

# Redegørelse for CO<sub>2</sub>-reduktion i Gentofte Kommune 2013



## CO<sub>2</sub>-udledning i Gentofte Kommune

Gentofte Kommune indgik i maj 2009 aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at blive Klimakommune. Herved forpligtede kommunen sig til at opnå en CO<sub>2</sub>-reduktion på 2 % om året frem til og med år 2025 inden for kommunens egen drift.

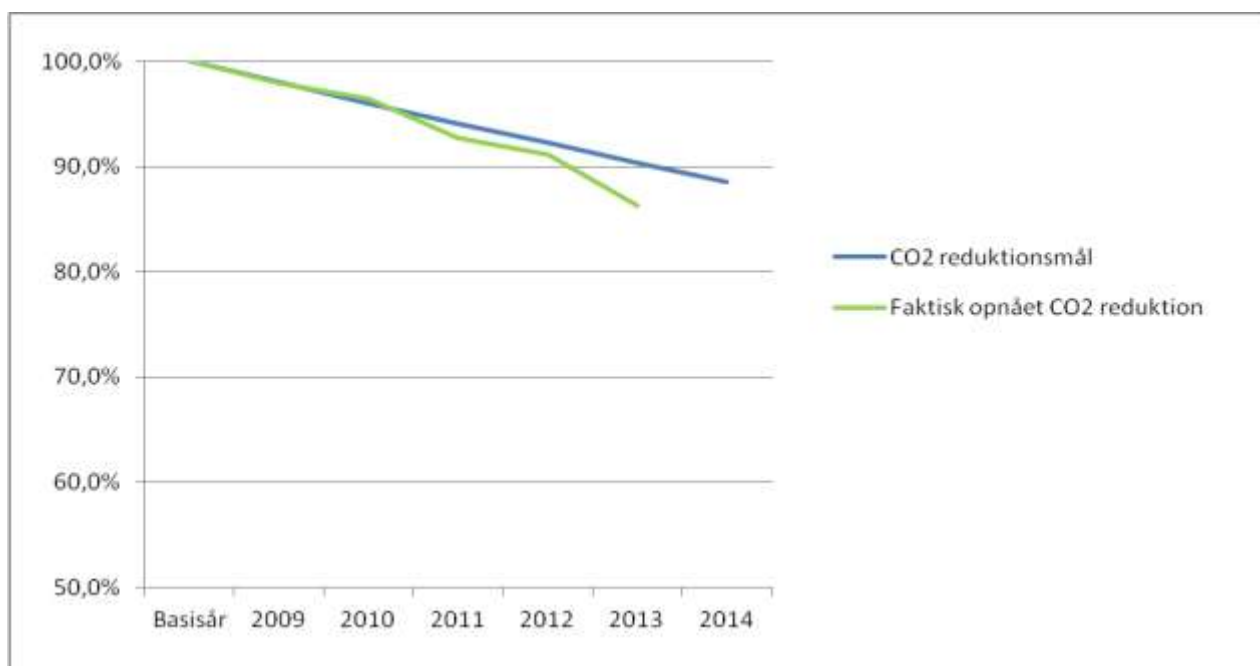
Sideløbende hermed har Gentofte Kommune udarbejdet en klimaplan, som også omfatter kommunen som geografisk område, dvs. inklusive borgere og erhvervsliv. Klimaplanen skal sikre, at Gentofte Kommune gør sit til at leve op til de internationale aftaler om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med 20 % inden 2020, samt det supplerende nationale mål om en øget andel af vedvarende energi til 30 % inden 2020.

Derfor forpligter Gentofte Kommune sig i klimaplanen til at:

1. reducere CO<sub>2</sub>-udledningen fra Gentofte Kommune som geografisk enhed med 12 % i år 2020 i forhold til år 2007 som følge af Gentofte Kommunes klimaindsats
2. nedsætte CO<sub>2</sub>-udledningen fra Gentofte Kommunes egen drift med 2 % om året fra 2009 til 2025
3. øge anvendelsen af vedvarende energi i kommunen
4. fremme tilpasning til klimaforandringer via en strategi for klimatilpasning
5. øge bevidstheden om klima og klimaforandringer hos borgere, erhverv og ansatte i Gentofte Kommune
6. fremme bæredygtig transport både internt i kommunens drift og hos borgere og erhvervsliv i kommunen

### Udvikling i kommunens CO<sub>2</sub>-udledning

Siden Gentofte Kommune i 2009 blev klimakommune har kommunen reduceret sin CO<sub>2</sub>-udledning med næsten 14 %. Set i forhold til reduktionsmålet for perioden på ca. 10 %, har kommunen derfor reduceret mere end målet i klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening.



