



## Fredensborg Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning 2008-12

14. maj 2013

Fredensborg Kommune har - som en del af Danmarks Naturfredningsfor-  
enings Klimakommune samarbejde - forpligtet sig til at reducere sin CO<sub>2</sub>-  
udledning med 2 pct. om året sammenlignet med 2008.

Klimasekretariatet

Tabel 1 viser udviklingen i CO<sub>2</sub>-udledning fra kommunens ejendomsdrift og  
transport - dvs. CO<sub>2</sub> fra kommunen som virksomhed. Data for ejendoms-  
driften er målerdata opsamlet via energistyringsprogrammet MinEnergi.

**Tabel 1**

-	CO <sub>2</sub> -udledning i ton					Indeks 2008=100				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Brændsel</b>										
Fjernvarme	186	202	192	197	198	100	109	103	106	107
Gasolie	386	446	375	342	286	100	115	97	89	74
Transport	355	372	403	331	320	100	105	114	93	90
Naturgas	2.551	2.469	2.326	2.069	1.871	100	97	91	81	73
El	4.932	4.889	4.981	4.437	4.342	100	99	101	90	88
<b>I alt</b>	<b>8.409</b>	<b>8.378</b>	<b>8.278</b>	<b>7.377</b>	<b>7.017</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>88</b>	<b>83</b>

(Baggrundsdata findes i bilag)

Fredensborg Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning er i perioden 2008 til 2012 reduce-  
ret fra 8.409 ton til 7.017 ton, svarende til 16,6 pct. I følge kommunens  
målsætning skulle CO<sub>2</sub>-udledningen være nedbragt med 8 pct. i perioden  
og målet er dermed mere end nået.

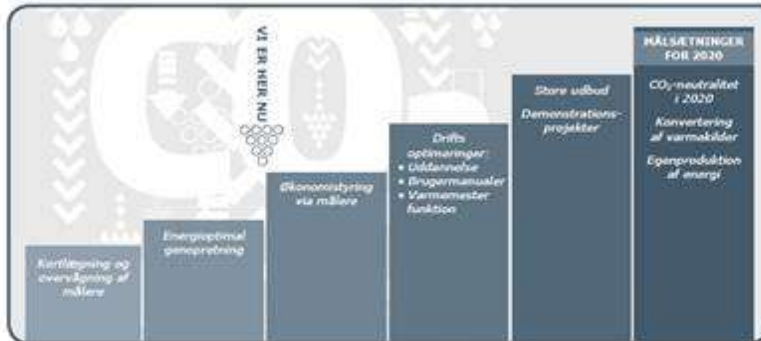
De vigtigste konklusioner i CO<sub>2</sub>-opgørelsen er:

- CO<sub>2</sub>-udledningen fra kommunens forbrug af naturgas er reduceret med 27 pct. i løbet af perioden. Denne store reduktion er et resultat af en målrettet indsats fra kommunens side.
- CO<sub>2</sub>-udledningen fra elforbruget er reduceret med 12 pct.
- Den stigende tendens der sås i CO<sub>2</sub>-udledningen fra transport er vendt, så udledningen i 2012 repræsenterer en reduktion i forhold til 2008 på 10 pct. Reduktionen er et resultat af et skarpt fokus på brændstofforbruget samt af kommunens indførsel af elbiler.
- CO<sub>2</sub>-udledningen fra fjernvarme er øget med 7 pct. siden 2008. En væsentlig årsag til denne stigning er konvertering af ejendomme fra naturgas til fjernvarme.

### Hvordan er resultaterne opnået?

Reduktionen er resultatet af Fredensborg Kommunes decentrale energimo-  
del, uddannelse af bl.a. tekniske serviceledere i kombination med de første  
resultater af de lånefinansierede energiinvesteringer, der blev igangsat i  
2011. Den decentrale energimodel betyder, at ansvaret siden 1. januar  
2011 ligger hos de brugere, der har mulighed for at påvirke energiforbru-  
get. Energibesparelser deles 50-50 mellem den centrale energipulje, der  
finansierer låneomkostningerne, og så skoler, institutioner mv.

Indsatsen er beskrevet i Fredensborg Kommunes energitrappe (se figuren).



Figur 2: Den såkaldte "trappe" uddybes i sidste afsnit om klimainsatsen i praksis. Indsatsen i kommunale bygninger befinder sig pr. medio 2011 mest på trin 2 og 3, men nogle bygninger er helt på trappen, mens andre er på trin 1. Det er en logisk sammenhængende rækkefølge for hver bygning. Man kan ikke gøre noget uden trin 1 og de lavthængende frugter findes på trin 2, 3 og 4, som handler om at vende det stigende forbrug til et faldende forbrug via driften. Logikken er, at der skal styr på driften, før der sættes ind med investeringer.

13

- Trin 1: Etablering af en komplet målovervågning af alle ejendomme, hvilket har været grundlaget for decentraliserede energibudgetter.
- Trin 2: Udvikling af en kvalitetssikringsprocedure, som sikrer at den løbende genopretning af bygningerne sker mest energioptimalt.
- Trin 3: Implementering og drift af den decentrale energimodel, hvor der sikres et økonomisk incitament både centralt og decentralt.
- Trin 4: Driftsoptimeringsprojekt med fx uddannelse af driftspersonel og tekniske serviceledere, tværgående samarbejde omkring indeklima og energibesparelser via drift af CTS anlæg.
- Trin 5: Lånefinansierede energiinvesteringer igangsat i 2011, fx udfasning af fossile varmekilder og etablering af lokal energiproduktion.

Et fortsat fokus på energiledelse kombineret med energiinvesteringer er afgørende for at fastholde og udbygge gevinsterne ved indsatsen. Kommunens Klima- og Energistrategi 2020, som blev vedtaget af byrådet i september 2011, sætter rammen for løbende udvikling af initiativer, som fortsat skal skabe energibesparelser.

### Beregning af CO<sub>2</sub>-opgørelsen

CO<sub>2</sub>-opgørelsen bygger på et meget nuanceret datagrundlag baseret på kontinuerlige aflæsninger af alle målere i alle bygninger. Da målerne også bruges til økonomistyring, arbejdes der meget intenst med overvågning af målerne. Baggrundsbilaget viser det faktiske forbrug og grundlaget for opgørelsen.

Regnskabet for 2012 erstatter tidligere regnskaber, idet datagrundlaget er mere komplet end det var tidligere. Blandt andet er der bedre overblik over olieforbruget, og over forbruget på fritidsområdet.