

# Man kan få en afgiftreduktion på økonomiske biler der udleder mindre end 150 g CO2 per km

Dvs man kan få afgiftreduktion på benzinbiler, der kører længere end 16 km/l og diesel, der kører længere end 18 km/l. Forskellen mellem benzin og diesel skyldes at benzin ikke leder helt så meget CO2 ud sammenlignet med diesel.

I det nye lovforslag kan der også reduceres for afgifter, hvis man blander biogas i gassen til gasbiler fordi det reducerer netto udledningen af CO2

Men for elbiler ophæves hele princippet om CO2 som ellers er grundlaget for at der findes en Afgiftreduktionen. Man "leger" at strømmen er Benzin, når man beregner elbilens afgifter, selvom strømmen laves med vindmøller, solceller, atomkraft, vandkraft, naturgas, biomasse, og lidt kul til at fylde efter med.

# Data

- Energi-indhold i 1 l benzin: 9,125 kwt/l (jvf lovforslag)
- CO2 udledning fra 1 kwt i 2020: 150 gCO<sub>2</sub>/kwt (side 49 i: [http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/danmarks\\_energi\\_og\\_klimafremskrivning\\_2014.pdf](http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/danmarks_energi_og_klimafremskrivning_2014.pdf))
- Afbrænding af 1 liter benzin giver 2400 g CO<sub>2</sub> ( <http://ing.dk/artikel/hvordan-vejer-man-co2-udledningen-109457> )
- Lovforslaget betyder at CO<sub>2</sub> pr. kWh låses fast til  $2400/9,125 = 263$ g CO<sub>2</sub>/kWh selvom CO<sub>2</sub> pr. produceret kWh er konstant faldende og iflg. prognosen og eksempelvis vil være nede på 150g CO<sub>2</sub>/kWh i 2020
- Selvom miljøbelastningen fra elbiler vil være konstant faldende øges afgiftsreduktionen altså ikke tilsvarende

# Beregning af afgift-reduktion

- $\text{Reduktion} = 4000 \cdot (x - 16)$ , hvor  $x$  er hvor lang bilen kører per liter benzin. Gælder for  $x > 16$ . En elbilens elforbrug omregnes til energien svarende til "en liter benzin" ved at bruge omregningsfaktor 9,125 kwt per liter benzin.
- $\text{Reduktion} = -1000 \cdot (16 - x)$ , for  $x$ -værdien under 16 km/l, dvs for biler, der ikke kører langt på literen og derfor straffes, ved at afgiften øges (negativ reduktion)
- Beregning af ækvivalent km/l for en elbil sker ud fra formlen  $9125/\text{elektrisk forbrug i Wh/km}$
- Lovforslaget lægger op til at benytte et elektrisk forbrug der p.g.a. uhensigtsmæssig testmetode er højere end forbruget i praksis.
- For ICE biler er det modsat. Praktisk forbrug er typisk 25% højere end det forbrug der benyttes ved beregning af afgiftsreduktion.
- Beregning af elektrisk forbrug ud fra NEDC rækkevidde vil ligestille elbiler og ICE biler.
- En Tesla 70D får 42 km/l ud fra lovforslaget men 62 km/l på basis af NEDC
- En ZOE får 63 km/l ud fra lovforslaget men 105 km/l ud fra NEDC

I år 2020: Hvordan ville man behandle en elbiler, der havde samme CO2 udledning som en økonomisk Benzinbil?

**Afgiftreduktion ved benzinbil, der udleder 80 g CO2/km fra dens motor:**

80 gCO2 per km svarer til afbrænding af 0.033 l benzin per km. Det giver 30 km kørsel på en hel liter benzin: Afgiftsreduktion på:  $4000 \cdot (30 - 16) = 56,000$

**Afgiftreduktion ved Elbil, der udleder 80 g CO2/km fra den strøm som bilen bruger:**

80 gCO2 per km i 2020 betyder at det elektriske forbrug kan være  $1000/150 \cdot 80 = 533$  Wh/km. Ækvivalent km/l bliver  $9125/533 = 17,12$  km/l  
Afgiftreduktion på:  $4000 \cdot (17,12 - 16) = 4.480$

**Benzinbilen får ca 52.000 kr ekstra i afgiftreduktion (rabat) sammenlignet med elbilen  
For at udlede den samme mængde CO2**

# I år 2020: Hvordan ville man behandle en elbil, hvis den var en benzinbil med samme lave miljø-Belastning som elbilen?

**Afgiftreduktion ved elbiler, der udleder 20 g CO<sub>2</sub>/km fra den strøm bilen bruger.**

**På vilkår som *benzinbil*:**

20 gCO<sub>2</sub> per km svarer til afbrænding af 0.008 l benzin per km. Det giver 120 km kørsel på en hel liter benzin: Afgiftreduktion på:  $4000 \cdot (120 - 16) = 416.000$  kr

**Afgiftreduktion ved Elbil, der udleder 20 g CO<sub>2</sub>/km fra den strøm som bilen bruger.**

**På vilkår som *elbil*:**

20 gCO<sub>2</sub> per km svarer til forbrug af 69 kwt per km. Det giver 69 km kørsel på en hel liter benzin: Afgiftreduktion på:  $4000 \cdot (69 - 16) = 212.000$  kr

**Så hvis en benzin kunne køre så langt på en liter benzin at den var lige så miljøvenlig som en elbil, ville den få 416.000 kr i afgiftreduktion. Men elbilen får kun 212.000 og snydes derfor for 204.000 kr**

Hvilken CO2 udledning vil en elbil der i 2015 har 80 g/km have i 2020 ?

- En elbil der i 2015 har 80 g/km svarer til  $1000/263*80 = 304$  Wh/km elektrisk forbrug hvilket betyder  $9125/304 = 30$  km/l ækvivalent
- Samme bil vil i 2020 udlede  $150/263*80 = 45,6$  gCO2/km
- Dette svarer til  $2400/45,6 = 52,6$  km/l for en benzinbil
- Afgiftsreduktion bør derfor stige til  $4000*(52,6-16) = 146.000$
- Elbiler bliver snydt for  $146.000 - 56.000 = 90.000$

Hvilken CO2 udledning vil en elbil der i 2015 har 40 g/km have i 2020 ?

- En elbil der i 2015 har 40 g/km svarer til  $1000/263 \cdot 40 = 152$  Wh/km elektrisk forbrug hvilket betyder  $9125/152 = 60$  km/l ækvivalent
- Samme bil vil i 2020 udlede  $150/263 \cdot 40 = 22,8$  gCO<sub>2</sub>/km
- Dette svarer til  $2400/22,8 = 105,2$  km/l for en benzinbil
- Afgiftsreduktion bør derfor stige til  $4000 \cdot (105,2 - 16) = 356.800$
- Uden kredit for faldende CO<sub>2</sub> pr. kWh vil elbilen stadig kun få reduktion ud fra 60 km/l
- Lovforslaget giver for 40 g/km derfor kun et fradrag på  $4000 \cdot (60 - 16) = 176.000$
- Elbiler bliver snydt for  $356.800 - 176.000 = 180.800$