



**Halsnæs**  
Kommune



***Halsnæs kommune***  
***CO<sub>2</sub> regnskab 2007-2012***  
***Hovedrapporten***

*Natur og Udvikling*



Redelighed  
**Helhed**  
Mulighed

**Halsnæs Kommune**

Miljø og Teknik  
Tina Bull Kipper

Rådhuspladsen 1  
3300 Frederiksværk

Telefon 4778 4000  
mail@halsnaes.dk  
www.halsnaes.dk

17. sep. 2013  
Sagsnr.: 2013/0006818  
Foto: Tina Kipper

## 1 Indledning

Nærværende rapport indeholder kortlægning af CO<sub>2</sub>-udledningen for Halsnæs Kommune som virksomhed for perioden 2007-2012.

Kortlægningen omfatter udledningen fra el- og varmemeforbrug i kommunens bygninger, kommunalt ejet forsyningsselskaber samt losseplads og genbrugsstationer. Endvidere omfatter kortlægningen kommunens transport, der indbefatter medarbejders kørsel samt transport af affald fra borgere og slam fra renseanlæg. Desuden er medtaget bidraget fra de offentlige busser, der kører i Halsnæs Kommune. Samt transport af børn i institutioner.

Halsnæs Kommuneindgik i 2008 en aftale med Danmarks Naturfredningsforening (DN) om at reducere CO<sub>2</sub> udledningen fra kommunens virksomhed med 2 % per år fra og med 2008 frem til 2025, med 2007 som basisår. Denne rapport er et led i at dokumentere, at Halsnæs Kommune lever op til aftalen med Danmarks Naturfredningsforening.

## 2 Konklusion

I 2012 var Halsnæs Kommunes totale faktiske CO<sub>2</sub>-udledning 6.602 tons CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til en besparelse på 49 % i forhold til 2007.

Ifølge aftalen med DN skal CO<sub>2</sub>-udledningen også opgøres med en fastholdt CO<sub>2</sub> emissionsfaktor for el. Nærværende kortlægning dokumenterer, at Halsnæs Kommune med fastholdt emissionsfaktor fra 2007-2012 har reduceret CO<sub>2</sub>-udledningen med 26 %, altså mere end dobbelt så meget, som de aftalte 2 % om året.

Halsnæs Kommune opfylder sine mål i forhold til Danmarks Naturfredningsforening med flottere resultater end aftalt.

Halsnæs Kommune har i de forløbne år udført en del aktiviteter, der har nedsat CO<sub>2</sub>-udledningen.

Der er et stort ESCO projekt, som er færdiggjort i 2012. Det omfattede 96 bygninger og omhandlede projekter med vedvarende energi, klimaskærm, tekniske installationer, belysning og CTS. Der er investeret 90 mio. kr. ekskl. moms i ESCO projektet.

Der har løbende været udfasning af ældre bygninger, der er blevet solgt eller nedrevet til fordel for nyt energieffektivt lavenergi-byggeri.

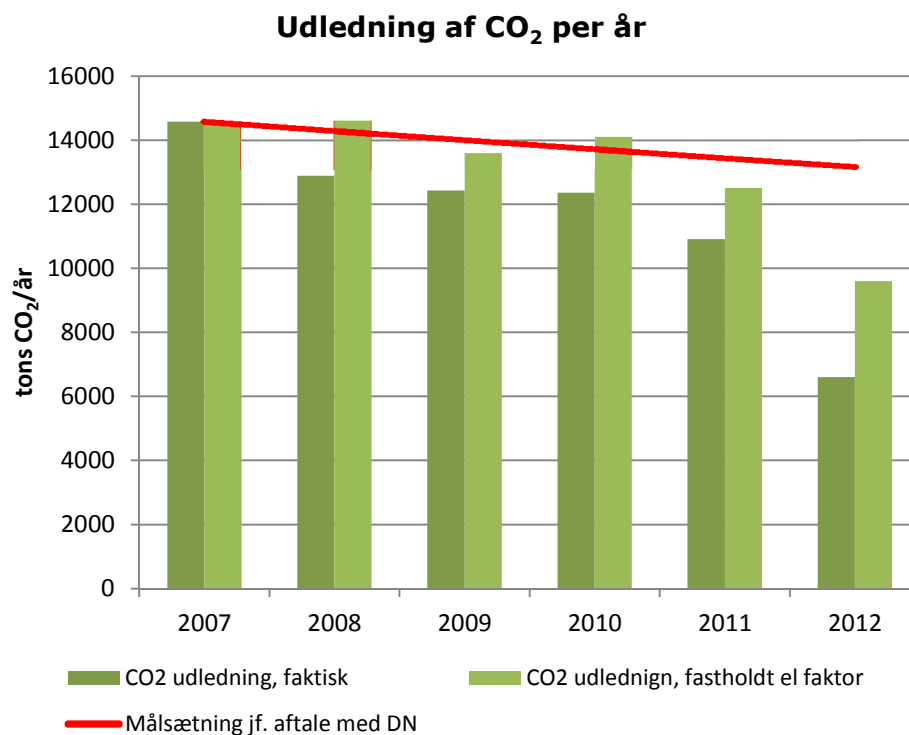
På genbrugsstationen er belysning udskiftet til lavenergi pærer, hvormed elforbrug er næsten halveret.

