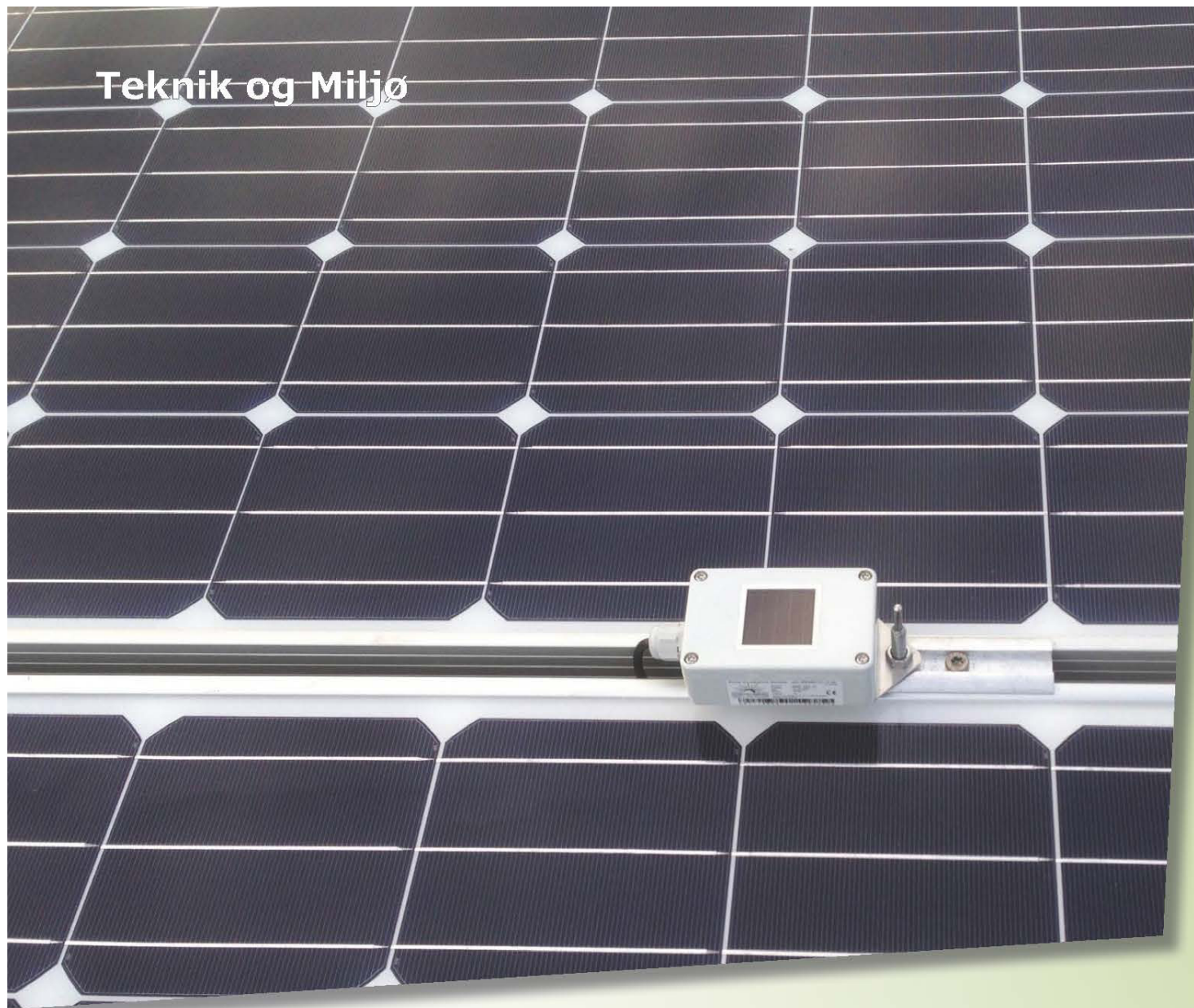


Teknik og Miljø



Grønt regnskab 2014

Læsevejledning

Dette er det Grønne Regnskab for Slagelse Kommunes *egen drift*. Dokumentet redegør dermed for ressourceforbruget i de kommunale bygninger og udvalgte medarbejders kørsel. Det Grønne Regnskab indeholder således opgørelse over el-, vand-, varme- og brændstofforbrug og den heraf følgende CO₂-udledning. I rapportens sidste del findes data til de figurer, som løbende er afbildet i rapporten.

Desuden udarbejder Slagelse Kommune også en Årsberetningen til Klimakommuneaftalen under Danmarks Naturfredningsforening, samt en miljø- handleplan for 2015. Årsberetningen redegør for beregningsmetoden for CO₂-udledningen mv..

Grønt Regnskab for Slagelse Kommune

Indledning

Det Grønne Regnskab for Slagelse Kommune præsenterer en samlet opgørelse af kommunens el-, vand- og varmemeforbrug, brændstofforbrug ift. plejekørsel og kørsel i de tekniske centre, samt CO₂-udledning for årene 2010 – 2014.

Det Grønne Regnskab holder fokus på resourceforbrug ved at redegøre for det resourceforbrug og det miljøarbejde, der foregår i kommunens administrationsbygninger og på institutionerne. Slagelse Kommune har underskrevet en Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening, hvor kommunens mål er en årlig CO₂-reduktion på min. 2 % frem til 2015.

I forbindelse med udarbejdelsen af det Grønne Regnskab redegør Slagelse Kommune samtidigt for resultaterne i forhold til klimakommuneaftalen.



Billede: Arrangement for de energiansvarlige i de kommunale bygninger, 2014.

Resultater

Året 2014 har været præget af øget renoveringsarbejde i kommunens bygninger, og der er blevet gennemført støttetiltag for de kommunale servicemedarbejdere, som også er blevet uddannet i bygningernes styringssystemer.

CO₂-udledning fra bygningsdrift og kørsel i de opgjorte centre har i 2014 været på 11.468 tons. CO₂-udledningen er dermed ca. 4,3 % lavere end udledningen i 2013. Dermed er målet i DN-klimakommuneaftalen opfyldt.

Forbrug af varme og el er faldet fra 2013 til 2014, mens vandforbruget er på niveau med sidste år. De renoveringsprojekter, som blev gennemført i 2014, har sparet 294 MWh og 200 MWh el.

Hvad skal der ske i 2015

Energirenoveringen fortsætter i 2015, idet kommunens renoveringspulje er øget, takket været blandt andet europæiske REEEZ-projekt. I forbindelse med dette projekt investeres der samlet set ca. 52 mio. kr. i energieffektivisering og vedvarende energianlæg.



