



Fredensborg Kommunes CO2-udledning 2008-15

18. maj 2015

Fredensborg Kommune har - som en del af Danmarks Naturfredningsfor- enings Klimakommune samarbejde - forpligtet sig til at reducere sin CO2- udledning med 2 pct. om året sammenlignet med 2008.

Center for Ejen- domme og Intern Service

Tabel 1 viser udviklingen i CO2-udledning fra kommunens ejendomsdrift og transport - dvs. CO2 fra kommunen som virksomhed. Data for ejendoms- driften er målerdata opsamlet via energistyringsprogrammet MinEnergi. Transporten omfatter ældreplejeområdet. Efter Park og Vej er udskilt i fæl- les selskab med Helsingør Kommune, er deres transport trukket ud af alle årene for sammenlignelighedens skyld.

Tabel 1

-	CO2-udledning i ton							
Brændsel	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fjernvarme	186	203	193	198	199	188	187	197
Gasolie	386	446	375	342	286	278	262	128
Naturgas	2.553	2.471	2.328	2.071	1.873	1.903	1.801	1.412
El	4.786	4.749	4.842	4.319	4.234	3.905	3.696	3.315
Transport	78	87	95	81	79	53	54	60
I alt	7.990	7.954	7.833	7.011	6.670	6.327	6.000	5.112

-	Indeks 2008=100							
Brændsel	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fjernvarme	100,0	108,9	103,4	106,1	106,7	100,9	100,7	105,8
Gasolie	100,0	115,5	97,2	88,7	74,0	72,0	67,8	33,3
Naturgas	100,0	96,8	91,2	81,1	73,4	74,6	70,5	55,3
El	100,0	99,2	101,2	90,2	88,5	81,6	77,2	69,3
Transport	100,0	110,4	120,8	103,5	101,2	68,1	69,4	76,1
I alt	100,0	99,6	98,0	87,7	83,5	79,2	75,1	64,0

(Baggrundsdata findes i bilag)

Fredensborg Kommunes CO2-udledning er i perioden 2008 til 2015 reduce- ret fra 7.990 ton til 5.112 ton, svarende til 36 pct. I følge kommunens mål- sætning skulle CO2-udledningen være nedbragt med 14 pct. i perioden og målet er dermed mere end nået.

De vigtigste konklusioner i CO2-opgørelsen er:

- CO2-udledningen fra elforbruget er reduceret med 30,7 pct. siden 2008.
- CO2-udledningen fra kommunens forbrug af gasolie og naturgas er reduceret med henholdsvis 66,6 pct. og 44,7 pct. i løbet af perio- den.
- Den store reduktion er et resultat af en målrettet indsats fra kom- munens side.
- Den stigende tendens der sås i CO2-udledningen fra transport i æld- replejen frem til 2010 er vendt. Udledningen i 2015 viser en reduk-

tion på 23,9 pct. siden 2008. Stigningen fra 2014 til 2015 skyldes at bilparken er blevet udskiftet fra dieslbiler til benzinbiler, som kører kortere pr. liter brændstof.

- CO₂-udledningen fra fjernvarme er øget og igen faldet siden 2008 for igen at stige fra 2014 til 2015. Stigningen skyldes konvertering af ejendomme fra naturgas til fjernvarme.

Hvordan er resultaterne opnået?

Reduktion af CO₂-udledningen er resultatet af Fredensborg Kommunes decentrale energimodel, uddannelse af bl.a. tekniske serviceledere i kombination med resultaterne af de lånefinansierede energiinvesteringer, der blev igangsat i 2011.

Det seneste samlede fald fra 2014-2015 i kommunens energiforbrug er resultatet af de energiprojekter, som er færdiggjort og har haft effekt i 2015. Fx er der konverteret til pillefyr eller fjernvarme, hvor oliefyr og ud-tjente gasfyr erstattes. Der er opdateret ventilation, efterisoleret, opsat LED-belysning og nye ruder og vinduer. Besparelsen er opnået både på skoler, i fritidsbygninger og daginstitutioner.

Der ud over er der som en følge af arealoptimering fraflyttet enkelte ejendomme.

Den decentrale energimodel betyder, at budgetansvaret siden 1. januar 2011 ligger hos de brugere, der har mulighed for at påvirke energiforbruget. Energibesparelser deles 50-50 over de første 3 år mellem den centrale energipulje, der finansierer låneomkostningerne, og så skoler, institutioner mv. (på nær for større projekter, hvor beregnede energibesparelser over 20.000 kr. går til den centrale pulje.)

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



Figur 2: Den såkaldte "trappe" uddybes i sidste afsnit om klimaindsatsen i praksis. Indsatsen i kommunale bygninger befinder sig pr. medio 2011 mest på trin 2 og 3, men nogle bygninger er højt 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 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 CO2-opgørelsen

CO2-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. Baggrundsbilagene viser det faktiske forbrug og grundlaget for opgørelsen.