

Teknik og Miljø

VAND

EL

VARME

BRÆNDSTOF

CO₂

Grønt regnskab 2010
Administrationens bygninger og institutioner



Indholdsfortegnelse

| | |
|---|---|
| Indledning | 3 |
| Grønt Regnskab for kommunens administration og institutioner..... | 4 |

Forbruget måles

| | |
|--|----|
| Det samlede el forbrug..... | 6 |
| Det samlede vand forbrug..... | 8 |
| Det samlede varme forbrug..... | 10 |
| Brændstofforbrug i teknisk kørsel og plejekørsel | 12 |
| Brændstofforbrug i Entreprenørservice | 14 |
| Den samlede CO ₂ -udledning | 16 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| Året, der gik | 18 |
|----------------------------|-----------|

Læsevejledning

Det Grønne Regnskab er opdelt i et introduktionsafsnit efterfulgt af temaafsnit med oversigtsdiagrammer for det samlede forbrug i kommunen af el, vand, varme, brændstof samt CO₂. Herefter følger en oversigt over de kommunale bygninger, der fik foretaget energiforbedringer i 2010.

Indledning

Det Grønne Regnskab for Slagelse Kommune præsenterer en samlet opgørelse af kommunens el-, vand- og varmekonsum i tilknytning til kommunens administrationsbygninger og institutioner for årene 2008, 2009 og 2010.

Det Grønne Regnskab for Slagelse Kommune indeholder desuden en opgørelse over brændstofforbruget i kommunens køretøjer i tilknytning til kommunens daglige drift og redegør for CO₂-udledningen, som er forbundet med kommunens drift.

Regnskabet kan successivt blive udvidet med nye parametre efterhånden som det bliver muligt og i øvrigt giver mening.

Kommunen ønsker at gå foran med et godt eksempel og vil med det Grønne Regnskab udbrede kendskabet til det miljø- og ressourcearbejde, der foregår i kommunens administrationsbygninger og på institutionerne.

Det Grønne Regnskab giver mulighed for internt i kommunen at sammenligne og vurdere udviklingen i forbruget af el, vand, varme og brændstof fra år til år. Udviklingen i ressourceforbruget bliver sammenholdt med landsgennemsnittet og er taget fra Energiguiden.dk.

Med nærværende Grønne Regnskab præsenteres data for tre år. Om yderligere tre år foreligger der så data for 6 år,

men i den årlige udgivelse vil der kun blive præsenteret data 5 år tilbage af hensyn til overskueligheden.

Som Klimakommune i regi af Danmarks Naturfredningsforening skal kommunen hvert år beregne den CO₂-udledning, som stammer fra kommunens drift samt dokumentere en CO₂ reduktion – også fra egen drift – med 2 % årligt frem til 2015. Det Grønne Regnskab skal fremover endvidere fungere som afrapportering i forhold til målene for CO₂ reduktionen.

Redegørelse for CO₂-udledning, som er indeholdt i det Grønne Regnskab, er identisk med afrapporteringen til Danmarks Naturfredningsforening for 2010.

Forbrugsdata for el- og varmekonsum, som er angivet i det Grønne Regnskab, er dog ikke helt identiske med de data, som blev anvendt til klimakommuneafrapporteringen i april 2011. Det skyldes, at der i sommer og efterår 2011 blev gennemført udredninger af usikre data for 2010. Fremover vil alle kommunens opgørelser dog basere sig på samme forudsætninger.

Endelig kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme unøjagtigheder, selv om der er gjort et stort stykke arbejde for at kvalificere datamaterialet.

Grønt Regnskab for kommunens administration og institutioner

Når vi opgør forbruget af ressourcer (el, vand, varme og brændstof) er det fordi, forbruget af (fossile) ressourcer udgør en miljøbelastning, og ressourcerne i øvrigt også er begrænsede. Derfor er det vigtigt, at vi gør hvad vi kan for at minimere forbruget ved dels simpelthen at bruge mindre (fx slukke lyset efter os) og dels ved at renovere og bygge energibesparende. Mange forskellige løsninger og modeller kan tages i brug afhængigt af de fysiske forhold og omstændighederne i øvrigt.

Det Grønne Regnskab omfatter Slagelse Kommunes administrationsbygninger og institutioner med undtagelse af nogle mindre offentlige toiletbygninger, i alt 224 institutioner med et samlet opvarmet areal på ca. 400.000 m².

Ca. 70 % af **elektriciteten** produceret i Danmark er fremstillet 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, der bidrager til den globale opvarmning. Andelen af el produceret på kul ser heldigvis ud til at være faldende, hvilket bevirker at vi lokalt får en "gratis" reduktion af CO₂ udslippet.

Det rene **drikkevand** er også en begrænset ressource, vi skal værne om ved at begrænse forbruget. Hvis vandforbruget stiger, kan naturens vådområder og vandløb (i de områder, hvor der indvindes vand) komme til at mangle vand. Når det rene vand er blevet "brugt", bliver

det til spildevand, og spildevandet udgør en stor belastning for miljøet. Desuden bruges der energi på at rense spildevandet.

