



**SAGSNOTAT**

27. JUNI 2010

**Vedr.: Grønt regnskab 2009 - hovedresultater og forklaringer for energiområdet**

**GRØN CAMPUS, CAMPUS PLAN & BYG**

**Sagsbehandler:** Campus Plan & Byg

NØRREGADE 10  
POSTBOKS 2177  
1017 KØBENHAVN K

**Hovedresultater i forhold til målsætninger**

Grønt regnskab 2009 viser, at KU's energiindsats begynder at vise resultater. Efter 2 år med stigende forbrug og vækst i CO2-emissioner har KU fra 2008 til 2009 oplevet et pænt fald.

TLF 35 32 26 26  
FAX 35 32 27 77

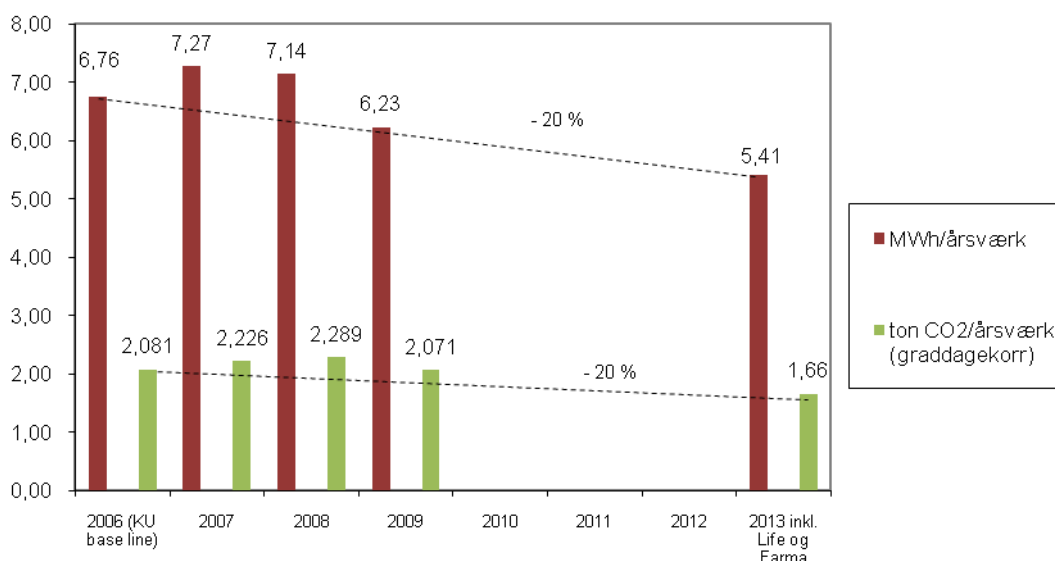
Faldet betyder at KU bevæger sig i den rigtige retning i forhold til målopfyldelsen om en 20% reduktion i energiforbrug og CO2-emissioner pr. årsværk i 2013, sammenlignet med 2006. Der er brug for en fortsat ambitiøs indsats.

[www.klima.ku.dk/groen\\_campus](http://www.klima.ku.dk/groen_campus)

SAG: CAMPUS PLAN & BYG/GRØN CAMPUS

Sagsnr. oplyses ved henv.

**Energi og CO2 pr. årsværk med målsætning 2013**



Fra 2008 til 2009 er der følgende udviklinger:

- KU's samlede graddagekorrigerede energiforbrug er faldet med 8,9 %.
- KU's samlede graddagekorrigerede energiforbrug pr. årsværk er faldet med 12,7 %.
- CO2-emissionen samlet er faldet med 2,4 %
- CO2-emission pr. årsværk er faldet med 6,4 %.
  
- KU's samlede elforbrug er faldet med 0,5 %
- KU's samlede faktiske varmeforbrug er faldet med 1,6 %, mens det graddagekorrigerede varmeforbrug faldet med 13,2 %.

Den store forskel mellem det graddagekorrigerede og det ikke graddagekorrigerede fald skyldes, at der graddagemæssigt var stor forskel på 2008 som var et meget varmt år og 2009 som nærmede sig normalen. Graddagekorrektio-  
 tion er en anerkendt og overalt anvendt beregningsmetode til at kunne sammenligne årenes varmeforbrug på trods af temperaturmæssige forskelle årene imellem.

Årsagen til at faldet i CO2-emissioner pr. årsværk er forholdsmæssigt lavere end i det samlede energiforbrug pr. årsværk er at CO2-emissioner knyttet til transport indgår, samt at varme har en mindre CO2-emission pr. kWh end el.. Emissionerne fra transport (primært international flytransport) er steget med 6,1 % fra '08 til '09.

