

Klimakommune

Statusrapport for forbrugsåret 2015/2016



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Status for forbrugsåret 2015	3
Forudsætninger	4
Opgørelse	5
Elforbrug	7
Elforbrug fordelt over år	8
Varmeforbrug.....	10
Varmeforbrug fordelt over år	11
Transport	13
Opsummeret	14
Tiltag i 2015	15
Handleplan 2016.....	16

Status for forbrugsåret 2015

Solrød Kommune tilsluttede sig Danmarksnaturfredningsforenings klimakommune aftale i oktober 2008. Målsætningen for Solrød Kommune er at reducere CO₂ 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 CO₂ med 5,6 % fra 2014 til 2015.

Solrød kommune har reduceret CO₂ udledningen i 2015 med 122 ton/CO₂ svarende 5,6 % i forhold til 2014.

Følgende tabel viser besparelser opnået gennem årene.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Besparelse pr år.	0,8 %	5,1 %	4,8 %	5,5 %	5,4 %	3,9 %	5,6 %

Besparelsen i CO₂ er ikke sammenlignelig fra år til år, da bygningsmassens kvadratmeter har ændret sig gennem årene, da man både har solgt, købt og bygget nyt. Endvidere kan ændringen i emissionsfaktorer spille en rigtig stor rolle. Emissionsfaktoren fortæller noget om, hvor mange ton CO₂, der bliver udledt pr. brugte kWh/liter. Især på el området kan faktoren ændres meget, alt efter hvor stor en andel vindmølleenergi, der bliver brugt i produktionen.

Det er valgt i år at tage Jersie skole ud af opgørelsen. Den har haft flere forskellige funktioner igennem de seneste år både som skole, stået tom det meste af 2015 og en del af Rådhuset har været omhuset under en ombygning i 2014. Den er derfor taget ud, da det vil forvride billedet. SFO delen er brugt som flygtninge bolig så den er medtaget. Skolen og SFOen er solgt pr. 1/2 2016. Resten af flygtninge boligerne er ikke medtaget i opgørelsen, da kommunen først i sidste halvår af 2015 er begyndt at anskaffe boliger ud over den eksisterende bygningsmasse.

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 i de biler, som tilhører Ejendomscentret.

Varmen er opgjort i opvarmningsåret, det vil sige fra 1/5 2015 til 30/4 2016. El forbruget er opgjort pr. kalender år. Varmen er graddagskorrigeret, og varmtvandsforbruget er trukket ud.

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

Fjernvarme emissionsfaktoren er taget fra VEKS miljødeklaration for Solrød fjernvarme for 2015. El emissionsfaktoren er taget fra energinet.dk og naturgas er taget fra HMN.

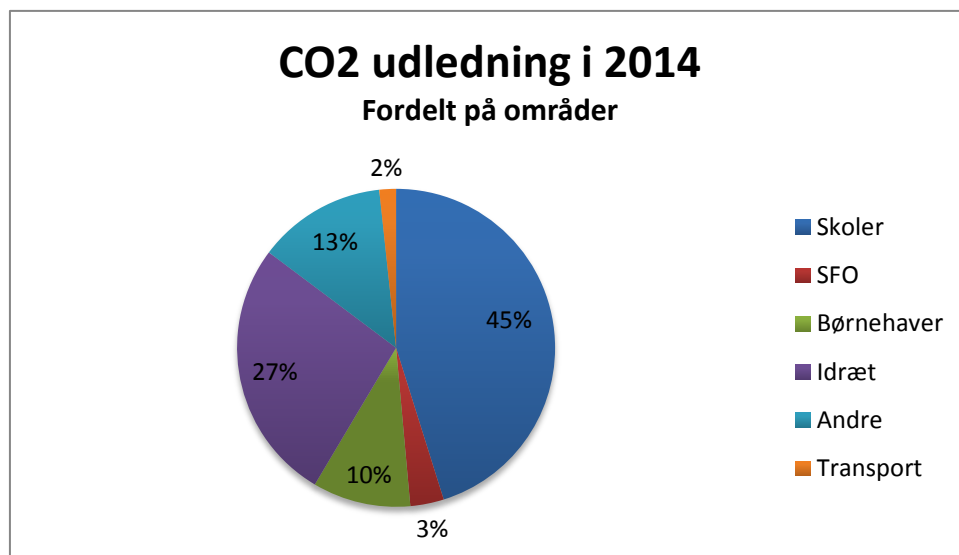
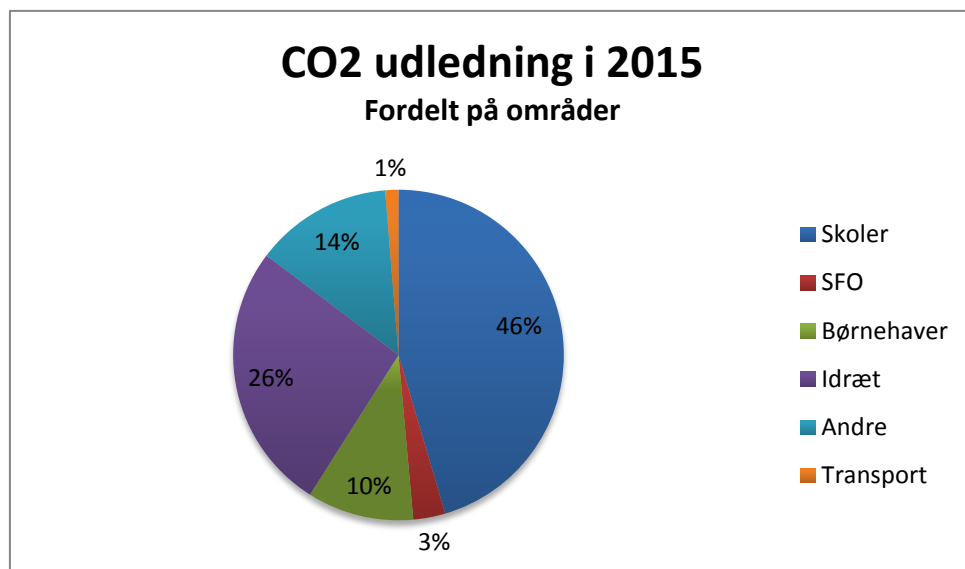
Benzin og diesel emissionsfaktoren er taget fra Key2Greens hjemmeside.