Varmen i de kommunale bygninger leveres 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 på basis af fx affaldsforbrænding. Hvis en bygning er opvarmet med el-radiatorer udsendes mindst 4 gange så meget CO₂ som hvis en bygning er opvarmet med fjernvarme. Og el-radiatorer udsender dobbelt så meget CO₂, som et hus opvarmet med naturgas.

Anvendelsen af **brændstof** (benzin og diesel) i kommunens køretøjer medfører CO₂-udledning. Forbruget af brændstof er dog også afhængig af køretøjets alder og kørestilen. Brændstofforbruget er opgjort ved gennemgang af indkøbt brændstof fra de enkelte Centerområder.

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. Tjenestekørsel i private biler i det tekniske område og plejeområdet indgår også i beregningerne.

I afsnittet **Året, der gik** ses en oversigt over energiforbedringer foretaget i 2010.

Metodebeskrivelse

Forbrugsdata i det Grønne Regnskab er administrationens og institutionernes egne indberetninger af forbrug af el, vand og varme. Siden 2008 er dette forbrug automatisk indberettet i energiregistreringssystemet "Min Energi". Via programmet "Min Energi" kan institutionerne løbende følge udviklingen af forbruget og på den måde blive opmærksomme på uregelmæssigheder i forbruget. Der tages forbehold for diverse unøjagtigheder.

I det Grønne Regnskab er forbruget præsenteret grafisk for overblikkets skyld. Forbruget er opgjort i nøgletal som forbrug pr. m².

Nøgletal er gode til at følge forbrugsudviklingen. Nøgletalsforbrug opgives som forbrug i forhold til bygningsareal.

Der er graddage korrigeret, så varmemforbruget svarer til et normalår. Ved sammenligning af nøgletal skal man være opmærksom på, at varmemforbruget er meget afhængigt af bygningens alder (ældre bygninger er typisk dårligere isolerede og har derfor et større varmetab end nyere bygninger) samt forbrugsmønstret for den enkelte bygning.

I opgørelsen af varme indgår også opvarmning af varmt brugsvand. Her ud over går en del af energiforbruget til det varmetab, der er i forbindelse med rørinstallationer, varmtvandsbeholdere og cirkulationsledninger mv. Faktisk bruges ca. 20 % af varmen hertil, og forbruget er nogenlunde konstant gennem året og korrigeres derfor ikke.