Følgende renoveringsprojekter er planlagt i 2015:

Vestre Skole, Musik & Sprogskole
Østre Skole
Tårnborghallen
Omklædning/Stadion
Museum og amatørteater

Udskiftning af vinduer
Nye indgangsdøre
Nye vinduer
Renovering CTS
Termostatventiler

Processen med et nyt udbud for leasing af kommunale biler er startet, og der arbejdes med alternative brændstoffer mv. for at reducere CO₂-udledningen også på dette område. Desuden arbejdes der videre med at reducere elforbruget fra IT område.

Klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening udløber i 2015. I løbet af 2015 skal Slagelse Kommune udarbejde en strategisk energiplan. I forbindelse med denne proces skal det samtidig besluttes, om der skal vedtages nye energi- eller CO₂-sparemaal for Slagelse Kommunes egen virksomhed.

Hvad fortæller tallene

Når forbruget af ressourcer (el, vand, varme og brændstof) opgøres, er det fordi forbruget af (fossile) ressourcer udgør en miljø- og klimabelastning, og fordi flere af disse ressourcer er begrænsede.

Slagelse Kommune har et ønske om at minimere ressourceforbruget i egen drift, således at kommunen går forrest med et godt eksempel.

Varmen i de kommunale bygninger leveres i form af fjernvarme, naturgas, el og olie samt biobrændsler. Afbrænding af fossile brændstoffer medfører CO₂-udledning, der er størst ved el-radiatorer og oliefyr, mindre ved naturgas og mindst ved fjernvarme fra fx affaldsforbrænding.

Store dele af den danske elektricitet er produceret på kulfyrede kraftværker, mens en mindre del er produceret på olie og naturgas samt vedvarende energikilder (vind mv.). Ved afbrænding af kul, olie og naturgas frigøres CO₂, som bidrager til den globale opvarmning.

Det rene drikkevand er også en begrænset ressource. Hvis vandforbruget øges, kan naturens vådområder og vandløb (i de områder, hvor der indvindes vand) komme til at lide af vandmangel. Når det rene vand er blevet "brugt", bliver det til spildevand, og spildevandet udgør en belastning for miljøet. Desuden bruges der energi på at rense spildevandet.

Anvendelsen af brændstof (benzin og diesel) i kommunens køretøjer medfører CO₂-udledning. Forbruget af brændstof er også afhængig af køretøjets alder og bilistens kørestil. Det Grønne Regnskab indeholder endvidere en opgørelse over den mængde CO₂, som kommunens drift har medført i de foregående år. Således er tallet et udtryk for forbruget af fossile ressourcer.

Metodebeskrivelse

Det Grønne Regnskab omfatter Slagelse Kommunes administrationsbygninger og institutioner med undtagelse af nogle mindre offentlige toiletbygninger, i alt 227 bygninger med et samlet areal på ca. 410.000 m².

Opgørelsen fra 2014 tager højde for ændringer i bygningsmassen, således at bygninger, som fx blev solgt i 2014, heller ikke er medregnet i de andre år.

Forbrugsdata i det Grønne Regnskab beror på administrationens og institutionernes egne indberetninger af forbrug af el, vand og varme. Siden 2008 er forbrug af el, vand og varme registreret i energiregistreringssystemet "Min Energi". Indberetninger dertil foregår delvis automatisk og delvis manuelt. Driftslederne m.fl. har på denne måde nem mulighed for at følge deres forbrug. I opgørelsen af varme indgår også opvarmning af varmt brugsvand. Bygninger i Slagelse Kommune bliver opvarmet ved forskellige varmekilder. Forbruget er omregnet til en ren opgørelse af kWh - uafhængig af, hvordan varmebehovet dækkes.

Varmeforbruget er afhængigt af årets gennemsnitlige temperaturudvikling (om det er et varm eller koldt år), og derfor er tallene graddagekorrigerede (dvs. at forbruget år for år kan sammenlignes).

Hvis man sammenligner CO₂-udledninger fra bygningerne med de foregående år, kan man se, at genberegningen i 2014 udviser differencer i forhold til de resultater, der blev beregnet sidste år. Det kan hænge sammen med, at enkelte bygninger er blevet solgt eller overdraget, og derfor udgår af 2014-regnskabet. Det er også muligt, at der er blevet opdaget datafejl, som er blevet rettet efter, at det grønne regnskab 2013 blev udarbejdet. Men generelt kan det konstateres, at forskellene mellem dette og sidste års datasæt ligger på +/- 5 %, således at resultaterne må vurderes at være relativt solide.

Forbruget af brændstof er opgjort ved gennemgang af indkøbt brændstof, samt udbetalte kørselspenge fra de enkelte Centerområder. Rapportering omfatter Center for Drift og Anlæg, Center for Teknik og Miljø samt Entreprenørservice og Centre for Ældre. I Centre for Ældre har det ikke været muligt at opgøre 2014-kørsel for de fem kommunale biler i Boeslunde, da en computer var gået i stykker. Det skønnes dog, at bilerne må have kørt omkring 160.000 km, hvilket er medregnet i den samlede opgørelse.

I Entreprenørservice medregnes også gas til ukrudtsbekæmpelsen.