	kg CO ₂ pr. kWh
El for Sjælland og øerne i 2014	0,304
El for Sjælland og øerne i 2015	0,202
Fjernvarme i 2015	0,122
Fjernvarme i 2014	0,112
Naturgas	0,205
Benzin	2,3
Diesel	2,65

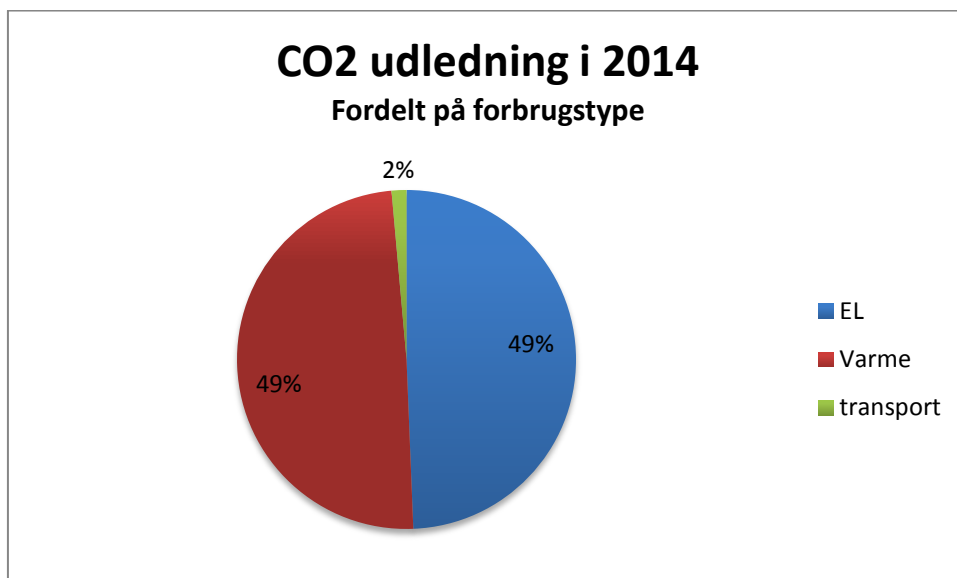
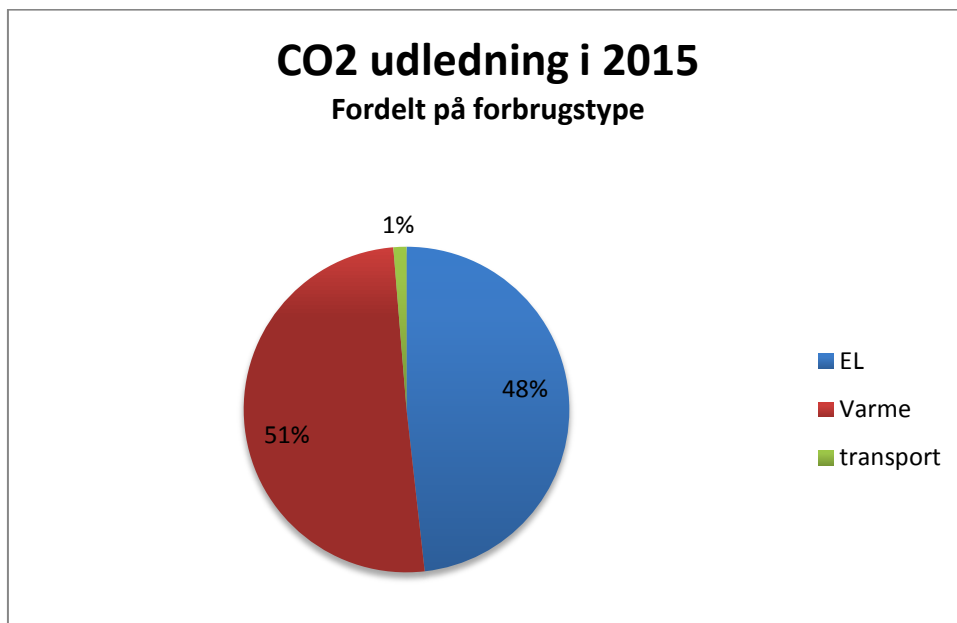
El emissionsfaktoren for 2014 fastholdes i den endelige opgørelse, som beskrevet i Danmark Naturfredningsforenings vejledning, så der er mulighed for at sammenligne 2014 og 2015. Dog opgøres den ikke korrigerede el emission også.

