

# Klimakommune

Statusrapport for forbrugsåret 2014/2015

---



## Statusrapport for forbrugsåret 2014

Solrød Kommune tilsluttede sig Danmarksnaturfredningsforenings klimakommune aftale i oktober 2008. Målsætningen for Solrød Kommune er at reducere CO<sub>2</sub> udledningen med 2 % om året frem til år 2025.

Solrød kommunes grønne regnskab tager udgangspunkt i kommunen som virksomhed. Det vil sige forbruget i kommunens ejendomme og hvad der bruges af kørsel i forbindelse med drift af disse ejendomme.

Regnskabet viser, at Solrød Kommunen har reduceret udledningen af CO<sub>2</sub> med 3,9 % fra 2013 til 2014.

Solrød kommune har reduceret CO<sub>2</sub> udledningen i 2014 med 107 ton/CO<sub>2</sub> svarende 3,9 % i forhold til 2013.

Følgende tabel viser besparelser opnået gennem årene.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Besparelse pr år.	0,8 %	5,1 %	4,8 %	5,5 %	5,4 %	3,9 %

Besparelsen i CO<sub>2</sub> er ikke sammenlignelig fra år til år, da bygningsmassens kvadratmeter har ændret sig gennem årene, da man både har solgt, købt og bygget nyt.



## Forudsætninger

Klimaregnskabet er udarbejdet ud fra oplysninger om forbrug i kommunens ejendomme fra forsyningsselskaberne. Oplysninger vedrørende benzin og diesel forbrug er indhentet via olieselskaberne, som kommunen har kontokort hos.

I de tidligere klimakommune statusrapporter er transport data været opgjort for Vej og Park. Kommunens Vej og Park blev i oktober 2013 udliciteret til ekstern part, og der er ikke i den proces stillet krav om besparelser på transport. I stedet er det valgt at opgøre data på transport af i de biler, som tilhører Ejendomscentret.

Varmen er opgjort i opvarmningsåret, det vil sige fra 1/5 2014 til 30/4 2015. El forbruget er opgjort pr. år. Varmen er graddagskorrigeret, og varmtvandsforbruget er trukket ud.

Fremadrettet er det meningen, at kommunens fjernaflysningssystem skal levere data om forbrug i kommunens ejendomme.

Til udregninger er der brugt standard værdierne fra Key2Green for CO<sub>2</sub> emission er anvendt for el, naturgas, fjernvarme, benzin og diesel.

---

	kg CO <sub>2</sub> pr. kWh
El for Sjælland og øerne i 2013	0,377
El for Sjælland og øerne i 2014	0,304
Fjernvarme	0,122
Naturgas	0,205
Benzin	2,4
Diesel	2,65

---

Der er anvendt 125 % metoden for CO<sub>2</sub> emissionsfaktorer for el og fjernvarme. El emissionsfaktoren for 2013 fastholdes i den endelige opgørelse, som beskrevet i Danmark Naturfredningsforenings vejledning, så der er mulighed for at sammenligne 2013 og 2014. Dog opgøres den ikke korrigerede el emission også.

