

Klimakommune

Statusrapport for forbrugsåret 2016/2017



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Status for forbrugsåret 2016	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 2016	15
Handleplan 2017.....	16

Status for forbrugsåret 2016

Solrød Kommune tilsluttede sig Danmarks naturfredningsforenings 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 4,7 % fra 2015 til 2016.

Solrød kommune har reduceret CO₂ udledningen i 2016 med 71 ton/CO₂ svarende til 4,7 % i forhold til 2015.

Følgende tabel viser besparelser opnået gennem årene.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Besparelse pr år.	0,8 %	5,1 %	4,8 %	5,5 %	5,4 %	3,9 %	5,6 %	4,7 %

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.

Flygtningeboligerne er ikke medtaget i opgørelsen, da kommunen først i sidste halvår af 2015 er begyndt at anskaffe boliger ud over den eksisterende bygningsmasse. Flygtningeboligerne er både eje og leje og med stor udskiftning i forhold til an- og afskaffelse af ejendommene, da der skal 2 hele kalenderår til for at kunne sammenligne.

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 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.

Naturgassen er opgjort i opvarmningsåret, det vil sige fra 1/5 2016 til 30/4 2017. El og fjernvarme 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.

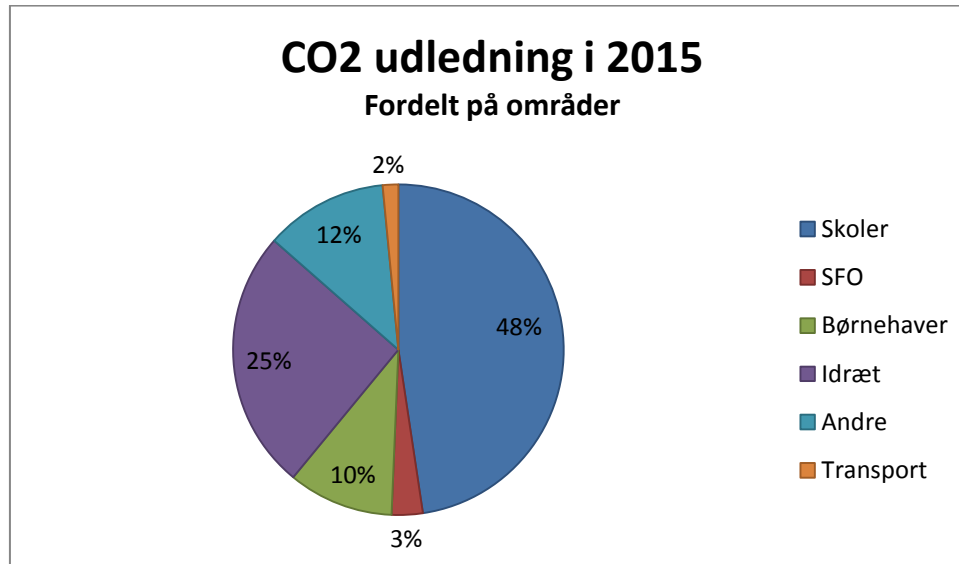
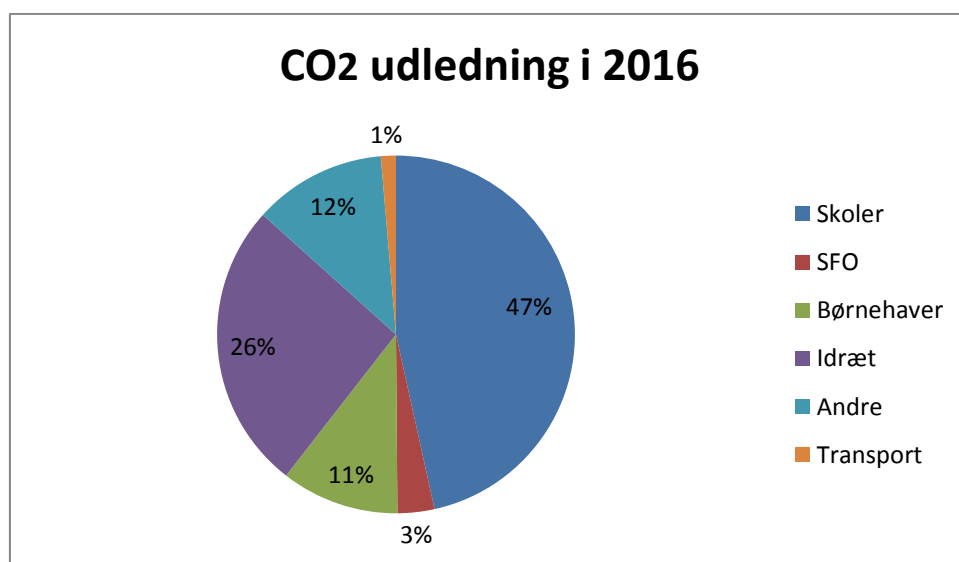
Fjernvarme emissionsfaktoren er taget fra VEKS miljødeklaration for Solrød fjernvarme for 2016. El, naturgas, benzin og diesel emissionsfaktoren er taget fra Key2Greens hjemmeside.

