



Skatteministeriet

21. september 2016
J.nr. 16-0865578

Til Folketinget – Skatteudvalget

Hermed sendes svar på spørgsmål nr. 552 af 7. juli 2016 (alm. del). Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Ole Birk Olesen (LA).

Karsten Lauritzen

/ Lene Skov Henningsen



Spørgsmål

Vil ministeren opdatere svarene på SAU alm. del – spørgsmål 369 og 370 (2013-14) med de seneste tilgængelige oplysninger?

Svar

I svarene på ovennævnte SAU alm. del – spørgsmål 369 og 370 (2013-14) redegøres for hhv. skyggepriserne på CO₂ ved de typer af emissioner, der er afgiftsbelagte, samt CO₂-udledninger relateret til energiforbrug opdelt på brændselstype og hovedsektor. Svarene er senere opdateret i svaret på SAU alm. del – spørgsmål 513 (2014-15 (1. samling)) af 25. marts 2015.

I nærværende svar er beregningerne opdateret med seneste tilgængelige oplysninger: i) afgiftssatser for 2016, ii) CO₂-kvotepris for 2016, iii) PSO-afgift, iv) de seneste Transportøkonomiske enhedspriser udarbejdet af DTU og COWI og v) udviklingen i nye bilers brændstoføkonomi.

Der er ikke ændret på beregningsmetoden. Opgørelserne af skyggepriserne er behæftet med usikkerhed, og særligt de transportrelaterede emissioner er meget følsomme over for de beregningsmæssige forudsætninger, der er gjort. For så vidt angår de transportrelaterede emissioner, er der derfor redegjort nærmere for metoden og de oplysninger, der ligger til grund for skyggeprisberegningerne, i et særskilt afsnit nedenfor.

Siden udarbejdelsen af opdateringen i marts 2015 er der sket følgende lovændringer, som har betydning for beregningerne:

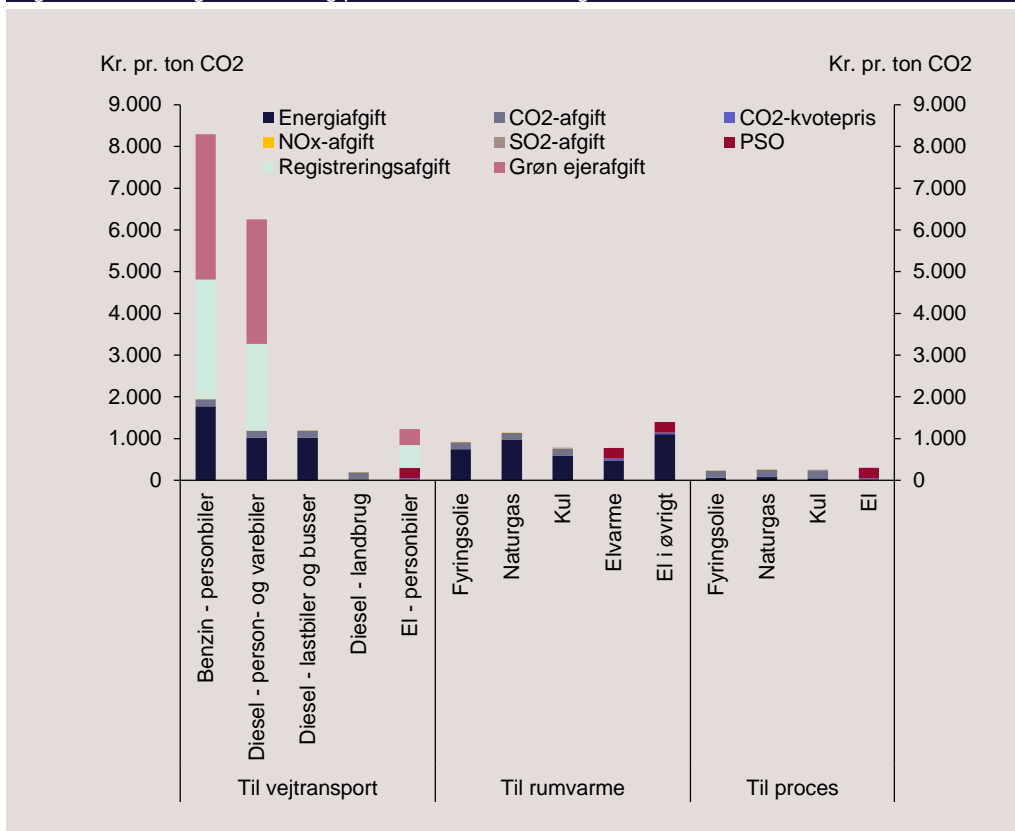
- NO_x-afgiften er pr. 1. juli 2016 nedsat fra 26,6 kr./kg til 5 kr./kg (2016-satser).
- Elbiler er fra 2016 pålagt fuld ejerafgift, mens registreringsafgiften indføres over en 5-årig periode, så der skal betales fuld registreringsafgift af elbiler fra 2020. I 2016 skal betales 20 pct. af den fulde registreringsafgift. Herudover gives et fradrag i afgiften på 10.000 kr. i 2016 og 2017. Elbiler har indtil udgangen af 2015 været fritaget for registrerings- og ejerafgift¹.

