

Grønt regnskab 2010

Der er for 2010 udarbejdet et Grønt regnskab for Furesø Kommune. Det Grønne regnskab indeholder forbruget af el og varme samt udledning af CO₂ for de ejendomme kommunen har anvendt i 2010.

Der indgår i det Grønne Regnskab for 2010 til sammenligning forbrugstal for 2008 og 2009. Endvidere indgår energi-forbruget og CO₂ udledningen fra transport og vejbelysning.

Det er det tredje Grønne regnskab for Furesø Kommune, og det er hensigten at det på sigt skal indeholde forbrugstal for flere år, således at udviklingen i forbruget af el og varme samt udledning af CO₂ kan følges år for år. Det er samtidig formålet at give mulighed for, at følge om kommunen lever op til målet om at reducere udledningen af CO₂.

Furesø Kommune har indgået to aftaler på energi og klimaområdet:

- En **Klimakommune aftale** med Danmarks Naturfredningsforening. Aftalen er indgået i 2008 og forpligtiger Furesø Kommune til at reducere CO₂ udledningen fra kommunen som virksomhed med 2 pct. om året i perioden 2009-2012. Fra 2009-2010 realiserede Furesø Kommune som virksomhed en reducere af CO₂ udledningen på 3,0 pct.
- **Kurveknækker-aftale** med Elsparefonden (nu Center for energibesparelser). Aftalen er indgået i 2007 og forpligtiger Furesø Kommune til at reducere elforbruget med 6 pct. pr. 31. december 2011 i forhold til 2006. I 2010 har Furesø Kommune realiseret en reducere af elforbruget på 9,1 pct. i forhold til 2006.

Furesø Kommune levede i 2010 op til sine forpligtigelser om at reducere elforbruget og reducere CO₂ udledningen fra kommunen som virksomhed. Denne indsats og udvikling skal fastholdes i årene fremover.

Det Grønne regnskab er udarbejdet på baggrund af data fra energistyringssystemet KeepFocus, der stort set er implementeret i hele kommunen. Data for transport stammer fra Driftsgården, Hjemmeplejen og Beredskabet. Data for vejbelysningen stammer fra DONG.

Energistyringssystem KeepFocus

Kommunen anvender energistyringssystemet KeepFocus til registrering af energiforbrug i bygninger. Implementeringen af KeepFocus startede med de bygninger, som skulle have udarbejdet lovpligtig energimærkning i løbet af 2008.

KeepFocus er implementeret on-line i ca. 100 bygninger. I de resterende ca. 70 bygninger registreres forbruget manuelt. Udbygningen afventer etablering af et teknisk netværk og montering af intelligente målere.

KeepFocus giver mulighed for en meget tæt styring af energiforbrug og medvirker bl.a. til:

- at synliggøre energiforbruget løbende
- at indarbejde alarmgrænser, der kan advisere så snart der er uregelmæssigheder i forbruget
- at sammenligne nøgletal institutioner og bygninger imellem indenfor kommunen samt i forhold til andre kommuner og Energistyrelsens nøgletal
- at virkningen af energibesparende foranstaltninger på forbruget på den enkelte institution, skole eller kommunale bygning kan følges løbende
- at der kan udarbejdes energibudgetter for de enkelte institutioner m.v., der er retvisende i forhold til forbruget.
- løbende sammenligne forbrug med tidligere år.

KeepFocus giver endvidere et godt udgangspunkt for udarbejdelse af et grønt regnskab.

Der er udpeget en energiansvarlig for hver bygning. De skal holde øje med energiforbruget via KeepFocus og de får besked så snart der er uregelmæssigheder, i forhold til det forventede forbrug.

Der endvidere i 2010 udpeget Miljø- og Klimaambassadører på alle de større ejendomme. Deres rolle er at have fokus på energibesparende adfærd og kultur i forhold til ejendommens drift.

Der er afsat en anlægspulje til energibesparende bygningsforbedringer. Der er budgetteret med 30 mio. kr. i perioden 2010- 2014. I 2010 blev puljen primært anvendt til renovering af en lang række mindre tekniske anlæg i kommunens ejendomme. I perioden 2011-2014 renoveres de tekniske anlæg på de 20 største kommunale ejendomme.