	kg CO ₂ pr. kWh
El for Sjælland og øerne i 2015	0,202
El for Sjælland og øerne i 2016	0,256
Fjernvarme i 2015	0,112
Fjernvarme i 2016	0,097
Naturgas	0,204
Benzin	2,3
Diesel	2,65

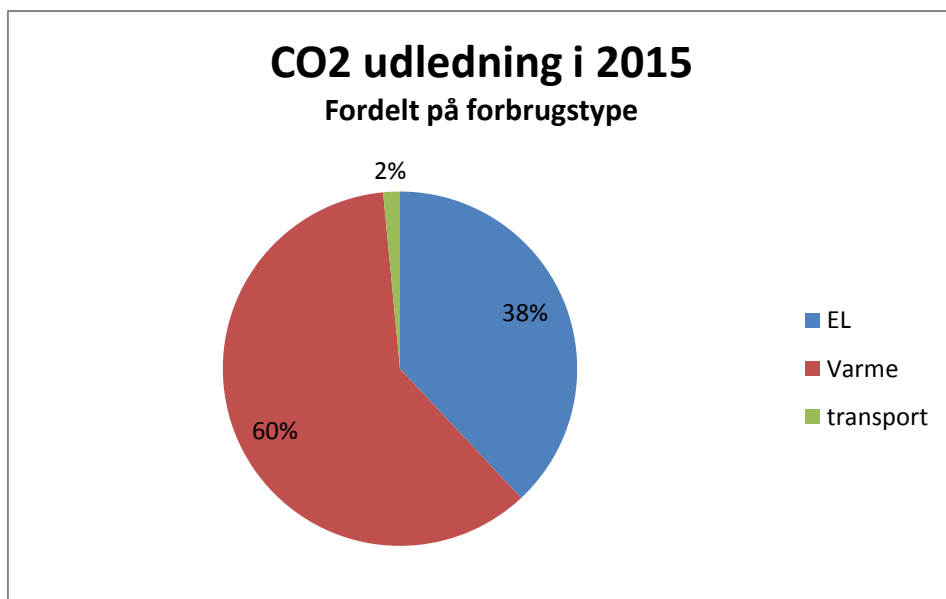
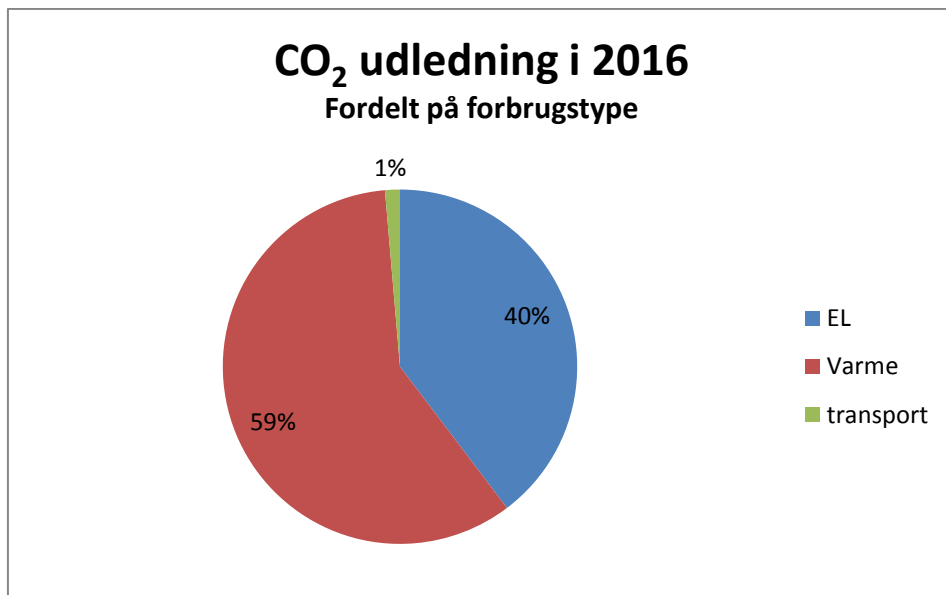
El og fjernvarme emissionsfaktoren for 2015 fastholdes i den endelige opgørelse, som beskrevet i Danmark Naturfredningsforenings vejledning, så der er mulighed for at sammenligne 2015 og 2016. Dog opgøres den ikke korrigerede el og fjernvarme emission også.