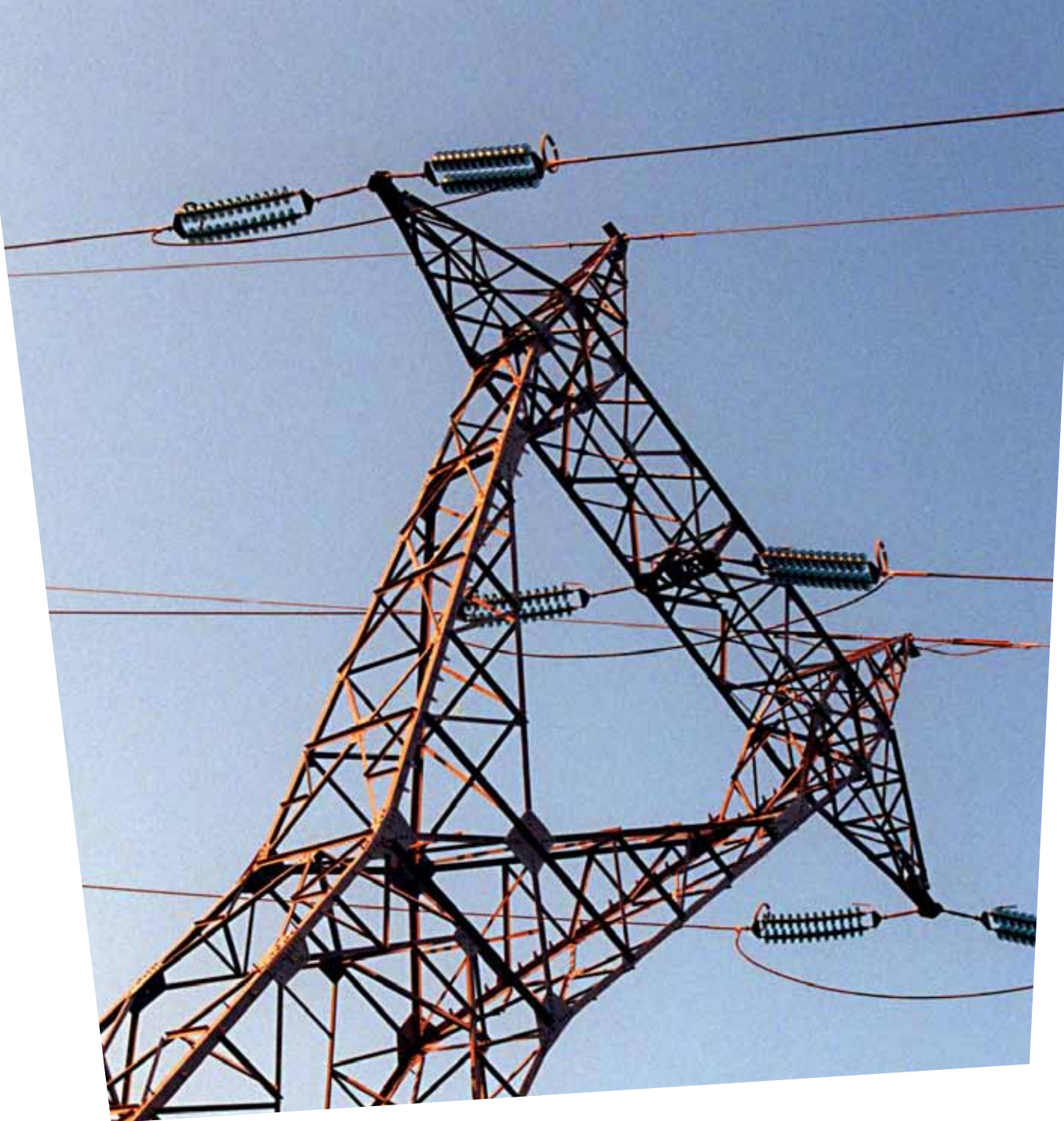
m³

kWh

MWh

tons

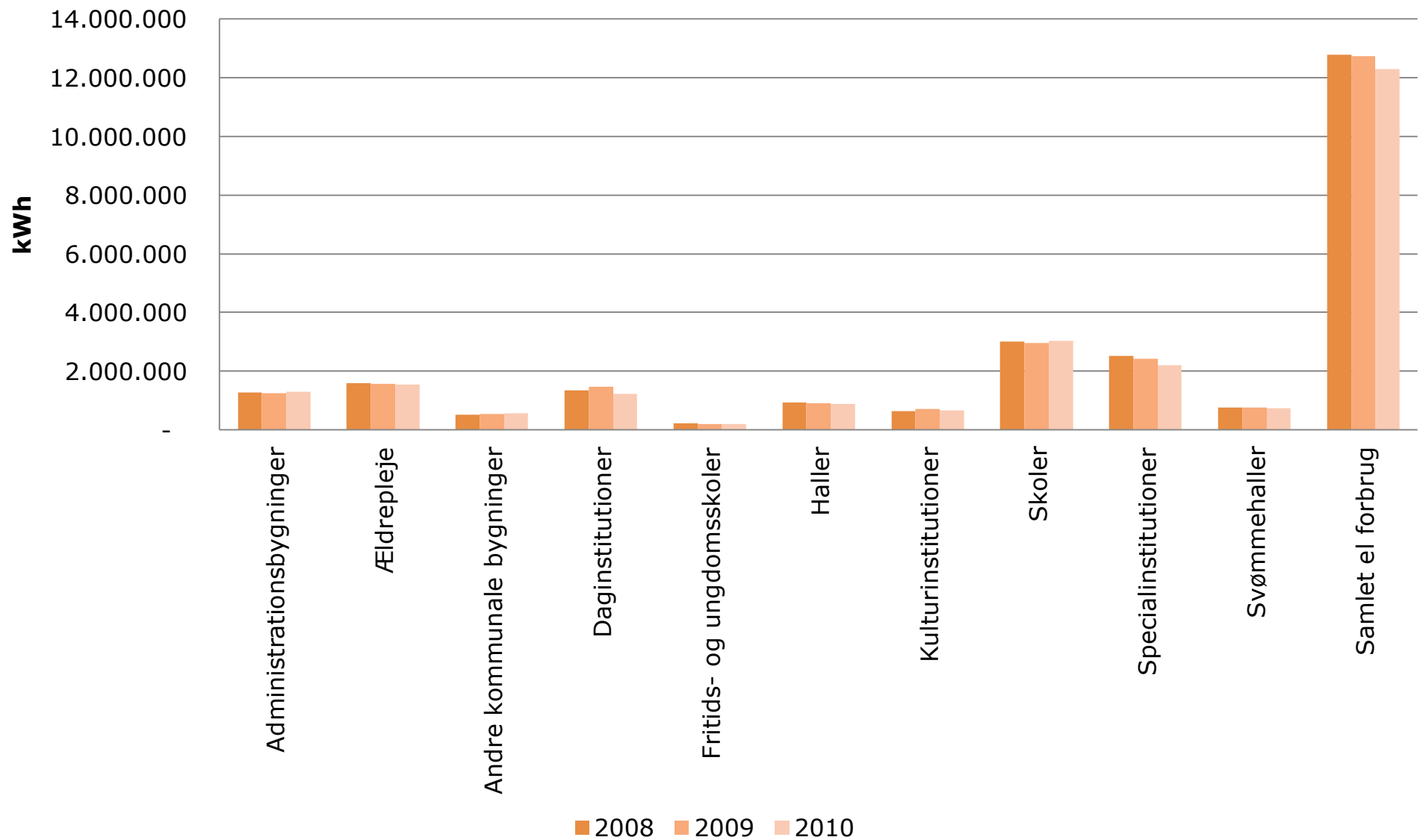
liter



Det samlede el forbrug

Samlet set har el-forbruget i de forløbne tre år været faldende. For skolerne ses en svag stigning, blandt andet på grund af øget It-anvendelse.

