.

Potentielle reduktionstiltag i landbruget og tilhørende reduktionsomkostninger

Billige reduktionstiltag:	CO ₂ e-reduktion (mio. ton)
1 Biogas af 25-50 pct. af husdyrgødning	0,17-0,35
2 Udtagning af landbrugsjord på lavbund (15.000 – 75.000 ha)	0,17-0,86
3 Skovrejsning på sandjord (25.000 – 50.000 ha)	0,31-0,62
4 Energipil (70.000 ha)	0,19
5 Gylleforsuring (10-50 pct. af al gylle)	0,05-0,24
6 Efterafgrøder på yderligere 260.000 ha	0,23
7 Græsproduktion på sandjord (50.000 – 100.000 ha)	0,17-0,34
8 Afbrænding af afgasset gylle	0,07
9 Græsproduktion på lerjord	0,17-0,34
Samlet effekt	1,53 – 3,24
Omkostningskrævende reduktionstiltag:	
10 Nitrifikationshæmmere i al handelsgødning (1.500 kr./ton CO ₂ e)	0,35
11 Skov på lerjord (544 kr./ton CO ₂ e)	0,19-0,38
12 Mellemafgrøder (760 kr./ton CO ₂ e)	0,15
13 Fedt i foderet til kvæg (269 kr./ton CO ₂ e)	0,3

Kilde: "Annual Climate Outlook 2011"; CONCITO 2011.

Som det fremgår, kan de 9 første reduktionstiltag gennemføres uden nævneværdige samfundsøkonomisk omkostninger. Disse tiltag vil kunne bidrage med mellem 1,5 og 3,2 mio. ton CO₂e svarende til mellem 15 og 35 pct. af landbrugets emission af drivhusgasser.

De fire sidste tiltag er til gengæld forbundet med mærkbare reduktionsomkostninger. Samlet vil disse tiltag medføre reduktioner på 1,37-1,87 mio. ton CO₂e til en omkostning på lidt under 1 mia. kr.

Som det ses af tabellen, giver konvertering af dyrket landbrugsjord til naturformål ganske store CO₂e reduktioner, samtidig med at biodiversitet og vandmiljøet fremmes.

Da det helt store potentiale ligger i en udtagning af dyrket jord til anden anvendelse, må der imidlertid sættes endnu mere ind på denne konto. Et virkemiddel som konvertering af dyrkede jorder til vedvarende græs giver ganske meget på klimakontoen, samtidig med at der fortsat kan opretholdes kvægbrug, hvor dyrene er på græs om sommeren. Dette element vil i forvejen blive styrket af en øget grad af økologisk produktion og derfor spille godt sammen med denne målsætning.

Disse arealkonverteringer vil give Danmark mere natur og vil både have en massiv effekt for klimaet og for vandmiljø og biodiversitet. Samtidig skønnes det, at indgrebet ligefrem vil kunne forbedre økonomien i det danske landbrug, da mange af jorderne er decideret urentable uden massive økonomiske tilskud.

Således skønnes det fuldt ud samfundsøkonomisk rentabelt at give en form for engangskompensation for de lodsejere, der tager jord ud, men som altså får lov at beholde jorderne mod kun at drive ekstensivt landbrug og/eller rejse skov eller anlægge vådområder. EU Kommissionens forslag om at 20 pct. af alle EU budgetter skal gå til klimatiltag bør medføre, at også EU's støtteordninger i landbrugspolitikken vil kunne bruges på en sådan måde. Det er derfor oplagt at udnytte disse muligheder først.

Endeligt skal det bemærkes, at det er vanskeligt at finde mere end 30 pct. reduktion inden for landbruget, uden at skære på størrelsen af husdyrproduktionen. Det bør således indgå i en vision for Danmarks fremtidige landbrug, hvad den realistiske, rentable og fornuftige størrelse af den danske husdyrproduktion bør være på længere sigt.

Sammenfatning

En opfyldelse af en 40 pct. CO₂-reduktion fra 1990-2020 (svarende til 40 pct. fra 2000 og 35 pct. fra 2005), vil i CONCITOs scenarie især kunne ske ved at skærpe indsatsen i den ikke-kvoteomfattede sektor, dvs. boliger, landbrug og transport, ved en større indsats for energieffektivitet, samt ved en mere ambitiøs VE-udbygning i energisektoren sammenlignet med regeringens energistrategi.

VE-udbygningen i energisektoren vil samlet koste ca. 3,8 mia. kr. årlig i øget PSO-afgift/mistede energiafgifter. Heraf vil husholdningerne betale ca. 30 pct. svarende til ca. 600 kr. pr. husstand (inkl. moms). Dette er 100-150 kr. mere end i regeringens energistrategi.

I CONCITOs scenarie vil en mere ambitiøs energispareindsats derudover koste cirka 1 milliard ekstra over finansloven og 0,5 mia. kr. ekstra årligt over nettariffrerne, svarende til ca. 2-300 kr. pr. husstand. Sidstnævnte er dog ikke en merudgift, da energisparetiltagene vil reducere energiregningen fremadrettet.

40 pct. strategien vil samtidig kunne bidrage effektivt til at opfylde EU's energisparemål, ifølge hvilken energiforbruget skal reduceres med 15 pct. i perioden 2005-2020. Her bidrager regeringens energistrategi med ca. 10 pct.

Indsatsen i landbruget koster en samlet udgift på ca. 5 mia. kr. frem mod 2020, primært i form af engangsudgifter. Det skal bemærkes at de nævnte reduktionstiltag kan gennemføres uden nævneværdige *samfundsøkonomiske* omkostninger, da reduktionstiltagene – og dermed også udgifterne til dem – er samfundsøkonomisk rentable.

Tiltagene i transportsektoren består primært af omlægninger af eksisterende eller nye kørselsafhængige bilafgifter. Disse forslag giver et merprovenu, som kan føres tilbage til befolkningen i forbindelse med en grøn skatteomlægning. Der vil dog være anlægsudgifter på 2-3 mia. kr. til en styrkelse af den kollektive transport.