Opgørelse

I Solrød kommune står skolerne for 47 % af den samlede CO₂ udledning, herefter er det idrætsområdet med 26 %. På tredjepladsen med 12 % 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.



Varmeforbrug udgør en del større CO₂ andel end el forbruget, mens transporten udgør en meget lille andel af den samlede udledning. Fordelingen ligner tidligere års opgørelser.

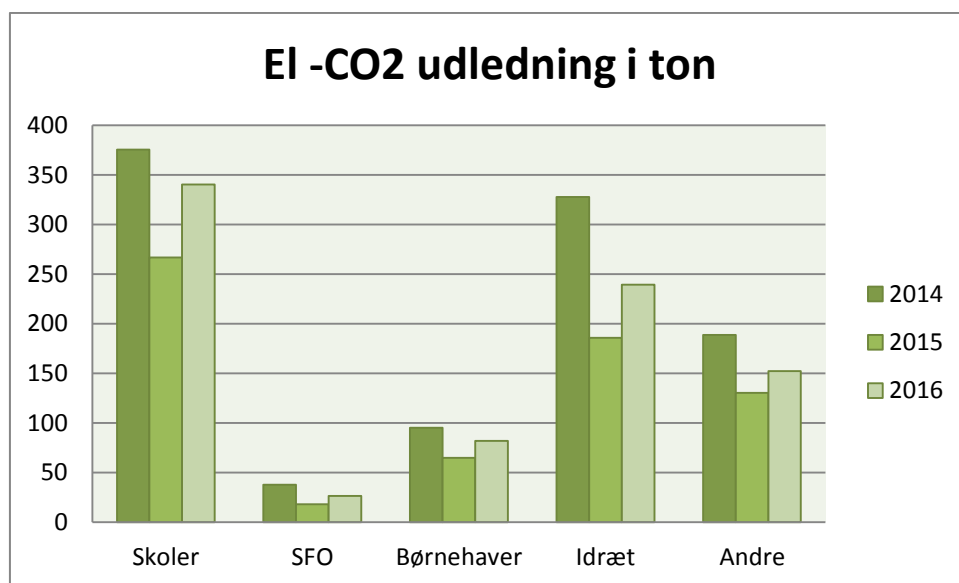


Elforbrug

Herunder ses opgørelsen af CO₂ udledning i 2015 og 2016 i Solrød kommune.

El	2015	2016 Fastholdt emissions- faktor 2015	2016
Skoler	267 ton/CO ₂	268 ton/CO ₂	340 ton/CO ₂
SFOer	18 ton/CO ₂	21 ton/CO ₂	26 ton/CO ₂
Børnehaver og vuggestuer	65 ton/CO ₂	64 ton/CO ₂	82 ton/CO ₂
Idrætshaller og Svømmehal	186 ton/CO ₂	189 ton/CO ₂	253 ton/CO ₂
Andre	130 ton/CO ₂	120 ton/CO ₂	152 ton/CO ₂
CO2 udledning	666 ton/CO₂	663 ton/CO₂	853 ton/CO₂

El forbruget er faldet med 0,5 %. Der er sket en stigning i el forbruget i skole og SFOer. Skolerne har i 2014 og frem indført både smartboards og ladestationer til pc'ere. Samtidigt er det forsøgt at reducere forbruget på andre områder, fx lys, optimering af tekniske anlæg. Idrætshaller og Svømmehallen har også et merforbrug.