Af figur 1 fremgår den samlede afgiftsbelastning pr. ton CO₂ fra forskellige emissionskilder i 2016. Den samlede afgiftsbelastning er delt op på de forskellige typer af afgifter. Det fremgår fx, at anvendes der fyringsolie til rumvarme, betales der en samlet afgift af fyringsolien svarende til godt 900 kr., hver gang der udledes 1 ton CO₂. Anvendes fyringsolien derimod til procesformål, betales der en samlet afgift svarende til godt 200 kr., hver gang der udledes 1 ton CO₂.

For de køretøjer der betaler registrerings- og ejerafgift viser figur 1, hvor meget den samlede afgiftsbelastning stiger, hvis CO₂-udledningen forbundet med kørsel øges med 1 ton CO₂ via en forværring af brændstoføkonomien, jf. særskilt afsnit nedenfor om de transportrelaterede emissioner.

¹ Den høje registreringsafgiftssats for personbiler og motorcykler er endvidere nedsat fra 180 til 150 pct. af bilens værdi. Nedsættelsen har imidlertid ikke betydning for beregningerne her, da registreringsafgiftens værdielement ikke er medtaget.

Figur 1. Samlet afgiftsbelastning pr. ton CO2 fra forskellige emissionskilder i 2016



Anm.: Afgiftsbelastningen pr. ton CO2 omfatter energif afgift, CO2-afgift, NOx-afgift, SO2-afgift og PSO samt CO2-afhængige elementer i registreringsafgiften og den grønne ejerafgift (inkl. udligningsafgift for dieselbiler). Desuden indgår en CO2-kvotepris på 39 kr. pr. ton, svarende til Finansministeriets seneste skøn for CO2-kvoteprisen i 2016 på 5,213 € pr. tons. PSO-satsen udgør 20,3 øre pr. kWh, svarende til satsen for 3. kvartal 2016.

For person- og varebiler afhænger den grønne ejerafgift og registreringsafgiften (nedslag/tillæg for brændstoffeffektivitet) af bilens energiforbrug. Nedslag/tillæg for brændstoffeffektivitet i registreringsafgiften gives ikke til større varebiler. Bidraget fra registreringsafgift og grøn ejerafgift er beregnet over bilens levetid ved gennemsnitlig årskørsel for hhv. benzin- og dieselbiler. Elbilen er forudsat at have samme årskørsel som benzinbiler. Registreringsafgiftens værdielement er ikke inkluderet. For elbiler er bidraget fra nedslag i registreringsafgiften endvidere reduceret med 20 pct., da registreringsafgiften af elbiler i 2016 udgør 20 pct. af den fulde registreringsafgift. Det er forudsat, at elbiler anvender ordningen, hvorefter el til opladning af elbiler som led i momsregistreret virksomhed sker til den lave processats på 0,4 øre pr. kWh.

For brændsler til rumvarme og proces er vist afgiftsbelastningen for ikke-kvoteomfattede virksomheder. En del af forbruget af brændsler sker dog i kvoteomfattede virksomheder og belastes med CO2-kvoteprisen i stedet for CO2-afgiften.

Det marginale CO2-indhold i 1 kWh el er forudsat at udgøre 800 g i nærværende besvarelse mod tidligere 760 g. Hermed er der taget højde for det nettab der sker i forbindelse med, at el transporteres fra produktionsstedet til forbrugeren. Et CO2-indhold på 800 g pr. kWh svarer til, at merforbrug af el hovedsageligt produceres på et kulfyret kondensværk. Det er denne forudsætning som lægges til grund for den såkaldte udenrigshandelskorrektion, der foretages ved opgørelsen af Danmarks CO2-udledning.