Af øvrige forhold der har haft indflydelse på nedsætning af CO<sub>2</sub> udledningen kan nævnes mindre aktivitet med tjenestekørsel samt kørsel med børn.

### 3 Hovedresultater

#### 3.1 Udvikling af energiforbruget 2007 -2012

Som det ses af nedenstående figur opfylder Halsnæs Kommune sin aftale med Danmarks Naturfredningsforening med en reduktion bedre end målet.

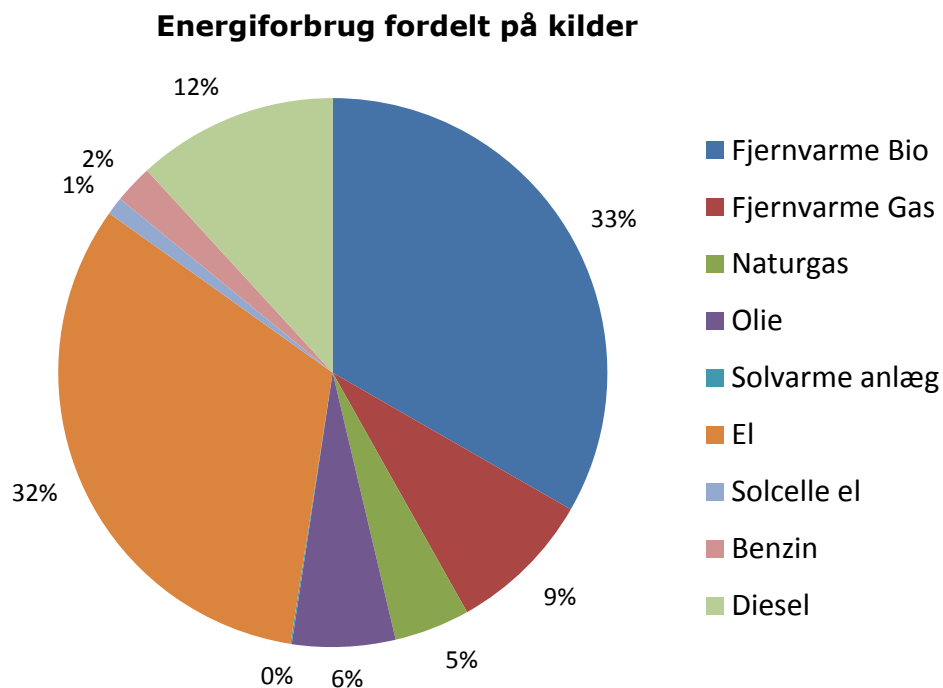


**Figur 1: Udledning af CO<sub>2</sub> for aktuel samt med fastholdt el emission**

### 3.2 Resultat af kortlægningen

I dette afsnit beskrives resultatet af kortlægning af energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning 2012 fordelt på energikilder.

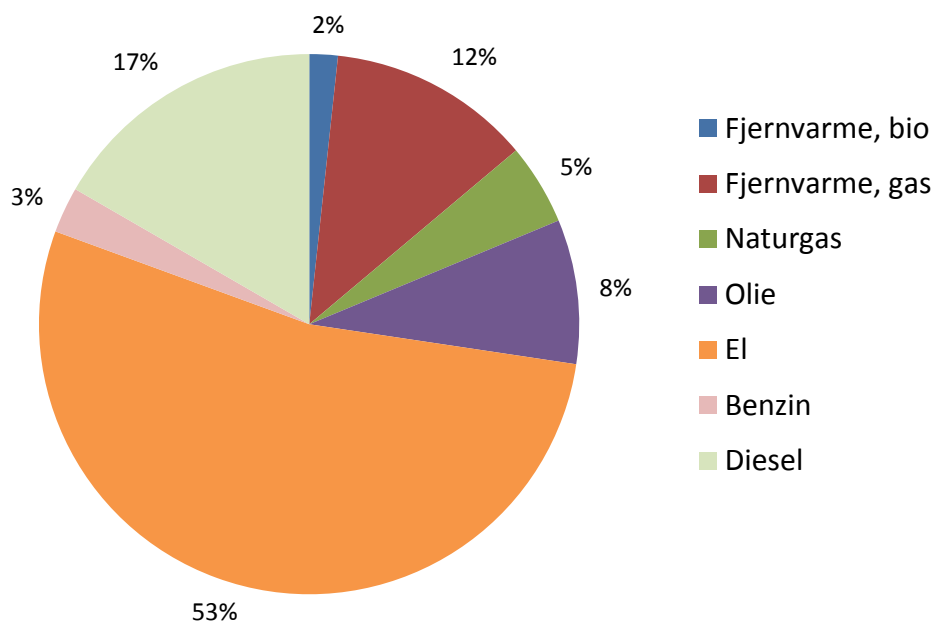
Energiforbruget i bygningerne udgør den overvejende del af CO<sub>2</sub>-udledningen. På Figur 2 ses hvorledes energiforbruget i kommunen er fordelt på de forskellige energiformer.



