

CO₂- og energiregnskab for Sønderborg Kommune som virksomhed

2007-2013





Forord

Siden byrådet i 2007 vedtog den ambitiøse vision om at gøre Sønderborg området CO₂-neutralt i 2029, er vi kommet rigtig langt. Kommunen startede med at gennemføre de energioptimeringer, der lå lige for, og er nu i fuld gang med at implementere de store energioptimeringsprojekter på kommunens bygninger og ikke mindst gadelys. Udover at opnå betydelige besparelser på energiregnskabet er indeklimaet og komforten i de kommunale bygninger blevet meget bedre til gavn for brugerne.

Dette CO₂- og energiregnskab og opgørelse over energiforbruget for Sønderborg Kommune viser sort på hvidt, hvor dygtige vi har været siden 2007. Det er et tilfredsstillende resultat, som vi kun kan være stolte af. Det er særdeles positivt, at vi allerede nu kan se, at vi har nået det først delmål i vores vision: 25% reduktion af CO₂-udledningen i 2015 i forhold til 2007.

Hvis vi skal nå visionen om CO₂-neutralitet i 2029, bliver opgaven kun endnu mere udfordrende, og kommunen må gå forrest og være rollemodel og driver for både medarbejder, borgere og virksomheder. For at sikre den bæredygtige fremtid, som vi ønsker for kommunen, må vi derfor kigge på nye innovative løsninger og forretningskoncepter. Vi skal ikke være bange for at tænke ud af boksen.

God læselyst

*Inge Olsen,
direktør for Land, By og Kultur*

Indhold

Forord	2
Resume	3
Læsevejledning	5
1 CO ₂ -udledning for Sønderborg Kommune som virksomhed	6/7
2 Energiforbrug og CO ₂ -udledning i tal	8
3 De kommunale bygninger	9
4 Solceller på de kommunale bygninger	10
5 Varmeforbrug i de kommunale bygninger	11/12
6 Elforbrug til gadebelysning	13
7 Brændstof til egne og leasede biler	14
8 Brændstof til Vej og Park	15

Resume

I Sønderborg har vi en vision om CO₂-neutralitet i 2029. Der er to delmål: I 2015 skal CO₂-udledningen være reduceret med 25% i forhold til 2007, og i 2020 skal den være reduceret med 50%. Sønderborg Kommune som virksomhed skal være frontløber for at nå målsætningerne i visionen. På den baggrund besluttede byrådet i Enerkipolitikken 2008, at kommunen skulle udarbejde CO₂- og energiregnskab for kommunen som virksomhed for på den måde at få overblik over energiforbruget og den afledte CO₂-udledning. Den offentlige sektor (kommune og regionen) udgør 7% af den samlede CO₂-udledning i Sønderborg ifølge ProjectZero's masterplan.

I 2009 udkom det første CO₂- og energiregnskab, som blev kaldt "baseline". Navnet har holdt ved siden, men nu kan vi fremvise et regnskab, der går over syv år: fra 2007-2013. Derfor vil vi fremover kalde det Sønderborg Kommunes CO₂- og energiregnskab. Regnskabet viser kommunens CO₂-udledning og energiforbruget af el, vand og varme.

Energiforbruget er opdelt i fem segmenter:

- Varmeforbrug i de kommunale bygninger
- Elforbrug i de kommunale bygninger
- Elforbrug til det kommunale gadelys
- Brændstofforbrug til den kommunale bilpark
- Brændstofforbrug hos Vej og Park.

Ved at opdele i segmenter fås et overblik over, hvor der skal sættes ind, for at nå i mål.

Et CO₂- og energiregnskab kan bruges til mere end at se, hvor langt vi er på vejen mod nullet. I de senere år er regnskabet fx blevet efterspurgt i forbindelse med:

- Eksterne rådgivere, der skal kende energiforbruget i en bygning, når et nyt energioptimeringsprojekt skal udregnes.
- Tildelingsmodellerne for el, vand og varme til børnehaver og folkeskoler, der bruger CO₂- og energiregnskabet som tjekliste.
- I den nye store kontrakt med en ekstern entreprenør, der omhandler optimering af kommunens gadelys, kan det vises, at de aftalte el-besparelser bliver overholdt på de fastlagte tidspunkter.
- Når en bygning overgår fra én forvaltning til en anden, kender man nu det energibudget, som er knyttet til bygningen.

Graferne over energiforbrug og CO₂-udledning viser tydeligt, hvor langt vi er nået. Der har været en vigtig læring omkring hvilke tiltag, der virker bedst, og hvor der skal være større fokus i fremtiden. I 2012 ser vi en CO₂-besparelse på 29% i forhold til 2007, og vi har derved allerede opfyldt delmålet for 2015, der var 25% CO₂-reduktion. I 2013 er der opnået en reduktion på 32%.

Delmålet er nået pga. en kombination af energibesparelser på over 15% på de kommunale bygninger og en grøn omstilling i energiproduktionen i fjernvarmen, hvor CO₂-reduktionen også ligger over 15%. Der er ingen tvivl om, at delmålet i 2020 på 50% CO₂-reduktion bliver en udfordring, der kræver en langsigtet planlægning af ambitiøse initiativer. I Klima- og energi-strategien 2014 vil der blive taget hul på denne opgave.



Kolofon

*CO₂- og energiregnskab
for Sønderborg Kommune som virksomhed*

*Land-, By- og Kulturforvaltningen
Inge Olsen, direktør
Lene Sternsdorf, Klimakoordinator*

*SE Big Blue
Trine Hadrup Mikkelsen, Rådg. ingeniør*

Om CO₂- og energiregnskabet

Sønderborg Kommunes CO₂ regnskab omfatter scope 1 og 2 emissioner for Sønderborg Kommune som virksomhed jf. Greenhouse Gas Protocol.

Det drejer sig om emissioner fra følgende energiforbrug:

Scope 1:

- Naturgasforbrug til opvarmning af kommunale bygninger
- Benzin og diesel til transport (egne og leasede køretøjer)
- Benzin, diesel og lpg til Vej og Park

Scope 2:

- Elforbrug i kommunale bygninger
- Elforbrug til gadelys
- Fjernvarmeforbrug i kommunale bygninger

Desuden er CO₂-udledningen fra medarbejdernes tjenestekørsel i egen bil skønnet, men indgår ikke i det samlede regnskab. (scope 3).