Samlet el forbrug i Slagelse Kommunes administration og institutioner

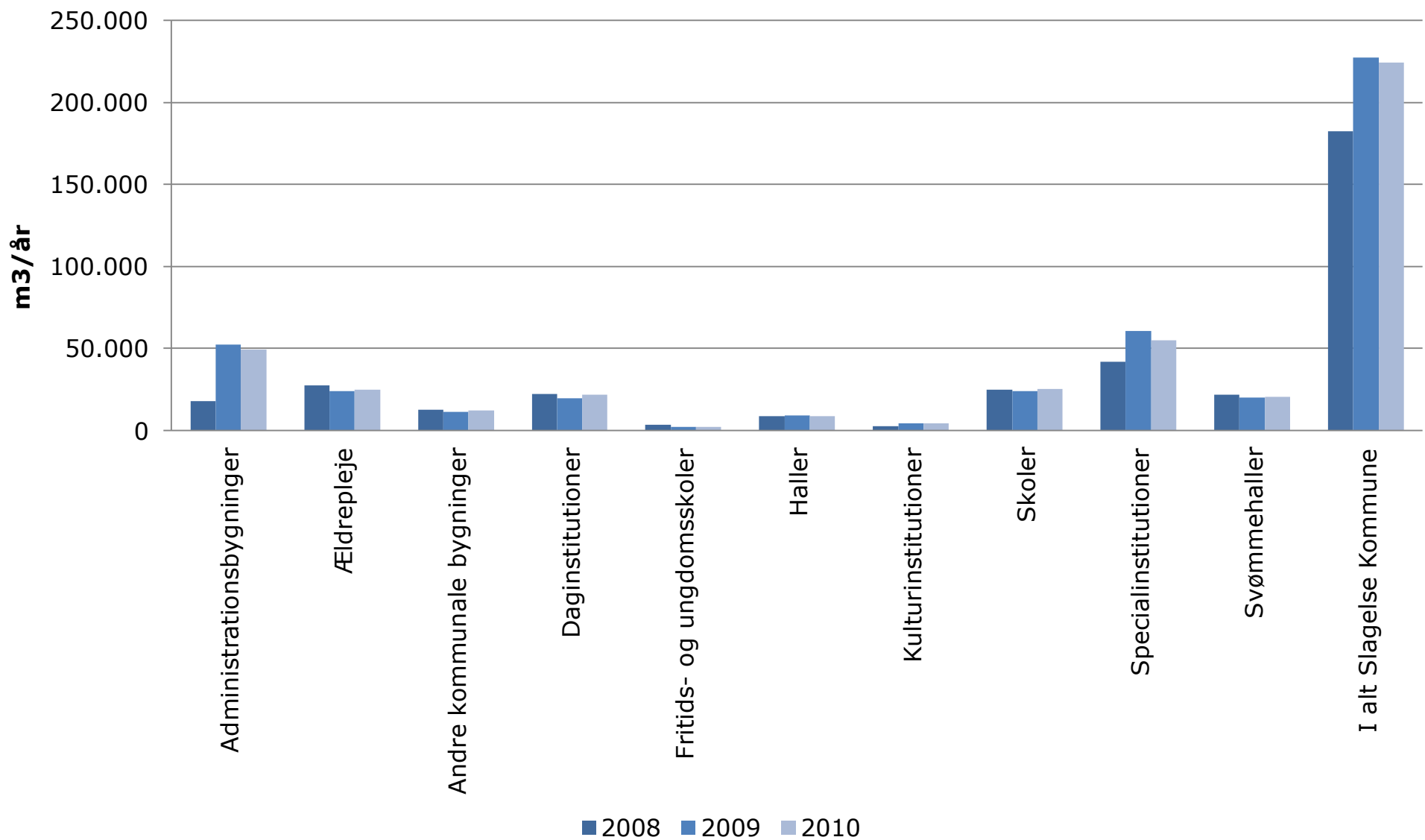


Det samlede vand forbrug

Samlet set er vandforbruget faldet fra 2009 til 2010. Datamaterialet for 2008 er ikke pålideligt, da indberetningerne dette første år var mangelfulde.