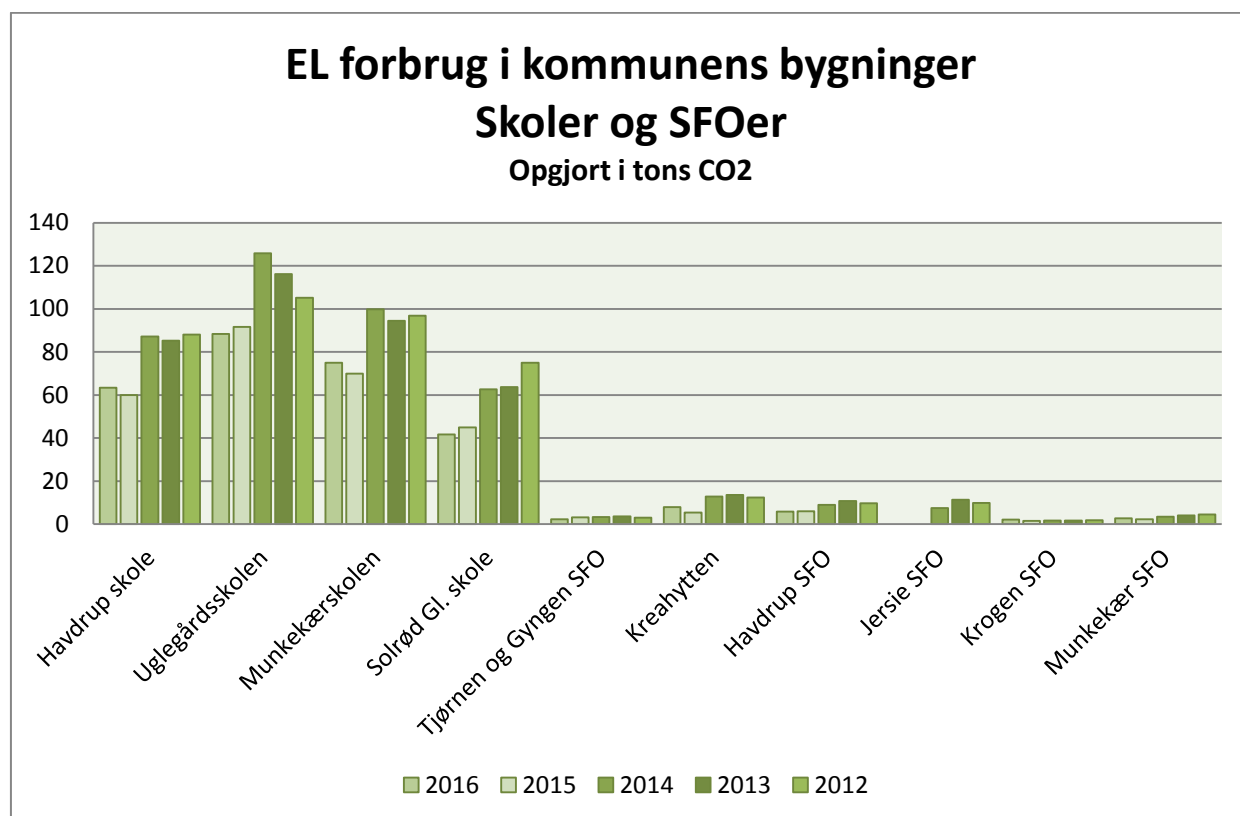


Figur 1 - Ikke korrigerede forbrug

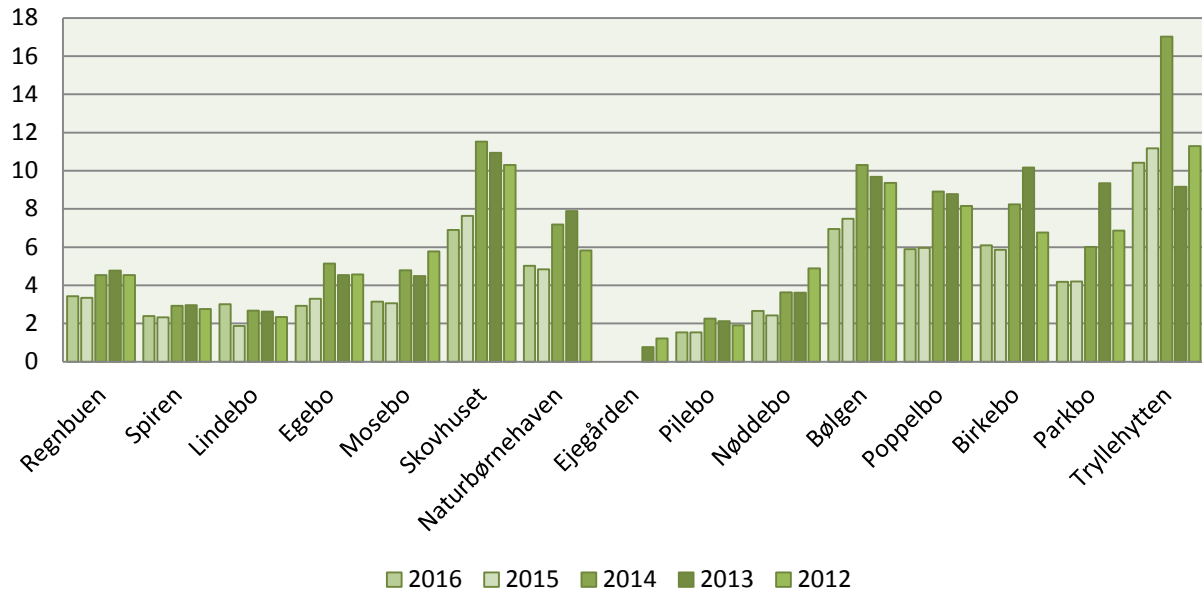
Elforbruget er i 2016 reduceret med 3 ton/CO₂ svarende til 0,5 % i forhold til 2015.