Opgørelse

I Solrød kommune står skolerne for 47 % af den samlede CO₂ udledning, herefter er det idrætsområdet med 26 %. På tredjepladsen med 13 % kommer kategorien andre bygninger, som er ejendomme, der især bruges til kultur og administrationsforhold. Dette billede adskiller sig ikke væsentligt i forhold til året før.



Varme og el forbrug udgør næsten lige store andele af CO₂ udledningen, mens transporten udgør en meget lille andel af den samlede udledning. Fordelingen ligner tidligere års opgørelser.

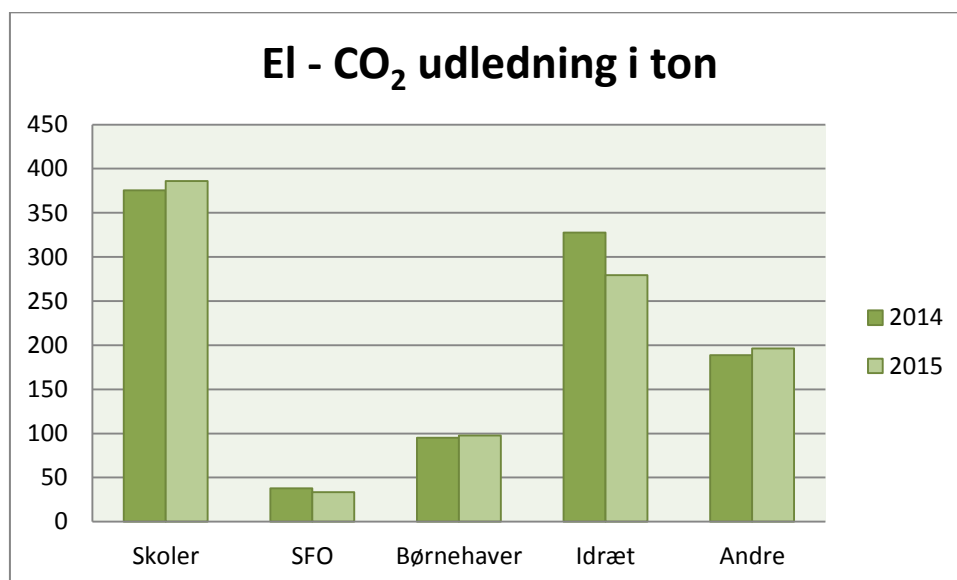


Elforbrug

Herunder ses opgørelsen af CO₂ udledning i 2014 og 2015 i Solrød kommune.

El	2014	2015 Fastholdt emissions- faktor 2014	2015
Skoler	375 ton/CO ₂	386 ton/CO ₂	257 ton/CO ₂
SFOer	38 ton/CO ₂	34 ton/CO ₂	22 ton/CO ₂
Børnehaver og vuggestuer	95 ton/CO ₂	98 ton/CO ₂	65 ton/CO ₂
Idrætshaller og Svømmehal	328 ton/CO ₂	279 ton/CO ₂	186 ton/CO ₂
Andre	189 ton/CO ₂	196 ton/CO ₂	130 ton/CO ₂
CO2 udledning	1025 ton/CO₂	993 ton/CO₂	660 ton/CO₂

El forbruget er faldet med 3,1 %. Der er sket en stigning i el forbruget på skole og dag-institutionsområdet. Skolerne har i 2014 indført både smartboards og ladestationer til pc'ere. Det giver selvfølgelig et merforbrug på området. Denne implementering af digitale løsninger kører fortløbende. Flere daginstitutioner har fået lavet ventilation, hvilket giver et merforbrug i el. Der er under idrætsområdet sket et stort fald i forbrug af el. Dette fald stammer fra de REEEZ projekter, som kommunen har udført på idrætsområdet. Se endvidere under tiltag 2015.