Samlet vandforbrug i Slagelse Kommunes administration og institutioner

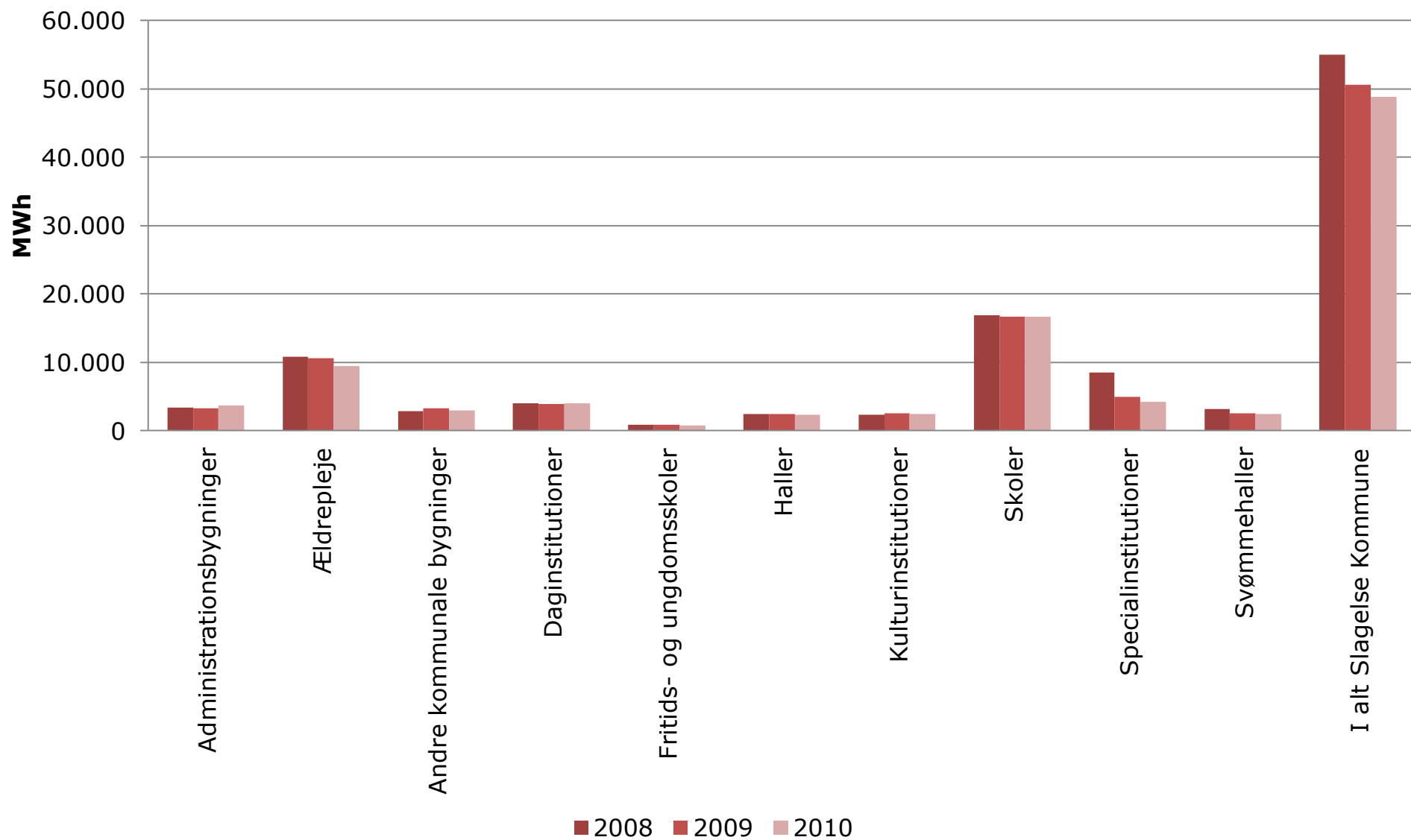




Det samlede varme forbrug

Det samlede varmeforbrug er svagt faldende over perioden.

