

## Miljøbelastning og energiforbrug for Kolding Kommune 2014

I det følgende er der udarbejdet en samlet opgørelse over de væsentligste kilder til CO<sub>2</sub>-, SO<sub>2</sub>- og NO<sub>x</sub> udledning, fra kommunens ejede, lejede og selvejende institutioner, herunder er elforbrug i forbindelse med indvinding og distribution af vand til dækning af det kommunale vandforbrug medregnet. Desuden medregnes udledning forårsaget af kørsel i kommunale biler. Dette sker via registreringer på brændstokkort, samt indkøbt gas til både transport, (primært trucks) og til vedligehold af offentlige arealer.

Der skal sættes særlig fokus på CO<sub>2</sub> udledningen forårsaget af kommunens elforbrug, da emissionsfaktoren for el er faldet betydeligt i år i forhold til 2013, og generelt har givet større udsving i årene 2012, 2013 og 2014, fra 303 g/kWh i 2012 til hele 377 g/kWh i 2013 og nu i 2014 tilbage til 304 g/kWh. Da der er sket et mindre fald i elforbruget sammenlignet med 2013 skyldes faldet i udledningen fra el primært ændringen i emissionsfaktoren. Samlet er reduktionen i udledning fra el på godt 1.100 Ton CO<sub>2</sub>. Uden den ændrede faktor ville denne værdi i stedet have været på 72 Ton CO<sub>2</sub>.

Det er tydeligt, at betydningen af nationale indsatsers indvirkning på målopfyldelse i den kommunale virksomhedsdrift, fortsat er ganske væsentlig, særligt på el-området, modsat 2013, nu i særdeles positiv retning, da emissionsfaktoren for el er faldet med hele 24,01%.

Det må endvidere forventes, med TVIS' aftale om omlægning af Skærbækværkets produktion fra gasbaseret til flisbaseret, at der fra begyndelsen af 2017 og frem, konservativt vurderet, vil ske en halvering af udledningen fra fjernvarmeforbruget, alene på baggrund af denne markante omlægning.

I forbindelse med kommunens indgåelse af Klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening(DN) skal der endvidere gennemføres en beregning på den faktiske reduktion i udledning, i det, der ses bort fra ændringen i udledningskoefficienterne fra 2013 til 2014. Dette år er der sket et væsentligt fald i emissionsfaktoren for el og en marginal stigning i emissionsfaktoren for varme. Øvrige emissionsfaktorer er uændrede.

Fastholdes emissionsfaktoren for el på 2013 niveau, 377 g/kWh, er emissionen fra el samlet reduceret med 1,29%.

Emissionsfaktoren for fjernvarme er steget marginalt til 123 g CO<sub>2</sub>/kWh. Fastholdes emissionsfaktoren for varme på 122 g CO<sub>2</sub>/kWh for 2013, er emissionen fra varme samlet reduceret med 5,96 %.

Samlet set, ved fastholdelse af emissionsfaktorerne for el og varme på 2013 niveau, er der opnået en reduktion i CO<sub>2</sub> udledning på 8,45%.

I forlængelse heraf er emissionsfaktoren for el, der i sig selv påvirker resultatet positivt, og øvrige reduktioner, især på varme-, brændstof- og gasforbrug, med til at sikre, at der i 2014 realiseres et samlet markant fald i CO<sub>2</sub> udledningen fra kommunens virksomhed, på hele 12,55%.

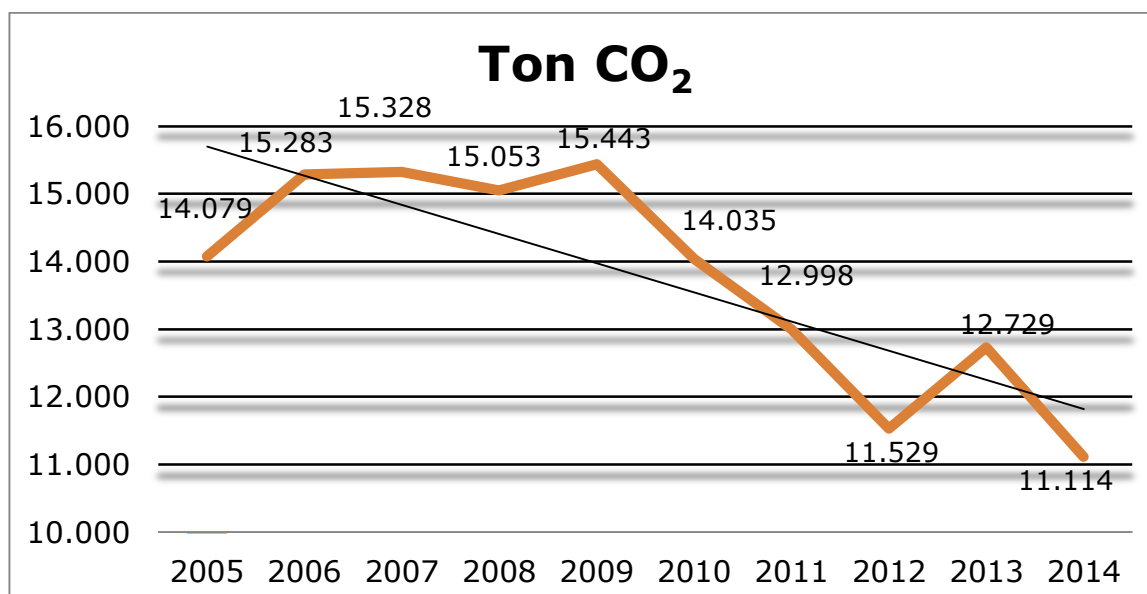
I tillæg til dette er der endvidere sket betydelige reduktioner i udledning for både SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> på el og varmeområdet.