Der gælder særlige lempelser af energif afgifterne på brændsler og el for landbrug og væksthushavnerier samt mineralogiske og metallurgiske processer. Visse energiintensive erhverv såsom olieraffinaderier, fiskeri, luft- og søfart er fritaget for afgifter. Europæisk luftfart er dog omfattet af CO2-kvotestystemet.

Omkostningen ved andre eksternaliteter end CO2 er ikke fratrukket. Endvidere indgår arbejdsudbudseffekter samt grænsehandel ikke. Afgiftsbelastningen er opgjort ekskl. moms.

Kilde: Skatteministeriet.

Tabel 1. Afgiftsbelastning og eksterne omkostninger opgjort pr. ton CO2 i 2016

Kr. pr. ton CO2	Energi- afgift	CO2- afgift	CO2- kvote- pris	NOx- afgift	SO2- afgift	PSO	Regi- stre- rings- afgift	Grøn ejeraf- gift	Eksterne omkost- ninger udover CO2	Skyggepris i alt
Til vejtransport										
Benzin - personbiler	1.771	171	-	3	-	-	2.867	3.480	4.808	3.484
Benzin - varebiler	1.771	171	-	3	-	-	2.867	3.480	4.808	3.484
Diesel – personbiler	1.017	171	-	3	-	-	2.083	2.966	5.808	433
Diesel – varebiler	1.017	171	-	3	-	-	2.083	2.966	4.113	2.127
Diesel - lastbiler	1.017	171	-	3	-	-	-	-	5.011	-3.820
Diesel - busser	1.017	171	-	3	-	-	-	-	3.686	-2.495
Diesel - land- brug	18	171	-	3	-	-	-	-	(Ikke tilgængelig)	(Ikke tilgængelig)
El - personbiler	5	-	39	-	-	254	546	382	5.907	-4.682
Til rumvarme										
Fyringsolie	741	171	-	3	-	-	-	-	3	912
Naturgas	963	171	-	4	-	-	-	-	4	1.134
Kul	581	171	-	5	26	-	-	-	32	752
Elvarme	479	-	39	-	-	254	-	-	-	771
El i øvrigt	1.106	-	39	-	-	254	-	-	-	1.399
Til proces										
Fyringsolie	61	171	-	3	-	-	-	-	3	232
Naturgas	79	171	-	4	-	-	-	-	4	250
Kul	48	171	-	5	26	-	-	-	32	219
El	5	-	39	-	-	254	-	-	-	298
Landbrug og væksthusholdninger										
Naturgas	17	171	-	4	-	-	-	-	4	189
El	5	-	39	-	-	254	-	-	-	298
Mineralogiske og metallurgiske processer										
Naturgas	0	-	39	4	-	-	-	-	4	39
El	5	-	39	-	-	254	-	-	-	298

Anm.: Afgiftsbelastningen pr. ton CO2 omfatter energif afgift, CO2-afgift, NOx-afgift, SO2-afgift og PSO samt CO2-afhængige elementer i registreringsafgiften og den grønne ejerafgift (inkl. udligningsafgift for dieselbiler). Desuden indgår en CO2-kvotepri s på 39 kr. pr. ton, svarende til Finansministeriets seneste skøn for CO2-kvotepri sen i 2016 på 5,213 € pr. tons. PSO-satsen udgør 20,3 øre pr. kWh, svarende til satsen for 3. kvartal 2016.

For person- og varebiler afhænger den grønne ejerafgift og registreringsafgiften (nedslag/tillæg for brændstoffeffektivitet) af bilens energiforbrug. Nedslag/tillæg for brændstoffeffektivitet i registreringsafgiften gives ikke til større varebiler. Bidraget fra registreringsafgift og grøn ejerafgift er beregnet over bilens levetid ved gennemsnitlig årskørsel for hhv. benzin- og dieselbiler. Elbilen er forudsat at have samme årskørsel som benzinbiler. Registreringsafgiftens værdielement er ikke inkluderet. For elbiler er bidraget fra nedslag i registreringsafgiften endvidere reduceret med 20 pct., da registreringsafgiften af elbiler i 2016 udgør 20 pct. af den fulde registreringsafgift. Det er forudsat, at elbiler anvender ordningen, hvorefter el til opladning af elbiler som led i momsregistreret virksomhed sker til den lave processats på 0,4 øre pr. kWh.