## Forudsætninger for redegørelsen

Denne *Redegørelse for CO<sub>2</sub>-reduktion i Gentofte Kommune 2013* indeholder to opgørelser jf. aftalen med Danmarks Naturfredningsforening. Først en sammenlignelig opgørelse der viser udviklingen mellem år 2012 og 2013, hvor varmemeforbrugene er graddagekorrigerede og med årets emissionsfaktor, men hvor emissionsfaktoren for el, gas og brændstof er fastholdt for basisåret 2008.

Den anden opgørelse er en faktisk opgørelse for 2013, hvor den aktuelle CO<sub>2</sub>-udledning vises med årets emissionsfaktorer.

Der er taget udgangspunkt i Danmarks Naturfredningsforenings vejledning til opgørelse og dokumentation af kommunens CO<sub>2</sub>-udledning og reduktion.

Energiforbrugene for kommunens bygninger brugt til kortlægningen er hovedsageligt oplysninger fra registreringer i kommunens energistyringssystem, men også leverandøroplysninger er brugt. Elforbruget til vejbelysning er leveret fra DONG som et samlet forbrug.

Der er anvendt samme emissionsfaktorer for begge år for el, gas og brændstof, nemlig tallene fra basisåret 2008. Denne forudsætning fastholdes i alle fremtidige opgørelser for at kunne opnå sammenlignelighed, da emissionsfaktorerne kan være forskellige fra år til år, alt efter sammensætningen af energi i forsyningskilden. Den emissionsfaktor for fjernvarme der benyttes, er fra det pågældende år, da Gentofte Kommune igennem CTR har indflydelse på ændringer.

Da der er kommet flere ejendomme med, efterhånden som datagrundlaget forbedres, er opgørelsen for 2012/2013 er ikke direkte sammenlignelig med opgørelsen for 2011/2012.

| <b>Nøgletal - Emission</b>                           | <b>2008</b>  | <b>2012</b>  | <b>2013</b>  |
|--|--------------|--------------|--------------|
| CO <sub>2</sub> emission el* [kg/kWh]                | <b>0,451</b> | 0,303        | 0,377        |
| CO <sub>2</sub> emission gas** [kg/Nm <sup>3</sup> ] | <b>2,25</b>  | 2,25         | 2,25         |
| CO <sub>2</sub> emission fjernvarme*** [kg/GJ]       | 28,25        | <b>28,00</b> | <b>26,00</b> |
| CO <sub>2</sub> -emission benzin [kg/l]              | <b>2,40</b>  | 2,40         | 2,40         |
| CO <sub>2</sub> -emission diesel* [kg/l]             | <b>2,65</b>  | 2,65         | 2,65         |

\* www.energinet.dk, generel deklARATION, \*\* www.energinet.dk, miljørapport, \*\*\* CTR

| <b>Nøgletal - Andet</b>        | <b>2012</b> | <b>2013</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| Graddagetal                    | 2.918       | 2.889       |
| Indbyggertal**** [årets primo] | 72.814      | 73.360      |

\*\*\*\* Danmarks Statistik

## Opgørelse af CO<sub>2</sub>-reduktion fra 2012-2013

Som det fremgår af CO<sub>2</sub>-opgørelsen nedenfor, har Gentofte Kommune reduceret CO<sub>2</sub>-udledningen med 5,3 % fra 2012 til 2013, hvilket svarer til at kommunen udledte ca. 945 ton mindre CO<sub>2</sub>.

Over 85 % af kommunens CO<sub>2</sub>-udledning stammer fra kommunens bygninger, og derfor har kommunen udarbejdet Energihandlingsplan 2011-2016, der fastlægger, hvordan der arbejdes med reduktion af energiforbruget i bygningerne, og hvordan energiforsyningerne omlægges til mindre CO<sub>2</sub>-udledende energikilder som fx fjernvarme eller vedvarende energiforsyning.

