

# Billigere energi, bedre miljø - grøn omlægning af energiafgifterne

13. april 2012

RAPPORT

Der vil være betydelige klimamæssige gevinster i en mere hensigtsmæssig udformning af de høje danske energiafgifter.

En afgiftsommelægning, hvor el og fjernvarme beskattes lempeligere end de fossile brændsler udenfor EU's kvotesystem (olie, naturgas og kul til opvarmning og transport) vil ifølge beregningerne i denne rapport kunne reducere CO<sub>2</sub>-emissionen i de ikke-kvoteregulerede sektorer med hele 8 pct. frem mod 2020. Dertil kommer, at især lavindkomstfamilierne samt store dele af erhvervslivet vil få reduceret energiregningen markant.

Samtidig foreslås støtten til biomasse omlagt til eksplicit VE-støtte i stedet for energiafgiftsfritagelse, da dette vil styrke den grønne omstilling i erhvervslivet.

Forfatter:  
**Frans Clemmesen**

Rapporten er støttet af:  
**Villum Fonden**

## Sammenfatning

Det er en myte, at høje energifgifter er den eneste vej til en grønnere energiforsyning. Det er mindst lige så vigtigt, *hvordan* energifgiftssystemet er designet. De danske energifgifter er blandt verdens absolut højeste. Alligevel er miljøeffekten begrænset, fordi energifgifterne i dag er indrettet på en meget uhensigtsmæssig måde. Der vil derfor være betydelige klimamæssige gevinster at hente på en mere hensigtsmæssig udformning af energifgifterne.

Et hovedproblem for de danske energifgifter er den relativt hårde beskatning af el og fjernvarme. El og fjernvarmes CO<sub>2</sub>-emission reguleres i dag af EUs CO<sub>2</sub>-kvotesystem. Systemet indebærer, at el- og fjernvarmeproducenterne kun må bruge en begrænset mængde fossile brændsler. Øges brugen af fossile brændsler et sted i kraftvarmeproduktionen, sikrer kvoteløftet, at der sker en tilsvarende reduktion et andet sted. Den marginale el- og fjernvarmeproduktion er således CO<sub>2</sub>-neutral, når CO<sub>2</sub>-emissionen reguleres via et kvoteløft.

Da reduktionsomkostningerne i de kvoteomfattede sektorer samtidig er op til 20 gange lavere end i de ikke-kvoteregulerede sektorer – biler, bønder og boliger - er der et stort klimamæssigt potentiale i at flytte energiforbruget fra ikke-kvotesektorerne til kvotereguleret energiproduktion – dvs. el og fjernvarme - der på marginalen er CO<sub>2</sub>-neutrale energiformer.

Når det er en politisk målsætning, at VE-baseret elektricitet skal erstatte de fossile brændsler som den centrale energikilde i det danske energisystem, holder det ikke, at vi samtidig beskatter strømmen tre gange så hårdt som fossile brændsler.

Resultatet er, at vi oven i VE-støtten, bliver nødt til at bruge flere milliarder kroner på at udbygge elnettet til udlandet, så de kan få glæde af den billige danske vindenergi.

Efter CONCITOs opfattelse er det bedre, at dansk erhvervsliv og danske husholdninger, som har betalt for støtten til den vedvarende energi, får glæde af den billige vindenergi, end at vi eksporterer den til udlandet. Det vil samtidig bidrage til at opfylde den danske CO<sub>2</sub>-reduktionsmålsætning.

CONCITO foreslår på den baggrund en markant omlægning af energifgifterne, hvor afgifterne på fjernvarme og især el, sænkes markant, mens afgifterne på brug af olie, naturgas og kul til opvarmning og transport øges.

Samtidig foreslås støtten til biomasse omlagt, så denne sker som eksplicit VE-støtte i stedet for gennem energifgiftsfritagelse. Dette vil styrke den grønne omstilling i erhvervslivet. Det er kun bæredygtig biomasse, der kan opnå VE-støtte.

Ifølge beregninger fra Copenhagen Economics, vil CONCITOs energifgiftsreform reducere CO<sub>2</sub>-emissionen i de ikke-kvoteregulerede sektorer med 8 pct.

frem mod 2020. Dertil kommer, at lavindkomstfamilierne og store dele af erhvervslivet vil få reduceret energiregningen markant.

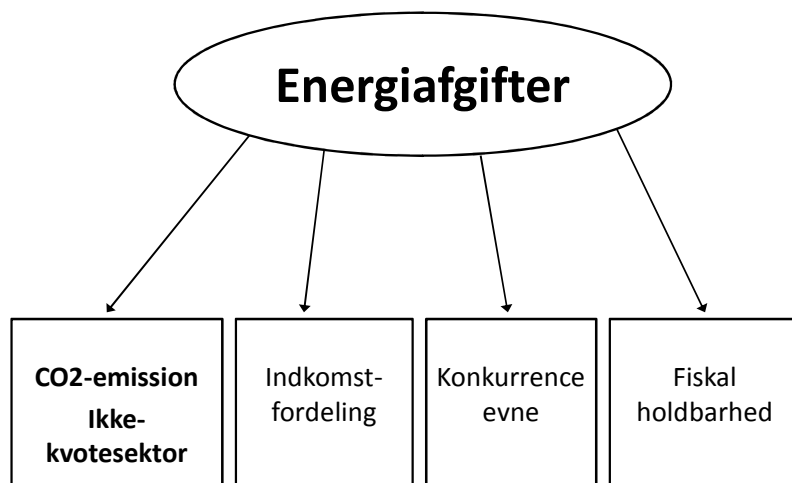
Husholdninger der anvender olie eller naturgas til boligopvarmning vil opleve en stigning i energiregningen på ca. 1.000 kr. om året. Brugere af fjernvarme vil opleve et nogenlunde tilsvarende fald. Bruger man en varmepumpe falder varmeregningen med hele 4.000 kr. om året.

Rapporten er en del af CONCITOs store projekt om en grøn skattereform, der skal understøtte en langsigtet CO<sub>2</sub>-neutral omstilling af det danske energisystem. Projektet er støttet af Villum Fonden.

## 1. Indledning

I denne rapport præsenteres en konkret model for en omlægning af energiafgifterne. Omlægningen har til formål at opfylde fire overordnede samfundsøkonomiske hensyn ved energibeskatningen, jf. figur 1.

**Figur 1. Mål med energiafgiftsreform**



Det væsentligste formål med en omlægning af energiafgifterne er at understøtte en omkostningseffektiv reduktion af CO<sub>2</sub>-emissionen i de sektorer – biler, bønder og boliger – der ikke er reguleret af EU's CO<sub>2</sub>-kvotehandelsystem.