Elforbrug fordelt over år

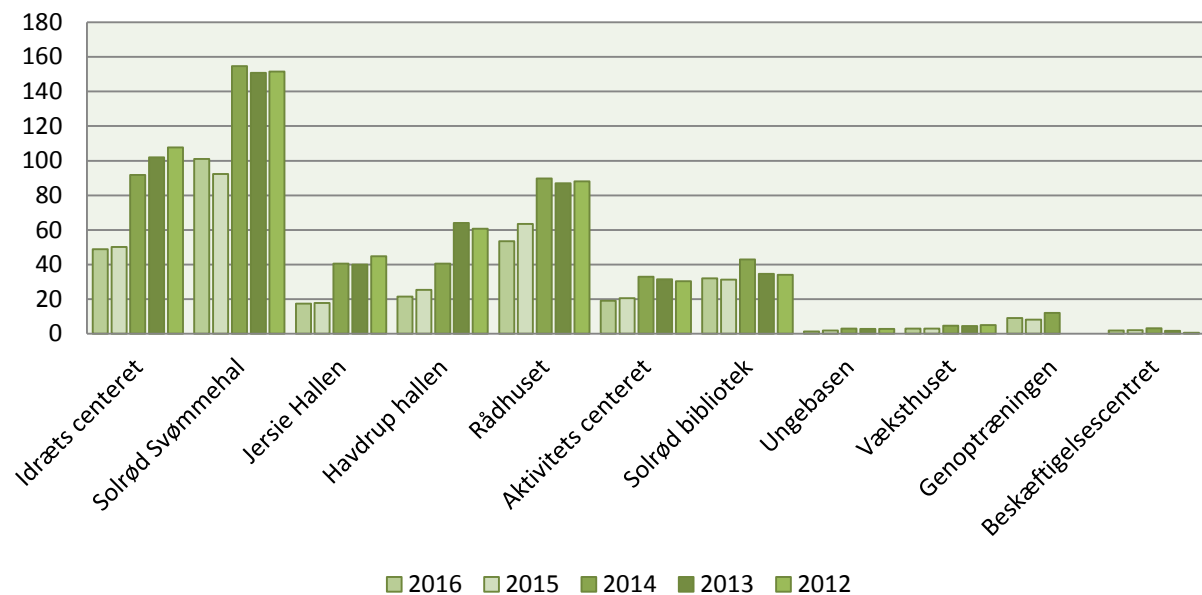
Nedenstående grafer viser elforbruget over de sidste 5 år inddelt på områder.



EL forbrug i kommunens bygninger Daginstitutioner Opgjort i tons CO2



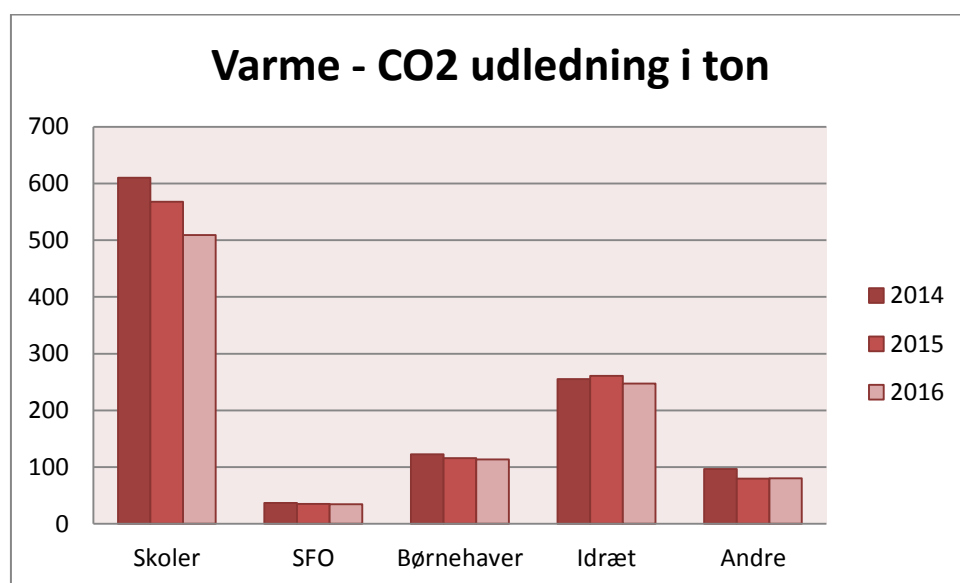
EL forbrug i kommunens bygninger Andre bygninger Opgjort i tons CO2