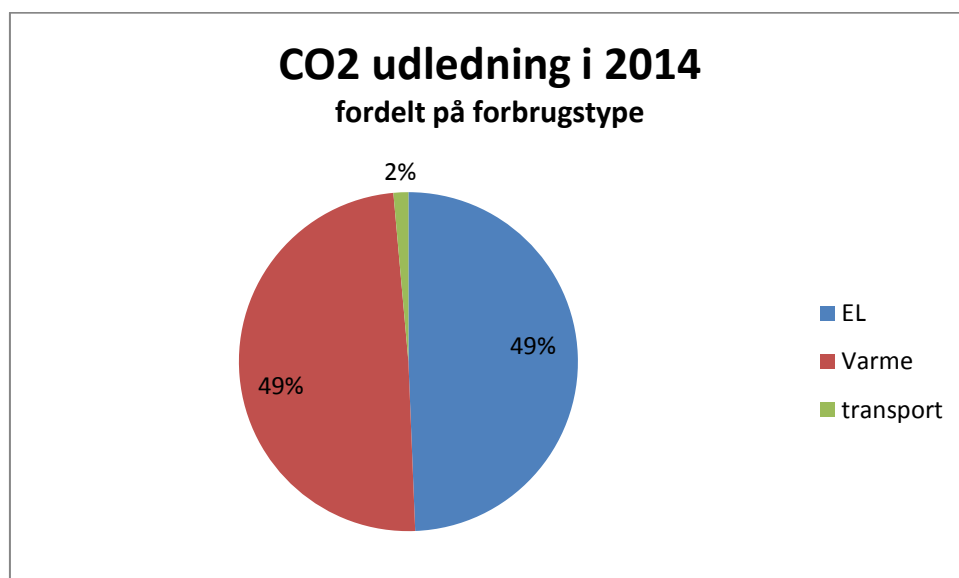
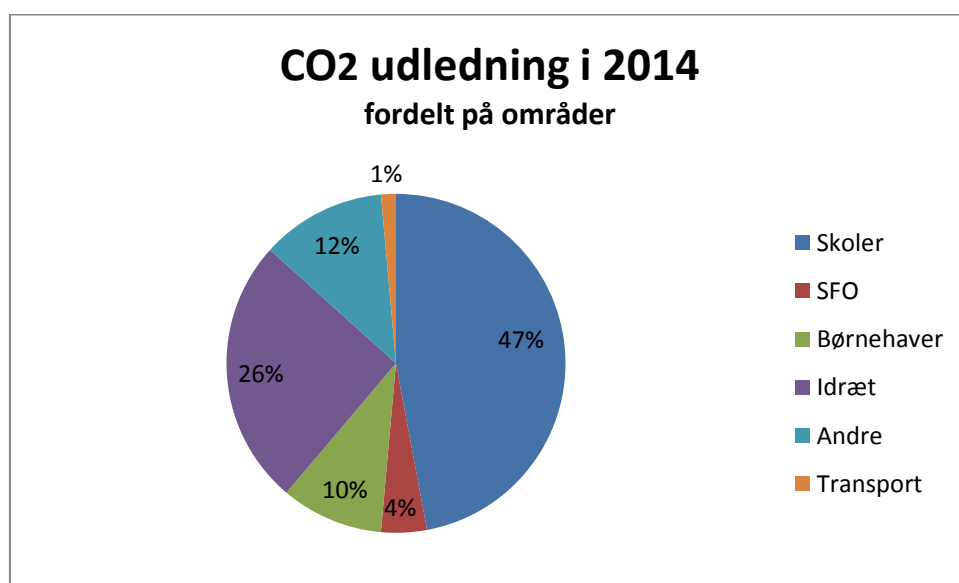


## Opgørelse

I Solrød kommune har skolerne 47 % af den samlede CO<sub>2</sub> udledning, herefter er det idrætsområdet med 26 %. På tredjepladsen kommer den kategori, der hedder andre bygninger, som er ejendomme, der især bruges til kultur og administrationsforhold med 12 %. Fordelingen ligner tidligere års opgørelser.

Dog er andelen af skolerne steget en del. Dette skyldes, at man har brugt en skole, som har stået til salg, til midlertidig kontorer for nogle af rådhusets personale under en ombygning af Rådhuset, hvilket tydeligt kan ses på energiopgørelserne.

Varme og el forbrug udgør lige store andele af CO<sub>2</sub> udledningen, mens transporten udgør en meget lille andel af den samlede udledning.



## Opgørelsen

### El og varme

Herunder ses opgørelsen af CO<sub>2</sub> udledning i 2013 og 2014 i Solrød kommune.