Vandforbruget i kommunale bygninger er medtaget som et ressourceforbrug, selv om der ikke er en direkte CO₂-udledning tilknyttet.

Sønderborg Kommune har valgt at CO₂- og energiregnskabet skal omfatte det forbrug, der var i den reelle bygningsmasse det pågældende år. Dvs. bygninger, der ikke længere indgår i porteføljen, er med i regnskabet med forbrugsdata for den periode, Sønderborg Kommune har stået som betaler af energiregningen.

De forbrug, der indgår i opgørelsen er dem som Sønderborg Kommune direkte betaler regning for. Dvs. at forbrug i fx plejeboliger, som afregnes med lejer, ikke indgår i nærværende regnskab.

Datakilder:

Elforbrug i bygninger	SE udtræk / Energy Key* fra automatiske elmålere
Elforbrug til gadelys	Udtræk fra Energy Key fra SE-s automatiske elmålere. Tallene for 2007-09 stammer fra "baseline" opgørelsen fra 2010 samt enkelte skønnede forbrug ved manglende data. 2010-2013 er et nyt udtræk, udelukkende med tal fra Energy Key. Der er flere / andre installationer med i dette end i det gamle udtræk – dvs. data er med tiden blevet bedre / mere komplette og kan derfor ikke sammenlignes 100%.
Fjernvarmeforbrug	Årsopgørelser Sønderborg Fjernvarme, Broager Fjernvarme, Gråsten Fjernvarme, SonFor, Danbo og Augustenborg Fjernvarme, i enkelte tilfælde suppleret med oplysninger fra Energy Key og skønnede forbrug ved manglende data.
Naturgasforbrug	Årsforbrug, udtræk fra DONG Energy.
Vandforbrug	Oplysninger fra Sønderborg Forsyning. I enkelte tilfælde er der suppleret med oplysninger fra Energy Key og skønnede forbrug ved manglende data.
Benzin, Diesel og LPG	Årsforbrug fra Statoil, Q8, OK og LeasePlan og udtræk fra Sønderborg Kommunes økonomisystem.
CO ₂ -emissionsfaktorer	Emissionsfaktorer for fjernvarme er oplyst af ProjectZero. Emissionsfaktorer for el er hentet på hjemmesiden Energinet.dk - tillagt 5% distributionstab. Fordelingen af emissioner mellem el og fjernvarme ved samproduktion er efter 125% metoden. Emissionsfaktorer for naturgas, benzin, diesel og lpg er hentet på Energistyrelsens hjemmeside.
Graddage	Varmeforbrug i bygninger er graddagskorrigeret. Dvs. der tages hensyn til om det har været et varmt eller koldt år i forhold til gennemsnitsåret. Der er regnet med et graddagsuafhængigt forbrug på 15% i alle bygninger. Det graddagsuafhængige forbrug er fx forbruget til opvarmning af brugsvand.

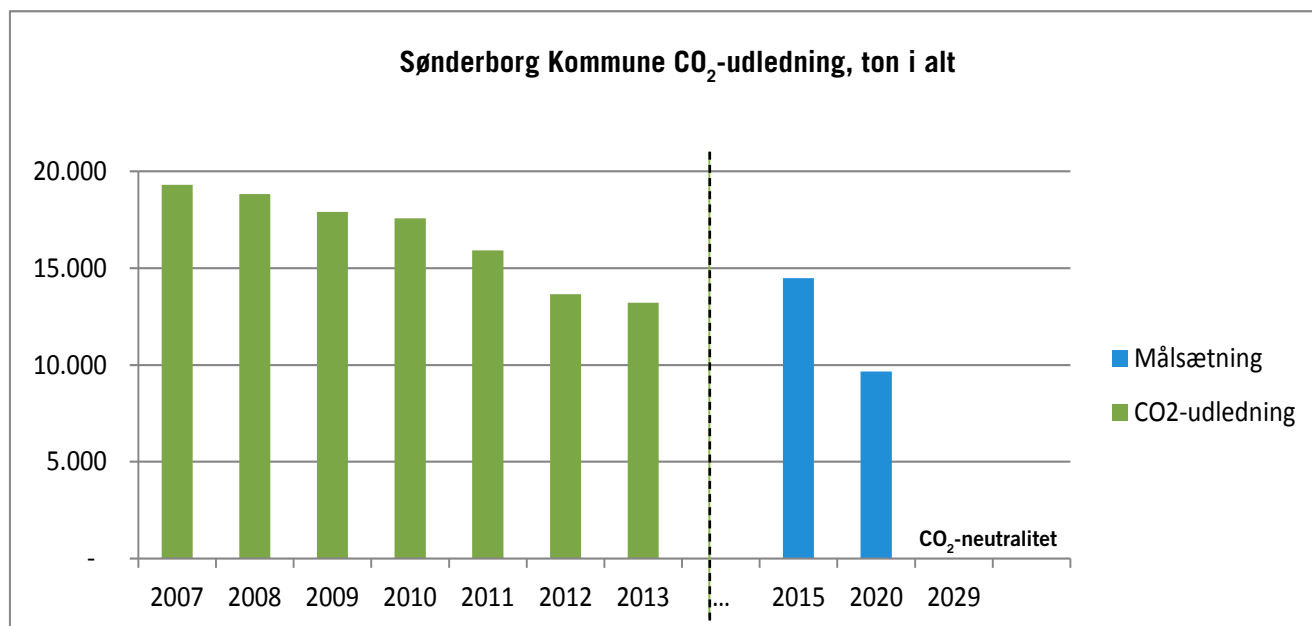
*Energy Key er Sønderborg Kommunes energistyringsprogram, som bruges af Sønderborg Kommunes bygnings- og energiansvarlige til at følge energiforbrug og nøgletal på forskellige niveauer. Programmet indeholder fjernafleste forbrugsdata fra SE's elmålere og fra Sønderborg Fjernvarme. Programmet indeholder desuden data, som hjemtages fra CTS-anlæg og dataloggere samt manuelt indtastede oplysninger om vand- og varmeforbrug.