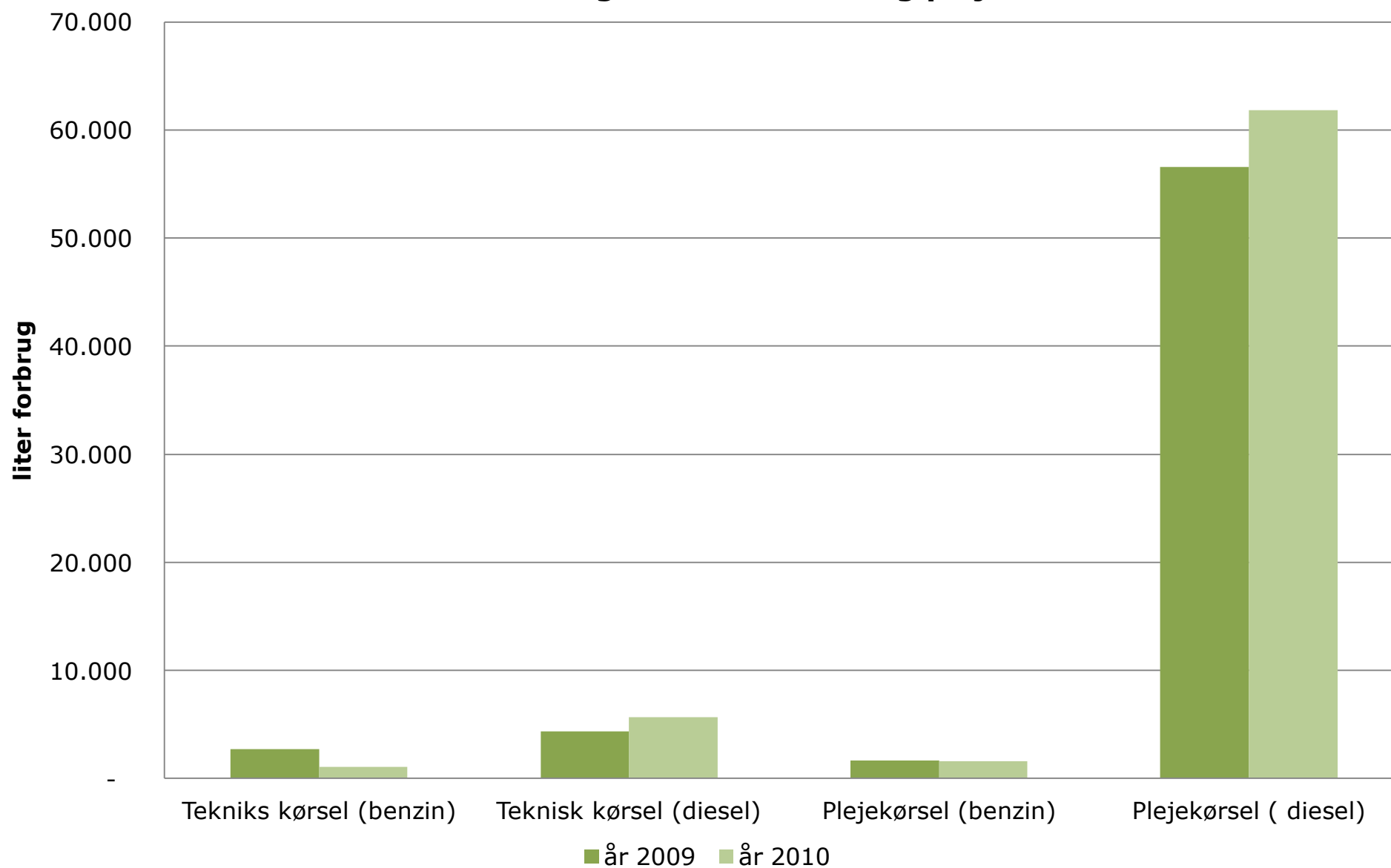
Samlet varmeforbrug i Slagelse Kommunes administration og institutioner



Brændstofforbrug i teknisk kørsel og plejekørsel

Da der kun findes brændstofopgørelser for to år, er det for tidligt at konkludere på udviklingen i forbruget. Stigningen i brændstofforbrug på plejeområdet kan muligvis skyldes flere plejebesøg, men det findes der ingen opgørelse over.

