FREDRIKSTAD KOMMUNE

Klimaregnskap for Fredrikstad kommune 2010

(Strømfaktor 0,210 kg CO2/kWh)

Kjøretøy:	Antall		Kilde	Faktor	Utslipp tonn CO_2
Bensin kjøretøy	141 340	**liter årlig (kom.biler)**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,316	327,3
Til høyre: Kjøring med ansattes biler. Fordeling bensin/diesel er basert på gjennomsnitt for Østfolds bilpark. (82% bensin)	1 213 347	**kilometer (årlig)**			
	0,77	**liter/10 km (gj.snitt)**			
	1	**biler**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,316	216,4
Diesel kjøretøy	434 835	**liter årlig (kom.biler)**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,663	1 158,0
Til høyre: Kjøring med ansattes biler. Fordeling bensin/diesel er basert på gjennomsnitt for Østfolds bilpark. (18% diesel)	266 345	**kilometer (årlig)**			
	0,53	**liter/10 km (gj.snitt)**			
	1	**biler**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,663	37,6

Flyreiser:

		flytimer	Drivstofforbruk per flytime per flysete: (Kilde: Lavutslippsutvalget)	30	0,0

Dette lar seg ikke måle ettersom vi ikke har noen regsitrering av flyreiser.

Bygg:

Elektrisitetsforbruk	73 556 629	**KWh (årlig)**	Tonn CO2 utslipp per MWh: Beregnet utfra nordisk produksjonmiks (Kilde: Nordel 2004-06)	0,210	15 446,9
Fjernvarme	10 476 000	**KWh (årlig)**	Tonn CO2 utslipp per MWh: Beregnet utfra Fredrikstad Fjernvarmes miks mellom olje og strøm i 2008 (Kilde: Norsk ENØK og energi AS)	0,090	942,8
Fyringsparafin	0	**liter (årlig)**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,47	0,0
Fyringsolje	110 021	**liter (årlig)**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,76	303,7
Naturgass	0	**m^3 (årlig)**	CO2 utslipp per liter (kilde: SFT):	2,32	0,0

Inkluderer gatelys, pumping av vann, oppvarming av parkeringshus osv.

Sum tonn CO_2 utslipp: **18 432,7**

CO_2 utslipp per årsverk*: 4,4 tonn

(* 4 225 årsverk i 2010)

Forklaring på formlene

Kjøretøy

Drivstofforbruk (bensin/diesel/E85): Antall liter **x** CO2 utslipp per liter/1 000 **=** tonn CO2 utslipp

Kilometer (bensin/diesel/E85): Antall kilometer **x** Drivstofforbruk per 10km **x** Antall kjøretøy **x** CO2 utslipp per liter/10 000 **=** tonn CO2 utslipp

Spesifisert kjøretøy: Gram CO2 utslipp per km **x** Antall km **x** Antall biler/1 000 000 = tonn CO2 utslipp

Flyreiser

Flytid : Antall flytimer totalt **x** Drivstofforbruk (liter) per flytime per flysete **x** CO2 utslipp per liter/1 000 = tonn CO2 utslipp

Bygg og varmeproduksjon

Elektrisitetsforbruk: Antall KWh **x** Tonn CO2 utslipp per MWh (Nordisk gjennomssnitt)/1 000 = tonn CO2 utslipp

Arealbruk (oppvarmet): Antall kvm **x** El-forbruk per kvm per år (kontorbygg) **x** Tonn CO2 utslipp per MWh/1 000 **=** tonn CO2 utslipp per år

Merk! dokumentert bruk av fornybar energi ved hjelp av opprinnelsesgaranti gir null i utslipp.

Fyringsolje/-parafin: Antall liter **x** CO2 utslipp per liter/1 000 **=** tonn CO2 utslipp

Naturgass: Antall kubikkmeter **x** CO2 utslipp per liter/1 000 = tonn CO2 utslipp