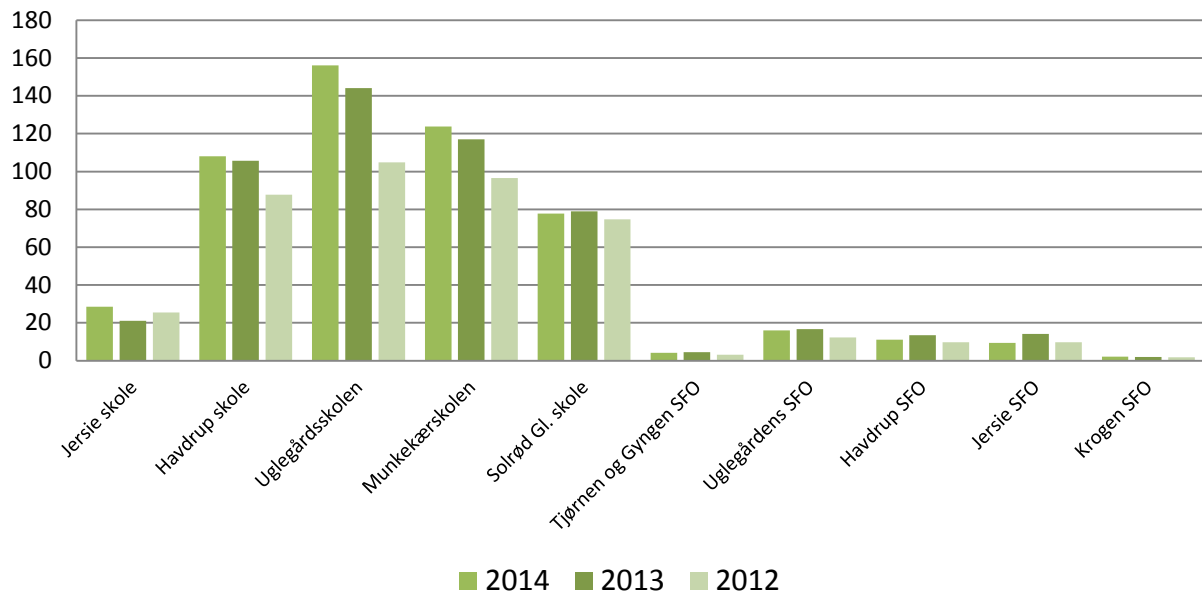
El	2013	2014 med korrigeret el emission	2014 uden korrigeret el emission
Skoler	466 ton/CO <sub>2</sub>	494 ton/CO <sub>2</sub>	404 ton/CO <sub>2</sub>
SFOer	56 ton/CO <sub>2</sub>	47 ton/CO <sub>2</sub>	38 ton/CO <sub>2</sub>
Børnehaver og vuggestuer	115 ton/CO <sub>2</sub>	119 ton/CO <sub>2</sub>	96 ton/CO <sub>2</sub>
Idrætshaller og Svømmehal	448 ton/CO <sub>2</sub>	410 ton/CO <sub>2</sub>	331 ton/CO <sub>2</sub>
Andre	201 ton/CO <sub>2</sub>	219 ton/CO <sub>2</sub>	176 ton/CO <sub>2</sub>
<b>CO2 udledning</b>	<b>1.287 ton/CO<sub>2</sub></b>	<b>1.289 ton/CO<sub>2</sub></b>	<b>1.044 ton/CO<sub>2</sub></b>

Varme	2013	2014
Skoler	766 ton/CO <sub>2</sub>	734 ton/CO <sub>2</sub>
SFOer	76 ton/CO <sub>2</sub>	67 ton/CO <sub>2</sub>
Børnehaver og vuggestuer	145 ton/CO <sub>2</sub>	136 ton/CO <sub>2</sub>
Idrætshaller og Svømmehal	256 ton/CO <sub>2</sub>	255 ton/CO <sub>2</sub>
Andre	141 ton/CO <sub>2</sub>	92 ton/CO <sub>2</sub>
<b>CO2 udledning</b>	<b>1.384 ton/CO<sub>2</sub></b>	<b>1.284 ton/CO<sub>2</sub></b>