CO<sub>2</sub>-udledningen fra de kommunale bygninger er reduceret med 6,2 % fra 2012 til 2013. Flere end 2 ud af 3 ejendomme har reduceret deres CO<sub>2</sub>-udledning og flere steder har der været en markant reduktion.

| Område/delområde                           | 2012<br>[ton CO <sub>2</sub> ] | 2013<br>[ton CO <sub>2</sub> ] | Ændring<br>2012/2013<br>[ton CO <sub>2</sub> ] | Ændring<br>2012/2013<br>[%] |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Energiforbrug i Kommunale Bygninger</b> | <b>15.740</b>                  | <b>14.771</b>                  | <b>-969</b>                                    | <b>-6,2%</b>                |
| Administrationsbygninger                   | 1.393                          | 1.196                          | -197   | -14,1%                      |
| Skoler                                     | 2.717                          | 2.525                          | -192   | -7,1%                       |
| Daginstitutioner                           | 1.246                          | 1.176                          | -70  | -5,6%                       |
| Fritids- og ungdomsklubber                 | 273                            | 265                            | -8   | -2,8%                       |
| Ældrepleje                                 | 2.128                          | 1.917                          | -211   | -9,9%                       |
| Specialinstitutioner                       | 1.793                          | 1.696                          | -97  | -5,4%                       |
| Kulturinstitutioner                        | 391                            | 323                            | -68  | -17,4%                      |
| Idrætsanlæg                                | 2.965                          | 2.882                          | -82  | -2,8%                       |
| Tekniske anlæg                             | 1.484                          | 1.441                          | -44  | -2,9%                       |
| Andre kommunale bygninger                  | 1.351                          | 1.350                          | 0  | 0,0%                        |
| <b>Transport</b>                           | <b>723</b>                     | <b>778</b>                     | <b>55</b>                                      | <b>7,6%</b>                 |
| Kørsel i kommunale køretøjer               | 639                            | 666                            | 27   | 4,2%                        |
| Kørsel i private køretøjer                 | 84                             | 112                            | 28   | 34,0%                       |
| <b>Vejbelysning</b>                        | <b>1382</b>                    | <b>1.351</b>                   | <b>-31</b>                                     | <b>-2,2%</b>                |
| <b>I alt (hele kommunen)</b>               | <b>17.845</b>                  | <b>16.900</b>                  | <b>-945</b>                                    |                             |
| <b>Ændring i procent (%)</b>               | <b>100%</b>                    | <b>94,7%</b>                   |  | <b>-5,3%</b>                |

Sammenligning af CO<sub>2</sub>-udledning med graddagekorrigeret varmeforbrug samt fastholdt CO<sub>2</sub>-emissionsfaktorer for basisåret 2008 for el, gas og brændstof.

På administrationsområdet har både Rådhuset samt Ørnegården reduceret deres CO<sub>2</sub>-udledning betydeligt. Begge steder er der kommet solceller op og derudover er der på rådhuset lavet belysnings-, ventilations- og spændingsoptimering. Rådhuset har reduceret CO<sub>2</sub>-udledningen med 13 % svarende til 111 ton og Ørnegården har reduceret deres udledning med 18 % svarende til 83 ton.

Kulturinstitutionerne består hovedsageligt af kommunens biblioteker og her er det Hovedbiblioteket der er den store bidragsyder, med en reduktion i bibliotekets CO<sub>2</sub>-udledning på hele 21 % svarende til 61 ton. Biblioteket har fået solceller på taget og ventilationsanlæggene er optimeret.

4 ud af 5 skoler har reduceret deres udledning af CO<sub>2</sub>. Det er især elforbruget der er reduceret, hvilket bl.a. skyldes belysningsoptimering på flere skoler og så har Hellerup Skole fået etableret solceller.

Alle kommunens plejehjem har enten reduceret deres CO<sub>2</sub>-udledning eller også er den uændret. På daginstitutionsområdet har 3 ud af 4 ejendomme reduceret deres udledning og i fritids- og ungdomsklubber har 2 ud af 3 ejendomme reduceret deres udledning.