For brændsler til rumvarme og proces er vist afgiftsbelastningen for ikke-kvotefattede virksomheder. En del af forbruget af brændsler sker dog i kvotefattede virksomheder og belastes med CO2-kvotepri sen i stedet for CO2-afgiften.

Det marginale CO2-indhold i 1 kWh el er forudsat at udgøre 800 g i nærværende besvarelse mod tidligere 760 g. Hermed er der taget højde for det nettab der sker i forbindelse med, at el transporteres fra produktionsstedet til forbrugeren. Et CO2-indhold på 800 g pr. kWh svarer til, at merforbrug af el hovedsageligt produceres på et kulfyret kondensværk. Det er denne forudsætning som lægges til grund for den såkaldte udenrigshandelskorrektion, der foretages ved opgørelsen af Danmarks CO2-udledning.

Der gælder særlige læmpelser af energif afgifterne på brændsler og el for landbrug og væksthusholdninger samt mineralogiske og metallurgiske processer. Visse energiintensive erhverv såsom olieraffinaderier, fiskeri, luft- og søfart er fritaget for afgifter. Europæisk luftfart er dog omfattet af CO2-kvotepri sen.

Omkostningen ved andre eksternaliteter end CO2 er ikke fratrukket. Endvidere indgår arbejdsudbudseffekter samt grænsehandel ikke. Afgiftsbelastningen er opgjort ekskl. moms.

De eksterne omkostninger vedr. transport pr. ton CO2 er opgjort ud fra Transport- og Bygningsministeriets *Transportøkonomiske enhedspriser* version 1.6, februar 2016. For andre udledninger end fra transporten er det – som i de tidligere besvarelser – lagt til grund, at de eksterne omkostninger ud over CO2 svarer til NOx- og svovlafgiften. For så vidt angår ulykker internaliseres den eksterne omkostning tillige gennem værdiafgiften på ansvarsforsikringer. De eksterne omkostninger er ikke korrigeret herfor. Endvidere internaliseres eksterne omkostninger for lastbiler indirekte gennem vægtafgiften og vejbenyttelsesafgiften for lastbiler.

Kilde: Skatteministeriet samt Transport- og Bygningsministeriets *Transportøkonomiske enhedspriser* version 1.6, februar 2016.

Af tabel 1 fremgår tilsvarende den samlede afgiftsbelastning pr. ton CO₂ fra samme emissionskilder suppleret med landbrug og væksthushusholdninger samt mineralogiske og metallurgiske processer. Endvidere fremgår CO₂-skyggeprisen. Skyggeprisen er en skønsmæssig opgørelse af den samfundsøkonomiske omkostning ved at reducere CO₂-udledningen. Skyggeprisen er udtrykt i kr. pr. fortrængt ton CO₂ og er udregnet som summen af den samlede afgiftsbelastning (opgjort i kr. pr. ton CO₂) fratrukket den skønnede omkostning forbundet med andre eksternaliteter end CO₂ (tilsvarende opgjort i kr. pr. ton CO₂), såsom formindsket luftforurening, støj m.v., jf. svar på SAU alm. del – spørgsmål 369 (2013-14).

Afgifts- og skyggeprisberegningen vedrørende de transportrelaterede emissioner

Der betales registrerings- og ejerafgift af de fleste køretøjer. Der betales endvidere afgift af det brændstof, som køretøjer bruger. Afgifterne på brændstof vil altid være de samme pr. udledt ton CO₂ for et givent drivmiddel. Og uanset hvordan CO₂-udledningen fra en given køretøjstype ændres, vil ændringen af afgiften på brændstof pr. ton CO₂ være den samme. Det gælder imidlertid ikke for registrerings- og ejerafgiften, fordi afgifterne betales ved hhv. køb og halvårligt, uafhængigt af det faktiske brændstofforbrug.

For de køretøjer, som betaler registrerings- og ejerafgift, er den her opgjorte afgiftsbelastning pr. ton CO₂ et udtryk for, hvor meget den samlede afgiftsbelastning stiger, hvis CO₂-udledningen forbundet med kørsel øges med 1 ton CO₂ *alene* via en forværring af brændstofføkonomien, for et givet drivmiddel og ved et givet kørselsomfang.

