

## **Klimakommune - handleplan 2016**

Nærværende handleplan er et tillæg til rapporten *CO<sub>2</sub>-opgørelse for Kalundborg Kommune som virksomhed 2013 og 2014*, og indgår således som en del af afrapporteringen til Danmarks Naturfredningsforening i forbindelse med DN-klimakommuneaftalen.

*Handleplan 2016* indeholder en oversigt og beskrivelse af de tiltag der skal sikre at Kalundborg Kommune fortsat reducerer CO<sub>2</sub>-udledningen, fra de kommunale bygninger og kommunale aktiviteter, de kommende år.

### **Bygninger**

Kalundborg Kommune har en større bygningsmasse fordelt på forskellige aktiviteter såsom skoler, plejecentre, børnehaver, administrationsbygninger og materielgårde. Derudover dækker Kalundborg Kommune udgifterne til varme og el i forskellige kultur- og idrætsforeninger.

Kalundborg Kommune har reduceret den bygningsafhængige CO<sub>2</sub>-emission med 4,4 procent og 11,9 procent i henholdsvis 2013 og 2014, relativt til 2010, der er basisåret for CO<sub>2</sub>-opgørelserne.

Disse reduktioner skyldes i høj grad indsatsen med at reducere elforbruget i kommunens bygninger, som følge af blandt andet udskiftning af belysning, energitunge pumper og opsætning af sensorer.

Elforbruget er i 2014 mindsket med 14,6 procent relativt til basisåret.

Derudover er der opsat solcelleanlæg på ni lokaliteter i perioden 2014-2015, hvilket forventes at bidrage yderligere til den positive reduktion af elforbruget. Solcelleanlæggene forventes at give et mærkbart bidrag når alle anlæggene har været i drift en hel sæson.

Kalundborg Kommune har udarbejdet en kommende ejendomsstrategi med forslag til fokusområder, der kan være med til at reducere energiforbruget og CO<sub>2</sub>-udledningen.

Disse forslag omhandler en styrkelse af den strategiske energiledelse og der er angivet syv konkrete indsatser, hvilket er uddybet i oversigtsskemaet senere i denne rapport.

Der vil være behov for at allokere en medarbejder til at forestå og udføre de påtænkte opgaver i forbindelse med energiledelsen.

Kalundborg Kommune planlægger desuden forskellige tiltag for udvalgte bygninger, der har en direkte eller indirekte indflydelse på energiforbruget og CO<sub>2</sub>-udledningen.

Der er planlagt en fornyelse af forældede energimærkninger. Dette giver ikke i sig selv en direkte besparelse i CO<sub>2</sub>-udledningen, men kan være med til at synliggøre de bygninger der med fordel kan energirenoveres. Det er ikke på nuværende tidspunkt besluttet, hvilke konkrete bygninger der skal energirenoveres.

Ud fra kendskabet til belysningen i Kaalund kloster, der huser Kalundborg Kommunes borger-service, samt på Rådhuset på Holbækvej i Kalundborg, er der indikationer på, at der er potentielle energibesparelser at hente.

Derfor er der planlagt en gennemgang af belysningen i 2016 for at vurdere de potentielle energibesparelser og investeringer, Kalundborg Kommune kunne foretage i disse bygninger.

### **Transport**

CO<sub>2</sub>-udledningen fra transportområdet udgør tilnærmelsesvis 1/3 af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning for årene 2013 og 2014.

Der er siden 2010 sket en reduktion af CO<sub>2</sub>-emissionen på 1,9 procent og 3,0 procent for henholdsvis 2013 og 2014 relativt til basisåret. Reduktionen er opnået, til trods for at der for de to omtalte opgørelsesperioder er inkluderet udledning forbundet med taxa- og vognmandskørsel, hvilket ikke tidligere har været inkluderet.

Ses der bort fra denne yderligere post, er reduktionen på 8,7 procent og 9,8 procent, for henholdsvis 2013 og 2014.

Disse CO<sub>2</sub>-besparelser skyldes blandt andet at sejltiden mellem Havnsø - Neksøl og Havnsø -

Sejerø er forlænget og der er færre færgeafgange, hvilket har medført et reduceret marinediesel-forbrug.

CO<sub>2</sub>-udledningen forbundet med færgesejls udgjorde 55 procent af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning fra transport i 2014 og er dermed den største post i denne kategori.