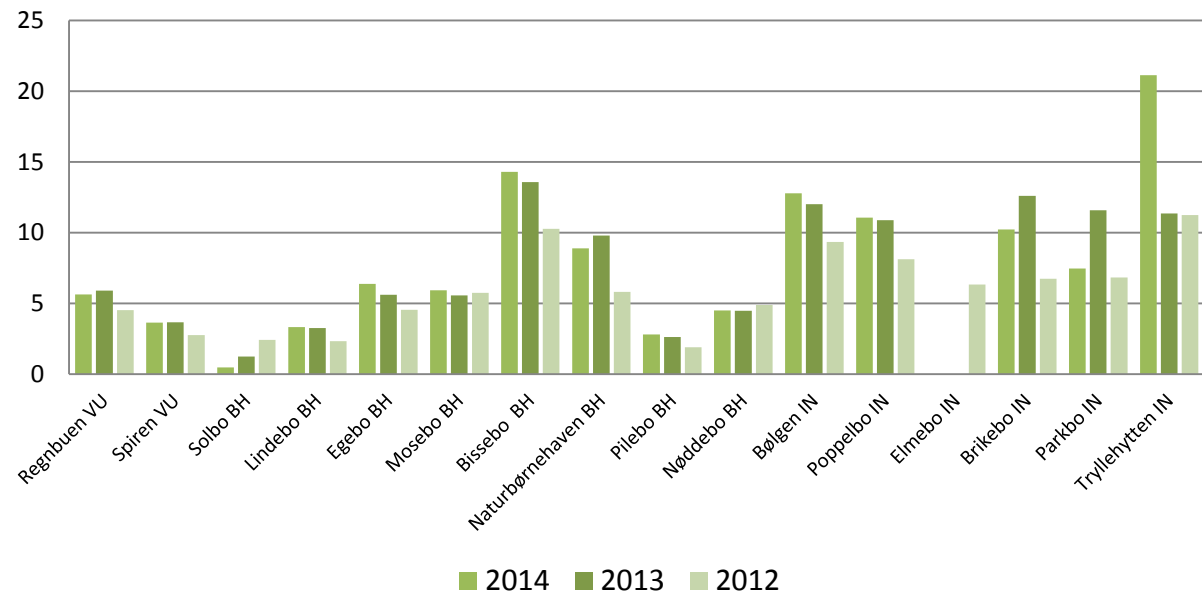
El forbruget er steget med 0,2 %, og varmeforbruget er faldet 7,4 %. Stigningen i el forbruget er sket på skoleområdet og i det område, der hedder andre bygninger. De bygninger, hvor der er byggeaktivitet, eller hvor brugen af bygningerne er ændret, skiller sig ud i opgørelserne, f. eks. Solbo børnehave, der er gået fra at have stået tom til at blive ombygget til flygtningebolig eller Jersie Skole, som har huset en del af Rådhuset under den nævnte ombygning.



## EL forbrug i kommunens bygninger Skoler og SFOer Opgjort i tons CO<sub>2</sub>



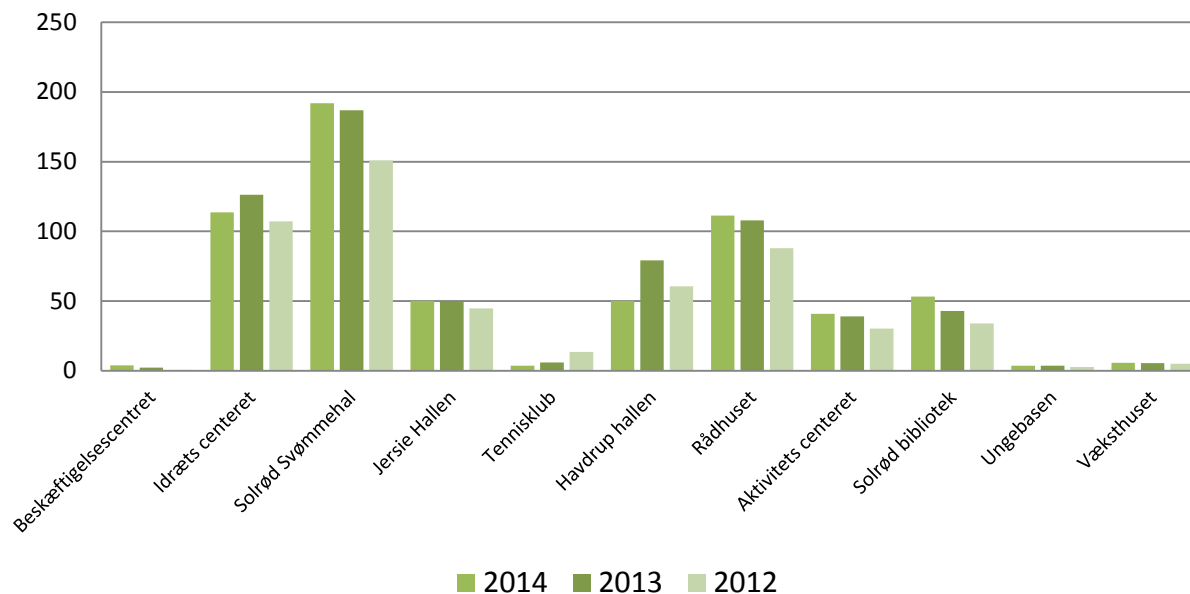
## EL forbrug i kommunens bygninger Daginstitutioner Opgjort i tons CO<sub>2</sub>