Oplysninger om energi- og vandforbrug er indsamlet af Lene Sternsdorf, Klimasekretariatet i Sønderborg Kommune.

CO₂- og energiregnskab, grafer mv. er udarbejdet af Trine Hadrup Mikkelsen, SE Big Blue.

Dato for det foreløbige CO₂- og energiregnskab: 13. november 2014.

1 CO₂-udledning for Sønderborg Kommune som virksomhed



Fra 2007-2013 er sket en reduktion på 32%

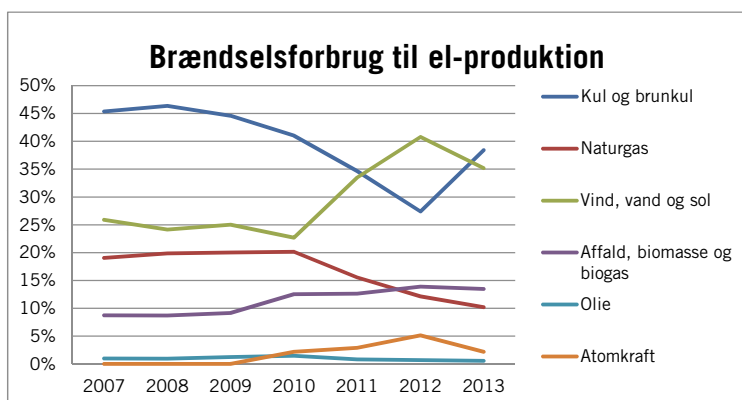
I Klima- og energipolitikken 2012 blev kursen lagt til, hvordan det første delmål i 2015 kan opfyldes. 25% mindre CO₂ fra 2007 til 2015 er det første delmål i visionen. Målopfyldelsen for perioden 2013-2015 er sket ved:

- Reduktion i varmeforbruget i de kommunale bygninger
- Reduktion af elforbruget til gadebelysning
- Reduktion af brændstofforbruget til de kommunale køretøjer
- Omstilling fra naturgas til grøn fjernvarme i de kommunale bygninger
- Lavere emissionsfaktor for elforbrug
- Lavere emissionsfaktor for fjernvarmeforbrug

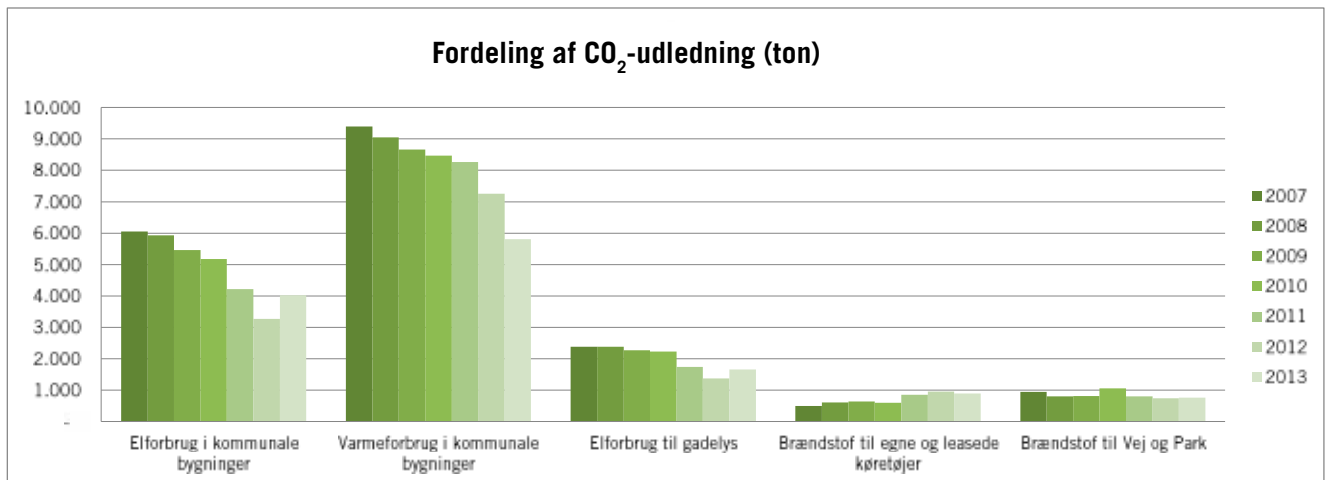
Det første delmål på 25% reduktion af CO₂-udledning i 2015 blev allerede nået i 2012 med 29%. Fra 2012-2013 vil man dog se et mindre fald end forventet pga. en stigende CO₂-emission på elproduktion, da 2012 havde et usædvanligt lavt forbrug af kul i elproduktionen.

Den grønne omstilling i fjernvarmens energiproduktion i Sønderborg Kommune slog helt igennem i 2013. CO₂-udledningen fra alle fjernvarmeselskaber er faldet med 45% fra 2007-2013.

På næste side nederst ses den grønne omstilling i fjernvarmen, der starter i 2012, men slår helt igennem i 2013.