Danmarks nationale CO<sub>2</sub>-reduktionsmål udspringer af EU's fælles klimapolitik og fordelingen af reduktionsmål på lande (landekvoter). I nogle sektorer – kraftvarme og energiintensiv industri – er kvoterne gjort omsættelige, dvs. at de kan handles mellem omfattede virksomheder på tværs af landegrænserne. Omsætteligheden har to væsentlige fordele. For det første at reduktionerne foretages, hvor omkostningerne ved at reducere er lavest. For det andet betyder kvoteloftet, at de kvoteomfattede virksomheder præcist udleder en mængde CO<sub>2</sub> svarende til emissionsreduktionsmålsætningen (fastlagt ved antallet af kvoter).

Omsætteligheden indebærer i sagens natur, at det er irrelevant at have reduktionsmål på landeniveauer. Medlemsstaternes klimapolitik bør derfor fokusere på at nå de nationale reduktionsmål på en omkostningseffektiv måde. Afgifter er effektive til at sikre dette, hvorfor de nationale energiafgifter bør indrettes, så de fremmer en omkostningseffektiv reduktion i ikke-kvotesektorerne.

Indretningen af afgiftsstrukturen har også andre overordnede samfundsøkonomiske hensyn at varetage. Som det fremgår af figur 1, bør også hensyn som

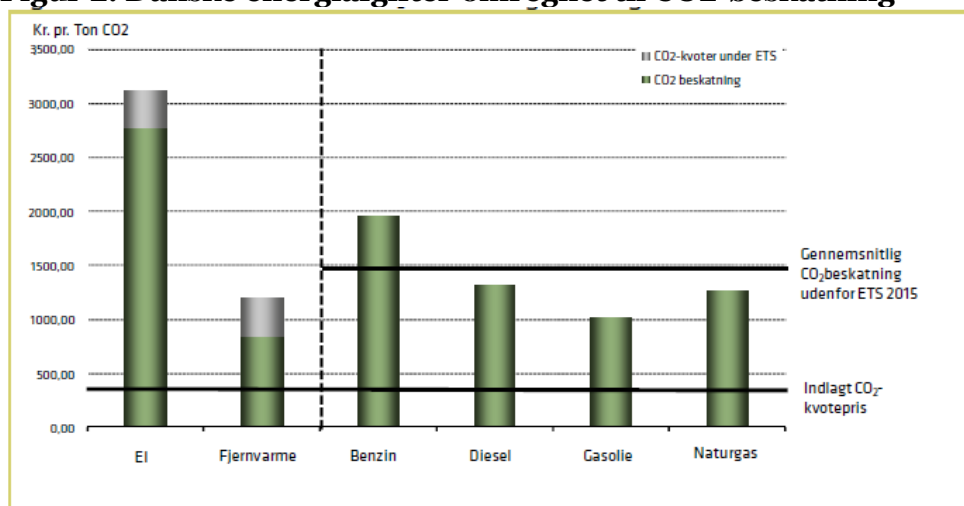
fordelingsegenskaber, konkurrenceevne og fiskal holdbarhed inddrages. Disse egenskaber er dog ikke afgørende, men det bør tilstræbes, at vejen mod målopfyldelse i ikke-kvotesektorerne så vidt muligt tager hensyn til de øvrige samfundsøkonomiske mål.

### Nuværende afgiftsstruktur ikke hensigtsmæssig

CO<sub>2</sub>-kvotesystemet virker afgiftsmæssigt som en (variabel) CO<sub>2</sub>-afgift. Fra og med 2013 vil provenuet fra salg af kvoter tilfalde statskassen. Den variable CO<sub>2</sub>-afgiftssats (kvoteprisen) afspejler samtidig pr. definition de marginale CO<sub>2</sub>-reduktionsomkostninger i kvotesektorerne.

Kvotepriisen er p.t. lidt under 100 kr./tons og forventes ifølge Energistyrelsen at stige til omkring det dobbelte frem mod 2020. Som det fremgår af figur 2, er den gennemsnitlige nationale CO<sub>2</sub>-afgiftsbelastning udenfor kvotesektorerne i dag på ca. 1.500 kr./tons. Den meget høje energiafgift på el, svarer til en CO<sub>2</sub>-afgift på ca. 3000 kr. pr. tons CO<sub>2</sub> fra elproduktionen, dvs. ca. det dobbelte af den effektive CO<sub>2</sub>-afgiftsbelastning i ikke-kvotesektorerne.

**Figur 2. Danske energiafgifter omregnet til CO<sub>2</sub>-beskatning**



Kilde: Copenhagen Economics.

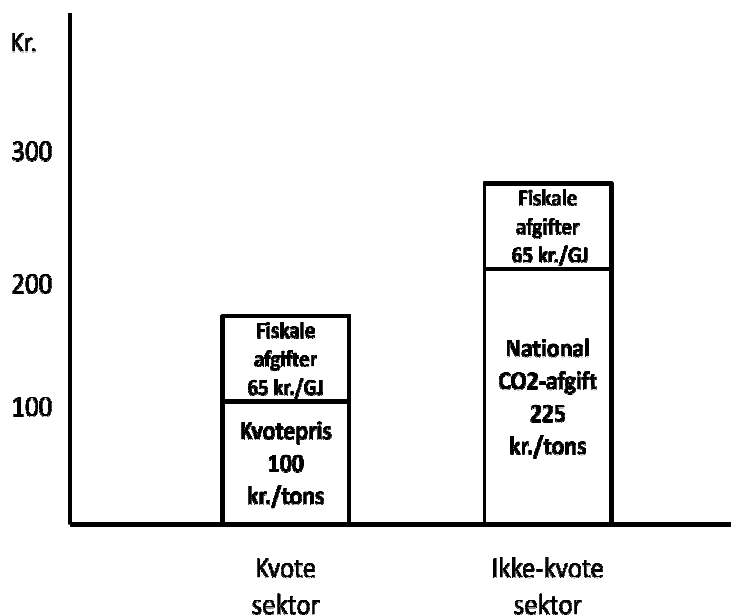
Det Økonomiske Råd har vist, at CO<sub>2</sub>-afgiftsbelastningen i ikke-kvotesektorerne skal stige med minimum yderligere 1.000 kr./tons for at Danmark kan opfylde CO<sub>2</sub>-reduktionsmålsætningen i ikke-kvotesektorerne ved hjælp af afgifter.

