

## CO2 factors in the envirometer

### Stimular Foundation

These CO2 factors have been taken or derived from the standard Dutch CO2-emissionfactor list established bij Stimular, SKAO and Connekt.

[Standard Dutch CO2-emissionfactor list](#)

update 2011 june 26th



	Unit	2010 CO2-equivalent	6 mei 2011 CO2-equivalent	26 juni 2011 CO2-equivalent
<b>Electricity</b>				
Purchased electricity	1 kWh	0,490 kg CO2	0,470 kg CO2	0,455 kg CO2
Of which green electricity	1 kWh	-0,490 kg CO2	-0,460 kg CO2	-0,440 kg CO2
<b>Electricity conform the Dutch "CO2-prestatieladder"</b>				
Of which green electricity from biomass (Ecolabel)	1 kWh		-0,152 kg CO2	-0,137 kg CO2
Of which green electricity - wind power	1 kWh		-0,455 kg CO2	-0,440 kg CO2
Of which green electricity - hydro power	1 kWh		-0,455 kg CO2	-0,440 kg CO2
Of which green electricity - sun power	1 kWh		-0,390 kg CO2	-0,375 kg CO2
Of which green electricity - landfill biogas	1 kWh			-0,375 kg CO2
Of which green electricity (Ecolabel) unspecified	1 kWh		-0,220 kg CO2	-0,155 kg CO2
<b>Fuels</b>				
Natural gas used for heating	1 m3	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2
Natural gas used for production	1 m3	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2
Natural gas used for CHP	1 m3	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2	1,825 kg CO2
Of which Green Gas	1 m3	-1,825 kg CO2	-1,825 kg CO2	-1,825 kg CO2
Heat (provided by third parties)	1 GJ	16,8 kg CO2	20,00 kg CO2	20,00 kg CO2
Cold (provided by third parties)	1 GJ		5,640 kg CO2	5,640 kg CO2
Heating oil	1 litre	3,185 kg CO2	3,185 kg CO2	3,185 kg CO2
Diesel used for heating	1 litre	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Propane	1 litre	1,530 kg CO2	1,530 kg CO2	1,530 kg CO2
Woodchips	1 m3	44,00 kg CO2	44,00 kg CO2	44,00 kg CO2
<b>Water &amp; wastewater</b>				
Drinking-water	1 m3	0,298 kg CO2	0,298 kg CO2	0,298 kg CO2
Waste water	1 VE	39,86	39,86 kg CO2	39,86 kg CO2
<b>Emissions</b>				
Solvents (NMVOC)	1 kg	8,00 kg CO2	8,00 kg CO2	8,00 kg CO2
Refrigerant-R22 (HCFC)	1 kg	1.810 kg CO2	1.810 kg CO2	1.810 kg CO2
Refrigerant - R404a	1 kg	3.922 kg CO2	3.922 kg CO2	3.920 kg CO2
Refrigerant - R507	1 kg	3.985 kg CO2	3.985 kg CO2	3.985 kg CO2
Refrigerant - R407c	1 kg	1.774 kg CO2	1.774 kg CO2	1.775 kg CO2
Refrigerant - R410a	1 kg	2.088 kg CO2	2.088 kg CO2	2.090 kg CO2
Refrigerant - R134a	1 kg	1.430 kg CO2	1.430 kg CO2	1.430 kg CO2
<b>Mobile machinery</b>				
Gasoline	1 litre	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2
Diesel	1 litre	3,190 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Red diesel	1 litre	3,190 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
LPG	1 litre	1,796 kg CO2	1,860 kg CO2	1,860 kg CO2
<b>Commuter traffic</b>				
Public transport	1 km	0,044 kg CO2	0,065 kg CO2	0,065 kg CO2
Scooter and moped	1 km	0,069 kg CO2	0,069 kg CO2	0,069 kg CO2
Motorcycle	1 km	0,159 kg CO2	0,159 kg CO2	0,159 kg CO2
Passenger car	1 km	0,206 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Delivery van	1 km	0,202 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Airplane	1 passenger km		0,268 kg CO2	0,268 kg CO2
<b>Visitors transport</b>				
Public transport	1 km		0,065 kg CO2	0,065 kg CO2
scooter and moped	1 km		0,069 kg CO2	0,069 kg CO2
motorcycle	1 km		0,159 kg CO2	0,159 kg CO2
Car	1 km		0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
<b>Office paper</b>				
Regular (wood free) paper	1 kg	1,186 kg CO2	1,208 kg CO2	1,208 kg CO2
Recycled paper	1 kg	1,116 kg CO2	1,457 kg CO2	1,457 kg CO2
Environmentally certified paper	1 kg	0,883 kg CO2	1,208 kg CO2	1,208 kg CO2

## CO2 factors in the envirometer

### Stimular Foundation

These CO2 factors have been taken or derived from the standard Dutch CO2-emissionfactor list established bij Stimular, SKAO and Connekt.