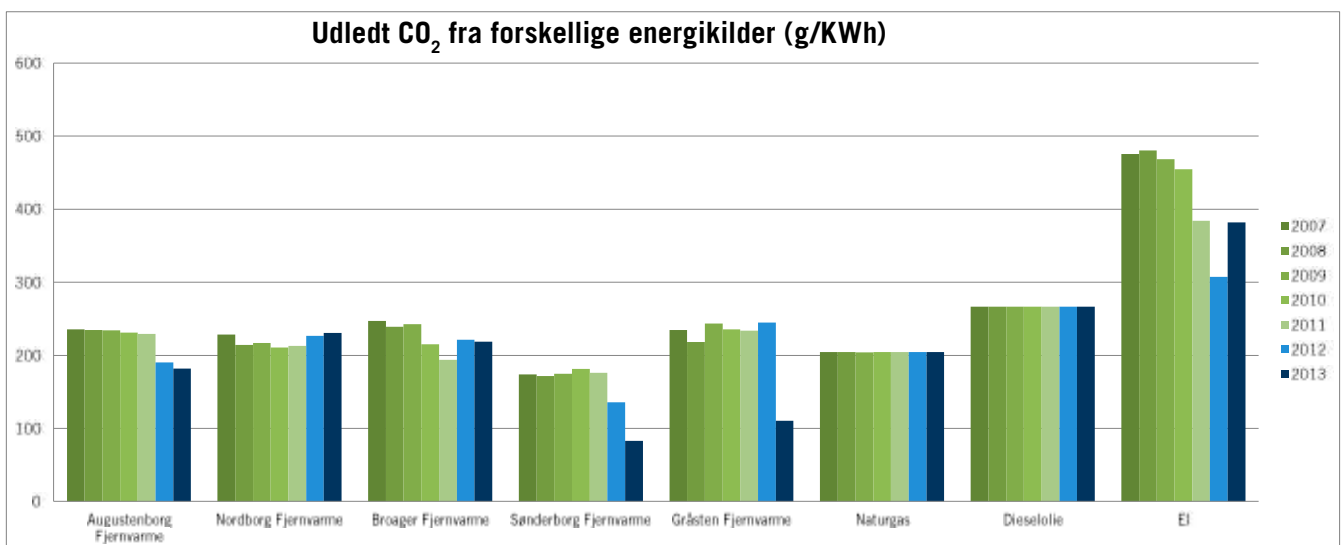
1 CO₂-udledning for Sønderborg Kommune som virksomhed



CO₂- og energiregnskabet er opdelt i fem segmenter:

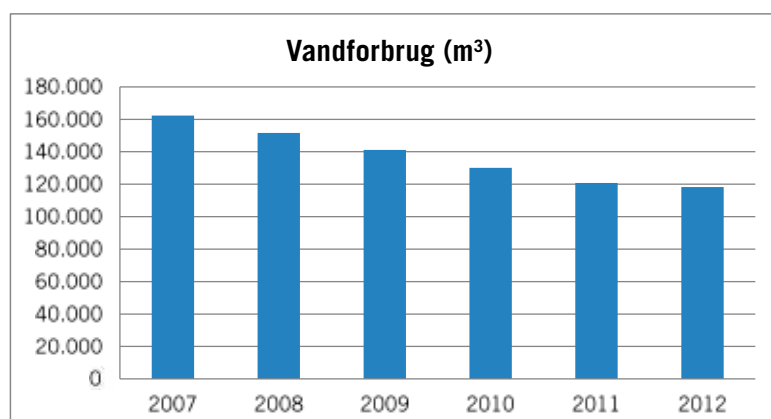
- Elforbruget i de kommunale bygninger
- Varmeforbruget i de kommunale bygninger
- Elforbrug til gadelys
- Brændstof til egne og leasede køretøjer
- Brændstof til Vej og Park

LPG gas udelades, forbruget på 30-40.000 liter er for lidt til at blive vist i en graf. Desuden vil der i nær fremtid blive fundet en anden løsning for ukrudtsafbrænding.



2 Energiforbrug og CO₂-udledning i tal

Energiforbrug	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Enhed	Besparelse 13.11.07 %
Elforbrug i kommunale bygninger	12.504	12.121	11.439	11.138	10.804	10.508	10.564	MWh	16%
Varmeforbrug i kommunale bygninger	47.643	46.335	43.782	42.595	42.186	40.583	39.293	MWh	18%
Elforbrug til gadelys	4.998	4.955	4.851	4.901	4.524	4.461	4.343	MWh	13%
Brændstof til egne og leasede køretøjer	201.283	244.806	258.122	239.969	329.540	369.717	351.102	liter	
Brændstof til tjenestekørsel i privatejet bil*				106.637	97.309	94.665	89.905	liter	
Brændstof til Vej og Park	355.990	304.468	306.938	398.763	301.658	278.445	285.887	liter	20%
LPG tank- og flaskegas til ukrudtsafbrænding mm	13.577	17.286	20.270	16.680	17.509	19.045	22.371	kg	
NB Varmeforbruget er graddagskorrigeret									
*kørsel i privatbiler er først opgjort fra 2010									
Vandforbrug	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Enhed	Besparelse
Vandforbrug i kommunale bygninger	162.317	151.621	141.123	130.062	120.823	118.222		m ³	
CO ₂ -udledning	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Enhed	Besparelse
Elforbrug i kommunale bygninger	6.055	5.932	5.458	5.170	4.214	3.267	4.025	ton	34%
Varmeforbrug i kommunale bygninger	9.396	9.050	8.661	8.471	8.269	7.259	5.812	ton	38%
Elforbrug til gadelys	2.377	2.382	2.272	2.229	1.738	1.371	1.660	ton	30%
Brændstof til egne og leasede køretøjer	498	606	639	594	850	955	894	ton	
Brændstof til Vej og Park	942	805	812	1.057	800	739	758	ton	20%
LPG tank- og flaskegas til ukrudtsafbrænding mm	41	52	61	50	52	57	67	ton	
CO₂-udledning i alt	19.308	18.826	17.903	17.571	15.924	13.648	13.215	ton	32%
CO₂ udledning fra tjenestekørsel i privatejet bil	-	-	-	262	239	233		ton	



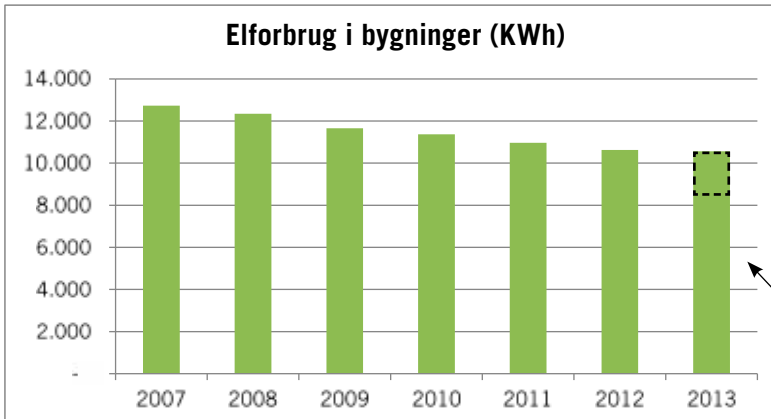
Reduktion i 2012: 27% i forhold til 2007

Vandforbruget indgår ikke i CO₂- og energiregnskabet, men hører til kommunens samlede driftsudgifter i de kommunale bygninger. Det store fald skyldes udskiftning af vandbesparende toiletter i alle de kommunale bygninger samt sensor vandhaner i børnehaver og skoler m.m.