Det indebærer, at CO<sub>2</sub>-reduktionsomkostningerne i Danmarks tilfælde er minimum 10 gange så høje i ikke-kvotesektorerne, der jf. figur 2 kun er få hundrede kroner pr. tons i 2020. Det er derfor oplagt, at Danmark udnytter mulighederne for at opfylde reduktionsmålet for ikke-kvotesektorerne ved at flytte energiforbrug fra ikke-kvotesektorerne (med høje reduktionsomkostninger) til kvotesektorerne (med lave reduktionsomkostninger).

En omkostningseffektiv og provenuneutral omlægning af energiafgifterne burde som udgangspunkt pålægge ikke-kvotesektorerne en national CO<sub>2</sub>-afgift som sikrer målopfyldelse i ikke-kvotesektorerne og herefter – givet der mangler provenu – pålægge alle energiarter samme fiskale energiafgift pr. energienhed (kr./GJ).

Grundprincippet i den nye energibeskatningsmodel er vist i figur 3. Kvotesektorerne CO<sub>2</sub>-emission reguleres via EUs kvotesystem, mens ikke-kvotesektorerne CO<sub>2</sub>-emission reguleres via den nationale CO<sub>2</sub>-afgift. Denne hæves til 225 kr./ton CO<sub>2</sub> i 2020, mens energiafgifterne harmoniseres på et niveau omkring 65 kr./GJ. Af provenuhensyn sænkes husholdningernes el-afgift kun på marginalen til det harmoniserede niveau.

**Figur 3. Optimal energibeskatning hvis ikke-kvotesektors målopfyldelse skal ske nationalt.**



Dette vil – jf. ovenfor – i Danmarks tilfælde betyde en væsentlig hårdere samlet national energi- og CO<sub>2</sub>-afgiftsbeskatning af ikke-kvotesektorerne i forhold til kvotesektorerne.

Det fremgår med al tydelighed af figur 2, at især den hårde beskatning af el er uhensigtsmæssig og blokerer for at flytte energiforbruget fra ikke-kvote til kvotesektorerne.

Den skæve fiskale afgiftsbelastning mellem forskellige energiformer fremgår også af tabel 1. Her er opgjort den gennemsnitlige afgiftsbetaling pr. husstand ved alternative opvarmningsformer. Især elvarme er urimeligt hårdt beskattet. Også fjernvarme er relativt hårdt beskattet sammenlignet med især naturgas (og brændeovne). Endelig belønnes varmepumper ikke for deres meget høje

energieffektivitet (virkningsgrad på 300 pct.), der burde slå ud i lave driftsomkostninger, som kan kompensere for de relativt høje anlægsomkostninger ved denne energiform.

**Tabel 1. En gennemsnitshusstands energiafgiftsbetaling ved alternative opvarmningsformer**

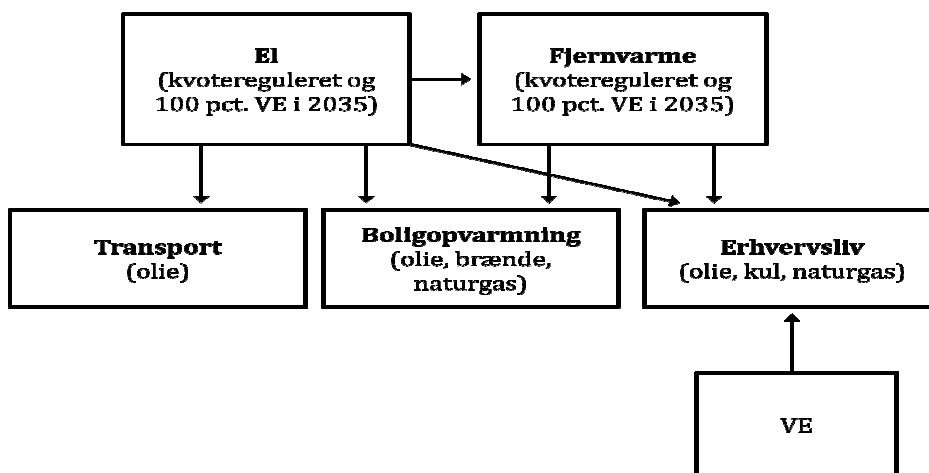
Oliefyr	Naturgas	Fjernvarme	Brænde-ovn	Elvarme	Varmepumpe
4.934 kr.	3.725 kr.	5.175 kr.	0 kr.	11.100 kr.	4.015 kr.

Kilde: "Dynamiske afgifter"; Skatteministeriet maj 2010.

En energiafgiftsreform efter ovenstående principper vil i forhold til den nuværende energibeskatning betyde en reduktion af de nationale energiafgifter på el og fjernvarme og en hårdere beskatning af brug af fossile brændsler i ikke-kvotesektorerne – primært boliger og transport.

Den foreslåede afgiftsreform er ikke alene baseret på opdelingen på en kvote og en ikke-kvotereguleret sektor. Regeringen har således udmeldt en målsætning om 100 pct. VE i el og fjernvarmesektoren i 2035. I denne kontekst, er det selv uden eksistensen af et kvotesystem hensigtsmæssigt at fremme brugen af fjernvarme og el på bekostning af fossile brændsler til boligopvarmning, erhvervsliv og transport. En sådan omstilling vil endvidere også understøtte Danmarks forsyningssikkerhed, da VE-baseret el og fjernvarme ikke udgør et forsyningssikkerhedsproblem.

**Figur 4: En samlet strategi for en CO<sub>2</sub>-neutral omstilling af energisystemet**



I figur 4 er vist den overordnede strategi for en langsigtet CO<sub>2</sub>-neutral omstilling af det danske energisystem. VE-baseret og kvotereguleret el og fjernvarme bør i større grad end i dag anvendes til boligopvarmning, og som energi til

transport og erhvervsliv. El bør samtidig via brug af varmepumper i større omfang anvendes i fjernvarmeproduktionen.

Samtidig bør der fokuseres på erhvervslivets grønne omstilling, dvs. forbrug af VE-baseret el og fjernvarme samt VE-brændsler til procesformål.