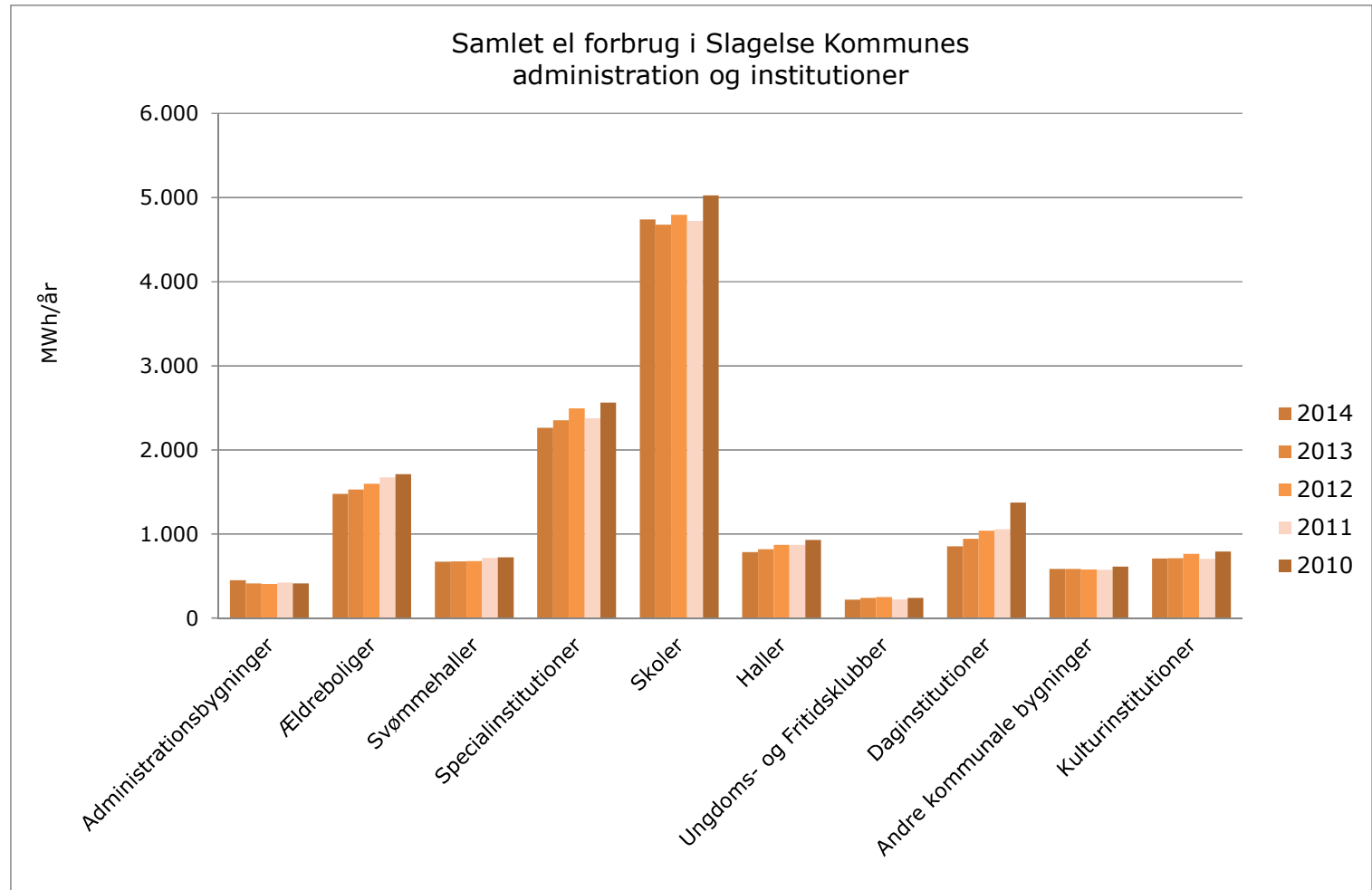
Det Grønne Regnskab indeholder endvidere en opgørelse over den mængde CO₂, som kommunens drift har medført i de foregående år. Således er tallet et udtryk for forbruget af fossile ressourcer. En nærmere redegørelse for beregningerne kan findes i Årsberetning til DN - Klimakommuneaftalen.

Elforbrug

Der er gennemført mange energirenoveringsprojekter i de kommunale ejendomme, og samlet er elforbruget i de bygninger, kommunen ejer i dag, faldet siden 2010 med ca. 13 %.

Sammenlignet med 2013 har der været et fald i forbruget på omkring 1,5 %.

I næsten alle bygningstyper er elforbruget faldet, dog med undtagelse af administrationsbygningerne, hvor den er steget med ~10 %. Den største reduktion i elforbruget fandt sted i daginstitutionerne.



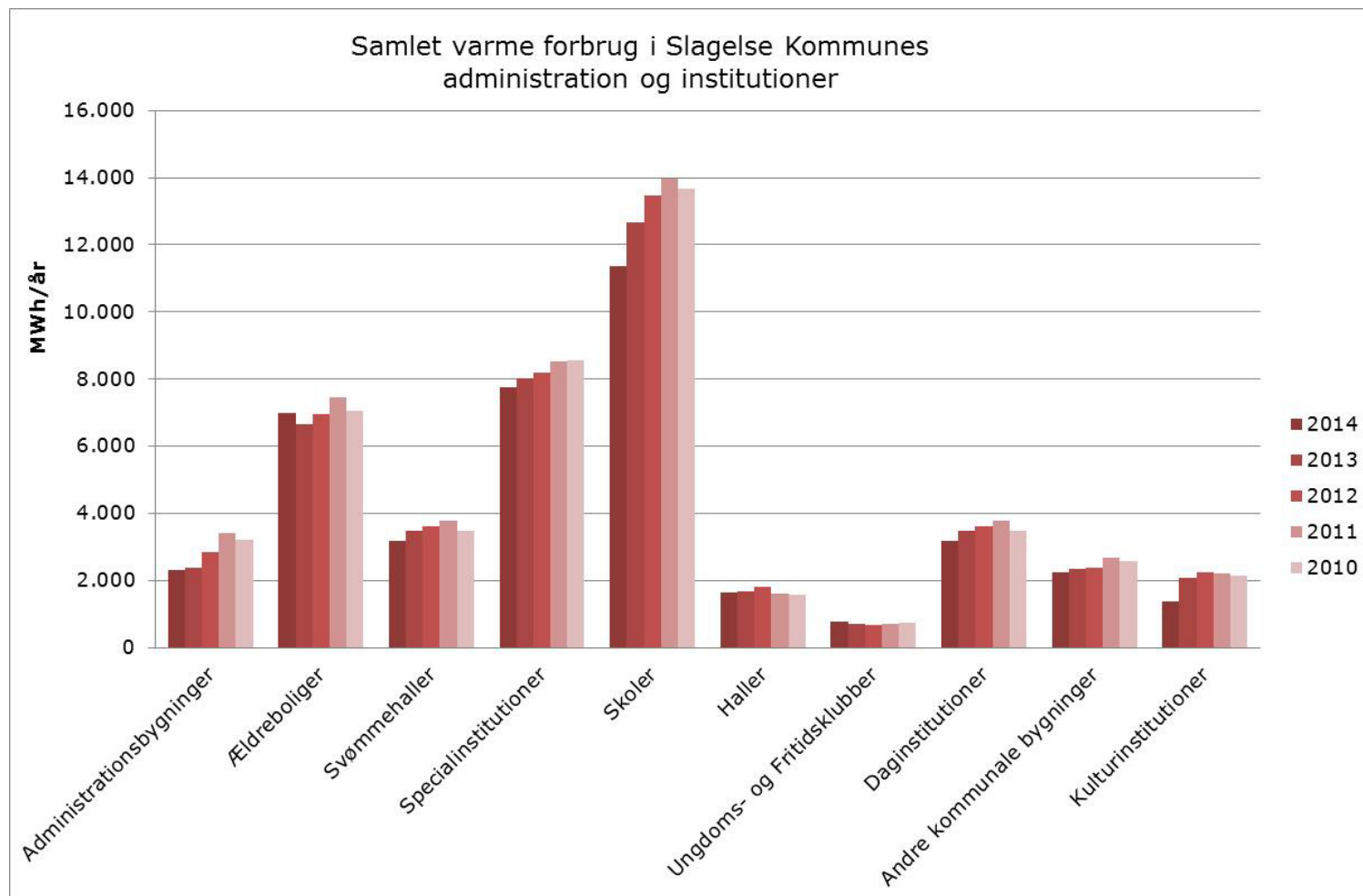
Varmeforbrug

Energirenoveringer slår også igennem på varmekonsumet. Sammenlignet med 2013 er varmekonsumet faldet med 4 %.