3 De kommunale bygninger

De kommunale bygninger står for 3/4 af den samlede CO₂-udledning for kommunen som virksomhed. Der er fra 2009 til 2011 brugt 86 mio. kr. på energirenoveringer af de kommunale bygninger. Tilbagebetalingstiden på disse projekter er højst 20 år. Fra 2014 til 2016 er der budgetteret med yderligere 78 mio. kr., hvor ca. 23 mio. kr. er øremærket til anslået 37 solcelleprojekter.

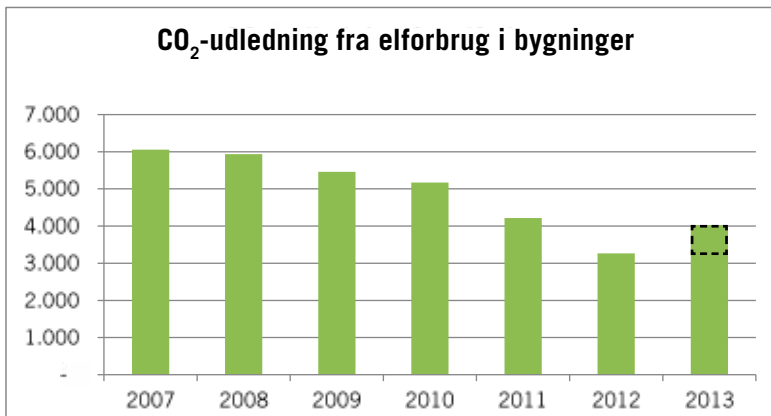
1. maj 2014 er der påbegyndt 31 nye elprojekter fra den nye pulje på 78 mio. kr. Det er fortrinsvis ældre belysning og ventilation, der bliver energirenovet. Tilbagebetalingstiden til disse projekter må højst blive 14 år.



**Reduktion i 2013:
16% i forhold til 2007**

Solcelleprojekterne giver en forventet produktion på ca. 1.854 MWh. Et fuldt udbytte forventes i 2016. Den årlige "reduktion" på 1.854 MWh svarer til 400 husstandes årlige elforbrug.

Forventet "besparelse" i 2016 (pga. solceller)



**Reduktion i 2013:
33% i forhold til 2007**

Solcelleprojekterne forventes at give en reduktion på ca. 710 ton CO₂, hvis man regner med 2013 emissions tal, og de er et væsentlig bidrag til at opnå delmålet i 2020.

Forventet "besparelse" i 2016 (pga. solceller)



Plejecenter Amaliehaven fra 2013 har integreret energidesign med solceller.

4 Solceller på de kommunale bygninger

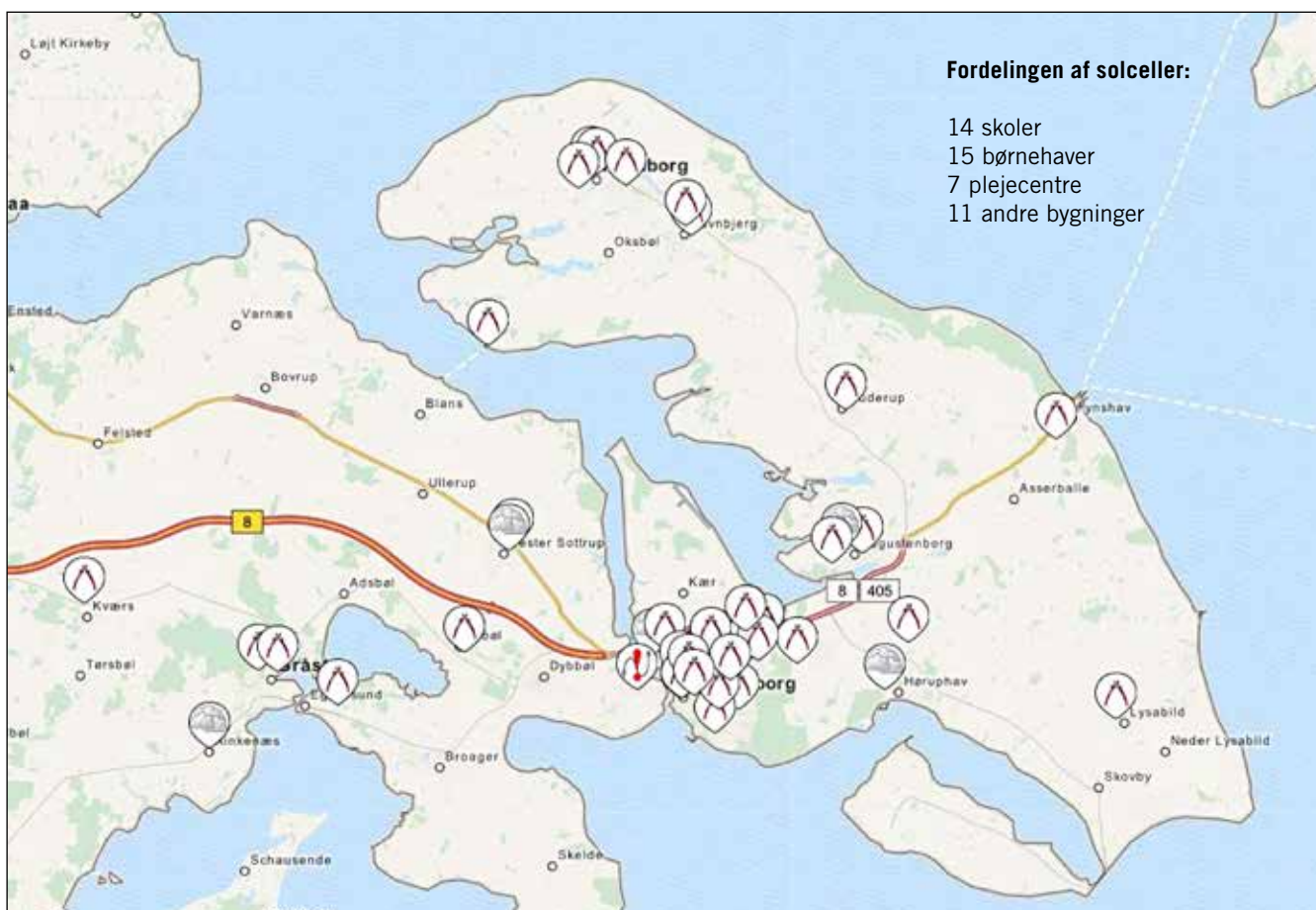
Seks kommunale bygninger har fået opsat solceller: Nydam Børnehus, Tandklinikken Humlehøj, Dybbøl Skolen, Brohaven botilbud, Plejecenter Amiliehaven og Børnehuset Tangmose. I 2013 blev alle kommunale bygninger screenet for egnethed til opsætning af solceller.