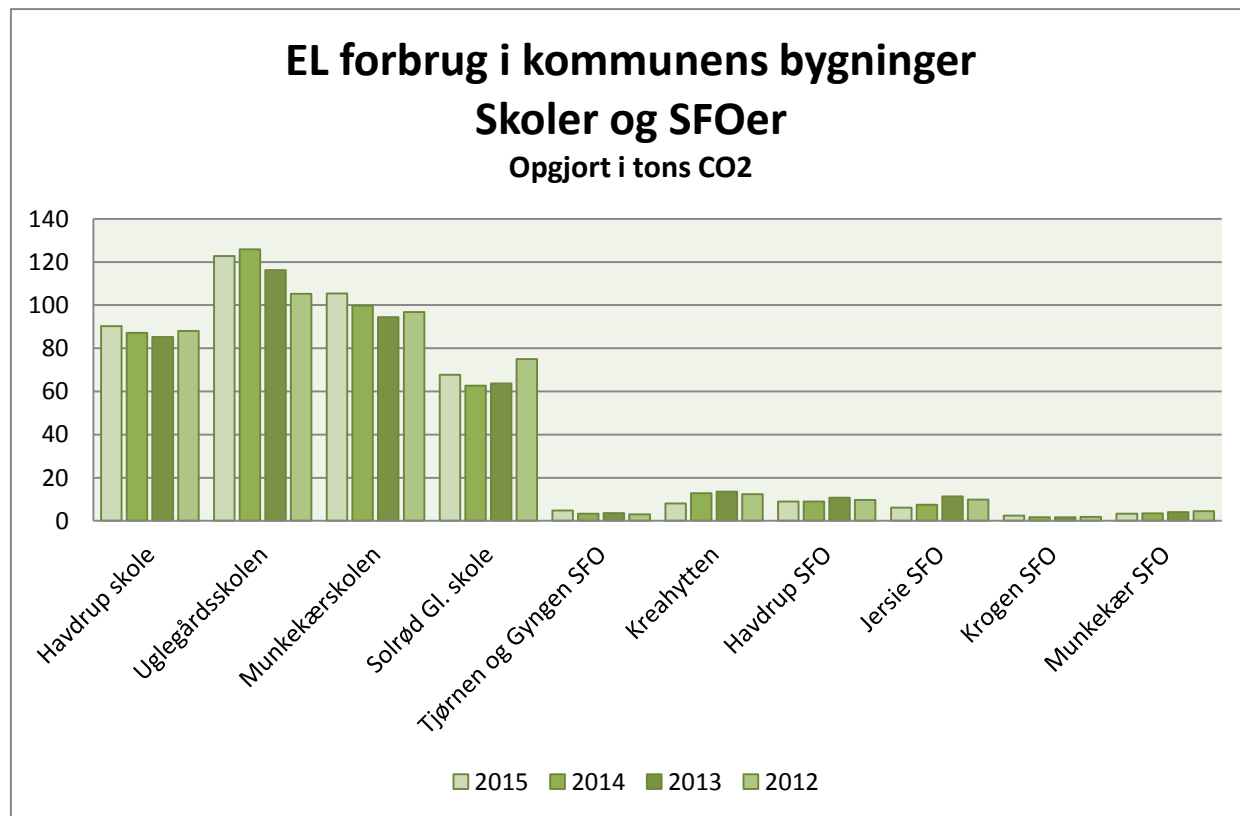


Elforbruget er i 2015 med reduceret med 32 ton/CO₂ svarende 3,1 % i forhold til 2014.

Elforbrug fordelt over år

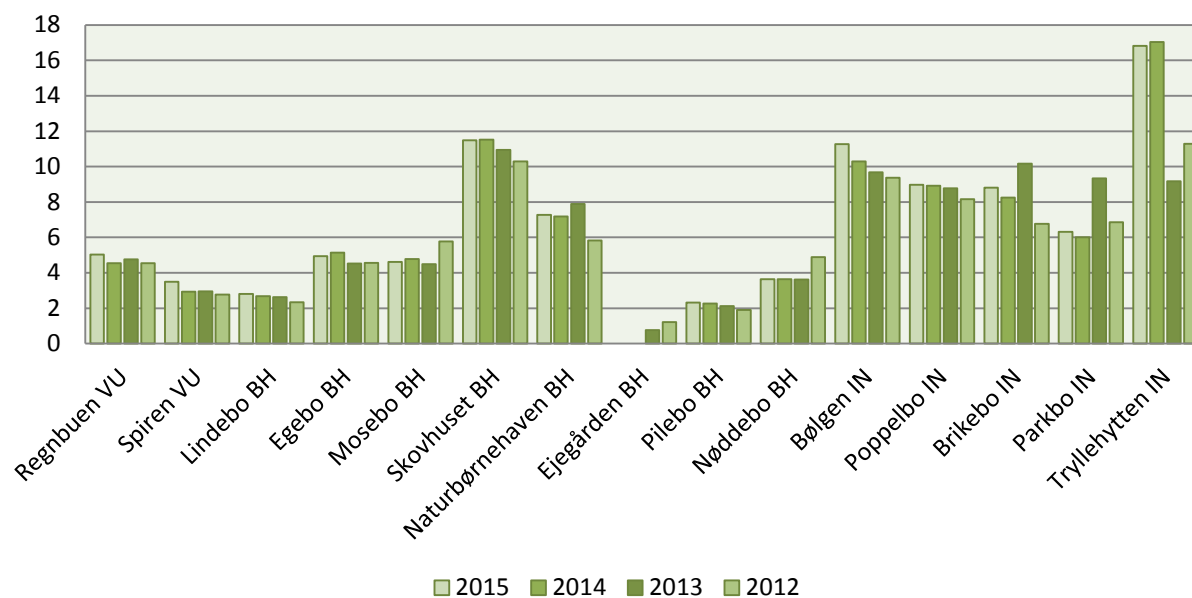
Nedenstående grafer viser elforbruget over de sidste 4 år inddelt på områder.