Varmeforbruget er faldet i alle bygningskategorier, undtagen dog ungdoms- og fritidsklubber, hvor varmekonsumet er steget med 10 %, foruden marginale stigninger i ældreboliger og kulturinstitutionerne.

Siden 2010 er varmekonsumet i kommunens bygninger faldet med 12 %.

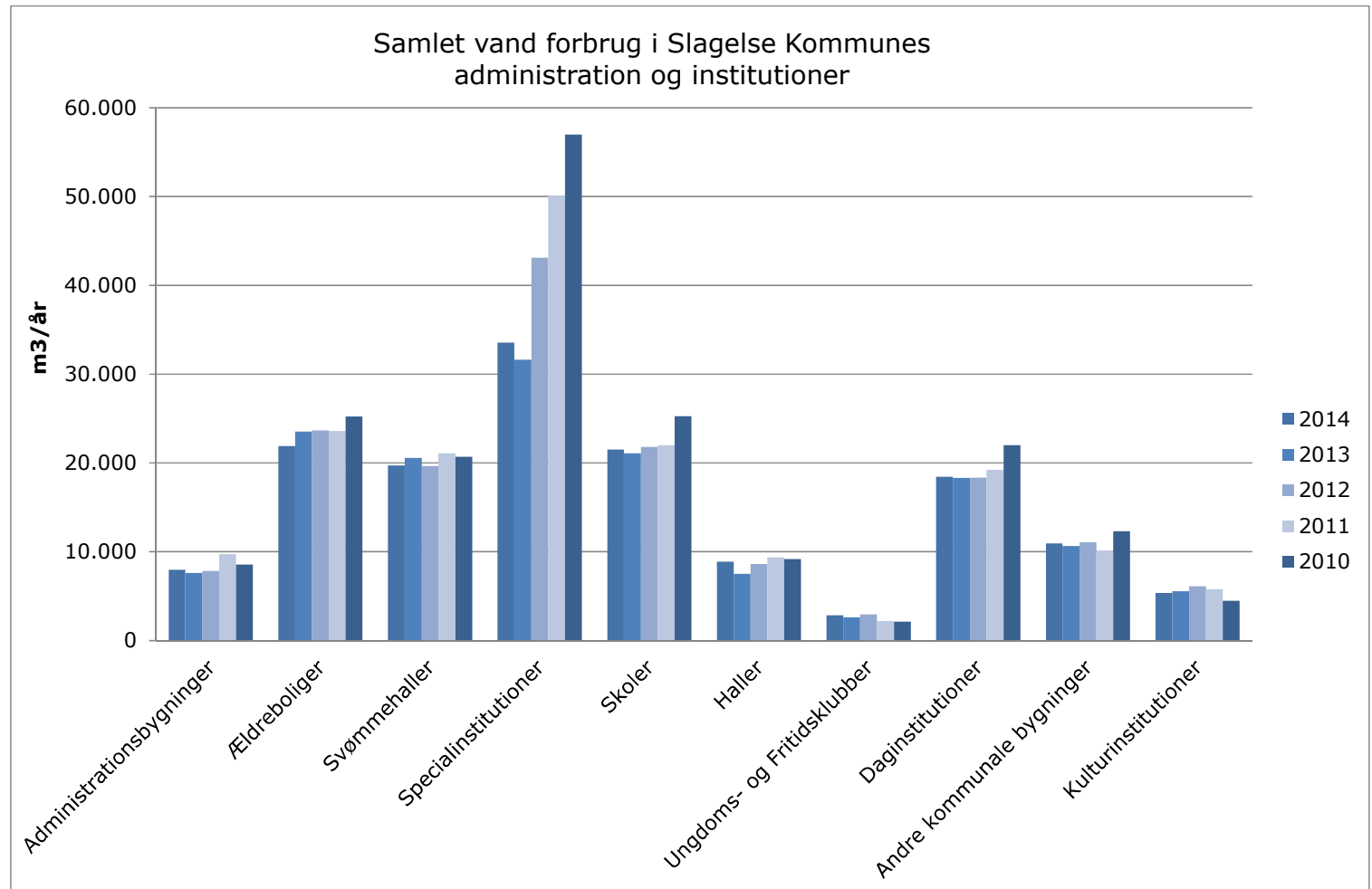
Sammenligner man tallene, kan det ses, at det især var i de første år, de store varmesparelser blev realiseret.



Vandforbrug

Vandforbruget er siden 2013 faldet med 3 %. Den største reduktion på 25 % er sket i " andre kommunale bygninger".

Samlet set er vandforbruget i årene 2010 til 2014 faldet med 14 %, hvor det især er i de seneste år, en større besparelse er blevet realiseret. Forbruget af varmt vand er i år medtaget i opgørelsen.