I forbindelse med solcellepuljen 2014 fra Energinet på 20 MW, søgte Sønderborg Kommune om 77 projekter og fik 37.

Projekterne påbegyndes i 2014 og skal færdiggøres inden den 1. april 2015. Det er investeringer på 21 mio. kr. med en forventet besparelse på 800 ton CO₂ og produktion af 2.048 MWh pr. år. Den simple tilbagebetalingstid forventes at være 8-12 år.

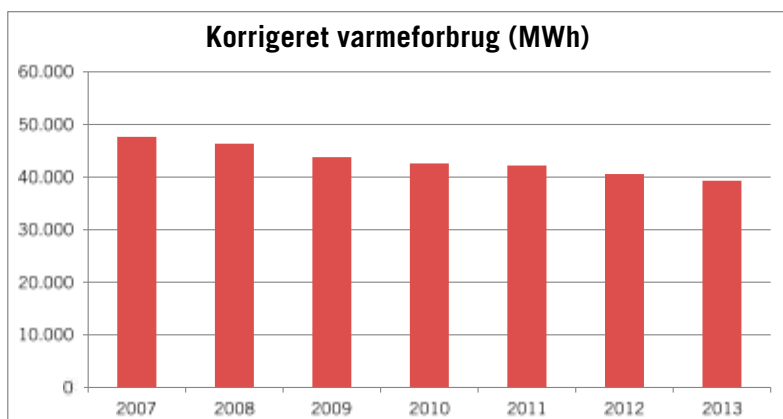
Elproduktionen fra solcellerne kan i fremtiden ses på Sønderborg Kommunes hjemmeside.

Solcelleprojekter i de kommunale bygninger 2014-2015



Børnehuset Tangmose har gennemgået en større renovering. Huset har fået nyt tag og lydæmpende lofter. På taget er placeret et ventilationshus og solceller. Vinduerne er skiftet, og der er blevet isoleret. Belysningen er ny og energirigtig både inde og ude, og der er monteret vandbesparende toiletter og sensorvandhaner

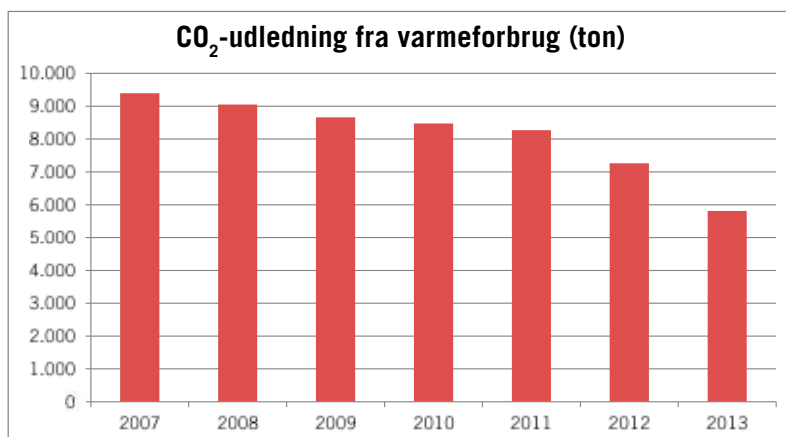
5 Varmeforbrug i de kommunale bygninger



Reduktion i 2013: 16% i forhold til 2007

Korrigeret varmeforbrug betyder, at varmeforbruget er graddagskorrigeret. Dette gør, at enkelte år kan sammenlignes med hinanden uafhængig af kolde og milde vintre.

Der er investeret over 40 mio. kr. til varmeoptimering i anlæg og bygninger fra 2009 til 2011. I store bygninger er det helt normalt, at varmeforbruget efter en optimeringsproces først er helt på plads efter et år.



Reduktion i 2013: 32% i forhold til 2007

Omstillingen til grøn fjernvarme kan ses ved, at siden 2007 har Broager, Gråsten og Sønderborg Fjernvarme etableret "solparker". I 2012 konverterer Sønderborg Fjernvarme til grøn produktion, og i 2013 følger Gråsten Fjernvarme efter. Augustenborg har i de sidste par år også fået en mere grøn energiproduktion.

Fra 1. maj 2014 er 25 varmeprojekter påbegyndt. Der er budgetteret 19. mio. kr. til el- og varmeprojekter og 26 mio. kr. til klimaskærm og tekniske installationer.

Fra 2009-2011 er der investeret 86 mio. kr. i energirenoveringer af de kommunale bygninger.

Projekter:

- Indregulering af varmeanlægget
- Udskiftning af gasfyr til kondenserende
- Udskiftning af hårde hvidevarer
- Udskiftning af belysningsanlæg
- Indregulering af og forbedring af varmeanlæg
- Udskiftning / renovering af ventilationsanlæg
- Renovering af klimaskærm
- Udskiftning af vinduer
- Konvertering af varmekilde

Der er andre muligheder end energirenoveringer, når CO₂-aftrykket skal reduceres i en bygning. En mulighed er at bygge nyt og lukke nedslidte og energitunge bygninger. Der er netop udarbejdet en analyse over ejendomme i fritidsafdelingen, hvor der bliver målt på brugsmønstre og driftseffektivitet.