I graferne er der brugt emissionsfaktoren fra 2014 til opgørelse af elforbruget.



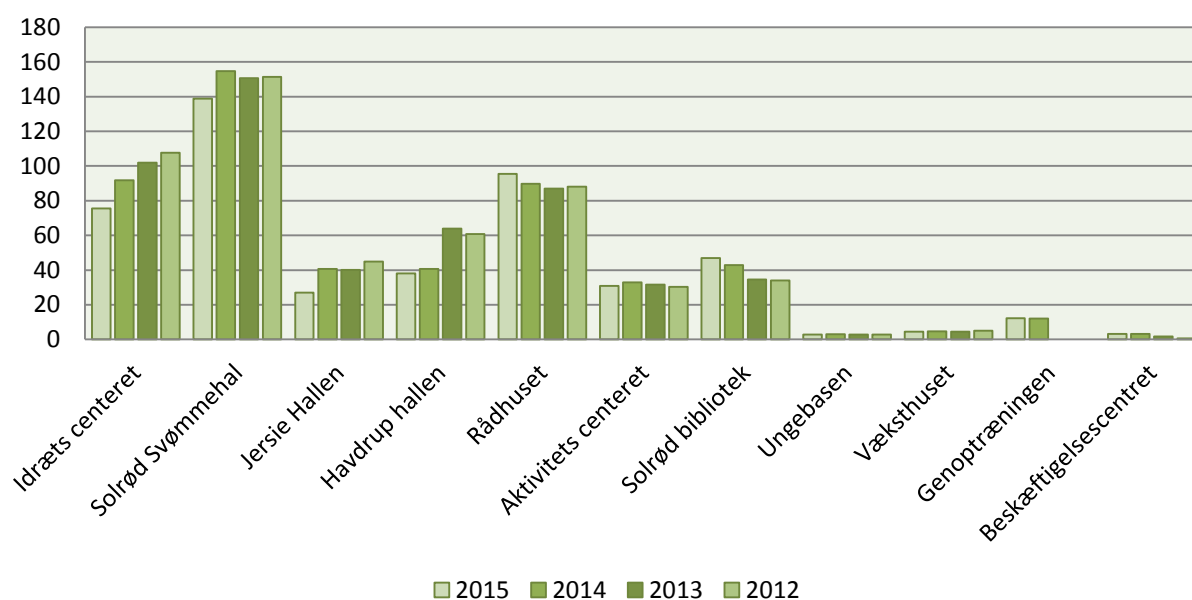
EL forbrug i kommunens bygninger Daginstitutioner

Opgjort i tons CO2



EL forbrug i kommunens bygninger Andre bygninger

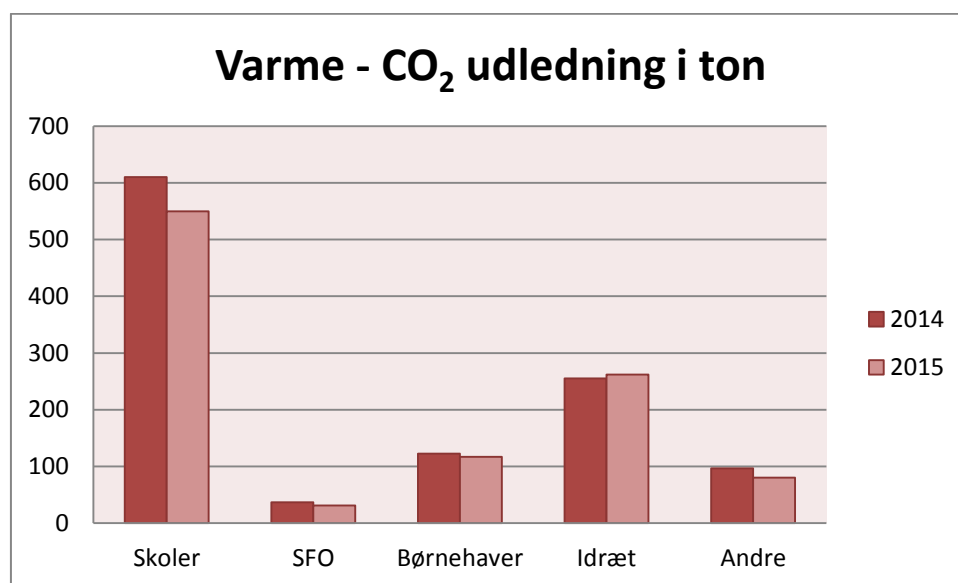
Opgjort i tons CO2



Varmeforbrug

Varme	2014	2015
Skoler	610 ton/CO ₂	550 ton/CO ₂
SFOer	37 ton/CO ₂	31 ton/CO ₂
Børnehaver og vuggestuer	122 ton/CO ₂	117 ton/CO ₂
Idrætshaller og Svømmehal	255 ton/CO ₂	262 ton/CO ₂
Andre	96 ton/CO ₂	80 ton/CO ₂
CO2 udledning	1.121 ton/CO₂	1.040 ton/CO₂