Derudover er CO<sub>2</sub> emissionen for fjernvarme i Gentofte Kommune faldet, så hver enkelt forbrugt enhed fjernvarme udledte mindre CO<sub>2</sub> i 2013 end i 2012. Dette skyldes at produktionen af fjernvarmen har ændret sig, så der nu anvendes mere CO<sub>2</sub> neutralt brændsel i stedet for fossile brændsler. Den nye affaldssorteringsordning i kommunen, der er ved at blive udrullet, er også noget der vil påvirke emissionsfaktoren i den rigtige retning.

Hvis man ser bort fra ændringen i emissionsfaktoren for fjernvarme, er CO<sub>2</sub>-udledningen fra de kommunale bygninger reduceret med 3,8 %.

Inden for vejbelysning er udledningen reduceret, mens der indenfor transport er en stigning, der dels skyldes kørsel i kommunale køretøjer og dels kørsel i private køretøjer. Stigningen skyldes især at der køres mere i de biler der er til rådighed, men også at der er kommet flere køretøjer. Derudover havde den lange vinter i 2013 også en betydning for stigningen indenfor transport.



## Faktisk CO<sub>2</sub>-udledning 2013

Den faktiske CO<sub>2</sub>-udledning for 2013 er på 17.770 ton. Der er forskel på tallet for den faktiske CO<sub>2</sub>-udledning 2013 og tallet i foregående tabel der sammenligner 2012 og 2013, da emissionsfaktoren for el og gas, der anvendes i den sammenlignelige CO<sub>2</sub>-opgørelse er fastholdt for basisåret 2008.

I nedenstående opgørelse af den faktiske CO<sub>2</sub>-udledning for 2013, er den aktuelle emissionsfaktor for 2013 anvendt.

| <b>Faktisk CO<sub>2</sub> udledning 2013</b> | <b>[ton CO<sub>2</sub>]</b> |
|--|-----------------------------|
| <b>Energiforbrug i Kommunale Bygninger</b>   | <b>15.641</b>               |
| Administrationsbygninger                     | 1.068                       |
| Skoler                                       | 2.325                       |
| Daginstitutioner                             | 1.264                       |
| Fritids- og ungdomsklubber                   | 346                         |
| Ældrepleje                                   | 2.576                       |
| Specialinstitutioner                         | 1.769                       |
| Kulturinstitutioner                          | 288                         |
| Idrætsanlæg                                  | 2.598                       |
| Tekniske anlæg                               | 2.003                       |
| Andre kommunale bygninger                    | 1.406                       |
| <b>Transport</b>                             | <b>778</b>                  |
| Kørsel i kommunale køretøjer                 | 666                         |
| Kørsel i private køretøjer                   | 112                         |
| <b>Vejbelysning</b>                          | <b>1.351</b>                |
| <b>I alt (hele kommunen)</b>                 | <b>17.770</b>               |

## Planlagte projekter i 2014

Der arbejdes systematisk med udførelse af energibesparende tiltag i kommunens bygninger jf. *Energihandlingsplan for kommunens bygninger 2011-2016*. Derudover er der også tiltag planlagt, der skal reducere CO<sub>2</sub>-udledningen til transport.

Nogle af de projekter, der skal medvirke til, at Gentofte Kommune opnår en CO<sub>2</sub>-reduktion på 2 % i 2014, er bl.a. følgende:

- *Fjernvarmekonverteringer*. 12-14 af kommunens ejendomme konverteres til fjernvarme.
- *Vedvarende energi*. På 3 af kommunens ejendomme etableres der vedvarende energi i form af solceller (2014+2015).
- *Belysning, ventilation og pumper* - der er stor fokus på elbesparelser.
- *Klimaskærm* – der energioptimeres på klimaskærmen i forbindelse med alm. renovering og vedligeholdelse.
- *Transport* – 5 af kommunens godt 170 biler erstattes med elbiler. Kommunen har i samarbejde med Region Hovedstadens elbilssekretariat fået udarbejdet en flådeanalyse af kommunens bilpark med det formål, at få kortlagt bilparkens potentiale i forhold til at erstatte dele af bilparken med elbiler og elcykler. Som udløber heraf er Gentofte Kommune bevilliget tilskud fra Energistyrelsen.