Varmeforbrug

Varme	2015	2016 Fastholdt emissions- faktor 2015	2016
Skoler	568 ton/CO ₂	509 ton/CO ₂	463 ton/CO ₂
SFOer	35 ton/CO ₂	35 ton/CO ₂	31 ton/CO ₂
Børnehaver og vuggestuer	116 ton/CO ₂	113 ton/CO ₂	109 ton/CO ₂
Idrætshaller og Svømmehal	261 ton/CO ₂	247 ton/CO ₂	224 ton/CO ₂
Andre	80 ton/CO ₂	80 ton/CO ₂	69 ton/CO ₂
CO2 udledning	1.059 ton/CO₂	985 ton/CO₂	896 ton/CO₂

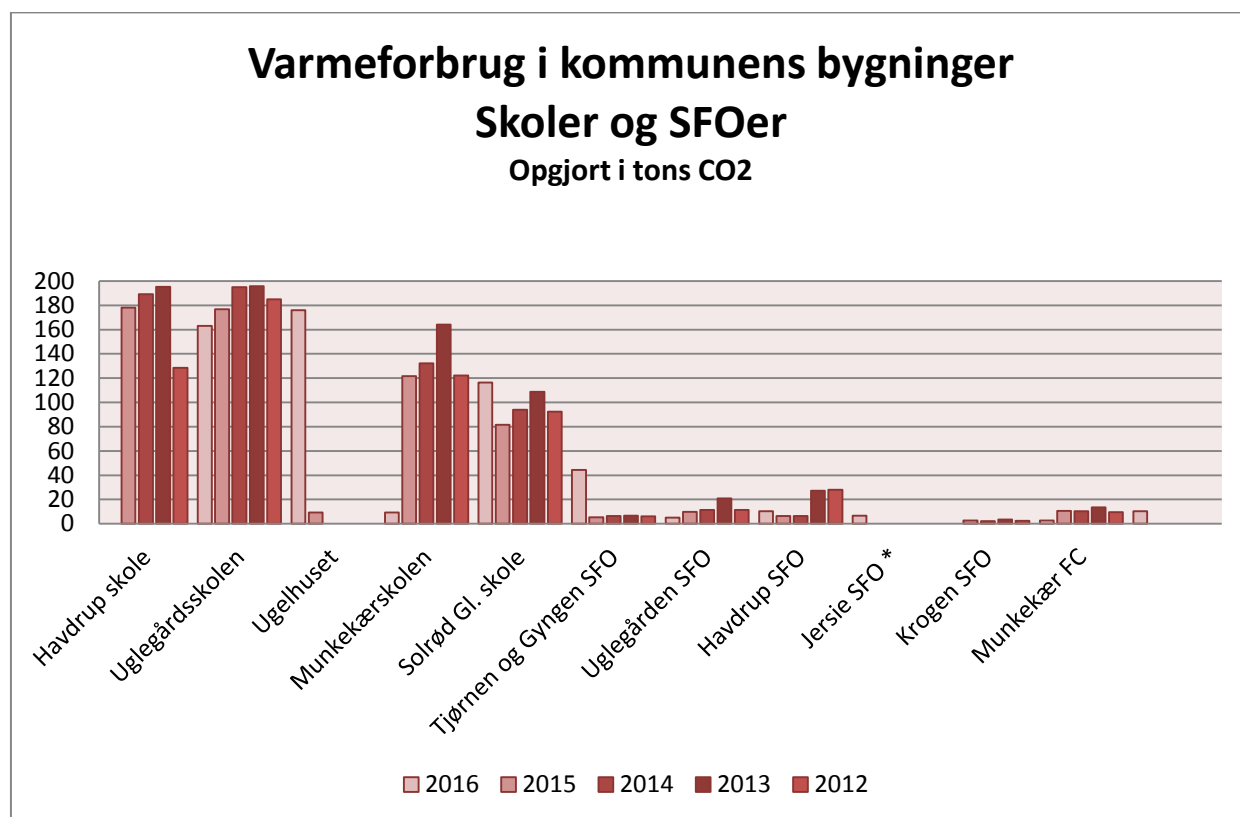
Varmeforbruget er faldet 7,0 %. Der er et fald i forbruget af varme på alle områder.



