

NOTAT

4. juni 2014

Byggeri og energieffektivitet

Beregning af energimærkning af bygninger

Energimærkning af bygninger udregnes efter reglerne i bekendtgørelse nr. 203 af 6. marts 2014 om Håndbog for Energikonsulenter. Det fremgår af bekendtgørelsens bilag 1. 1. pkt., hvilke bygningstyper er omfattet af energimærkningen. Disse regler gælder uanset, om bygningerne befinder sig på nedlagte landbrugsejendomme. Det bemærkes, at der er visse undtagelser for energimærkningen, som eventuelt kan finde anvendelse ved nedlagte landbrugsejendomme, f.eks. hvis bygningen er i så dårlig stand, at en energimærkning ikke vil have nogen mening, eller der eksempelvis er tale om konkursbo, som beskrevet i bekendtgørelsen nr. 673 af 25. juni 2012 om energimærkning af bygninger.

Formålet med energimærkning af bygninger er at fremme energibesparelser og dermed reducere energiforbruget i Danmarks bygningsmasse og CO₂-udledningen i tilknytning hertil.

Det indgår således i energimærkningen, at bygningernes energieffektivitet synliggøres ved indplacering af bygningen på en skala fra A2020 til G, hvor A2020 repræsenterer en energieffektiv bygning svarende til bygningsklasse 2020 og G repræsenterer en ikke-energieffektiv bygning.

Indplaceringen på skalaen udtrykker, hvor store mængder primær energi, der skal tilføres bygningen udefra for at opfylde bygningens behov for varme og varmt vand under standardantagelser om klima og bygningens anvendelse.

Indplaceringen på skalaen sker på følgende måde:

- Først beregnes bygningens årlige behov for energitilførsel udefra under standardantagelser. Tilførslen af energi opdeles på energiformer (el, olie, naturgas, biomasse mv.). Behovet for energitilførsel afhænger dels af bygningens isoleringsstandard, herunder kvaliteten af vinduer og døre, dels af effektiviteten af bygningens opvarmningsanlæg som f.eks. olie- og gasfyr. Hvis der er anlæg til produktion af vedvarende energi på eller i tilknytning til bygningen, sker der en modregning af denne produktion i behovet for energitilførsel udefra. Beregningen af energibehovet sker efter retningslinjer fastlagt af Statens Byggeforskningsinstitut, som har udviklet beregningskernen, Be10, til dette formål. Denne beregningskerne er indlagt i de IT-programmer, der benyttes ved energimærkningen
- Tilførslen af el ganges herefter med energifaktoren 2,5. Dette sker for at omregne behovet for tilført energi til primær energi. Dette skyldes, at el i sig selv udgør en energiform, der

produceres på basis af primær energi. I henhold til Energistyrelsens energistatistik udgør forholdet mellem forbruget af primære energikilder til elproduktion og levering af el til bygninger netop ca., 2,5. Det vil sige, at der medgår 2,5 enheder primær energi til levering af en enhed el til en bygning. Faktoren er således udtryk for det energitab, der er ved at producere og distribuere strømmen til den enkelte bygning.

- Det resulterende elforbrug lægges sammen med tilførslen af de øvrige energiformer, og resultatet divideres med bygningens areal. Herved fremkommer et udtryk for bygningens forbrug af primær energi per m^2 . På grundlag af dette tal indplaceres bygningen på energimærkeskalaen.

Anvendelsen af energifaktoren på el sikrer herved, at indplacering af bygningen på skalaen afspejler forbruget af primær energi.

I henhold til Energistatistik 2012 er energifaktoren for elektricitet faldet fra over 3 i 1979 til 2,3 i 2012. Siden 2004 har faldet dog været beskedent. Frem mod 2020 forventes faktoren at falde ned i nærheden af 1,8. Det afspejler primært den øgede el-produktion fra vindmøller. Som følge af denne forventede udvikling er faktoren for elektricitet i forbindelse med den frivillige lavenergiklasse 2020 nedsat til 1,8.

Det bemærkes i øvrigt, at de samme energifaktorer anvendes ved beregning af energirammen for nye bygninger. I henhold til bygningsreglementet, skal nye bygninger opfylde en energiramme, som udtrykker behovet for energitilførsel udefra under standardantagelser. Beregningen af dette sker efter sammen regler som energimærkningen.