Figur 1 og tabel 1 viser fx, at der betales ca. 8.300 kr. mere i afgift pr. ton CO₂ ved at køre i en benzindreven personbil med et benzinforbrug på 16 km/l i stedet for et forbrug på 21,8 km/l, når der i begge tilfælde køres ca. 13.300 km årligt i 16 år. Det er endvidere forudsat, at de to biler har samme pris ekskl. afgift. De 21,8 km/l svarer til det gennemsnitlige brændstofforbrug for en ny benzindreven personbil. De 16 km/l er knæpunktet i registreringsafgiften for, hvornår der gives fradrag og tillæg for brændstoffeffektivitet – dvs. fradraget for en benzinbil, der kører 16 km/l, er 0 kr.²

Den beregnede afgiftsbelastning siger således ikke noget om, hvordan afgiften vil ændre sig, hvis CO₂-udledningen reduceres på anden vis. Fx ved at købe en elbil i stedet for en benzinbil, eller ved at køre mindre i sin bil, eller ved slet ikke at købe en bil.

Den opgjorte afgiftsbelastning pr. ton CO₂ er endvidere meget følsom overfor de forudsætninger, der er gjort om kørselsomfang, da der betales samme registrerings- og ejerafgift af en bil, uanset hvor meget der køres i en bil. Derfor vil afgiftsbelastningen pr. ton

² For dieslbiler er der på samme måde sammenholdt en bil som kører 18 km/l (og som dermed får et fradrag for brændstoffeffektivitet i registreringsafgiften på 0 kr.) med en bil, som kører 24,8 km/l (svarende til en gennemsnitlig ny diesebil) ved en årskørsel på ca. 21.700 km og en levetid på 16 år. For elbilen er sammenholdt en bil som kører ca. 7,3 km/kWh med en bil som kører ca. 1,8 km/kWh ved en årskørsel som for benzinbilen på ca. 13.300 km og en levetid på 16 år. Elbilens elforbrug omregnes til benzinækvivalenter for at indplacere elbiler på ejerafgiftsskalaen og beregne fradrag i registreringsafgiften for brændstofføkonomi. Omregnet til benzinækvivalenter svarer elbilens elforbrug til et brændstofforbrug på hhv. ca. 66,4 km/l og 16 km/l (og som dermed får et fradrag for brændstoffeffektivitet i registreringsafgiften på 0 kr.).

CO₂ fra ejer- og registreringsafgiften blive mindre, jo flere kilometer køretøjerne forudsættes at køre.

Tilsvarende er afgiftsbelastningen pr. ton CO₂ meget følsom overfor de forudsætninger der er gjort om brændstofforbrug. Det skyldes, at fradraget for brændstoffektivitet i registreringsafgiften ikke giver en ensartet tilskyndelse til CO₂-reduktion på tværs af brændstoffektivitet. Jo længere en bil kører pr. liter brændstof, jo større bliver fradraget ved yderligere at reducere CO₂-udledningen.

Tilsvarende gælder for ejerafgiften, for de biler som kører længst på literen, at der ikke er en ensartet tilskyndelse til CO₂-reduktion. Fx udgør ejerafgiften 620 kr. årligt for benzindrevne biler som kører mere end 20 km/l. Dermed bliver ændringen af ejerafgiften pr. ton CO₂ 0 kr., hvis man sammenligner to benzindrevne eller elbiler med en brændstofføkonomi på mindst 20 km/l.

Ved opgørelsen af eksternaliteterne udover CO₂ er anvendt Transport- og Bygningsministeriets Transportøkonomiske enhedspriser. Der er taget udgangspunkt i skønnet over de centrale marginale eksterne omkostninger opgjort i kr. pr. km. Disse er omregnet til kr. pr. ton CO₂, på baggrund af de forudsætninger om køretøjernes brændstofforbrug pr. km, der indgår som en del af de transportøkonomiske enhedspriser. For benzindrevne varebiler er de eksterne omkostninger dog fastsat tilsvarende for benzindrevne personbiler.