Brændstofforbrug i teknisk kørsel og plejekørsel

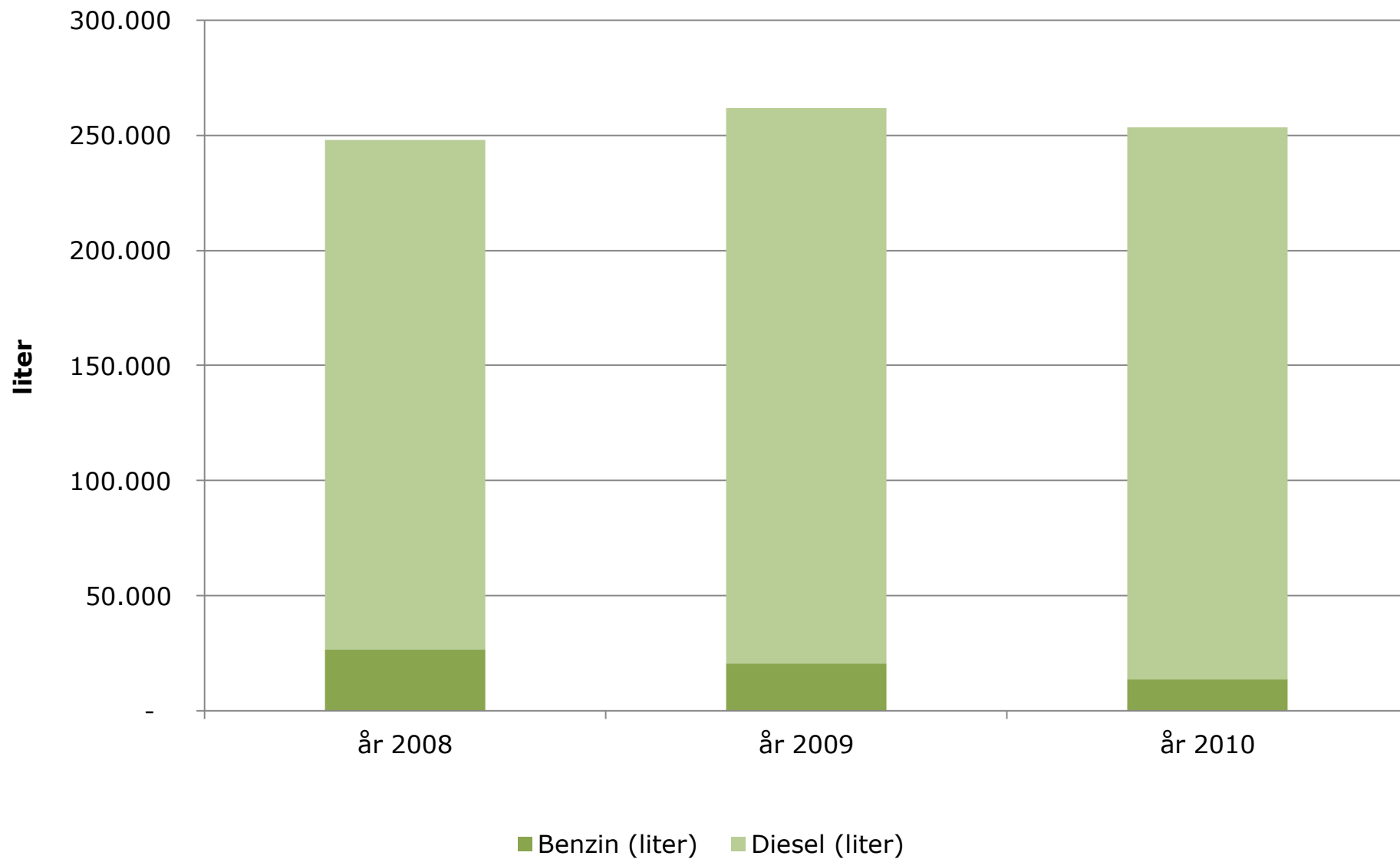


Brændstofforbrug i Entreprenørservice

Brændstofforbruget i Entreprenørservice er svagt faldende fra 2009 til 2010, hvilket skyldes udskiftning af materiel.