Vækst i årsværk for studerende og ansatte med 4,3 % fra '08 til '09, bidrager ligeledes til et øget fald i både energiforbrug og CO2-emissioner pr. årsværk. Fra '07 til '08 steg antallet af årsværk lidt mindre (2,4 %).

Samlet set er resultatet en konsekvens af indsatser og udviklinger på en række i områder:

- realiserede tekniske projekter (Energipuljen, samt FAK's egne energiprojekter)
- styrket energiledelse og -fokus på FAK
- forbedret energiadfærd hos brugerne
- ændrede brugsmønstre, som følge af ændrede aktiviteter i bygningerne, hvilket kan have midlertidig effekt, f.eks. reduceret laboratorieaktivitet
- fraflytning af bygninger, særligt fortætning i Indre By, samt midlertidigt tomme bygninger på Farma.

## Elforbrug

SIDE 3 AF 4

### Elforbrug (MWh)

	2008	2009	Ændring i %
Teo	331	307	-7,3
Samf	3.256	3.019	-7,3
Jur	2.121	1.966	-7,3
Hum	4.327	4.090	-5,5
Sund	15.336	16.610	8,3
Nat	24.919	24.037	-3,5
Life	13.613	13.683	0,5
Farma	4.961	4.815	-2,9
<b>KU samlet</b>	<b>68.862</b>	<b>68.527</b>	<b>-0,5</b>

KUs samlede årlige elforbrug er faldet med ca. 0,5 % fra 2008 til 2009 og har således kun bidraget en smule til det samlede fald i KU's energiforbrug.

Sund har som eneste fakultet haft en væsentlig stigning 2008 til 2009 på 8,3 %, mens Life's elforbrug er steget med 0,5 %. Alle andre fakulteter er faldet med mellem 2,9 og 7,3 %. Det største fald på 7,3 % ses i Indre by (SAMF, JUR, TEO og FA).

Ifølge Sund skyldes stigningen flere forhold, bl.a. ibrugtagning af Proteincenteret, Kantine og fælles servercenter, samt længere drifttider på ventilationen på Tandlægeskolen.

De væsentlige fald i Indre By skyldes fortætningsindsatsen, hvor en række bygninger er fraflyttet i 2009, styrket energistyring hos DO1, forbedret energiadfærd hos medarbejderne, samt en række tekniske projekter finansieret via energipuljen (særligt indenfor belysning; LED-lys, bevægelses-følere mv.)

## Varme

SIDE 4 AF 4

KU's samlede faktiske varmeforbrug er faldet med 2,5 % fra 2008 til 2009, mens det graddagekorrigerede varmeforbrug er faldet med 13,2 %.

### Varmeforbrug i MWh (graddagekorrigeret)

	2008	2009	Ændring i %
Teo	952	820	-13,9
Samf	9.374	8.072	-13,9
Jur	6.106	5.258	-13,9
Hum	10.967	9.801	-10,6
Sund	32.592	28.994	-11,0
Nat	43.467	38.447	-11,5
Life	25.715	21.266	-17,3
Farma	7.300	5.817	-20,3
<b>KU samlet</b>	<b>136.474</b>	<b>118.474</b>	<b>-13,2</b>

Farma vurderer, at de væsentlige forbrugsreduktioner særligt skyldes fraflytning af eksterne lejere (Fys- og Ergoterapeutskolerne, Samfundsfarmaci samt dele af UP4) som derfor i perioden ikke har været opvarmet. Fremadrettet vil de blive anvendt af Farma selv og forbrugsreduktionerne har derfor overvejende midlertidig karakter.

På Life er der særligt opnået væsentlige fald fra '08 til '09 som følge af tilbagevenden til "normalt" niveau for ventilation i døgndrift og ferier efter ekstraordinært stort behov i '08 (affødt af forskningsaktiviteter), energigennemgang af Skovskolen, samt en række mindre energiprojekter.

Det vurderes at indsatsen for en mere energirigtig adfærd også har leveret et væsentligt bidrag, på samtlige fakulteter. Særligt indsatsen for at brugerne lukker stinkskebe vurderes at have bidraget til et fald i varmeforbruget på de våde FAK.

Forbedret energistyring, samt en række projekter har betydet, at Biocenteret har opnået et fald i elforbrug på 2,8 % fra '08 til '09, samt en væsentlig reduktion på 16 % i naturgasforbruget til brug i befugtere til dyrestaldene.