Derudover indgår der i transportkategorien desuden brændstof til kørsel i private køretøjer til arbejdsmæssige opgaver samt brændstof til kommunaltejede køretøjer og maskiner.

Disse køretøjer benyttes blandt andet i administrationen, hjemmeplejen, madservice samt entreprenøraftdelingen og der anvendes brændstof til diverse maskiner til vedligehold af offentlige områder eksempelvis til plæneklippere og lignende.

Kalundborg kommune har besluttet at udskifte en betydelig del af vognparken, primært i hjemmeplejen samt administrationen, med nyere og mere miljøvenlige biler. Der vil således blive udskiftet 70 biler i perioden juli 2015 til december 2016 mens der i samme periode udtales 89 biler.

De biler der tages ud af vognparken har følgende sammensætning:

- 86 stk. Toyota Yaris 1,3, benzin.
- 3 stk. Hyundai Tucson 2,0, diesel.

De nye køretøjer der erstatter ovenstående modeller, er 60 stk. Toyota Yaris T1.0 samt 10 stk. Toyota Yaris Hybrid 1.5.

De nye modeller har længere rækkevidde pr. liter benzin relativt til de gamle der udskiftes, og er derfor mere miljøvenlige. For de nye biler af typen hybrid gælder dette i videre udstrækning. Ved lavere hastigheder udføres fremdriften af bilens indbyggede elmotor og batteri, der oplades ved bremsning af køretøjet. Dette giver anledning til en reduktion af CO<sub>2</sub>-emissionen især ved bykørsel.

Den samlede årlige CO<sub>2</sub>-reduktion, som følge af udskiftning af ovennævnte køretøjer, afhænger af antallet af kørte km samt køreforholdene. Begge dele er dynamiske faktorer, som gør det kompliceret at forudsige, hvad denne ændring kommer til at betyde for den samlede CO<sub>2</sub>-udledning.

### **Helhedsorienteret indsats**

Kalundborg Kommune er, foruden medlemskabet af DN-klimakommuneaftalen, ligeledes deltagende part i Borgmesteraftalen (Covenant of Mayors) hvor Kalundborg Kommune har en målsætning om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med 20 procent frem til 2020 for hele kommunen som geografisk område.

Det er i denne forbindelse vigtigt for Kalundborg kommune at understøtte vedvarende energiprojekter, der kan være med til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen på kommunalt- samt nationalt plan.

### **Vedvarende energi i Kalundborg Kommune**

I Kalundborg Kommune eksisterer 79 landvindmøller med en samlet effekt på ca. 70 MW. Disse havde i 2014 en energiproduktion på lidt over 167 GWh (Giga Watt timer), svarende til 41.750 gennemsnitsstandes årsforbrug af el, og Kalundborg Kommune var i 2014 i top-15 over kommuner hvor der blev produceret mest energi af landvindmøller<sup>1</sup>.

Det forventes at der i løbet af 2016 vil være tilsluttet yderligere fem landvindmøller med en samlet effekt på 15,6 MW, da der opsættes 2 vindmøller á 3,3 MW ved Aagaard samt 3 vindmøller á 3 MW ved Løgtved.

---

<sup>1</sup> <http://www.ens.dk/info/tal-kort/statistik-noegletal/oversigt-energisektoren/stamdataregister-vindmoller>

Derudover opføres Nordens pt. største solcelleanlæg på Asnæshalvøen i Kalundborg kommune. Solcelleanlægget har en forventet maksimal effekt på ca. 55 MW, og kan producere ca. 60 GWh el pr. år svarende til 15.000 husstandes årsforbrug af el.

Med opførelsen af de nye energiproducerende anlæg svarer den estimerede vedvarende energiproduktion i Kalundborg Kommune årligt til ca. 66.000 husstandes elforbrug. Det svarer næsten til tre gange antallet af husstande i kommunen<sup>2</sup>.

### **Tværgående partnerskaber**

Kalundborg Kommune er en del af partnerskabet *Kalundborg Symbiosis*, der er et industrielt symbiosesamarbejde i Kalundborg, hvor de deltagende virksomheder udnytter hinandens restprodukter, hvorfor disse bliver en ressource frem for et affaldsprodukt. Dette samarbejde medfører årligt en CO<sub>2</sub>-besparelse på 275.000 ton<sup>3</sup>, hvilket tilnærmelsesvis svarer til hele CO<sub>2</sub>-udledningen i Greve Kommune i 2013<sup>4</sup>.