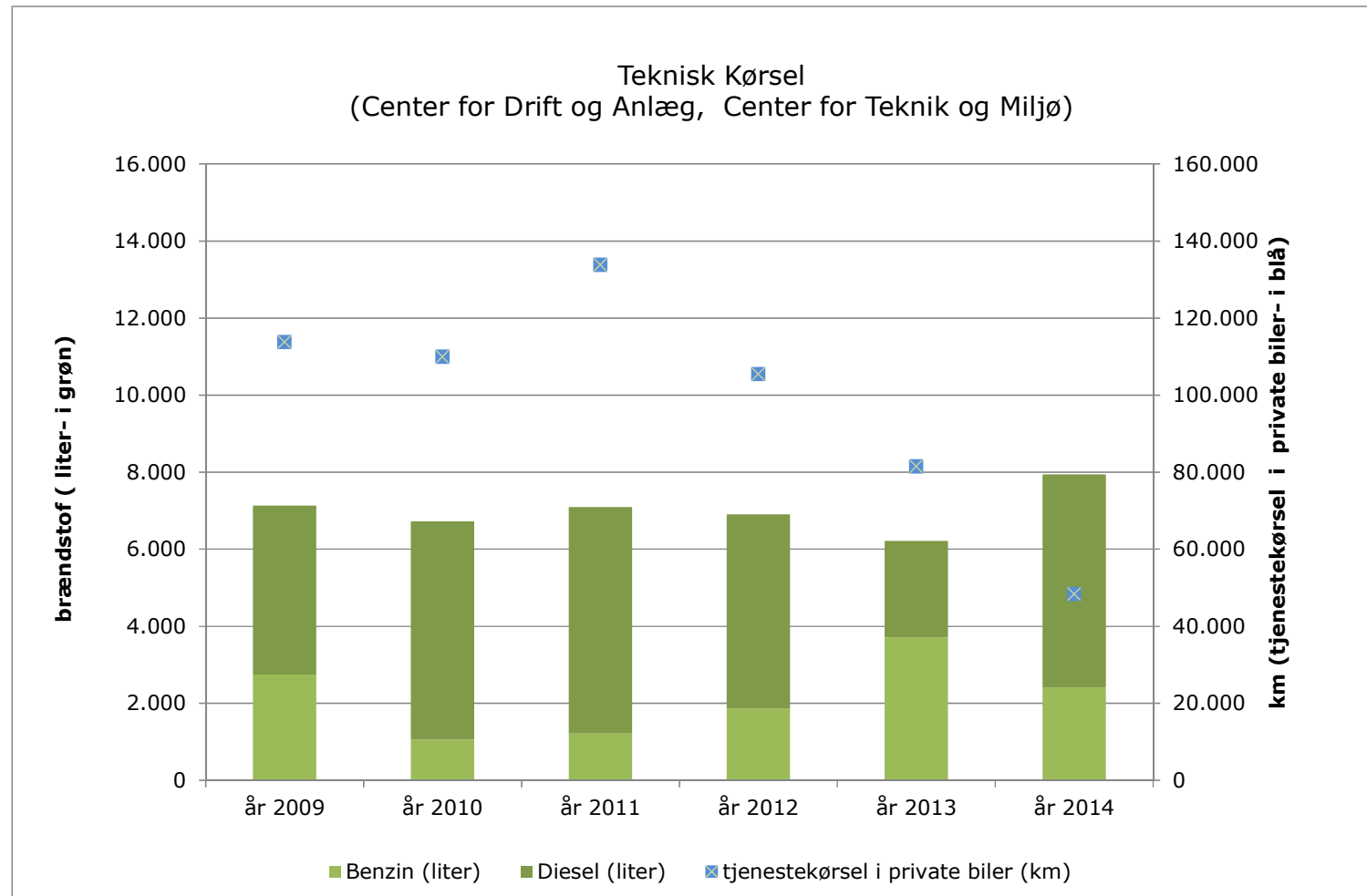


Kørsel i Center for Teknik og Miljø samt Center for Drift og Anlæg

Kørselsbehovet målt på CO₂-udledning i Center for Drift og Anlæg, samt Center for Teknik og Miljø faldt i 2014 med ca. 2 % sammenlignet med 2013.

CO₂-udledning fra alt kørsel i Center for Drift og Anlæg, samt Center for Teknik og Miljø var 2014 på i alt 28,3 tons. Til sammenligning var den i 2013 på 28,9 tons (eks. elbil).

Der har fundet nogle omstruktureringer sted, og det betyder bl.a. at de kommunale biler er blevet delt mellem centrene.

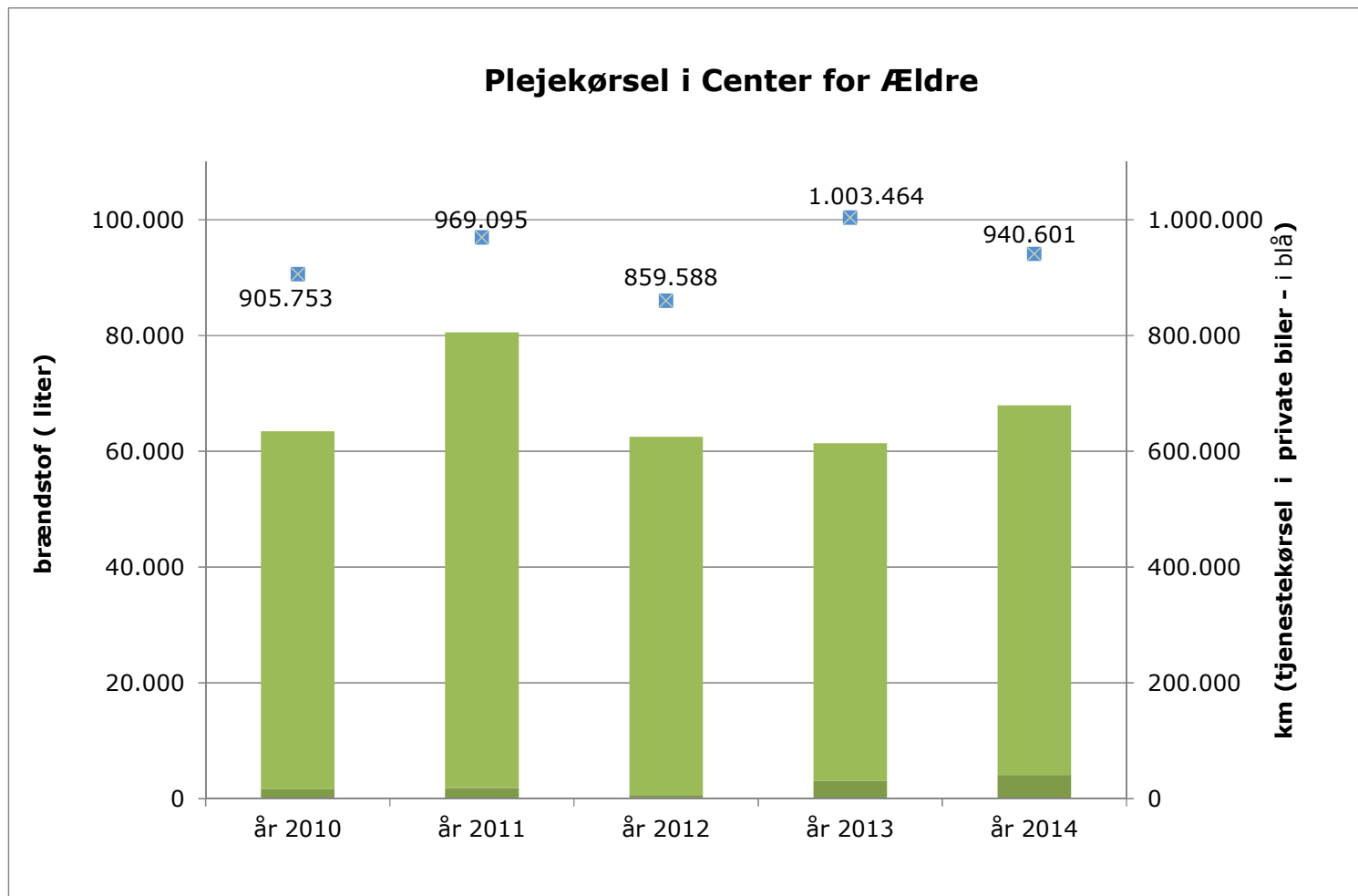


Kørsel i Center for Ældre (plejekørsel)

Kørselsbehov målt på CO₂-udledning i Centre for Ældre har i 2014 været 2 % højere end i 2013.