**Figur 2: Fordeling af energiforbrug på de enkelte kilder for 2012**

Fjernvarmen udgør en væsentlig del af energiforbruget, men da det fjernvarmeværk som forsyner Frederiksværk, Halsnæs Forsyning, er baseret på CO<sub>2</sub>-neutral energi, udgør det en mindre del af CO<sub>2</sub>-udledning. Hvorimod elforbruget som udgør en mindre andel af det samlede energiforbrug, udgør en større andel af CO<sub>2</sub>-udledningen, som det fremgår af Figur 3.

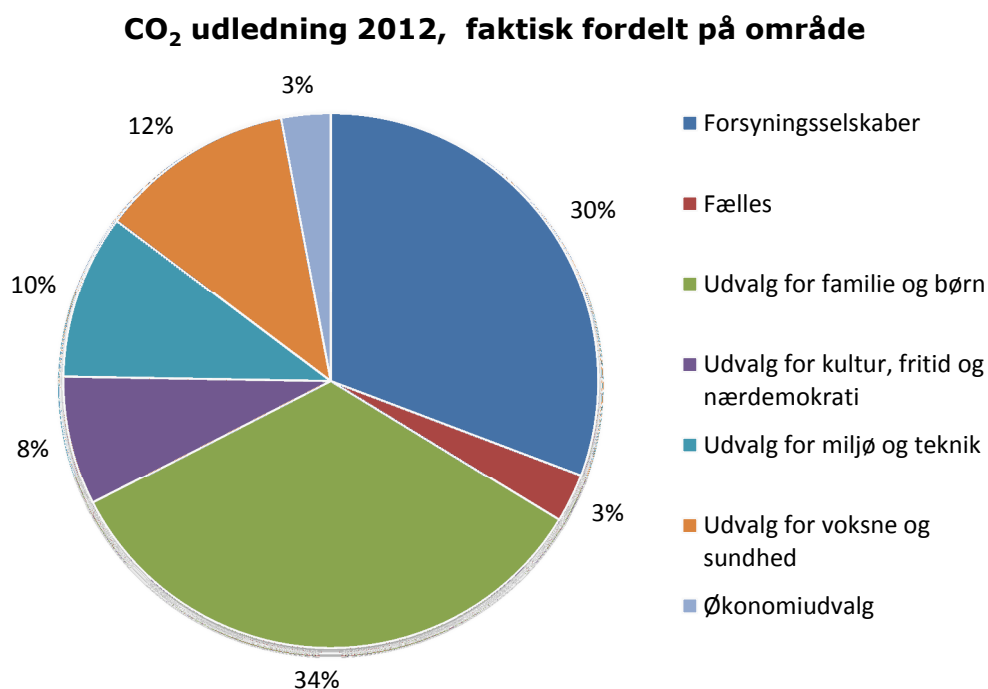
### CO<sub>2</sub> udledningen i 2012 fordelt på energikilder



**Figur 3: Fordeling af energiforbrug på de enkelte kilder for 2012**

På Figur 4 er vist fordeling af CO<sub>2</sub> -udledning på de enkelte områder. Det har ikke været muligt at fordele personalekørsel på et område, derfor er udledningen placeret under "Fælles". Hvad de enkelte områder omhandler, kan ses i baggrundsrapport.

Det ses, at forsyningsselskaber og udvalg for familie og børn udgør den største del af udledningen. Udvalg for familie og børn indeholder skoler og daginstitutioner, der også udgør den største andel af arealet af kommunes bygninger.