## EL forbrug i kommunens bygninger

### Øvrige

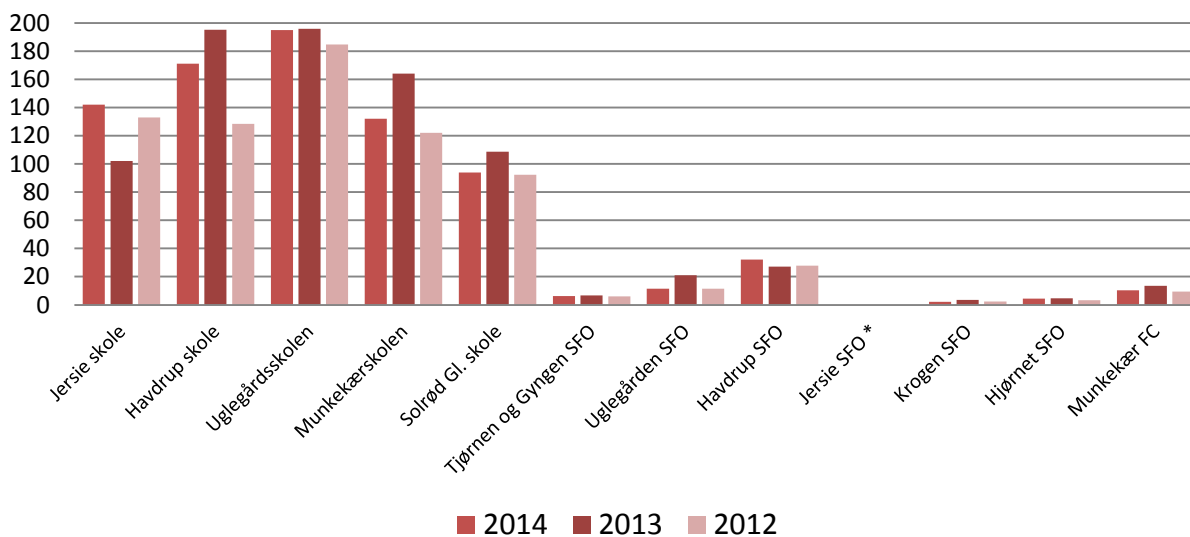
Opgjort i tons CO<sub>2</sub>



## Varmeforbrug i kommunens bygninger

### Skoler og SFOer

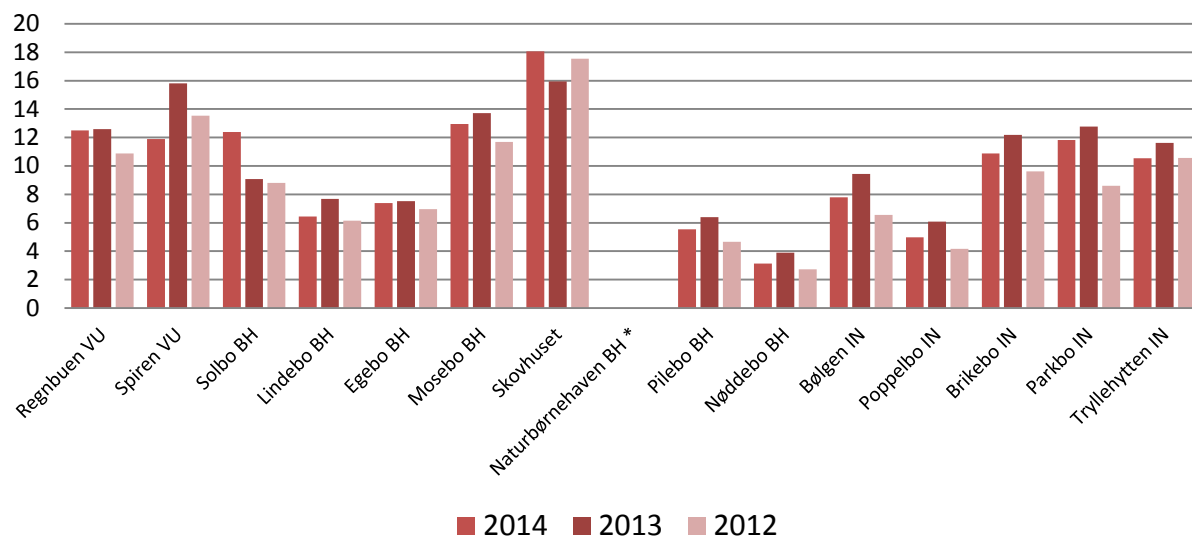
Opgjort i tons CO<sub>2</sub>



\*Jersie SFO er forsynet fra skolen

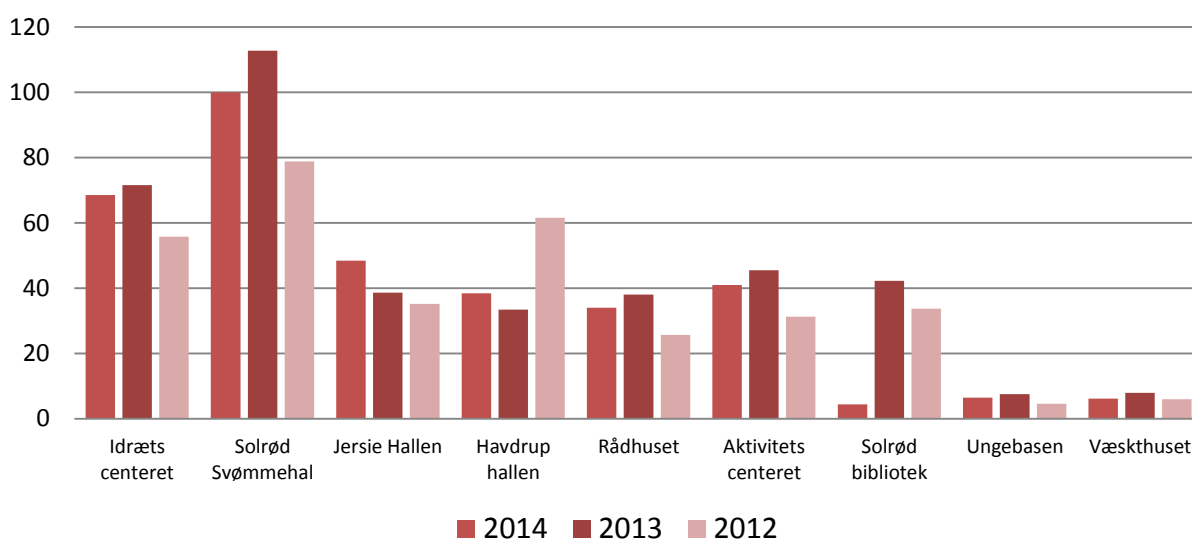


## Varmeforbrug i kommunens bygninger Daginstitutioner Opgjort i tons CO<sub>2</sub>



\*Naturbørnehaven er EI opvarmet

## Varmeforbrug i kommunens bygninger Øvrige Opgjort i tons CO<sub>2</sub>





## Transport

	2013	2014
Benzin og diesel i vej og park		
<b>Benzin</b>	7 ton/CO <sub>2</sub>	4 ton/CO <sub>2</sub>
<b>Diesel</b>	39 ton/CO <sub>2</sub>	33 ton/CO <sub>2</sub>
<b>CO2 udledning</b>	<b>46 ton/CO<sub>2</sub></b>	<b>37 ton/CO<sub>2</sub></b>

Transport områdets udledning er faldet med 19,6 %. Denne besparelse er blandt andet kommet ved bedre arbejdsplanlægning, så de små ture undgås.

## Opsummeret

Opsummeret giver dette en besparelse som opfylder kravene i klimakommuneaftalen.

I alt	2013	2014
<b>EI</b>	1.287 ton/CO <sub>2</sub>	1.289 ton/CO <sub>2</sub>
<b>Varme</b>	1.384 ton/CO <sub>2</sub>	1.284 ton/CO <sub>2</sub>
<b>Kørsel</b>	46 ton/CO <sub>2</sub>	37 ton/CO <sub>2</sub>
<b>CO2 udledning</b>	<b>2.717 ton/CO<sub>2</sub></b>	<b>2.610 ton/CO<sub>2</sub></b>

Solrød kommune har reduceret CO<sub>2</sub> udledningen i 2014 med 107 ton/CO<sub>2</sub> svarende 3,9 % i forhold til 2013.