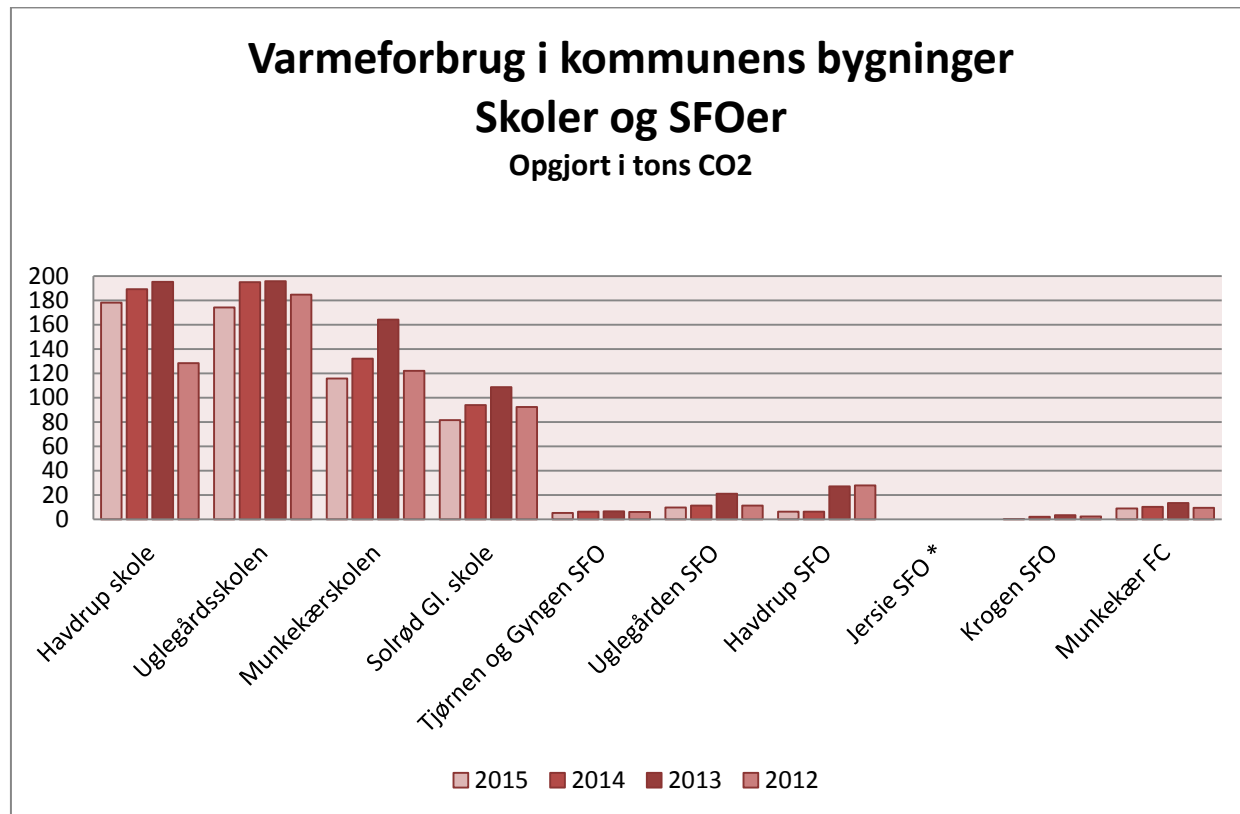
Varmeforbruget er faldet 7,2 %. Der er fald i forbruget af varme på alle områder på nær idrætsområdet. Stigningen i varme kan blandt andet skyldes en defekt i varmesystemet både i Havdrup og Jersie hallen.



Varmeforbruget er i 2015 med reduceret med 81 ton/CO₂ svarende 7,2 % i forhold til 2014.

Varmeforbrug fordelt over år

Nedenstående grafer viser varmeforbruget over de sidste 4 år inddelt på områder. Varmeforbruget er graddages korrigeret.