Det kan evt. forklares ved, at et administrationscenter er blevet flyttet, hvorved kørselsbehovet muligvis er blevet større.

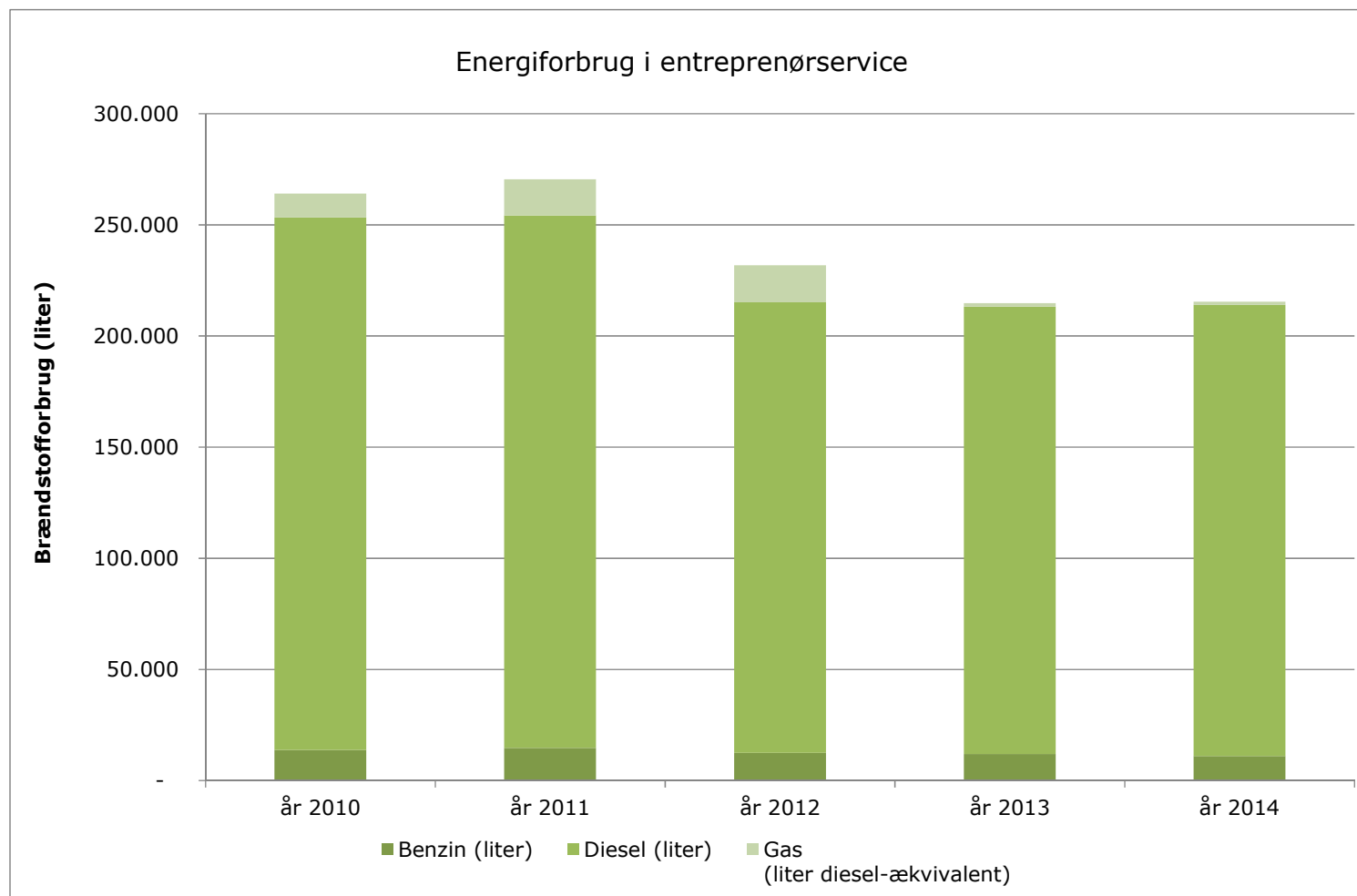
Samlet arbejdes der i Center for Ældre dog med at effektivisere kørsel, og for 2015 er der planlagt en større omstrukturering af administrationen, som kan gøre det muligt at optimere kørslen fremover.



Brændstofforbrug i Entreprenørservice

CO₂-udledning i entreprenørservice har i 2014 været på 569 tons, og dermed på niveau med 2013, hvor den var på 566 tons.

Der er fortsat fokus på tomgangsregler og dæktryk for at nedbringe energiforbruget på bilerne. Siden 2010 er CO₂-udledning faldet med 18 %.