De marginale eksterne omkostninger opgjort i de Transportøkonomiske enhedspriser i kr. pr. kørt kilometer er i sig selv forbundet med usikkerhed. Hertil kommer, at de i beregningen beregnede marginale eksterne omkostninger opgjort i kr. pr. ton CO₂ er meget følsomme overfor de forudsatte brændstofforbrug, og dermed den forudsatte CO₂-udledning. Anvendes fx det gennemsnitlige brændstofforbrug for nye benzindrevne personbiler på ca. 21,8 km/l i stedet for de ca. 16,0 km/l, der er angivet i de transportøkonomiske enhedspriser, bliver den marginale eksterne omkostning udover CO₂ for benzindrevne personbiler ca. 6.500 kr. pr. ton CO₂ i stedet for de i tabel 1 viste ca. 4.800 kr. pr. ton CO₂. De 6.500 kr. pr. ton CO₂ vil dog formentlig være en overvurdering af de marginale eksterne omkostninger udover CO₂ for nye personbiler, idet de marginale eksterne omkostninger opgjort pr. km i de transportøkonomiske enhedspriser er opgjort for bilparken som helhed. De eksterne omkostninger ud over CO₂ vil således typisk være mindre for nye biler end for ældre biler. Det gælder især i forhold til luftforurening, om end luftforurening udgør en lille del af de eksterne omkostninger, især for personbilerne, mens trængsel udgør den største.

En elbils eksterne omkostninger ud over CO₂ opgjort i kr. pr. kørt kilometer er lavere end de øvrige bilers, hvilket skyldes, at de støjer mindre og er mindre forurenende. Når elbilens eksterne omkostninger ud over CO₂ opgjort pr. ton CO₂ alligevel er højere end for benzindrevne og dieslbilerne, hænger det sammen med, at elbilens CO₂-udledning pr. kørt kilometer også er lavere. Dermed skal en elbil køre flere kilometer end en benzindrevne eller diesbil for at give anledning til en beregningsmæssig emission på 1 ton CO₂.

Ved de givne forudsætninger overstiger de eksterne omkostninger ud over CO₂ (pr. ton CO₂) afgiftsbelastningen (pr. ton CO₂) for bl.a. elbilen, mens det modsatte gør sig gældende for bl.a. den diesel- og benzindrevne personbil. Dermed er CO₂-skyggeprisen for elbilen negativ, hvilket vil sige, at der er en samfundsøkonomisk gevinst ved at reducere CO₂-udledningen fra en elbil, via en forbedring af dens brændstoføkonomi. Omvendt vil der være et samfundsøkonomisk tab ved at reducere CO₂-udledningen fra en benzin- eller dieselbil, via en forbedring af brændstoføkonomien.

Tablet 2 viser CO₂-udledninger opdelt efter brændselstype og hovedsektor i 2012-2014.

Tabel 2. Energirelaterede CO2-udledninger opdelt på brændsler og hovedsektorer, 2012-2014

1.000 ton CO2	2012	2013	2014
I alt	39.847	41.562	37.707
Olje	20.029	19.649	19.347
Energisektor	869	1.006	906
Konverteringssektor	458	449	358
Endeligt forbrug	18.702	18.194	18.083
-Vejtransport	10.847	10.655	10.862
--Benzin ¹⁾	3.983	3.840	3.852
--Diesel ¹⁾	6.863	6.815	7.010
-Bane-, sø- og lufttransport mv	3.470	3.471	3.623
-Produktionserhverv	3.067	2.828	2.649
-Handels- og serviceerhverv	208	196	172
-Husholdninger	1.111	1.045	776
Natargas	8.415	7.778	6.823
Energisektor	1.494	1.272	1.372
Konverteringssektor	3.178	2.786	2.052
Endeligt forbrug	3.743	3.720	3.399
-Produktionserhverv	1.717	1.687	1.695
-Handels- og serviceerhverv	495	506	375
-Husholdninger	1.532	1.526	1.329
Kul	10.021	12.749	10.105
Energisektor	-	-	-
Konverteringssektor	9.557	12.230	9.600
Endeligt forbrug	465	519	505
-Produktionserhverv	462	517	504
-Handels- og serviceerhverv	-	-	-
-Husholdninger	2	2	0
Affald, ikke-bionedbrydeligt	1.382	1.386	1.433
Energisektor	-	-	-
Konverteringssektor	1.308	1.313	1.350
Endeligt forbrug	74	73	83
-Produktionserhverv	54	55	55
-Handels- og serviceerhverv	20	19	28

1) Opdelingen af olie til vejtransport på benzin og diesel er egne beregninger og forbundet med usikkerhed.

Kilde: Energistyrelsens energistatistik 2014, november 2015.