Brændstofforbrug i Entreprenørservice

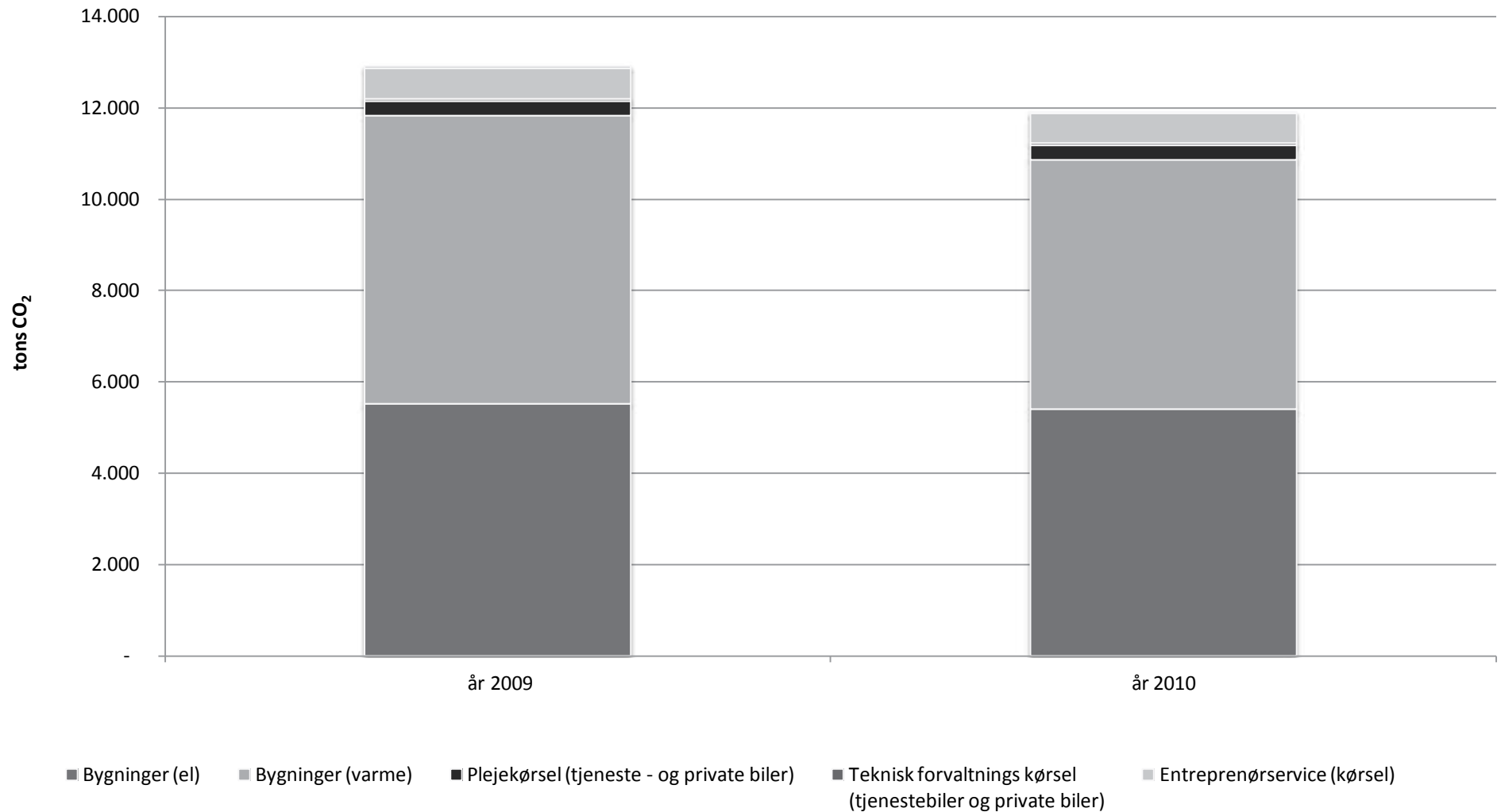


Den samlede CO₂-udledning

Fra de kommunale administrationsbygninger og institutioner er CO₂-udledningen afledt af forbruget af el og varme. CO₂-udledningen fra brændstofforbruget er opgjort på Center-niveau.

Det er korrigeret for graddage i beregningerne. CO₂-udledningen er reduceret med ca. 7 % fra 2009 til 2010.

CO₂ - udledning for Slagelse Kommune som virksomhed



Året, der gik

Der er i 2010 foretaget energiforbedringer på nedenstående kommunale bygninger.

Gæstedagplejen

Varmestyring

Forventet besparelse på gas og el ca. 4.500 kWh.

Børnehaven Møllebakken

Isolering, Ventilation og varmestyring

Forventet besparelse el og gas ca. 7.000 kWh.

Rosenkildevej 83

Isolering og termostatventiler

Forventet besparelse på gas/fjernvarme ca. 40.000 kWh.

Vasac Industrivej 7 og 9

Varmestyring

Forventet besparelse gas ca. 40.000 kWh.

Kernebo

Varmestyring, kedel og solvarme

Forventet besparelse gas ca. 30.000 kWh.

Børnehaven Elmely

Varmestyring

Forventet besparelse gas ca. 9.000 kWh.

Eggeslevmagleskole

Ny belysning i hal og bibliotek

Forventet besparelse el ca. 11.000 kWh.

Skælskør plejehjem

Udskiftning til termostatventiler

Forventet besparelse gas ca. 3000 kWh.

Dalmosehallen

Varmestyring og ny ventilation.

Forventet besparelse fjernvarme og el ca. 24.000 kWh.

Rosenkilde vuggestue

Varmestyring

Forventet besparelse på fjernvarme ca. 15.000 kWh.

Rosenkildevej 47

Ventilation.

Forventet besparelse el ca. 2.000 kWh.

Musikhuset

Ny belysning og ventilation

Forventet besparelse fjernvarme og el ca. 4.000 kWh.

Børnehaven Storebæltsvej

Ny kedel og solvarme

Forventet besparelse gas ca. 5.000 kWh.

Rosenkildeparken 81

Udskiftning af vinduer

Forventet besparelse på gas/fjernvarme ca. 16.000 kWh.

Flakkebjerg skole

Udskiftning af dørpartier

Forventet besparelse på fjernvarme ca. 8.000 kWh.

Kulturhuset

Efterisolering

Forventet besparelse gas ca. 2.000 kWh.

CSU Sverigesvej

Varme og lysstyring samt ny belysning

Forventet besparelse el og gas ca. 40.000 kWh.

Entreprenørservice Korsør

Varmestyring og solvarme

Forventet besparelse gas ca. 9.000 kWh.

Dalmose skole

Efterisolering

Forventet besparelse på fjernvarme ca. 20.000 kWh.

Gl. Stadion Korsør

Udskiftning af kedel

Forventet besparelse gas ca. 8.000 kWh.

Brandstationen Slagelse

Konvertering fra gas til fjernvarme

Forventet besparelse gas/fjernvarme ca. 7.000 kWh.

Børnehaven Humlebien

Efterisolering

Forventet besparelse på fjernvarme ca. 5.000 kWh.

Skælskør skole

Ny belysning

Forventet besparelse el ca. 25.000 kWh.

Rosenkildeparken generelt

er i 2010 konverteret fra gas til fjernvarme, hvilket giver en forventet besparelse på ca. 1 mio. kWh.

Den samlede energibesparelse ved energiforbedringer på bygninger foretaget i 2010 svarer til en CO₂-reduktion på ca. 1.000 ton, hvilket er ca. 8 % af CO₂-udledningen fra kommunale bygninger.

Slagelse Kommune
Teknik og Miljø
Dahlsvej 3
4220 Korsør

www.slagelse.dk

December 2011
Redaktion: Agenda 21-gruppen
Design: Teknik og Miljø/NFN
Print: Slagelse Kommune