## Tiltag i 2014

Solrød kommune har i 2014 udført forskellige tiltag for at nedbringe energiforbruget. Blandt andet er der udført flere tiltag i forbindelse med REEEZ samarbejdet kommunerne i Region Sjælland imellem.

Som en del af REEEZ projektet har Kuben Management i 2012 gennemgået alle de kommunale bygninger med henblik på energi- og driftsoptimering. Denne rapport er brugt som udgangspunkt i arbejdet med energibesparende foranstaltninger.

Nye bygninger i Solrød kommune skal leve op til det kommende bygningsreglement for 2020. I forbindelse med renovering og ombygning af den eksisterende bygningsmasse foretages en vurdering af rentabiliteten i forhold til energibesparende tiltag.

Af projekter udført i 2014 kan nævnes:

- Der er etableret en ny og mindre varmtvandsbeholder på Rådhuset, og denne er udstyret med CTS styring. CTS (Central Tilstandskontrol og Styring) anvendes til at styre og regulere bygningers varme- og ventilationsanlæg, så de fungerer optimalt med det mindst mulige energiforbrug.
- Flere af Solrød kommunes større bygninger har fået udskiftet vinduer og yderdøre til superlavenergi. Superlavenergi vinduer giver et bedre indeklima uden trækgener og giver en besparelse på varmeregningen.
- Der er i 2014 udført første etape af nyt LED belysning på Uglegårdsskolen og de 3 haller i kommunen. LED sparer på el regningen og giver mindre drift og vedligehold, da LED har en langt længere levetid end en almindelig glødepære.
- Der er i 2014 arbejdet på at reducere CO<sub>2</sub> udledning ved transport, ved at servicepersonalets arbejdstid planlægges, så de korte køreturer undgås. Der arbejdes mod, at opgaver samles på bygningerne og udføres samlet.
- 2 af bilerne er udskiftet i 2014 med lavere brændstofforbrug.



## Handleplan 2015

Indsatsområderne for Solrød kommune fremadrettet over en årerække er fortsat at nedbringe CO<sub>2</sub> udledningen. Dette gøres ved at tage fat i nedenstående opgaver:

- LED belysning på Uglegårdsskolen og de 3 haller i kommunen. Anden etape udføres i 2015 og består af sekundære rum som gangarealer, omklædningsrum faglokaler mm.
- Der skal etableres ny ventilation i kommunens 3 haller i 2015. Først var projektet bestemt til at blive udført i 2014, men da den indledende projektering ikke var klar, så projektet kunne gennemføres i sommerferien 2014, blev det skudt til sommerferien 2015.

Hallerne er i dag opvarmet via gamle forældede ventilationsanlæg med stort varmeforbrug. Udsugningsventilatorer og indblæsningsaggregater udskiftes til nye anlæg med varmegenvinding. Luftsiftet reguleres via CO<sub>2</sub> føler - undtaget ved sportsgrene, hvor luftmængden holdes konstant lavt for ikke at skabe gener med træk. Samtidig opsættes varmestrålepaneler i hallerne i stedet for den nuværende luftvarme, og som er en bedre måde at varme hallerne op på.

- Havdrup skole får energirenoveret de fleste facadepartier på den ene af skolens bygninger. Vinduerne bliver skiftet lavenergi, og brystningerne bliver isoleret til dagens standard.
- I fem daginstitutioner skiftes belysningen i forbindelse med, at der opsættes akustiklofter.
- I flere lokaler i den del af Uglegårdsskolen, som er ved at blive renoveret, så den kan bruges som klub og til Design og Håndværk, bliver der opsat ny LED belysning.
- Der arbejdes målrettet med at få fjernaflæsning op at køre i kommunens større ejendomme. Solrød kommune vil arbejde målrettet med energistyringssystemet til energiledelse. Der fokuseres på efteruddannelse af det tekniske servicepersonale indenfor energiområdet.
- Tre leasede biler udskiftes i 2015 til nye biler med lavere brændstofforbrug. Dette medfører, at bilparken kun består af nye biler. Det undersøges, hvilke andre tiltag, der kunne være relevante i forhold til at reducere brændstofforbruget.