**Figur 4: Fordeling af CO<sub>2</sub>-udledning på områder for 2012**

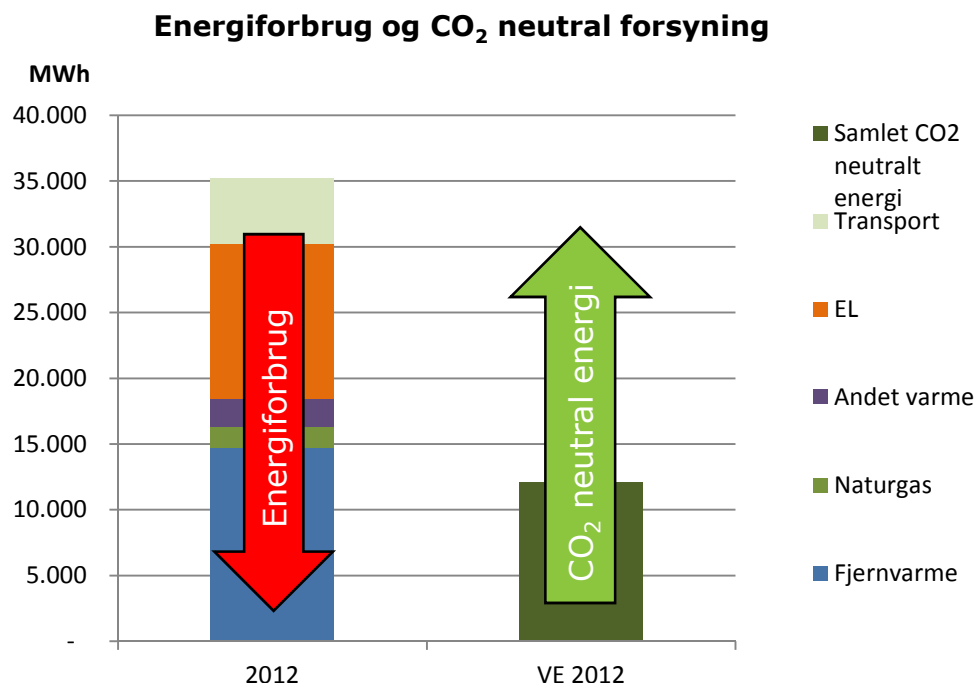
### 3.3 Ideer til forsat reducere af CO<sub>2</sub> udledning

Der to måder at reducere Halsnæs Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning på. Enten ved at nedsætte forbruget, eller ved at anvende energikilder som udleder mindre CO<sub>2</sub>.

Halsnæs Kommunes samlede forbrug og hermed CO<sub>2</sub>-udledning kan nedsættes ved at energieffektivisere kommunens egne bygninger og matrikler, begrænse mængden af kørsel samt ved at anvende køretøjer med en bedre brændstofføkonomi, både som kommune og dennes samarbejdspartnere

Udledning kan også direkte nedsættes ved at fremme CO<sub>2</sub> neutralt energi. Det kan være ved at etablere mere vedvarende energi på egne bygninger, eller i samarbejde med forsyningsselskaberne. En del af den kommunale kørsel kunne også omlægges til El-biler drevet fra kommunale solcelle anlæg.

På Figur 5 er der vist to kolonner. Den første kolonne viser det samlede energiforbrug i 2012 inkl. CO<sub>2</sub> neutral produceret energi. Hvor den anden kolonne viser hvor stor en andel af Halsnæs Kommunes energiforbrug, der er produceret som CO<sub>2</sub> neutralt energi.



**Figur 5: Energiforbrug og andel af CO<sub>2</sub> neutral energi i 2012.**

Halsnæs Kommune har i det forløbne år etableret meget vedvarende energi i form af solceller, jord- og solvarme. Og en stor del af den fjernvarme, der bliver anvendt i Halsnæs Kommune er CO<sub>2</sub> neutralt. I 2012 dækkede CO<sub>2</sub> neutrale energi 34 % af det samlede energiforbrug.

Der er i 2012 produceret 369 MWh el fra solceller, 8 MWh varme fra solvarme og 17 MWh varme fra jordvarme fra anlæg tilknyttet kommunens bygninger. Den resterende CO<sub>2</sub> neutrale energi stammer fra produktionen af fjernvarme hos Halsnæs Forsyning.

Fremadrettet har Halsnæs kommune i gang sat yderligere tiltag på de kommunale bygninger for at begrænse forbruget af ikke vedvarende energikilder. Både ved at opsætte yderligere vedvarende energi anlæg og ved at energirenover bygningerne.

**I Baggrundsrapport for 2012 kan du læse mere om grundlaget og forudsætninger for tallene i denne rapport.**