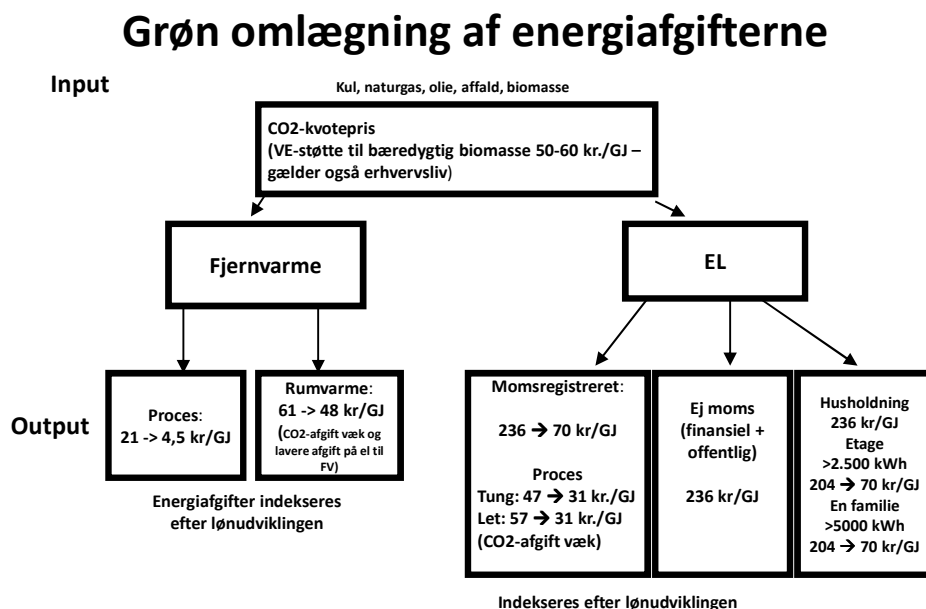
Sidstnævnte problematik har hidtil været underprioriteret i den danske klimapolitik, selvom der er et betragteligt uudnyttet potentiale. En væsentlig årsag til det uudnyttede potentiale er afgiftsfritagelsen – og dermed indirekte VE-støtte – til biomasse, der som følge af relativt lempelige energiafgifter på proces i erhvervslivet, kun giver meget begrænsede incitamentter til at anvende VE-brændsler i stedet for fossile brændsler.

## 2. Konkret model for omlægning af energiafgifterne

Der kan i praksis være visse begrænsninger på at gennemføre en ”optimal” energi- og CO<sub>2</sub>-beskatning. Der tænkes her især på potentielle problemer med grænsehandel i relation til benzin og diesel samt hensynet til erhvervslivets konkurrenceevne, herunder også den interne konkurrence mellem kvote- og ikke-kvoteomfattede virksomheder. Dertil kommer, at provenuet fra elafgiften kan være svært at undvære af fiskale årsager.

I figur 5 er vist indholdet i en konkret omlægning af energiafgifterne i kvotesektorerne.

Figur 5. Ændring af energiafgiftssatserne i kvotesektorerne





El og fjernvarme er på inputsiden (brændslerne) reguleret/beskattet af CO<sub>2</sub>-kvotesystemet. Ifølge Ea-analyse har effekten af CO<sub>2</sub>-kvotereguleringen betydet en stigning i el-prisen på ca. 7-8 øre/kwh, svarende til ca. 25 pct. af prisen på den fælles nordiske elbørs.

I relation til CO<sub>2</sub>-målopfyldelsen for disse sektorer, er der ikke behov for yderligere afgifter, da kvoteprisen pr. definition sikrer målopfyldelse i kvotesektorerne.

Der indføres afgift på biomasse til varmeproduktionen. VE-støtten til biomasse flyttes over til VE-støttesystemet, hvor der ydes en VE-støttesats på 50-60 kr./GJ til *bæredygtig* biomasse. Dvs. kun biomasse, der klassificeres som bæredygtigt, kan modtage VE-støtte. Omlægningen af støtten har til hensigt at give samme støtte til biomasse uanset hvor og hvordan den anvendes, dvs. om biomassen anvendes til el, fjernvarme eller proces i erhvervslivet.

For erhvervslivet vil det betyde en stigning i VE-støttesatsen fra ca. 5 kr./GJ til ca. det 10-dobbelte. En sådan omlægning af VE-støtten til biomasse vil kunne yde et afgørende bidrag til at udnytte det betydelige potentiale for VE til procesformål.

I forbindelse med omlægning af støtten til biomasse gives de decentrale fjernvarmeværker *frit brændselsvalg*. Dette vil bidrage til målsætningen om, at fjernvarme i 2035 skal være baseret på 100 pct. VE. Det vurderes, at det frie brændselsvalg i sig selv vil betyde en substitution af naturgas med VE på 1/3 af naturgasforbruget frem mod 2020. Da ca. 1/3 af de decentrale fjernvarmeanlæg ikke er kvotereguleret, vil det også bidrage positivt til CO<sub>2</sub>-reduktionsmålopfyldelsen i ikke-kvotesektorerne.

Fjernvarmen aflastes for CO<sub>2</sub>-afgiften, da denne er udtryk for dobbeltregulering. Dette vil styrke fjernvarmens konkurrenceevne overfor individuel boligopvarmning baseret på fossile brændsler, jf. også nedenfor.

Afgiftssatsen på fjernvarme til proces reduceres fra 21 kr./GJ til 4,5 kr./GJ primært som følge af afskaffelsen af CO<sub>2</sub>-afgiften på fjernvarme, hvor 90 pct. af produktionen er reguleret af EUs kvotehandelssystem.

Den tilbageværende fiskale energiafgift på fjernvarme er balanceret omkring 48 kr./GJ svarende til afgiften på individuel rumvarme på 58 kr./GJ, når der korrigeres for kraftvarmefordelen ved fjernvarme (faktor 1,2). Inkl. CO<sub>2</sub>-afgift er energiafgiften på naturgas til individuel boligopvarmning omkring 70 kr./GJ i 2020.

Dette er markant lavere end energiafgiften på el, hvilket er stærkt ulogisk og forhindrer el i at fortrænge fossile brændsler og brænde til individuel boligopvarmning. Tværtimod bliver el i stigende grad fortrængt af disse energikilder i den individuelle opvarmning.

Derfor sænkes den *marginale* energiafgift på el i husholdningerne fra ca. 200 kr./GJ (inkl. PSO-afgift) til 70 kr./GJ. Der er allerede i dag en lavere afgift på el til boligopvarmning, men dels er denne meget høj ift. afgiften på fossile brændsler, dels forudsætter den at boligen *alene* opvarmes med el, dvs. at el ikke kan få den lavere sats, hvis det – f.eks. i stedet for afgiftsfri brænde – bruges som *supplement* til olie- eller naturgasfyring.

Samtidig kan den nuværende - BBR-baserede – degressive elafgift på elvarme heller ikke håndtere opladning af elbiler i husstanden. El til transport vil derfor også blive beskattet med den meget høje energiafgift, også sammenlignet med energiafgiften på benzin og diesel på hhv. 125 og 79 kr./GJ.

Af provenuhensyn fastholdes den høje elafgift på husholdningernes grundforbrug og de ikke-momsregistrerede virksomheder, dvs. den offentlige og finansielle sektor.