For yderligere information på området henvises til kommunens CO₂ regnskab for 2010 som kan ses på kommunens hjemmeside (<http://www.furesoe.dk/Kommunen/KlimaNaturMiljoe.aspx>).

CO₂- og energiregnskab for 2010

I tabellerne nedenfor fremgår forbruget af brændstof, el og varme samt udledning af CO₂ fordelt på hovedområderne Transport, Vejbelysning, Elforbrug og Varme.

Tabel 1 viser udviklingen i den samlede udledning af CO₂ i 2010 sammenlignet med forbruget i 2008 og 2009. Det fremgår, at udledningen samlet for Furesø Kommune som virksomhed er faldet med 3 pct. fra 2009 til 2010 og med 4,9 pct. fra 2008 til 2010.

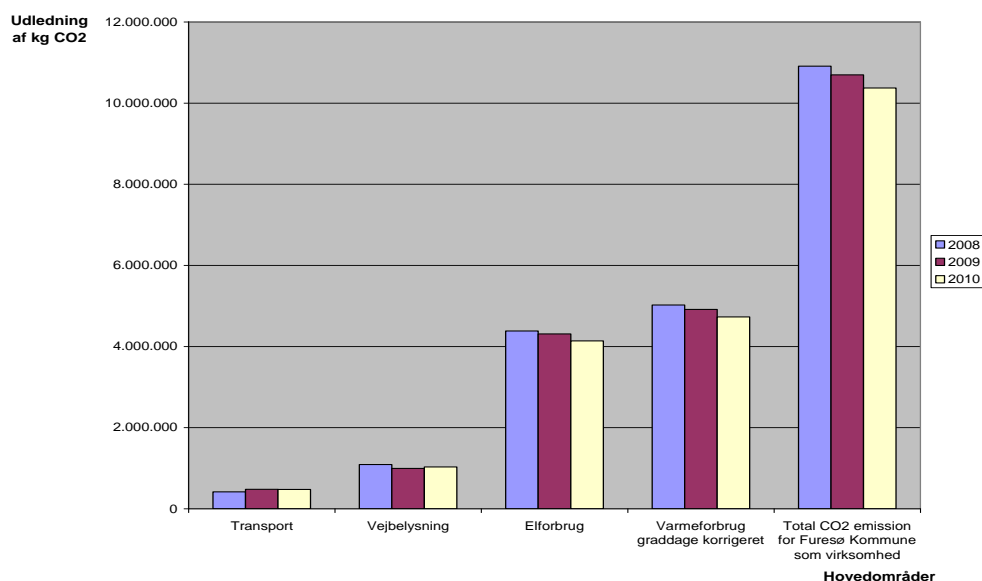
Tabel 1: Samlet udvikling i udledning af CO₂ fordelt i kommunen på hovedområder

Total CO ₂ emission pr. område	kg CO ₂			Pct. ændring i CO ₂	
	2008	2009	2010	2009-2010	2008-2010
Transport	415.438	479.229	476.174	-0,6	14,6
Vejbelysning	1.088.535	994.640	1.029.157	3,5	-5,5
Elforbrug	4.382.516	4.380.220	4.137.817	-4,0	-5,6
Varmeforbrug (graddags korrigeret)	5.022.382	4.914.485	4.727.981	-3,8	-5,9
Total CO₂ emission for Furesø Kommune som virksomhed	9.842.910	9.593.747	10.372.129	-3,0	-4,9

Kilde: Brændstof: Driftsgården og Beredskabet, Kilometergodtgørelse: Lønssystem, Vejbelysning: Dong, Varme og EL: Bygningsservice, Keep Focus. CO₂ faktorer: Se definition af CO₂ faktorer i det Grønne regnskab.

I grafen nedenfor ses fordelingen af udledning af CO₂ mellem de 4 hovedområder samt udvikling fra 2008 til 2010.