Efter 1. juli 2013 er der solgt seks ejendomme:

- Kværs Skole
- Produktionsskolen
- Stevning Brandstation
- Den gamle præstegård
- Udlejningsejendom
- Systemen (værksted)

Siden 2011 er der bygget seks nye kommunale bygninger:

- Plejecenter Amaliehaven
- Humlehøj Tandklinik
- Tumleby, børnehave
- Guderup Plejecenter
- Vindsuset, børnehave
- Nydam Børnehus

5 El- og varmeforbrug i de kommunale bygninger - fortsat

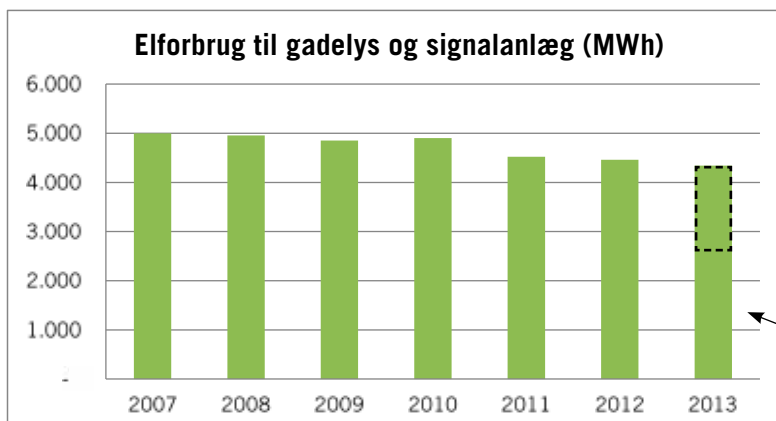
Samlet status på energiforbrug og CO₂-belastningen i de kommunale bygninger

Status på bygningsmassen i 2012	Enhed	2007	2012	Fald i 12 ift. 07
Forbrug FJV i alt	MWh	29.862	26.641	11%
Forbrug N-gas i alt	MWh	17.780	13.942	22%
Samlet varmeforbrug (Ngas og FJV)	MWh	47.643	40.583	15%
Elforbrug i bygninger	MWh	12.504	10.508	16%
CO ₂ -emission, fjernvarme, gennemsnit	g/kWh	193	166	14%
Emissionsfaktor, el	g/kWh	476	307	35%
CO ₂ fra opvarmning, i alt	ton	9.396	7.259	23%
CO ₂ fra el i bygninger, i alt	ton	6.055	3.267	46%
CO₂ opvarmning og el i bygninger i alt	ton	15.451	10.526	32%



Konverteringen fra naturgas til grøn fjernvarme er et fokusområde, og fra 2012 til 2014 er Hørup Skole, Hørup-Hallen og Knøs' Gård konverteret. (Billede: Knøs' Gård)

6 Elforbrug til gadebelysning

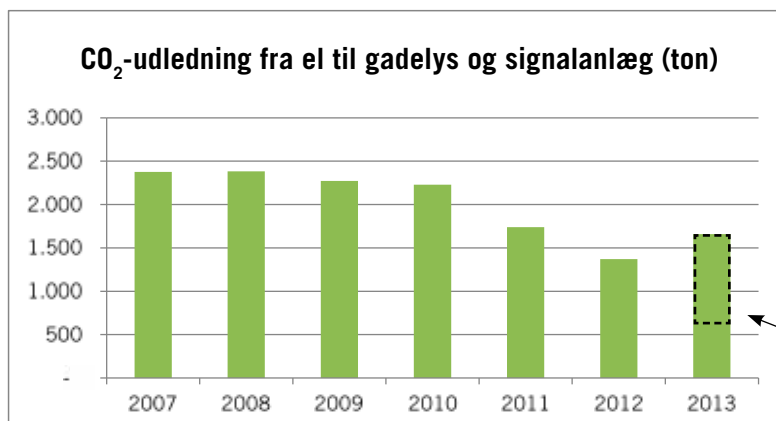


Reduktion i 2013:

13% i forhold til 2007

Aftalen med Elcon skal resultere i en reduktion på elforbruget til gadelyset på 1.665.113 kWh i 2017, svarende til 33%.

Forventet besparelse i 2017 (pga. LED belysning).



Reduktion i 2013:

30% i forhold til 2007

I 2017 forventes en reduktion på 1.030 tons CO₂. Dette er et vigtigt bidrag til delmålet i 2020.

Forventet besparelse i 2017 (pga. LED belysning).

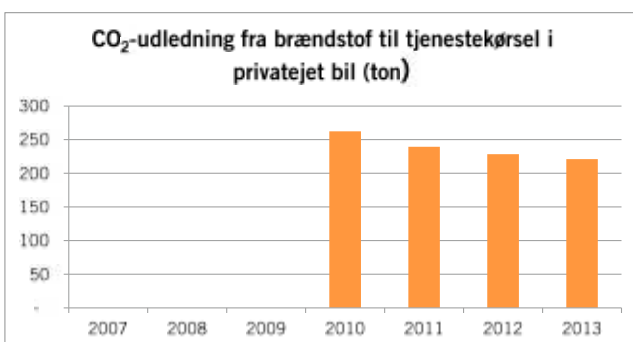
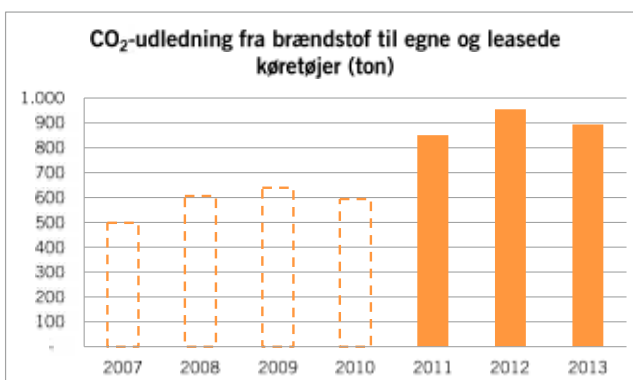
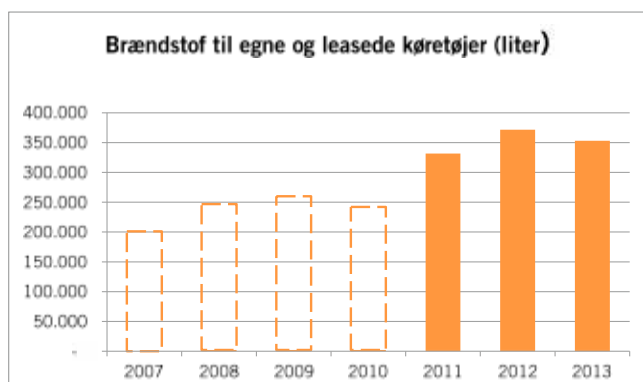
Sønderborg Kommune har indgået en 15-årig kontrakt med en ekstern rådgiver, som indebærer energioptimering og vedligehold af gadelysene. Der skal investeres 10,5 mio. kr. årligt både i det gamle og det nye system.