Harmoniseringen af den fiskale elafgift til niveauet for fossile brændsler omfatter for husholdningernes vedkommende således kun det *marginale* elforbrug. Dette sker i praksis ved, at afgiftssatsen for forbrug over 5.000 kWh for enfamiliehuse og 2.500 kWh for lejligheder og sommerhuse sænkes til 70 kr./GJ, svarende til afgiftssatsen for naturgas inkl. CO<sub>2</sub>-afgift. Dette er en administrativ enkel måde at gøre det på, og opgørelser over husstandenes elforbrug viser, at elforbruget er relativt konstant omkring hhv. 2.000 (lejligheder) og 4.000 kWh (enfamiliehuse). Elforbrug væsentlig over disse niveauer afspejler derfor primært at husstanden bruger el til opvarmning og/eller transport.

Der kan argumenteres for, at elafgiften skulle harmoniseres på afgiftsniveauet for naturgas *ekskl.* CO<sub>2</sub>-afgift, da el jo betaler CO<sub>2</sub>-afgift via kvotesystemet. Dette undlades dog bl.a. for at fastholde fjernvarmens konkurrencekraft ift. el-baseret rumvarme.

Den harmoniserede afgift på el til boligopvarmning og elbiler vil også give enfamiliehuse i udkantsdanmark et konkurrencedygtigt – og klimavenligt – alternativ til oliefyr eller de mest urentable fjernvarmeværker ("barmarksværker"), som så med fordel kan skrottes.

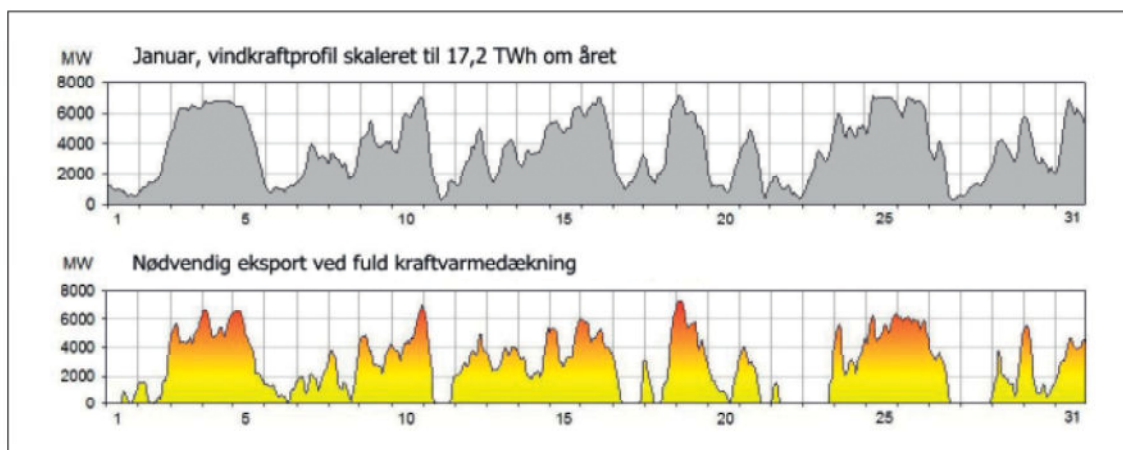
Den harmoniserede afgiftssats for elvarme føres med over i momsregistrerede virksomheder. Her er det dog ikke kun det marginale elforbrug, der pålægges den harmoniserede afgiftssats, men alt elforbrug.

Det er således ikke på samme måde som for husholdningerne muligt at fastlægge et fælles grundforbrug for virksomhederne.

Samtidig er det uhensigtsmæssigt, hvis kraftigt subsidieret dansk vindstrøm sælges billigt til andre lande, i stedet for at danske forbrugere og erhvervsliv får glæde af denne billige og CO<sub>2</sub>-venlige energiform.

Som det fremgår af figur 6, risikerer en stor del af den vindproducerede el at skulle afsættes på eksportmarkederne, med en vindandel på 50 pct. vind i el-produktionen i 2020.

**Figur 6. Modelberegning for Danmark med 50 pct. vindenergi.**



Kilde: Fjernvarmen nr. 4, 2011.

En større indenlandsk anvendelse vil derfor også begrænse behovet for etablering af dyr transmissionskapacitet til udlandet. Dette er helt i tråd med regeringens klimastrategi, hvor el er udset til at være den centrale energiform i et CO<sub>2</sub>-neutralt energisystem. jf. boks 1.

### **Boks 1. Regeringen politik i relation til elektrificering af energisektoren.**

Elektricitet kommer til at stå endnu mere centralt i fremtidens energisystem. Det skyldes, at vi i Danmark især er begunstiget med gode vindressourcer, som vil kunne levere grøn elektricitet til relativt lave priser. Samtidig giver elektrificering i sig selv effektivisering både på forbrugs- og forsyningsiden.

Mulighederne for at elektrificere forbruget er store. Både fjernvarme, individuel opvarmning og en del industriprocesser kan elektrificeres med varmepumper. Mange internationale analyser peger på, at det på længere sigt også vil være muligt at elektrificere det meste af persontransporten med elbiler og plug-in hybridbiler. De er betydelig mere effektive end benzin og dieselmotorer.

Kilde: Regeringens energistrategi "Vores Energi".

En reduktion af elafgiftssatsen til 70 kr./GJ betyder ikke, at el bliver "gratis". Det betyder, at forbrugsprisen på el falder fra de nuværende ca. 2 kr./kWh til 1,20 kr./kWh, hvilket fortsat er ca. tre gange engrosmarkedsprisen på Nordpool.

Den reducerede afgift på elvarme vil gøre eldrevne varmepumper særdeles konkurrencedygtige i både erhvervslivet i og fjernvarmesektoren (se boks 2 for

en uddybning). Dette vil bidrage til at gøre fjernvarmen mere konkurrencedygtig sammenlignet med fossile brændsler til individuel rumopvarmning.

## Boks 2. Industriens overskudsvarme

Når en industrivirksomhed har gjort alt for at energieffektivisere sine produktionsprocesser vil der oftest være en mængde varme som ikke kan anvendes yderligere i processerne. Denne varme går til spilde med mindre den nyttiggøres som overskudsvarme, enten internt i virksomheden til andre formål, f.eks. rumopvarmning, eller eksternt i den lokale fjernvarmeforsyning.

En harmonisering af elafgiften til rumvarme i erhvervslivet vil afgørende kunne fremme brugen af varmepumper i erhvervslivet. Ved anvendelsen af varmepumper kan spildvarmen fra industrielle processer blive til fjernvarme, hvilket har værdi både for industrivirksomheden og for fjernvarmeforbrugerne. Den uudnyttede overskudsvarme kan også anvendes internt i virksomhederne til at opvarme virksomhedernes produktionslokaler, kontor mv.