Graf 1: Udvikling i udledning af kg CO₂ mellem de 4 hovedområder i fra 2008 til 2010



I tabel 2 nedenfor ses forbruget af brændstof samt udledning af CO₂ på transportområdet i perioden 2008-2010. Det fremgår, at udledningen af CO₂ på dette område er faldet med 0,6 fra 2009 til 2010, mens det for perioden 2008-2010 er steget med 14,6 pct.

Tabel 2: Forbrug af brændstof samt udledning af CO₂ på transportområdet

Transport	Forbrug i liter/km			Kg CO ₂			Pct. ændring i kg CO ₂	
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009-2010	2008-2010
Brændstof, hjemmeplejen, visitation og adm.	47.940	45.474	48.722	113.989	102.766	109.581	6,0	-3,4
Brændstof, Driftsgården	78.234	107.830	101.233	195.411	273.025	258.700	-7,3	32,4
Brændstof, Beredskab	2.017	2.324	3.860	4.688	5.164	8.676	74,9	85,1
Brændstof i alt (liter)	128.191	155.628	153.815	314.088	380.955	376.957	-1,3	20,0
Kilometergodtgørelse, Lønssystem (km)	617.990	599.229	604.980	101.350	98.274	99.217	0,9	-2,1
Transport i alt (Kg CO₂)				415.438	479.229	476.174	-0,6	14,6

Kilde: Oplysninger om kilometergodtgørelse kommer fra lønssystemet.

Af tabel 3 nedenfor fremgår forbruget af kWh el samt udledningen af CO₂ på vejbelyningsområdet i perioden 2008 til 2010.

Forbruget af kWh til vejbelysning er faldet i perioden 2008 til 2010, hvilket medfører at udledningen af kg CO₂ er reduceret med 5,5 pct.

Faldet i kWh fra 2008 til 2010 skyldes, at der i de sidste år har været iværksat et arbejde med modernisering af vejbelysningen, der har reduceret forbruget af kWh.

I 2010 har indsatsen for at reducere energiforbruget bestået i planlægning af yderligere tiltag, især afskaffelse af energiforbrugende et-pulver lysrør, som erstattes med kompakt-lysrør, der har et væsentlig lavere energiforbrug, nemlig ca. 40 pct. lavere. Endvidere kan der opsættes færre rør. Der forventes udskiftning i størrelsesorden 155 rør. Hertil arbejdes der med planlægning af forsøg, hvor vejbelysningen dæmpes/slukkes helt i tidsperioden 24 - 06. Disse forsøg forventes gennemført i efteråret 2011.

Tabel 3: Forbrug af el samt udledning af CO₂ på vejbelysning

Vejbelysning	Forbrug i kWh			kg CO ₂			Pct. ændring i CO ₂	
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009-2010	2008-2010
Vejbelysning i alt	2.320.970	2.120.768	2.194.364	1.088.535	994.640	1.029.157	3,5	-5,5

Af tabel 4 nedenfor fremgår forbruget af kWh el i 2008 til 2010 fordelt på hoved aktivitetsområder. Det fremgår, at det samlede forbrug af el er faldet fra 9.353.381 kWh i 2008 til 8.822.625 kWh i 2010. Faldet i el forbrug giver et samlet fald i CO₂ udledning på 5,6 pct. i perioden 2008 til 2010.

Tabel 4: Fordeling af forbrug af El samt udledning af CO₂ på hovedområder

El-forbrug	Forbrug kWh			kg CO ₂			Pct. ændring i CO ₂	
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009-2010	2008-2010
Administration	779.200	765.290	760.386	365.445	358.921	356.621	-0,6	-2,4
Andre ejendomme	408.633	285.070	200.968	191.649	133.698	94.255	-29,5	-50,8
Daginstitutioner	1.334.694	1.376.172	1.325.360	625.971	645.425	621.596	-3,7	-0,7
Idræt og Fritid	3.003.260	2.956.625	2.920.553	1.408.529	1.386.655	1.369.740	-1,2	-2,8
Kultur	715.607	663.159	684.058	331.399	311.022	320.824	3,2	-3,2
Pleje og omsorg	339.920	314.170	323.590	159.422	147.346	151.764	3,0	-4,8
Skoler	2.772.067	2.825.331	2.607.711	1.300.101	1.325.082	1.223.017	7,7	-5,9
EL-forbrug i alt	9.353.381	9.185.817	8.822.626	4.382.516	4.380.149	4.137.817	-4,0	-5,6