Nedenstående tabel viser emissionsfaktorer, opgjort forbrug og afledt emission.

Emissionsfaktorer fastlagt via [www.key2green.dk](http://www.key2green.dk), [www.en.dk](http://www.en.dk) og TreFor A/S.

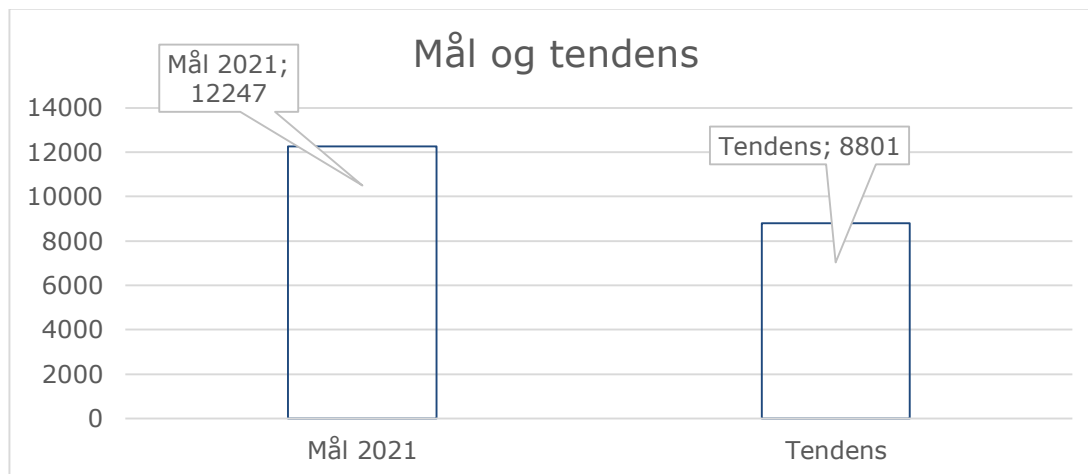
Udledningsfaktor	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
El	304	0,05	0,20	g/kWh
Varme	123	0,014	0,22	g/kWh
Benzin	2.300	0,02	0	g/l
Diesel	2.650	0,02	0	g/l
Gas	3000	0	0	g/kg
<b>Form</b>	<b>Forbrug 2014</b>		<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>
El	14.618.657 kWh		4.444,07	0,73
Varme	44.547.274 kWh		5.479,31	0,62
Benzin	43.749 l		100,62	0,87 kg
Diesel	393.154 l		1.041,86	7,86 kg
Gas	12.626 kg		37,88	0
Vand	124.129 m <sup>3</sup>		9,79	1,61 kg
		<b>Total Ton</b>	<b>11.114</b>	<b>1,36</b>
				<b>12,60</b>

Nedenfor ses udviklingen over målperioden i den samlede CO<sub>2</sub> udledning.



I relation til aftalen med DN og fortsættelse af reduktioner med 2% om året, vil der med den nuværende udviklingstendens ske klar målopfyldelse i 2021, særligt da der i løbet af 2014 allerede er realiseret målopfyldelse.

Nedenfor ses mål og tendens.



Dermed er der præsteret særdeles tilfredsstillende i relation til ønsket om at mindske miljøbelastningen fra kommunens aktiviteter og ligeledes i relation til Klimakommuneaftalen.

Udviklingen forventes samtidig at fortsætte i årene der kommer.

For drift af kommunens bygninger er der, i en lang årrække, sket positiv energistyring og -optimering, og der vil fortsat ske investeringer i forbedring og fornyelse af bygningsmassen, samt være stigende fokus på øget egenproduktion af VE energi.

Det må også forventes at den positive udvikling for kommunens bilpark fortsætter samt at der, i forlængelse heraf, indføres flere køretøjer på vedvarende energikilder, herunder el og brint i den kommunale bilpark.

Eventuelle spørgsmål til regnskabet kan rettes til:

Afd. Klima og Bæredygtighed ved Ingeniør Henrik J. Kiel, [hjek@kolding.dk](mailto:hjek@kolding.dk)