[Standard Dutch CO2-emissionfactor list](#)

update 2011 june 26th



	Unit	2010 CO2-equivalent	6 mei 2011 CO2-equivalent	26 juni 2011 CO2-equivalent
<b>Business traffic</b>				
Public transport	1 km	0,044 kg CO2	0,065 kg CO2	0,065 kg CO2
Scooter and moped km	1 km	0,069 kg CO2	0,069 kg CO2	0,069 kg CO2
Scooter and moped (in litres) petroil lubrication	1 litre	2,770 kg CO2	2,776 kg CO2	2,776 kg CO2
Motorcycle km	1 km	0,159 kg CO2	0,159 kg CO2	0,159 kg CO2
Motorcycle (litres) gasoline	1 litre	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2
Passenger car km	1 km	0,206 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Passenger car (in litres) gasoline	1 litre	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2
Passenger car (in litres) bio-ethanol	1 litre	0,706 kg CO2	1,600 kg CO2	1,600 kg CO2
Passenger car (in litres) diesel	1 litre	3,190 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Passenger car (in litres) bio-diesel*	1 litre	1,740 kg CO2	0,345 kg CO2	0,345 kg CO2
Passenger car (in litres) LPG	1 litre	1,800 kg CO2	1,860 kg CO2	1,860 kg CO2
Passenger car (in kg) CNG	1 litre	2,540 kg CO2	2,630 kg CO2	2,630 kg CO2
Passenger car (in litres) biogas from landfill	1 litre			0,400 kg CO2
Passenger car (in litres) biogas from mais or dung	1 litre			1,300 kg CO2
Car sharing km	1 km	0,206 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Delivery van km	1 km	0,202 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Delivery van (in litres) gasoline	1 litre	2,770 kg CO2	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2
Delivery van (in litres) bio-ethanol	1 litre	0,706 kg CO2	1,600 kg CO2	1,600 kg CO2
Delivery van (in litres) diesel	1 litre	3,180 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Delivery van (in litres) bio-diesel*	1 litre	1,740 kg CO2	0,345 kg CO2	0,345 kg CO2
Delivery van (in litres) LPG	1 litre	1,830 kg CO2	1,860 kg CO2	1,860 kg CO2
Delivery van (in litres) CNG	1 litre	2,540 kg CO2	2,630 kg CO2	2,630 kg CO2
Aeroplane short flights (< 750 km)	1 passenger km		0,268 kg CO2	0,270 kg CO2
Aeroplane medium flights (750 - 2500 km)	1 passenger km	0,419 kg CO2	0,201 kg CO2	0,200 kg CO2
Aeroplane long distance (> 2500 km)	1 passenger km	0,244 kg CO2	0,134 kg CO2	0,135 kg CO2
Helicopter (in litres) kerosene	1 litre	4,670 kg CO2	4,633 kg CO2	4,633 kg CO2
<b>Freight transport</b>				
Delivery van km	1 km	0,202 kg CO2	0,210 kg CO2	0,210 kg CO2
Delivery van (in litres) gasoline	1 litre	2,770 kg CO2	2,780 kg CO2	2,780 kg CO2
Delivery van (in litres) bio-ethanol	1 litre	0,706 kg CO2	1,600 kg CO2	1,600 kg CO2
Delivery van (in litres) diesel	1 litre	3,180 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Delivery van (in litres) bio-diesel*	1 litre	1,740 kg CO2	0,345 kg CO2	0,345 kg CO2
Delivery van (in litres) LPG	1 litre	1,830 kg CO2	1,860 kg CO2	1,860 kg CO2
Delivery van (in kg) CNG	1 kg	2,682 kg CO2	2,630 kg CO2	2,630 kg CO2
Small truck km	1 km	0,502 kg CO2	0,502 kg CO2	0,502 kg CO2
Medium truck km	1 km	0,768 kg CO2	0,768 kg CO2	0,768 kg CO2
Big truck in km	1 km	1,010 kg CO2	1,010 kg CO2	1,010 kg CO2
Truck (in litres) diesel (Euro I-V)	1 litre	3,140 kg CO2	3,135 kg CO2	3,135 kg CO2
Truck (in litres) bio-diesel*	1 litre	1,740 kg CO2	0,345 kg CO2	0,345 kg CO2
Truck (in litres) LPG / CNG	1 kg	1,850 kg CO2	1,860 kg CO2	1,860 kg CO2
Outsourced transport (per ton km)	1 ton km	0,155 kg CO2	0,155 kg CO2	0,155 kg CO2
Outsourced road carriage (per container km)	1 container km	0,984 kg CO2	0,984 kg CO2	0,984 kg CO2
Outsourced road carriage (per pallet km)	1 pallet km	0,055 kg CO2	0,055 kg CO2	0,055 kg CO2
Outsourced road carriage (per package)	1 package	0,384 kg CO2	0,384 kg CO2	0,384 kg CO2
Courier service with delivery van km	1 vracht km	0,404 kg CO2	0,404 kg CO2	0,404 kg CO2
Courier service with truck km	1 vracht km	1,536 kg CO2	1,536 kg CO2	1,536 kg CO2
Inland shipping (bulk)	1 ton km	0,026 kg CO2	0,060 kg CO2	0,060 kg CO2
Inland shipping (containers)	1 container km	0,489 kg CO2	0,750 kg CO2	0,750 kg CO2
Shipping (bulk)	1 ton km	0,011 kg CO2	0,030 kg CO2	0,030 kg CO2
Shipping (container)	1 container km	0,171 kg CO2	0,230 kg CO2	0,230 kg CO2
Ocean shipping (containers)**	1 container km	0,171 kg CO2	0,230 kg CO2	0,230 kg CO2
Train (container km)	1 container km	0,398 kg CO2	0,220 kg CO2	0,220 kg CO2
Train (ton km)	1 ton km	0,026 kg CO2	0,027 kg CO2	0,027 kg CO2
Aeroplane per ton km	1 ton km	1,040 kg CO2	1,040 kg CO2	1,040 kg CO2
* only biodiesel made from Refined Cooking Oils				
** as main mode of transport, emissiondata include haulage				
All factors are 'well-to-wheel', so include chain losses				