

FAKTAARK

Teknologisk Instituts graddagesekretariat – 25 % lavere energiforbrug i 2013/2014

Nu kan bolig-/bygningsejerne for den forløbne fyringssæson 2013/2014 sammenligne, om de har brugt mere varmeenergi til bolig-/bygningsofvarmning eller de har sparet set i forhold til tidligere fyringssæson. De kan hermed udregne, om de skal have penge tilbage.

Teknologisk Instituts skyggegraddagetal for fyringssæsonen 2013/2014 – startende i september 2013 og sluttende i maj 2014 – er beregnet og opgjort til 2171 graddage. Dette er det næstlaveste antal skyggegraddage overhovedet siden Teknologisk Institut begyndte at beregne graddage i 1936. Det hidtil absolut laveste graddagetal for en fyringssæson var i 2006/2007 – oplyser sekretariatsleder, Ingeniør J.C.Sørensen.

I sammenligning med graddageantallet (2852) for fyringssæsonen 2012/2013 er graddagetallet (2171) for fyringssæsonen 2013/2014 helt 23,8 % lavere. Det betyder, at varmemeforbruget til opvarmning af boliger/bygninger er tilsvarende 23,8 % lavere.

I sammenligning med Teknologisk Instituts normalårs graddagetal (2906) er indeværende fyringssæsons 2013/2014 graddagetal (2171) 25,3 % lavere.

Eksempel:

For et parcelhus på 140 m² med et olieforbrug på 2450 liter i varmesæsonen 2012/2013 og en oliepris pr. liter på kr. 11.50 ser regnestykket således ud for varmesæsonen 2013/2014 – at regne for hele fyrings-/varmesæsonen:

- *Olieforbruget til opvarmning er reduceret med 23,8 % = 583 liter*
- *Omkostningerne til opvarmning er reduceret med 583 liter olie a` kr. 11.50 = kr. 6.704,50*

Lignende beregninger kan med basis i 23,8 % varmereduktion for fyringssæsonen 2013/2014 gøres for fx gas- og fjernvarmeopvarmede boliger/ bygninger.

Af Teknologisk Instituts graddageoversigter gældende fra 1936 kan bl.a. udledes:

- Oktober måned 2013 var med sine 107 graddage det 3` laveste siden 1936 med 54 graddage for oktober 2006/2007 som det absolut laveste.
- December måned 2013 var med sine 360 graddage det næstlaveste siden 1936 med 302 graddage for december 2006/2007 som det absolut laveste.
- Marts måned 2014 var med sine 322 graddage det 3` laveste siden 1936 med 272 graddage for marts 1989/1990 som det absolut laveste.
- Fyringssæsonen 2013/2014 var med sine 2171 graddage det næstlaveste med 1863 graddage for fyringssæsonen 2006/2007 som det absolut laveste.

Er det blevet varmere i vejret?

Med baggrund i Teknologisk Instituts graddageberegninger - hvor hovedgrundlaget er målte døgnmiddeltemperaturer (DMI) - er efterfølgende givet et billede af, hvorledes graddagene har udviklet sig siden 1936. Præsentationen er opgjort ved at beregne gennemsnitsgraddagetallet for perioder af 10 år.

1940/41 – 1949/50	2970 graddage
1950/51 – 19 59/60	2925 graddage
1960/61 – 1969/70	2933 graddage
1970/71 – 1979/80	2796 graddage
1980/81 – 1989/90	2721 graddage
1990/91 – 1999/00	2696 graddage
2000/01 – 2009/10	2542 graddage

Normalårets graddagetallet er 2906

Det ses ganske tydeligt, at der er sket et dramatisk fald i antallet af skyggegraddage (fyringssæson) i 10 – års perioderne fra især 70/71 – 09/10. Dette fald er et klart udtryk for, at det er blevet varmere i vejret. Det er samtidigt et billede af, at behovet for energi til opvarmning af boliger/bygninger (graddageafhængigt energiforbrug) reelt har været eller bør være faldende, fordi temperaturforskellen er blevet mindre mellem døgnmiddeltemperaturen udendørs (stigende) og indendørs temperaturen (konstant 17 °C + 3 °C).

Ja – det er blevet varmere i vejret (graddagevejret)

Det er vigtigt, at være opmærksom på, at det totale varmeenergiforbrug i en bolig/bygning normalt fordeler sig til:

- Opvarmning af boligen/bygningen - (Graddage afhængigt energiforbrug = GAF)
- Opvarmning af brugsvand - (Graddage uafhængigt energiforbrug = GUF)

Som vist er det altså kun energiforbruget til opvarmning, der skal graddagekorrigeres

Andre vigtige tiltag til begrænsning af varmeenergiforbruget:

Energiforbruget til bygningsopvarmning er selvfølgelig også blevet mindre (kWh/m²/ år) som følge af en række energibesparende tiltag i såvel bolig-/bygningens klimaskærmsdel (efterisolering af tag/loft/hulmur, udskiftning til lavenergiruder etc.) samt ved udskiftning til energieffektive gas-/olie/fj. varmeunits, etablering af VE-anlæg o. lign.

Anvendelse af graddage:

Kort – graddage benyttes især til at korrigere varmeforbrug til bygningsopvarmning under hensyntagen til, hvor koldt/varmt det har været udendørs – kuldepåvirkning af bygningen. Det vil sige, ved anvendelse af graddage (graddagekorrektion) kan bolig-/bygningsejerne få et mere sandt billede af, om bygningen f.eks. i en givet måned eller fyringssæson har haft et unormalt stort eller mindre varmeenergi forbrug. Graddage kan også benyttes til dokumentation af effekten af gennemførte energibesparende tiltag på især klimaskærmsdelen.

**Teknologisk Institut
Energi og klima**

**J.C.Sørensen
Sekretariatsleder – Teknologisk Institut , mobil: 72202529, mail jcs@teknologisk.dk**