Nedenfor er vist, hvordan økonomien i en varmepumpe ser ud. Som det fremgår, er udgifterne til el til varmepumpen meget høj. Dette skyldes ikke mindst den meget høje energifgift på el til varme. Den nuværende tilbagebetalingstid på 18 år, er ikke attraktiv for virksomhederne. En markant reduktion i afgiften på el til varme, vil således også i erhvervslivet kunne bidrage afgørende til at øge brugen af CO<sub>2</sub>-neutrale varmepumper.

### Økonomien i et overskudsvarmeprojekt – investering i en varmepumpe.

Projekt (CO <sub>2</sub> -varmepumpe)	Med afgift (kr./år)
Udgift el og vand til køletårne	-560.000
Udgift el til varmepumpe	-5.700.000
Indtægt for salg af overskudsvarme	8.900.000
<b>Afgift af overskudsvarme på 40 pct. af indtægten fra salget af overskudsvarme</b>	<b>-3.600.000</b>
Drift og vedligehold	-130.000
Samlet driftsudgift efter investering	-1.090.000
<b>Besparelse i forhold til tidligere årlig driftsudgift</b>	<b>710.000</b>
Investering (kr.)	12.840.000
<b>Tilbagebetalingstid</b>	<b>18,1 år</b>

Kilde: Dansk Industri

CO<sub>2</sub>-afgiften på el til proces fjernes, da denne er udtryk for dobbeltbeskatning. Energifgiften på el til proces sænkes til EUs minimumsafgiftssats på 0,3 kr./GJ.

De facto afskaffelsen af energi- og CO<sub>2</sub>-afgift på el til proces vil betyde væsentlige administrative lempelser, da virksomhederne i dag har forskellige administrative muligheder for at få afløftet afgiften. El til proces vil herefter alene være pålagt PSO-afgift på ca. 30 kr./GJ.

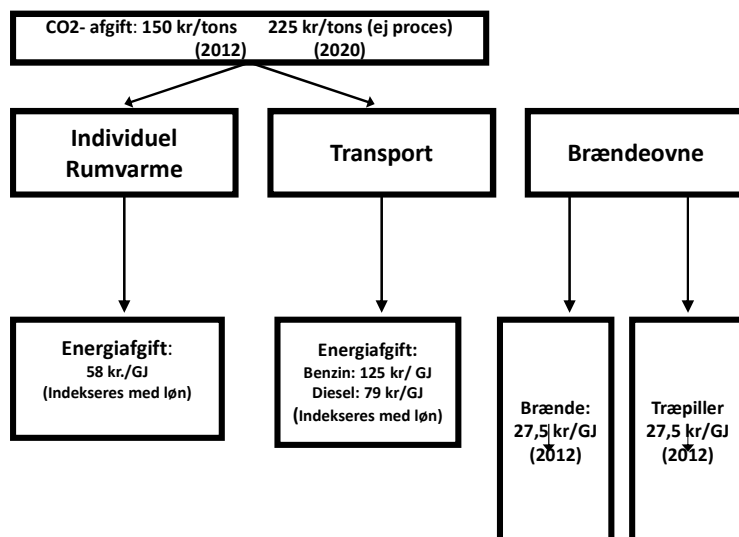
Samlet vil afgiftsreformen betyde en væsentlig forbedring af erhvervslivets konkurrenceevne, især hvis de anvender klimavenlige energiformer som el, fjernvarme og bæredygtig biomasse (se bilag 1 for en uddybning af afgiftsomlægningerne og effekterne heraf).

### Afgiftssatser i ikke-kvotesektorerne

Ikke-kvotesektorens CO<sub>2</sub>-reduktionsmål opnås mest omkostningseffektivt ved at hæve den nationale CO<sub>2</sub>-afgift. Denne hæves med 50 pct. frem mod 2020, dvs. fra 150 kr./tons til 225 kr./tons. Dog friholdes energi til proces for denne stigning, da det er u hensigtsmæssigt at skævvride konkurrencen mellem (store) kvote- og (mindre) ikke-kvoteregulerede virksomheder i samme branche.

Når CO<sub>2</sub>-afgiften ikke hæves yderligere, skyldes det især hensynet til grænsehandelsudfordringer i relation til benzin og diesel.

**Figur 7. Afgiftssatser i ikke-kvotesektorerne**



De eksisterende fiskale afgifter på fossile brændsler til rumvarme (og proces i erhvervslivet) fastholdes. Der indføres dog en fiskal energifgift på brænde og træpiller på 27,5 kr./GJ, svarende til regeringens forsyningsikkerhedsafgift.

Disse brændsler er i dag helt friholdt for energiafgifter. Når afgiftssatsen fortsat er lavere end for de øvrige energiformer – fossile brændsler, el og fjernvarme – skyldes det hensynet til grænsehandel. Det bør derfor overvejes, at supplere afgiften med en årlig afgift på brændeovne på 1.000 kr.

For at styrke energiafgifternes fiskale holdbarhed, og sikre provenumæssig neutralitet i 2020 indekseres *alle* fiskale energiafgiftssatser med lønudviklingen i stedet for som i dag mod prisudviklingen. Den kraftigere indeksering giver samtidig mulighed for at underfinansiere afgiftsreformen i begyndelsen, hvilket (politisk) kan være hensigtsmæssigt, når der laves markante forskydninger i afgiftssatserne, hvilket er tilfældet her (se bilag 1 for en uddybning af udviklingen i de enkelte energiafgiftssatser frem mod 2020).

### 3. Effekter af afgiftsomlægning

Copenhagen Economics har udviklet en energiafgiftsmodel, som kan beregne provenu- og miljømæssige konsekvenser af CONCITO's energiafgiftsreform. I bilag 1 er modellen og resultaterne beskrevet nærmere. Nedenfor er gengivet hovedresultaterne.

#### Forbrugerpriser

Afgiftsreformen sænker afgifterne på el og fjernvarme og hæver afgifterne på fossile brændsler til individuel boligopvarmning. I tabel 2 er vist effekterne for en typisk husstand med alternative opvarmningsformer.

Husstande med individuelle olie- og gasfyr vil opleve en årlig energiafgiftsstigning på ca. 1.000 kr. i 2020, hvor reformen er fuldt indfaset. Brugere af ren elvarme vil husstandens energifagift til opvarmning falde fra ca. 15.000 kr. årligt til 5.500 kr. Det fremgår, at elvarme nu bliver konkurrencedygtig med olie og naturgasfyring. Elvarme bliver også væsentlig mere konkurrencedygtig med brændeovne, som supplement til olie og gasfyring.