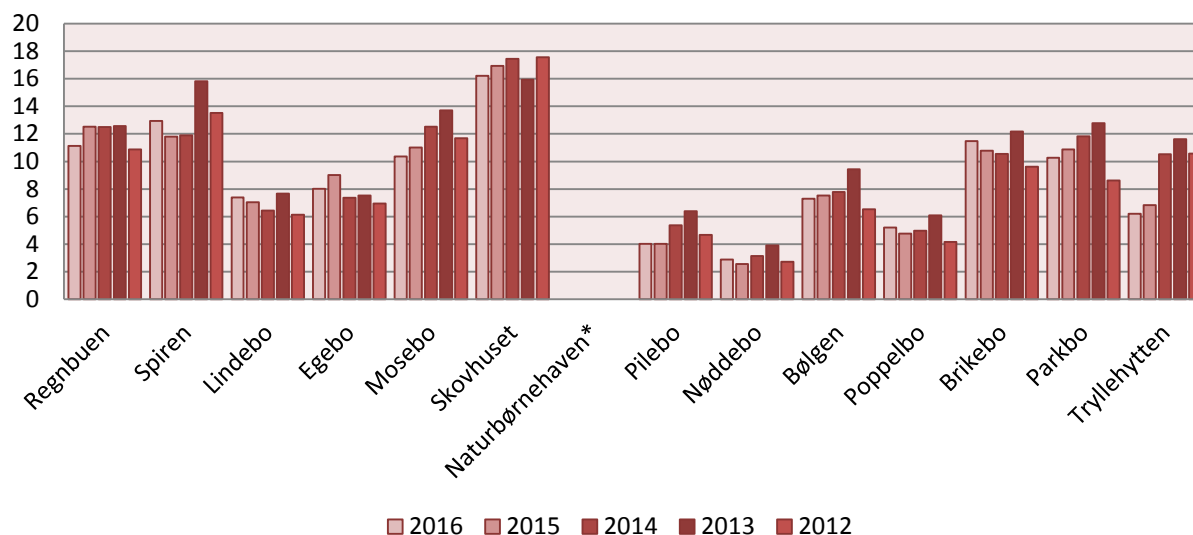
Varmeforbruget er i 2016 reduceret med 74 ton/CO₂ svarende til 7,0 % i forhold til 2015.

Varmeforbrug fordelt over år

Nedenstående grafer viser varmeforbruget over de sidste 5 år inddelt på områder. Varmeforbruget er graddages korrigeret. Det vil sige, at der er korrigeret for kolde og varme vintre.