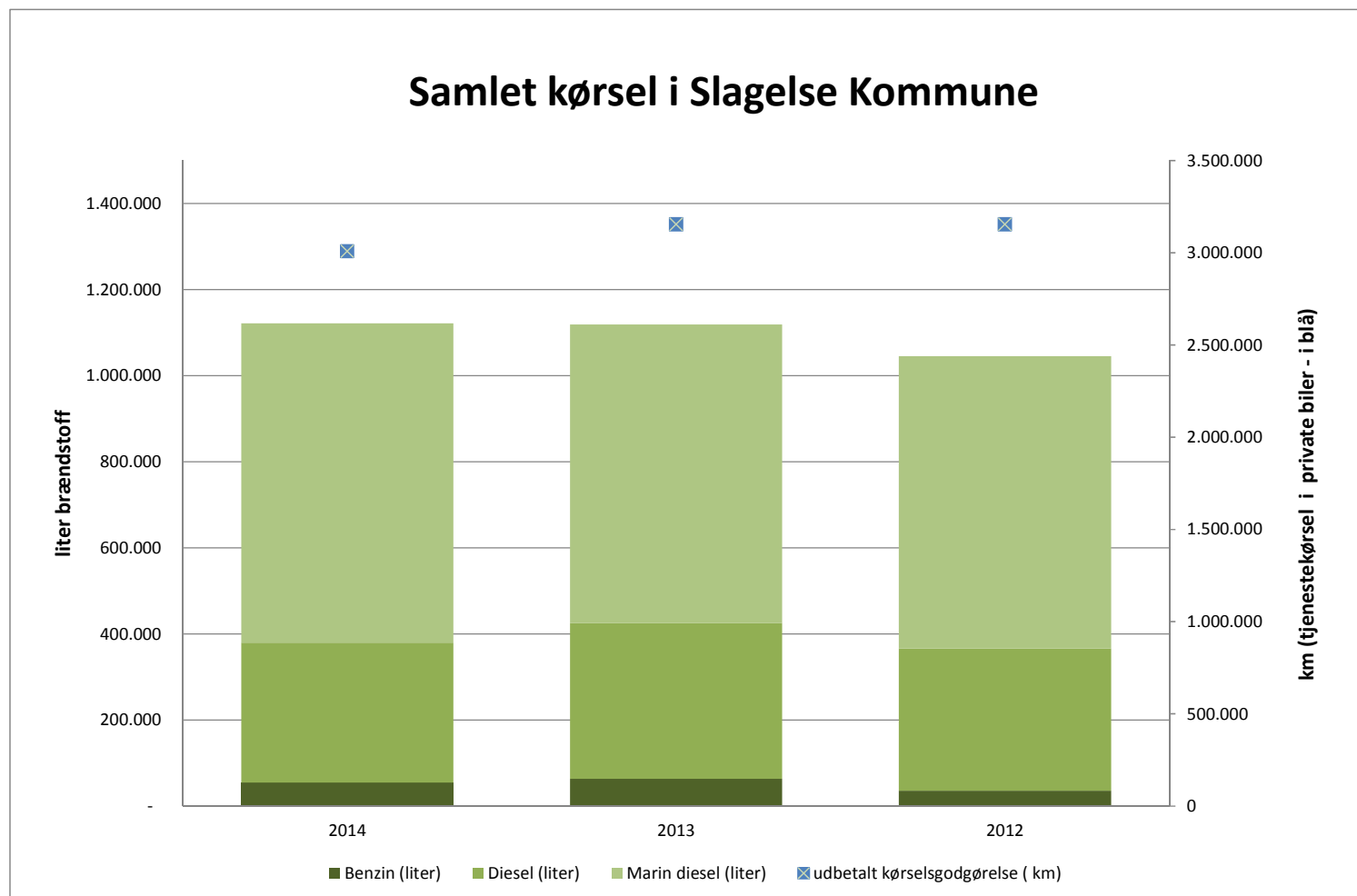
Kørsel i Slagelse Kommune

I denne udgave af det Grønne Regnskab indgår opgørelsen over den mængde brændstof som Slagelse Kommune købte i de forgående år, såvel som data på hvor mange km medarbejderne kørte i deres private biler.

Tallene er udtryk for ressourceforbrug og de dermed forbundne omkostninger. Der findes ingen data på hvor meget offentlige transportmidler benyttes.

Tallene indgår ikke i klimakommune aftalen under Danmarks Naturfredningsforening.

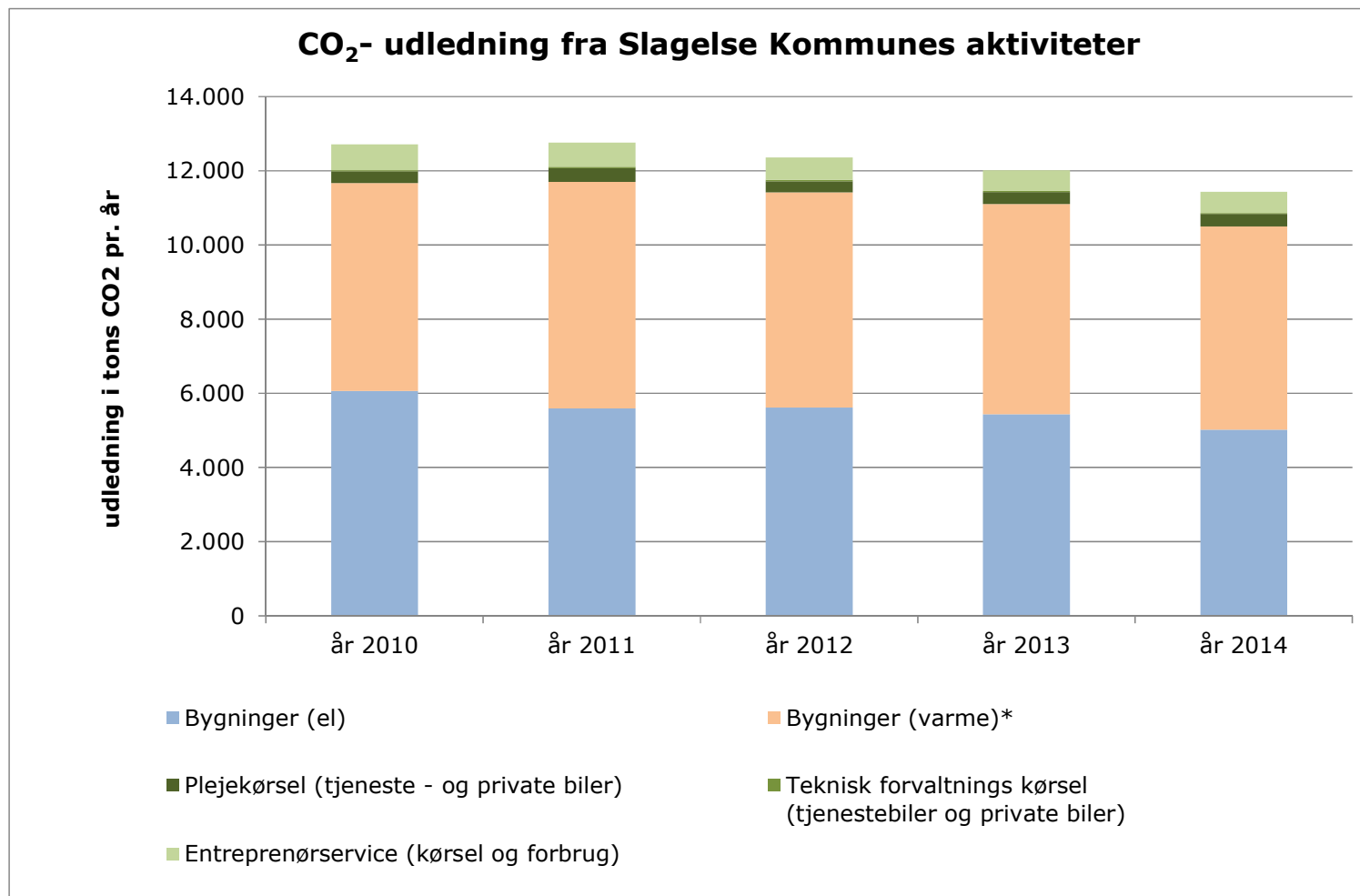
Beregnes den samlede CO₂-udledning fra kørslen medførte det 1.607 tons i 2014, hvilket var ca. 130 tons mindre end i 2013.



CO₂ – udledning

CO₂-udledning fra 2014 har i alt været på 11.468 tons, og den er dermed ca. 4,3 % lavere end udledningen i 2013. Dermed er målet i DN Klimakommuneaftalen opfyldt.