**Tabel 2. Årlige energiafgifter ved forskellige varmeformer (incl. moms)**

Varmeform	Oliefyr	Naturgas	Elvarme	Varmepumpe	Kraftvarme
Nuværende	5.850 kr.	5.350 kr.	15.150 kr.	6.550 kr.	4.900 kr.
CONCITO	6.850 kr.	6.200 kr.	5.500 kr.	2.400 kr.	4.200 kr.
<b>Forskel</b>	<b>+1.000 kr.</b>	<b>+ 850 kr.</b>	<b>- 9.650 kr.</b>	<b>- 4.150 kr.</b>	<b>- 700 kr.</b>

Kilde: Skatteministeriet og egne beregninger.

Energiafgiften til eldrevne varmepumper falder med godt 4.000 kr. årligt, og vil gøre denne varmeform til den billigste målt på årlige driftsomkostninger. Endelig reduceres prisen på fjernvarme med 700 kr. årligt.

### Miljøeffekter

Hovedformålet med energiafgiftsomlægningen er at udnytte de lave reduktionsomkostninger i kvote-sektorerne ved at flytte energiforbrug fra ikke-kvote til kvotesektorerne. Kvotesystemet indebærer, at det marginale energiforbrug i de kvoteomfattede sektorer – især el og fjernvarme – er CO<sub>2</sub>-neutral.

Som det fremgår af tabel 3, er konsekvensen af CONCITOs forslag til en omlægning af energiafgifterne, at CO<sub>2</sub>-emissionen i ikke-kvotesektorerne reduceres med ca. 8 pct. i 2020.

**Tabel 3. Ændring i CO<sub>2</sub> emission opdelt på kvote og ikke-kvote**

Mio. ton CO <sub>2</sub>	Nuværende - 2013	CONCITO – 2013	Nuværende - 2020	CONCITO – 2020
<b>Ikke-kvote omfattet</b>	<b>20,59</b>	<b>-0,8 %</b>	<b>20,67</b>	<b>-8,1 %</b>
- Vejtransport	11,28	0,0 %	11,59	-0,7 %
- Øvrige anvendelser	9,30	-1,7 %	9,08	-17,5 %
<b>Kvote omfattet</b>	<b>18,80</b>	<b>1,1 %</b>	<b>16,27</b>	<b>-2,5 %</b>
I alt	39,39	0,1 %	36,93	-5,6 %

*Note: Der skelnes i modellen ikke mellem kvote og ikke-kvoteomfattet energiforbrug. Emissionerne er baseret på en fremskrevet fordeling af kvote og ikke-kvote relateret energiforbrug, som antages at være uændret i de to scenarier.*

*Kilde: Copenhagen Economics*

Den største reduktion i de direkte emissioner sker via fortrængningen af fossile brændsler i erhvervslivet som følge af et større subsidie til vedvarende energi, når erhvervslivet får samme støtteniveau som fjernvarmeproduktionen. Reformen motiverer således til at forbrug af bæredygtige biobrændsler flyttes fra brændeovne hos husholdningerne, hvor energiudnyttelsen er lav og partikelforureningen høj, til forbrug i industrien, hvor energiudnyttelsen er høj og partikelforureningen lav.

Det skal understreges, at det væsentligste reduktionspotentiale hos husholdningerne ligger efter 2020. Både i relation til transport (biler) og boligopvarmning er husholdningerne således på kort sigt bundet op på eksisterende teknologivalg, hvorfor elbaseret transport og boligopvarmning især har substituionspotentiale på længere sigt.

### Fiskale effekter

Som det fremgår af tabel 4, er CONCITOs energiafgiftsomlægning fuldt finansieret i 2020.

I 2013 er der en underfinansiering på 2,5 mia. kr. Dette afspejler, at afgifterne på kvoteomfattet energi – el og fjernvarme – sænkes fuldt ud allerede i 2013, mens de primære finansieringskilder - en forhøjelse af CO<sub>2</sub>-afgiften med 50

pct. og en kraftigere indeksering af alle energiafgiftssatser - sker gradvist frem mod 2020. Det er relativt nemt at undgå den midlertidige underfinansiering, nemlig ved kun gradvist at reducere afgifterne på el og fjernvarme frem mod 2020 i takt med at den kraftigere indeksering slår igennem.

**Tabel 4. Skatteprovenu afledt af energiforbrug til endelig anvendelse**

Mio. kr. i 2010 priser	Nuværende - 2013	CONCITO - 2013	Nuværende - 2020	CONCITO - 2020
Fjernvarme	9.488	8.785	9.614	9.343
El	17.546	14.873	17.283	15.496
Kul	7	7	7	6
Olie	3.846	3.890	3.633	3.668
Naturgas	5.663	5.726	5.279	5.551
Benzin	12.196	12.276	11.779	12.787
Diesel	9.830	9.937	10.585	11.831
Biobrændsel, Hushold.	513	1.602	535	1.526
Vedvarende energi, Erhverv	6	-398	6	-1.744
Provenu i alt	59.097	56.698	58.722	58.463
heraf provenu fra CO <sub>2</sub> afgift	5.664	3.622	5.572	4.656

Note: Provenuet inkluderer Energi-, tillægs-, CO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>-, SO<sub>2</sub>-afgift, moms og subsidie til VE i proces. - PSO-afgift er ikke indregnet.

Kilde: Copenhagen Economics

Det ses, at især el og fjernvarme beskattes lempeligere, dels via en reduktion af de fiskale energiafgifter, dels via en afskaffelse af CO<sub>2</sub>-afgiften på disse kvote-regulerede energiformer, da denne er udtryk for dobbeltbeskatning.

#### Fordelingseffekter

En omlægning af energiafgifterne vil have væsentlige fordelingsmæssige konsekvenser. Det er imidlertid en myte, at energiafgifterne generelt rammer lavindkomstfamilierne hårdere end højindkomstfamilierne. Som det fremgår af



tabel 5, udgør udgifter til energi ca. 10 pct. af forbruget for både lav- og højindkomstfamilierne.

Til gengæld er der markante forskelle i *sammensætningen* af energiforbruget, og derfor væsentlige fordelingspolitiske konsekvenser ved en omlægning.

Højindkomstfamilierne bor typisk i enfamiliehuse og har bil, og bruger derfor relativt mange penge på individuel naturgasfyring, brændeovne samt benzin/diesel. Som det fremgår vejer disse forbrugsudgifter 4,8 pct. af højindkomstfamiliernes forbrug mod kun 3,26 pct. af lavindkomstfamilierne, altså næsten 50 pct. mere.