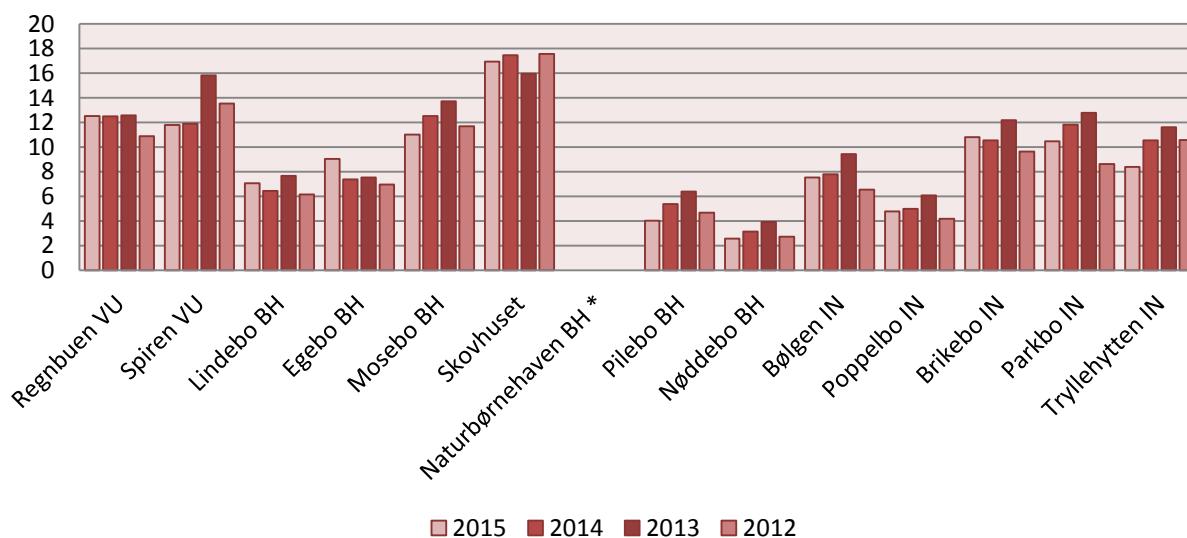


*Jersie SFO er forsynet fra skolen

Varmeforbrug i kommunens bygninger

Daginstitutioner

Opgjort i tons CO₂

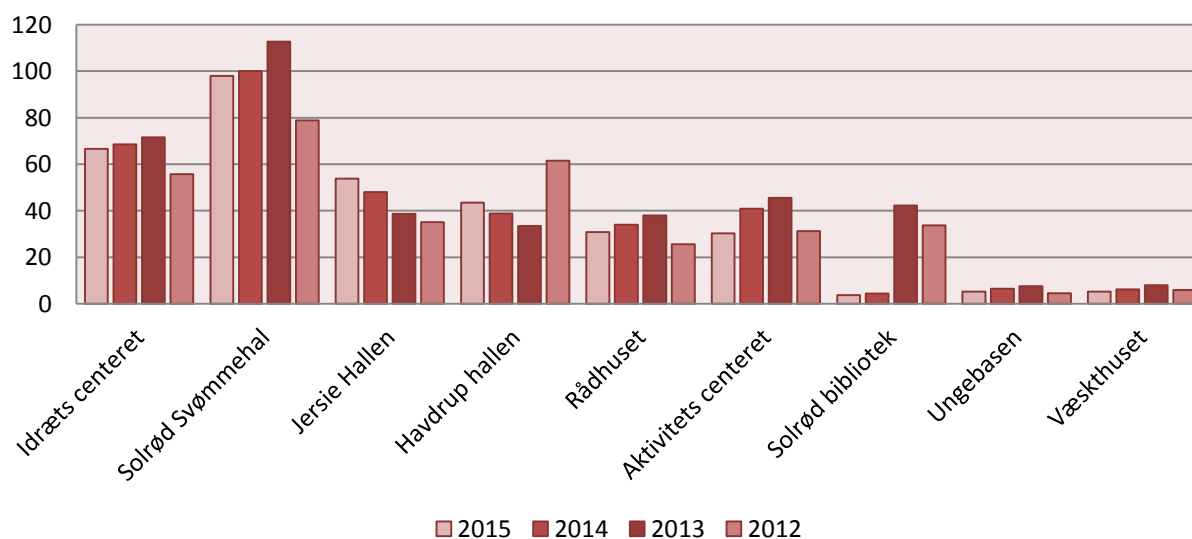


*Naturbørnehaven er EI opvarmet

Varmeforbrug i kommunens bygninger

Øvrige

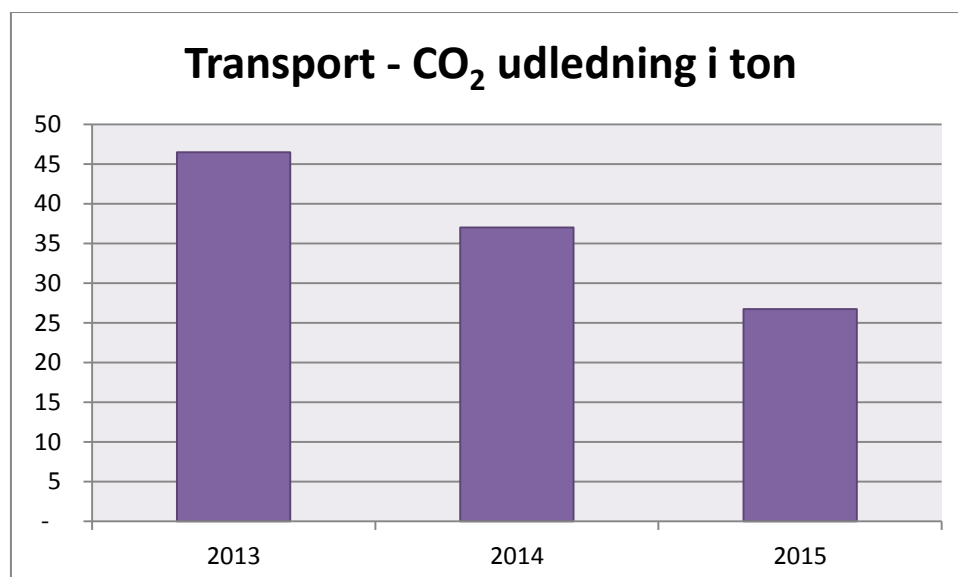
Opgjort i tons CO₂



Transport

Benzin og diesel i Ejendomscentret	2014	2015
Benzin	4 ton/CO ₂	3 ton/CO ₂
Diesel	33 ton/CO ₂	24 ton/CO ₂
CO2 udledning	37 ton/CO₂	27 ton/CO₂

Transportområdets udledning er faldet med 27,8 %. Denne besparelse ligger til grunde i udskiftning af en del af vognparken til mere brændstoføkonomiske udgaver



Brændstofforbruget er i 2015 reduceret med 10 ton/CO₂ svarende 27,8 % i forhold til 2014.

Opsummeret

Opsummeret giver dette en besparelse som opfylder kravene i klimakommuneaftalen.

I alt	2014	2015
EI	1025 ton/CO ₂	993 ton/CO ₂
Varme	1.121 ton/CO ₂	1.040 ton/CO ₂
Kørsel	37 ton/CO ₂	27 ton/CO ₂
CO2 udledning	2.182 ton/CO₂	2.060 ton/CO₂

Solrød kommune har reduceret CO2 udledningen med 5,6 %.

Solrød kommune har reduceret CO₂ udledningen i 2015 med 122 ton/CO₂ svarende 5,6 % i forhold til 2014.

Tiltag i 2015

Solrød kommune har i 2015 udført forskellige tiltag for at nedbringe energiforbruget.

Blandt andet er der flere tiltag i forbindelse med REEEZ samarbejdet kommunerne i Region Sjælland imellem.

Af projekter udført i 2015 kan nævnes:

- LED belysning er færdiggjort på Ulegårdsskolen og de 3 haller i kommunen. Dog blev der kun udført LED i Jersie hallens primære rum.
- Der er etableret 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.
- Havdrup skole har fået energirenoveret de fleste facadepartier på bygning B. Vinduerne blev skiftet til lavenergi, og brystningerne bliver isoleret til dagens standard.
- I fem daginstitutioner er belysningen skiftet i forbindelse med, at der opsættes akustiklofter.