Der skal investeres i et nyt energieffektivt system (inkl. lyskilder og master) til i alt 60 mio. kr. I alt skal der skiftes 13.500 nye lamper/amaturer med LED belysning.

Energioptimeringen af gadelyset bliver udgiftsneutral, da besparelser på energiregningen betaler investeringen i det nye system over de 15 år, som den nye leverandørkontrakt løber. Udskiftningen foregår over fire år, og herefter er energiforbruget reduceret med en tredjedel.



7 Brændstof til egne og leasede biler



Brændstofforbruget til egne og leasede biler er steget markant fra 2007 til 2012, men falder lidt i 2013. Den væsentligste årsag til stigningen er, at direktionen besluttede i 2010, at kørsel i egen bil skulle reduceres og flyttes over i administrationsbiler. Årsagen til at det falder igen er, at der de sidste par år er der udskiftet mange af administrationens og hjemmeplejens biler til mere brændstoføkonomiske og mindre modeller.

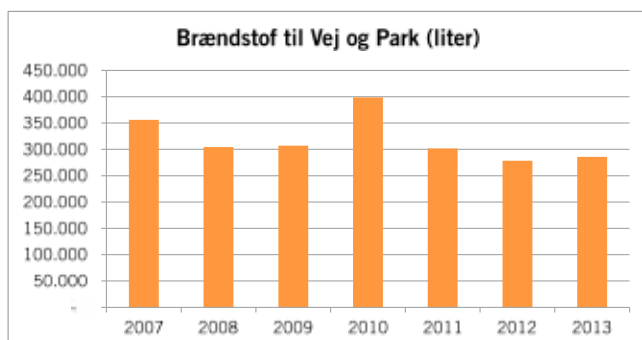
"Brændstof i egen bil" er normalt ikke med i Sønderborg Kommunes CO₂- og energiregnskabet, men det er medtaget, da det viser sammenhængen (se nederst tabel).

I 2010 blev Sønderborg Kommune certificeret som "grøn transportkommune", og der oprettedes en database over alle køretøjer og deres brændstofforbrug samt faste indkøbsaftaler med benzinselskaber. Det viser sig, at forbrugstallene for 2007-2010 ikke er helt valide. Der blev også vedtaget en bilpolitik i 2010, hvor biler som udgangspunkt skal leases i stedet for købes, og al administration af leasede biler bliver centraliseret i Transportkontoret. CO₂-udledningen for egne og leasede biler udgør kun 6% af den samlede udledning. Derfor har det ikke den store betydning for det samlede billede.



I 2014 leasede Sønderborg Kommune fem elbiler. Tre af dem bliver brugt som administrationsbiler ved Sønderborg Rådhus.

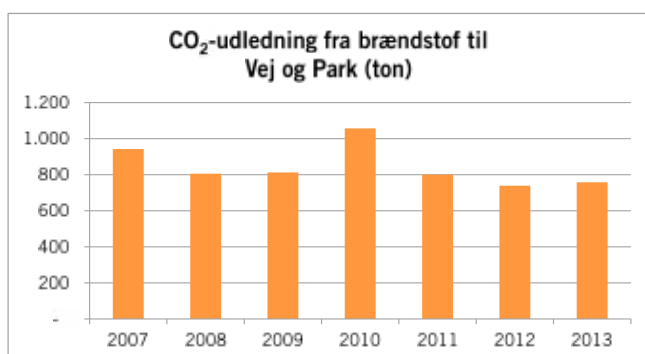
8 Brændstof til Vej og Park



Reduktion 2013:

20% i forhold til 2007

De høje tal i 2010 og 2013 skyldes de hårde vintre, hvor Vej og Park havde meget snerydning. Man kan ikke korrigere forbruget, som man gør ved opvarmningen af bygninger. Men der findes et saltindex, der kan bruges til at se forskellen på vintrene.



Reduktion i 2013:

20% i forhold til 2007

Målsætning 2015 på 25% forventes opfyldt, da udskiftningsplanen foregår løbende. Det er ikke afklaret, hvilke alternative drivmidler, der skal sikre CO₂-målene i 2020.

I 2012 blev der solgt rigtig mange køretøjer, også traktorer. De mest CO₂-belastende traktorer er væk, og for at klare spidsbelastningen i vinterperioden leases de nyeste og mest brændstof-økonomiske modeller i denne periode. Fra 2012

og frem har Vej og Park udarbejdet en rullende udskiftningsplan. Målsætningen er en driftstid på 10-15 år afhængig af køretøjs-type.



Vej og Park fik i 2013 sin første elbil, som kan ses i centrum af Sønderborg. Den er ideel til kørsel i de små gader med mange mennesker, idet den ikke giver luft- og støjgener.

www.sonderborgkommune.dk



Sønderborg Kommune
Klimasekretariatet
Rådhusstorvet 10
6400 Sønderborg
T 8872 6400