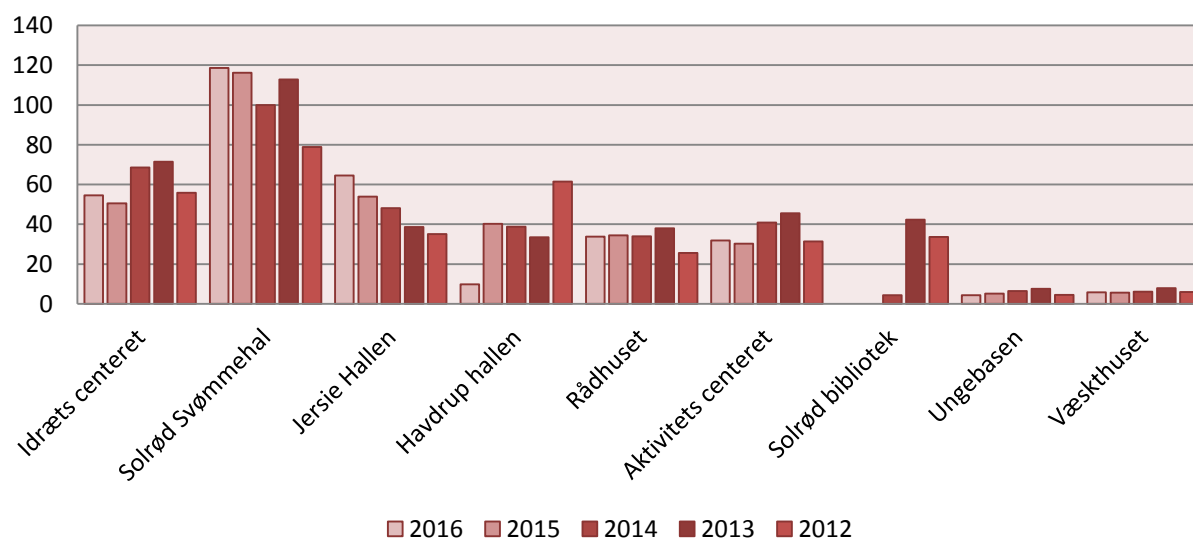


Varmeforbrug i kommunens bygninger Daginstitutioner Opgjort i tons CO2



Figur 2 - *Naturbørnehaven er el opvarmet

Varmeforbrug i kommunens bygninger Øvrige Opgjort i tons CO2

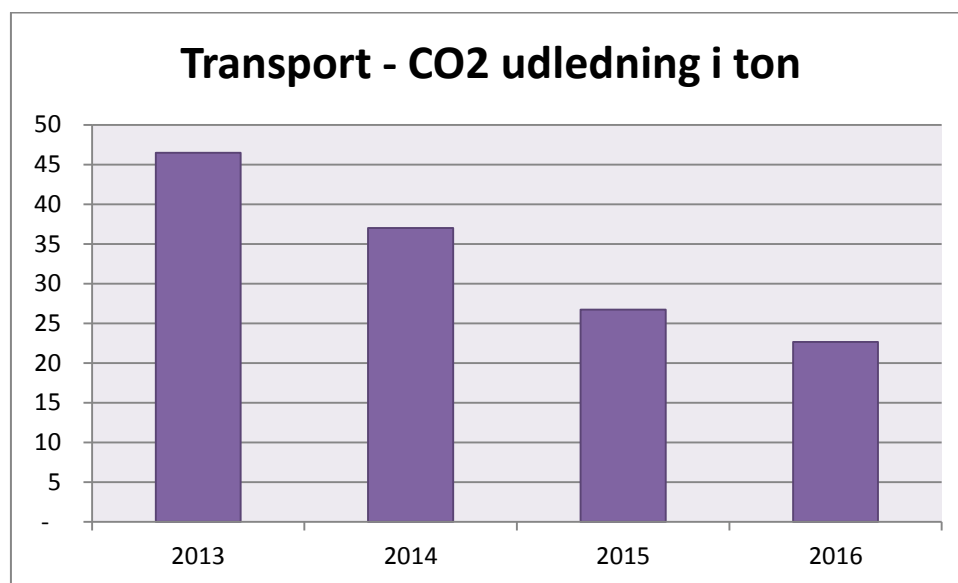


Transport

Benzin og diesel i Ejendomscentret	2015	2016
Benzin	3 ton/CO ₂	2 ton/CO ₂
Diesel	24 ton/CO ₂	20 ton/CO ₂
CO2 udledning	27 ton/CO₂	23 ton/CO₂*

*Summen giver 23 ton/CO₂ pga. afrunding

Transportområdets udledning er faldet med 14,8 %. Denne besparelse ligger skyldes udskiftning af en del af vognparken til mere brændstoføkonomiske udgaver.



Brændstofforbruget er i 2016 reduceret med 4 ton/CO₂ svarende til 14,8 % i forhold til 2015.

Opsummeret

Opsummeret giver dette en besparelse som opfylder kravene i klimakommuneaftalen.

I alt	2015	2016
EI	666 ton/CO ₂	663 ton/CO ₂
Varme	1.059 ton/CO ₂	985 ton/CO ₂
Kørsel	27 ton/CO ₂	23 ton/CO ₂
CO2 udledning	1.752 ton/CO₂	1.670 ton/CO₂

Solrød kommune har reduceret CO₂ udledningen med 4,7 %.

Solrød kommune har reduceret CO₂ udledningen i 2016 med 82 ton/CO₂ svarende 4,7 % i forhold til 2015.

Tiltag i 2016

Solrød kommune har i 2016 udført forskellige tiltag for at nedbringe energiforbruget.

Af projekter udført i 2016 kan nævnes:

- Der er i 2016-2017 udarbejdet energimærker på kommunens ejendomme. Energimærkerne vil fremadrettet skulle bruges til at arbejde med reduktion af CO₂ i kommunens ejendomme. De skal bruges til at udarbejde en fremadrettet energi-strategi for kommunens ejendomme.
- LED belysning i Jersiehallen er udført i sekundære rum som gangarealer, omklædningsrum, faglokaler mm.
- Rådhuset har fået ny og bedre CTS styring på ventilationsanlægget.
- Varmestyring i Havdrup hallen er blevet opdateret med bedre mulighed for styring.
- Udskiftning af fyr i Spiren vuggestue fra naturgas til fjernvarme.
- Der er sat flere små LED projekter i gang i daginstitutioner og skoler, når det tekniske service personale fandt rentable projekter.
- På Havdrup skole har bygning B fået udskiftet de sidste facadepartier og døre.
- Der har været fokus på efteruddannelse af det tekniske servicepersonale indenfor energiområdet. SEAS har været rundt med samtlige serviceledere mm og gennemgået bygningerne med henblik på forbedringer. Flere af det tekniske personale har været igennem både CTS kurser og lysstyring.

Handleplan 2017

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 2017 forventes bl.a. at udføre nedenstående opgaver:

- Rådhusets kantine skal have udskiftet køleskab.
- Der laves ny LED belysning i Parkbo og i Borgerservice på Rådhuset.
- Aktivitetscenter skal have skiftet varmtvandsbeholder.
- Tryllehytten har fået skiftet opvaskemaskine.
- Uglegårdskolen har fået nyt vandbehandlingsanlæg.
- Der er til stadighed fokus på efteruddannelse af det tekniske servicepersonale indenfor energiområdet.
- Der undersøges muligheder for at lave en adfærdskampagne på daginstitutionsområdet.
- 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 er anskaffet ladcykler til det tekniske servicepersonale, så det ikke altid er nødvendigt at starte bilen op, når opgaver i nærområdet skal udføres.