Det er derfor en væsentlig reduktion der forekommer på grund af dette samarbejde.

Kalundborg Kommune har endvidere været partner i det regionale samarbejde STEPS (Strategisk Tværkommunal EnergiPlanlægning Sjælland) der var et tværkommunalt samarbejde i Region Sjælland, hvis formål var at støtte udarbejdelsen af strategiske energiplaner i kommunerne med rådgivning og datagrundlag. STEPS samarbejdet skal sikre omstilling til mere vedvarende energi og har desuden skabt et fagligt energinetværk samt samarbejde mellem kommunerne imellem.

Kalundborg Kommune har igangsat udarbejdelsen af den strategiske energiplan. Hensigten med den strategiske energiplan er at sikre et fremtidigt robust og fleksibelt energinetværk i Kalundborg kommune og sikre en øget implementering af vedvarende energi.

---

<sup>2</sup> <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/saveselections.asp>

<sup>3</sup> <http://www.symbiosis.dk/>

<sup>4</sup> Oplæg STEPS konference 28.8.2015 ved Lektor Tyge Kjær, RUC

<b>Kalundborg Kommunes Klimakommune-handleplan for 2016</b>		
<b>Indsatsområde</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Periode</b>
<b>Bygninger:</b>		
<b>Fornyelse af energimærker for visse af kommunens ejendomme. Dette vil medføre en synliggørelse af de ejendomme der bør prioriteres energirenoveret.</b>	Udvalgte bygninger. De pågældende ejendomme er pt. ikke fastlagt	2016
<b>Gennemgang af belysningen og vurdering af optimering hertil</b>	Kalundborg Rådhus Kaalund kloster	2016
<b>Energieftersyn af klima- og ventilationsanlæg</b>	Nyruphallen Ulshøjhallen Skolen på Herredsåsen Kalundborghallerne Hal 1 Jernholtparken	2016
<b>Transport:</b>		
<b>Nye miljøvenlige biler</b>	Der leveres i alt 70 biler til hjemmeplejen i perioden 1/7 2015 – dec. 2016. 10 af disse er hybrid 1. Resten, 60, er Toyota Yaris 1,0. De 61 biler leveres i 2015 mens der leveres 9 i 2016.	2015-2016
<b>Diverse:</b>		
<b>Ejendomsstrategi</b>	Forslag til styrkelse af strategisk energiledelse. De specifikke forslag til indsatser er: 1. Indførelse af strategisk og sammenhængende energistyring og energiledelse på ejendommene 2. Organisering af området, herunder uddannelse af servicepersonale til at håndtere den daglige drift 3. Sikring af kontinuert overblik over kommunens energiforbrug i forhold til normal år 4. At der skabes overblik over brugsmønstre og optimere i forhold til forbrug 5. At der skabes overblik over muligheden for at nedbringe energiforbruget via energistyring, nye energimærker og supplerende energianalyser 6. At der gennemføres Benchmark analyse i forhold til tilsvarende bygninger i andre kommuner 7. At arbejde med justeret adfærd bidrager til nedbringelse af energiforbruget.	2016
<b>Opsætning af vedvarende energianlæg i Kalundborg Kommune:</b>		
<b>Store Løgtvedgård</b>	Opsætning af 3 3,0 MW møller ved Løgtved. Forventes at være i drift primo 2016.	2016

<b>Aagaard</b>	Opsætning af 2 3,3 MW møller ved Ågård. Forventes at blive taget i drift oktober/november 2015. Den årlige produktion forventes at være ca. 22.000 MWh/år <sup>5</sup> .	2015
<b>Solcelleanlæg Lerchenborg.</b>	Opsætning af 250.000 solcellepaneler fordelt på 80 hektar. Solcelleanlægget kan producere 60.000 MWh pr. år svarende til 15.000 husstandes årsforbrug af el og har en maksimal effekt på ca. 55 MW. Forventes at være i drift med udgangen af 2015.	2015

---

<sup>5</sup> Tegningsindbydelse [http://www.aagaardvindkraft.dk/documents/aagaard\\_tegningsindb.pdf](http://www.aagaardvindkraft.dk/documents/aagaard_tegningsindb.pdf) side 11.