Af tabel 5 nedenfor fremgår det graddag korrigerede varmeforbrug i perioden 2008 til 2010 fordelt på hoved aktivitetsområder. Det fremgår, at det samlede forbrug er faldet fra 2008 til 2010. Varmeforbruget kommer både fra naturgas og fjernvarme.

Faldet i forbruger af kWh har medført en reduktion i CO₂ udledning på 5,9 pct. fra 2008 til 2010.

Tabel 5: Fordeling af forbrug af varme samt udledning af CO₂ på hovedområder i 2008-2010 (graddage korrigeret)

Varmeforbrug	Forbrug kWh			kg CO ₂			Pct. ændring i CO ₂	
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009-2010	2008-2010
Administration	953.656	856.756	984.124	190.731	171.351	196.825	14,9	3,2
Andre ejendomme	1.198.141	1.129.447	895.738	239.628	225.889	179.148	-20,7	-25,2
Daginstitutioner	3.992.130	4.021.319	3.809.283	798.426	804.264	761.857	-5,3	-4,6
Idræt og Fritid	5.687.502	5.685.310	5.565.328	1.137.500	1.137.062	1.113.066	-2,1	-2,1
Kultur	2.601.132	2.709.672	2.525.529	520.226	541.934	505.106	-6,8	-2,1
Pleje og omsorg	819.575	877.385	810.567	163.915	175.477	162.113	-7,6	-1,1
Skoler	9.859.773	9.292.534	9.049.336	1.971.955	1.858.507	1.809.867	-2,6	-8,2
Varmeforbrug i alt	25.111.909	24.572.423	23.639.905	5.022.382	4.914.485	4.727.981	-3,8	-5,9

CO₂ udledning pr. borger

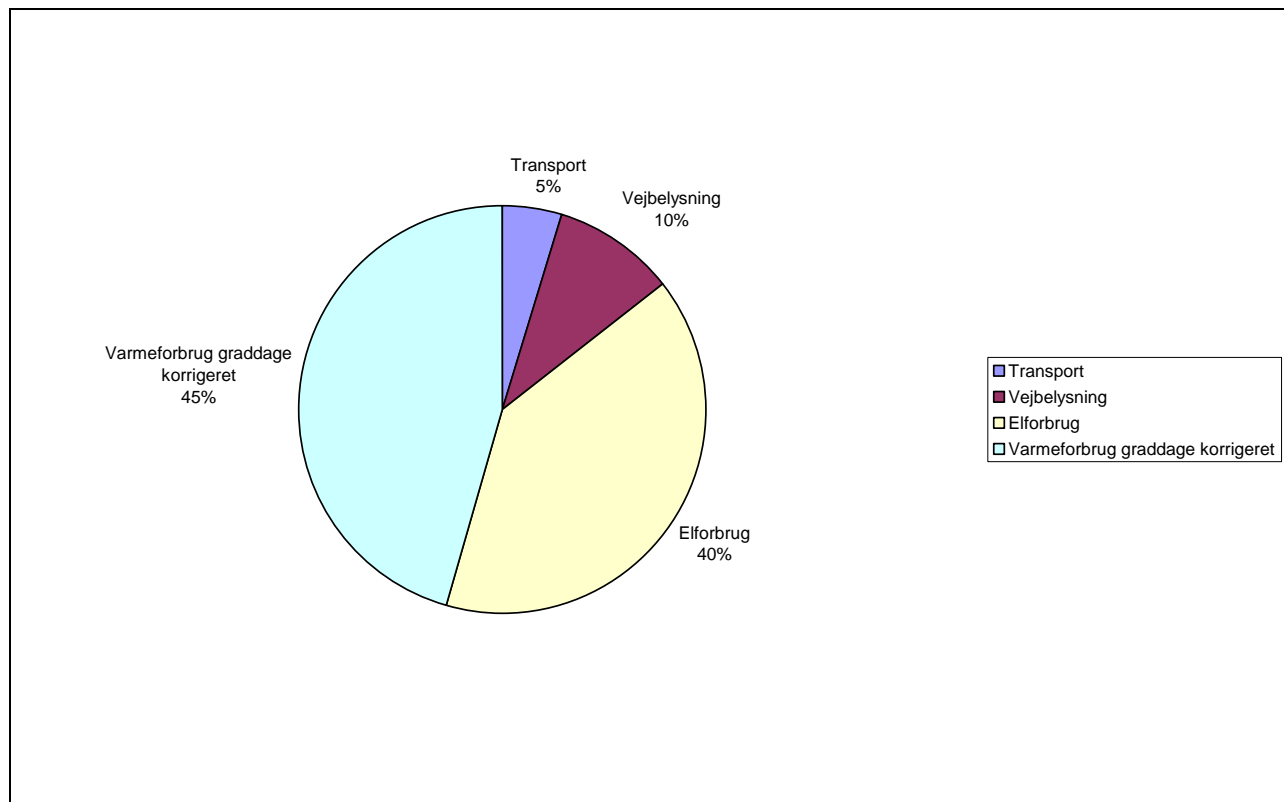
I tabellen nedenfor ses udledningen af CO₂ pr. borger i kommunen. Det fremgår, at det i 2010 er varmeforbruget, der bidrager mest til udledningen af CO₂ pr. borger, hvilket ligeledes fremgår af grafen nedenfor.