Det største fald i CO₂-udledningen er opnået i de kommunale bygninger, hvor udledningen fra elforbruget er faldet. CO₂-udledningen fra opvarmning er faldet med ca. 6 %.
CO₂-udledningen fra kørsel er stort set på niveau med sidste år.



Appendiks

Data til figurer

På de næste side kan interesserede se de data, der danner grundlag for figurerne i denne rapport.

Forbrug af varme, el og vand i de kommunale bygninger.

Varmeforbrug (MWh pr. år)	2014	2013	2012	2011	2010
Administrationsbygninger	2.321	2.372	2.833	3.423	3.198
Ældreboliger	6.993	6.658	6.942	7.467	7.056
Svømmehaller	3.162	3.475	3.608	3.769	3.485
Specialinstitutioner	7.748	8.033	8.182	8.510	8.539
Skoler	11.370	12.680	13.459	13.985	13.651
Haller	1.640	1.663	1.800	1.601	1.557
Ungdoms- og Fritidsklubber	774	696	677	698	723
Daginstitutioner	3.162	3.475	3.608	3.769	3.485
Andre kommunale bygninger	2.229	2.336	2.372	2.668	2.564
Kulturinstitutioner	2.146	2.085	2.248	2.203	2.143
Samlet	41.546	43.475	45.729	48.094	46.402

Elforbrug (MWh pr år)	2014	2013	2012	2011	2010
Administrationsbygninger	451	411	408	426	413
Ældreboliger	1.477	1.527	1.600	1.674	1.711
Svømmehaller	671	675	677	716	725
Specialinstitutioner	2.263	2.353	2.496	2.376	2.564
Skoler	4.743	4.678	4.795	4.722	5.028
Haller	786	820	872	872	930
Ungdoms- og Fritidsklubber	222	240	252	223	242
Daginstitutioner	855	946	1.040	1.057	1.375
Andre kommunale bygninger	585	587	579	577	613
Kulturinstitutioner	709	714	764	706	792
Samlet	12.761	12.951	13.481	13.349	14.393

Vandforbrug (m3 pr. år)	2014	2013	2012	2011	2010
Administrationsbygninger	7.981	7.596	7.833	9.739	8.558
Ældreboliger	21.896	23.545	23.673	23.602	25.216
Svømmehaller	19.694	20.553	19.657	21.092	20.705
Specialinstitutioner	33.547	31.636	43.104	50.080	56.967
Skoler	21.496	21.069	21.820	21.984	25.248
Haller	8.886	7.504	8.615	9.366	9.186
Ungdoms- og Fritidsklubber	2.833	2.613	2.953	2.179	2.135
Daginstitutioner	18.445	18.294	18.337	19.227	21.989
Andre kommunale bygninger	10.938	10.646	11.067	10.110	12.286
Kulturinstitutioner	5.371	5.550	6.126	5.776	4.460
Samlet	151.087	149.005	163.187	173.155	186.751

Brændstofforbrug og CO₂ udledning fra Entreprenørservice.

Entreprenørservice	år 2010	år 2011	år 2012	år 2013	år 2014
Benzin (liter)	13.793	14.714	12.492	11.867	11.070
Diesel (liter)	239.517	239.517	202.729	201.348	202.958
Gas til ukrudtsbekæmpelse (liter diesel-ækvivalent)	10.786	16.201	16.631	1.530	1.426
CO ₂ -udledning (tons)	693	649	606	566	569

Brændstofforbrug og CO₂ udledning fra Center for Teknik og Miljø og Center for Drift og Anlæg.

Teknisk Kørsel	år 2009	år 2010	år 2011	år 2012	år 2013	år 2014
Benzin (liter)	2.753	1.062	1.221	1.871	3.708	2.414
Diesel (liter)	4.382	5.664	5.874	5.032	2.502	5.530
tjenstekørsel i private biler (km)	113.767	109.941	133.846	105.447	81.495	48.368
CO ₂ - udledning (tons)	37	36	40	35	29	28

Brændstofforbrug og CO₂-udledning fra plejekørsel i 2014

Tjenestekørsel i kommunale biler				Tjenestekørsel i private biler
PLEJEKØRSEL 2014	benzin (liter)	diesel (liter)	km	km
Center og ældre (Plejeområde nord)	62	51.350		199.148
Center for ældre (Plejeområde syd)	226	11.497	282.699	458.754
Center for ældre (Myndighedsafdeling)	3.822	955		
SUM	4.110	63.802	282.699	657.902
Emissionsfaktorer (kg CO ₂ / enhed)	2,4	2,65	0,164	0,164
CO ₂ - udledning (tons)	10	169	46	108
CO₂- udledning fra plejekørsel (tons)	333			

Tabellen viser forbrug og CO₂ udledning fra plejekørsel i årene 2010 – 2014.

Plejekørsel	år 2010	år 2011	år 2012	år 2013	år 2014
Benzin (liter)	1.621	1.826	640	3.118	4.110
Diesel (liter)	61.831	78.722	61.861	58.257	63.802
Plejekørsel i private og kommunale biler (km)	905.753	969.095	859.588	1.003.464	940.601
CO ₂ - udledning (tons)	316	372	306	326	333

Tabellen viser kørselsbehov og brændstofforbrug for Slagelse Kommunes samlede kørsel i årene 2012 – 2014.

Kørsel i Slagelse Kommune	2014	2013	2012
Benzin (liter)	54.454	64.000	35.969
Diesel (liter)	325.023	361.000	330.388
Marin diesel (liter)	742.229	694.000	679.000
udbetalt kørselsgodtgørelse (km)	3.008.500	data mangler, anslået til at være det samme som i 2012	anslået 3.154.000 km

Tabellen viser forbrug og CO₂ fra kommunens aktiviteter i årene 2010 – 2014.

CO2 udledning fra Slagelse Kommunes aktiviteter	år 2010	år 2011	år 2012	år 2013	år 2014
Bygninger (el)	5.608	6.099	5.798	5.661	5.488
Bygninger (varme)*	6.010	5.547	5.558	5.397	5.051
Plejekørsel (tjeneste - og private biler)	316	372	306	326	333
Teknisk forvaltnings kørsel (tjenestebiler og private biler)	36	40	35	29	28
Entreprenørservice (kørsel og forbrug)	693	649	606	566	569
I alt (hele kommunen)	12.663	12.707	12.303	11.979	11.468
Ændring i forhold til året før					-4,3 %

* graddagskorrigeret

Slagelse Kommune
Teknik og Miljø
Dahlsvej 3
4220 Korsør

www.slagelse.dk

Juli 2015
Redaktion: Klima og forsyningsområdet
Design: Teknik og Miljø/NFN
Tryk: Slagelse Kommune