**Tabel 5. Udgift til energi i pct. af forbrug**

	Højindkomst (> 500.000 kr.)	Lavindkomst (< 500.000 kr.)	Højindkomst/ lavindkomst
<b>Progressiv:</b>			
• Benzin	3,41 pct.	2,47 pct.	1,38
• Naturgas	0,94 pct.	0,60 pct.	1,57
• Brænde	0,45 pct.	0,19 pct.	2,37
<b>I alt</b>	<b>4,80 pct.</b>	<b>3,26 pct.</b>	<b>1,47</b>
<b>Degressiv:</b>			
• Fjernvarme	2,29 pct.	3,45 pct.	0,66
• El	2,30 pct.	2,60 pct.	0,88
• Olie	0,44 pct.	0,55 pct.	0,80
<b>I alt</b>	<b>5,06 pct.</b>	<b>6,60 pct.</b>	<b>0,77</b>
<b>I alt (pct.)</b>	<b>9,81 pct.</b>	<b>9,85 pct.</b>	<b>1,0</b>
<b>I alt (kroner)</b>	<b>41.651 kr.</b>	<b>19.717 kr.</b>	

Kilde: Danmarks Statistiks forbrugsundersøgelse og egne beregninger

Til gengæld vægter især el og fjernvarme tungt i lavindkomstfamiliernes budget. Således er fjernvarme den tungeste energipost i lavindkomstfamiliernes budget mens benzin vejer tungest hos højindkomstgrupperne.

CONCITO's energiafgiftsreform vil hæve afgifterne på fossile brændsler til individuel opvarmning, brænde og benzin og sænke afgifterne på el og fjernvarme. Fordelingseffekterne er derfor entydigt til fordel for lavindkomstfamilierne.

Dette ses også af tabel 5, hvoraf det fremgår, at forbruget af el og fjernvarme udgør næsten 90 pct. af energiforbruget hos beboere i lejligheder, hvilket er det dobbelte af forbrugsandelen hos enfamiliehusene, hvor olie-, brænde- og naturgasfyring samt brændstof til biler lægger beslag på hovedparten af energiforbruget.

Det ses også, at især handels- og serviceerhvervene vil nyde godt af lavere afgifter på el og fjernvarme. Ikke mindst fordi elafgiften her ikke kun sænkes på marginalen, men på hele forbruget.

Afgiftsreformen vil derfor også give erhvervslivet en omkostningslempelse. Det er trods alt bedre, at anvende den megen ekstra vindbaserede strøm herhjemme end at sende den til udlandet - f.eks. Norge og Sverige – hvor elafgifterne i dag er langt lavere end i Danmark.

**Tabel 6. El og fjernvarme som andel af energiforbrug på sektorer (2010)**

Sektor	Energiforbrug (TJ)	El (pct.)	Fjernvarme (pct.)	I alt (pct.)
Transport	209	1	0	1
Produktionserhverv	138	28	5	33
<b>Handel og service</b>	<b>85</b>	<b>45</b>	<b>37</b>	<b>82</b>
Enfamiliehuse	142	19	23	42
<b>Etageboliger</b>	<b>50</b>	<b>19</b>	<b>69</b>	<b>88</b>
I alt	635	18	17	35

Kilde: Energistyrelsen og egne beregninger.

Set med klimaøjne er der et stort potentiale for at øge anvendelsen af el til fjernvarmeproduktion og brugen af VE i erhvervslivets procesenergiforbrug og i transportsektoren. Afgiftsomlægningen vil tilskynde til at understøtte denne omstilling.

**Bilag 1:**

Tabel 1. Nominelle energiafgifter (kr./GJ i 2010-priser)

	Nuværende 2013	CONCITO 2013	Nuværende 2020	CONCITO 2020
<b>Proces</b>				
Fjernvarme	8,6	4,5	8,5	4,8
EL				
- Let proces	39,9	31,4	39,9	31,5
- Tung proces	39,9	31,4	39,9	31,5
Kul	8,6	8,6	8,5	9,2
Olie	8,6	8,6	8,5	9,2
Naturgas	8,6	8,6	8,5	9,2
<b>Opvarmning</b>				
Fjernvarme	48,2	48,3	47,5	51,6
EI				
- Husholdning	186,6	70,0	184,8	72,7
- Momsreg	218,7	70,0	216,2	72,7
- Ej momsreg.	218,7	236,0	216,2	250,3
Kul	57,8	58,4	57,1	62,5
Olie	57,8	58,4	57,1	62,5
Naturgas	57,8	58,4	57,1	62,5
Biobrændsel, Hushold.	0,0	27,5	0,0	29,4
Vedvarende energi, Erhverv	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Andet</b>				
EI - Apparater	218,7	236,0	216,2	250,3
Benzin	113,9	113,9	112,5	120,3
Diesel	67,1	67,1	66,2	70,9

Note: Inkluderer Energi og tillægsafgift, samt PSO-afgift. PSO afgiften er 11 øre/kWh (svarende til 30,5 kr./GJ)  
Subsidie til VE i proces indregnes ikke.

Tabel 2. Nominelle CO<sub>2</sub>-afgiftssatser (kr./GJ i 2010-priser)

Mio. ton CO <sub>2</sub>	Nuværende 2013	CONCITO 2013	Nuværende 2020	CONCITO 2020
<b>Proces</b>				
Fjernvarme	12,4	0,0	12,3	0,0
EL				
- Let proces	17,3	0,0	16,9	0,0
- Tung proces	7,4	0,0	7,6	0,0
Kul	14,9	14,9	14,7	14,7
Olie	11,6	11,6	11,4	11,4
Naturgas	8,9	8,9	8,8	8,8
<b>Opvarmning</b>				
Fjernvarme	12,4	0,0	12,3	0,0
EI				
- Husholdning	17,3	0,0	16,9	0,0
- Momsreg	17,3	0,0	16,9	0,0
- Ej momsreg.	17,3	0,0	16,9	0,0
Kul	14,9	16,0	14,7	22,4
Olie	11,6	12,5	11,4	17,4
Naturgas	8,9	9,6	8,8	13,4
Biobrændsel, Hushold.	0,0	0,0	0,0	0,0
Vedvarende energi, Erhverv	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Andet</b>				
EI - Apparater	17,3	0,0	16,9	0,0
Benzin	11,4	12,3	11,3	17,2
Diesel	11,6	12,5	11,4	17,4

Kilde: Copenhagen Economics.

**Kildehenvisning:**

”Principper for og potentiale ved en reform af energiafgifterne”; CONCITO 2012.

”Analyse af CONCITOs forslag til reform af energiafgifter i Danmark”; Copenhagen Economics 2012.