Tabel 6: Relativ CO₂-udledning pr. borger

Relativ CO ₂ -udledning pr. borger	Tons CO ₂ pr. borger		
	2008	2009	2010
Transport	0,011	0,013	0,012
Vejbelysning	0,029	0,026	0,027
Elforbrug	0,116	0,113	0,108
Varmeforbrug	0,133	0,129	0,123
I alt pr. borger	0,288	0,280	0,271

Kilde: antal indbyggere stammer fra furesoe.dk, der er brugt ultimo tal (2010 = primo 2011).

Graf 2: Fordelingen af den samlede udledning af tons CO₂ pr. indbygget i 2010 på hovedområder



Energiforbrug og CO₂-udledning pr. m² benyttet ejendomsareal

I tabellen nedenfor frem forbruget af el, varme og vand samt udledning af kg CO₂ pr. m² benyttet areal på de forskellige områder. Det fremgår fx, at der udledes 42 kg CO₂ pr. m² kontoareal til administration og 39 kg CO₂ pr. m² areal til skoler i kommunen.

Det fremgår også, at CO₂ udledningen fra el, varme og vand er faldet fra 43 kg pr. m² i 2008 til 41 kg pr. m² i 2010.

Tablet 7: Energi- og vandforbrug - CO₂-udledning pr. m² i 2010

	Areal m ²	Elforbrug kWh/m ²	Varme kWh/m ²	Vand liter pr. kvm	CO ₂ kg CO ₂ /m ²
Administration	13.113	58	91	323	42
Andre ejendomme	13.172	15	74	109	21
Daginstitutioner	33.844	39	128	552	41
Idræt og Fritid	54.793	53	115	707	45
Kultur	17.261	40	146	134	48
Pleje og omsorg	7.872	41	104	386	40
Skoler	78.511	33	125	179	39
Bygninger i alt 2010	218.566	40	119	381	41
Bygninger i alt 2008		43	126	379	43
Bygninger i alt 2009		42	124	382	42

CO2 faktorer:

Euro Diesel	2,6	kg CO2 pr liter,
Bio 95 Benzin	2,2	kg CO2 pr liter
Kilometer	0,164	kg CO2 pr km
Vejbelysning	0,469	kg CO2 pr kwh el
Elforbrug, beregnes i Keep Focus	0,469	kg CO2 pr kwh el