- I flere lokaler i den del af Ulegårdsskolen, som er ved at blive renoveret, så den kan bruges som klub og til Design og Håndværk, er der opsat ny LED belysning.
- Tre leasede biler er udskiftet i 2015 til nye biler med lavere brændstofforbrug. Dette medfører, at bilparken kun består af nye biler.

Handleplan 2016

Indsatsområderne for Solrød kommune fremadrettet over en årerække er fortsat at nedbringe CO₂ udledningen.

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

I 2016 forventes det at udføre nedenstående opgaver:

- Der skal i 2016-2017 udarbejdes energimærker på kommunens ejendomme. Energimærkerne vil fremadrettet skulle bruges til at arbejde med reduktion af CO₂ i kommunens ejendomme.
- LED belysning i Jersiehallen udføres i 2016 på sekundære rum som gangarealer, omklædningsrum, faglokaler mm.
- Rådhuset får ny og bedre CTS styring på ventilationsanlægget.
- Varmestyring i Havdrup hallen opdateres med bedre mulighed for styring.
- Der sættes flere små LED projekter i gang i daginstitutioner og skoler, når det tekniske service personale finder rentable projekter.
- Der kigges på, i hvilke daginstitutioner det kan være rentabelt at udskifte gamle tørretumblere med nyere varmepumpetørretumblere. Endvidere bliver alle hårde hvidevarer registreret, så der kan dannes et overblik, hvor der står gamle maskiner.
- Havdrup skole får i bygning B udskiftet de sidste facadepartier og døre.
- Der arbejdes målrettet med at få fjernaflæsning i kommunens større ejendomme. Der sættes alarmer op ved højt døgn forbrug af både el, vand og varme. Solrød kommune arbejder målrettet med energistyringssystemet til energiledelse.
- Der fokuseres på efteruddannelse af det tekniske servicepersonale indenfor energiområdet. Flere af det tekniske personale skal igennem både CTS kurser, uddannelse i tekniske anlæg og lysstyring.