

Tekniske spørgsmål og svar - SOS

"Spørgsmål og svar om energimærkning iht. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 og tidligere bekendtgørelser."

Indholdsfortegnelse - klik på linket herunder for at gå til artiklen.

[Beregnet og faktisk forbrug](#)

[Brugstid ved sæsonbrug](#)

[Brændeovn som eneste opvarmning](#)

[Bygningsreglementets krav](#)

[Dimensionerede temperaturer](#)

[Driftstid](#)

[En bygning med flere opvarmningsformer](#)

[Faktiske forhold - belysning](#)

[Flere bygninger med fælles valmecentral](#)

[Fordelingsledninger](#)

[Graddage](#)

[Installationer](#)

[Indtastning af kedler](#)

[Jordvarme](#)

[Køling](#)

[Levetid](#)

[Lufttæppe](#)

[Masseovn](#)

[Pumper til vandforsyning](#)

[Reduktionsfaktor for pumper](#)

[Samlet energimærkning](#)

[Skrotningsordningen i energimærkningen](#)

[Svømmebad](#)

[Trapper](#)

[Tæthedsprøve / luftskifte](#)

[Udskrivning af energimærkninger](#)

[Vandforbrug](#)

[Varmepumper](#)

[Ventilation](#)

[Vindmøller](#)

Bygningsreglementets krav

Skal en bygning både opfylde Bygningsreglementets krav til energiramme og til U-værdier, for at man kan skrive i energimærkningen, at bygningen opfylder Bygningsreglementets krav ?

Ja, iflg. Håndbog for energikonsulenter 2008 version 2, kap. 2.6, skal bygningen opfylde både Bygningsreglementets krav til energiramme og Bygningsreglementets krav til U-værdier, for at man kan skrive, at "Bygningen opfylder Bygningsreglementets krav". Hvis bygningen kun opfylder det ene af kravene, skal der stå: "Bygningen opfylder ikke bygningsreglementets krav.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Skrotningsordningen i energimærkningen

Hvordan skal eventuelle oplysninger om Skrotningsordningen indgå i energimærkningen ?

Hvis en bygning har et fyr, der kan omfattes af den nuværende skrotningsordning for oliefyr, skal konsulenten beskrive de relevante løsningsforslag i energimærkningsrapporten - herunder også rentabilitetsberegninger baseret på de tilskud, der gives. Det skal fremgå af teksten til forslagene, at skrotningsordning og tilskud er en mulighed som gælder p.t. og hvis der er en udløbsdato for skrotningsordningen, skal denne også oplyses.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Driftstid

Skal driftstiden F0 indgå som dimensionerende eller reel driftstid i en energimærkning for handel, service og offentlige bygninger med ventilationsanlæg med nedsat drift ?

Ekisterende bygninger skal energimærkes efter de faktiske driftsforhold det vil sige den reelle driftstid. Konsulenten skal i mærkningen gøre opmærksom på, hvis anlæg ikke overholder dimensioneringskravene og lave et forslag, som lever op til kravene.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Jordvarme

Kan man foreslå jordvarmeanlæg som den mest rentable opvarmningsform på trods af den lange tilbagebetalingstid ?

Politisk set er udskiftning til jordvarme helt i tråd med regeringens energiaftale, som går på at udfase fossile brændstoffer inden 2050. Det kan sagtens være den mest fordelagtige konvertering at skifte til jordvarme - også selv om anlægsinvesteringen giver længere tilbagebetalingstid. Konsulenten må vurdere, hvad der er det mest realistiske og begrunde dette.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Reduktionsfaktor for pumper

Hvordan skal reduktionsfaktoren for brugsvandscirkulationspumper forstås ?

reduktionsfaktoren for brugsvandscirkulationspumper er normalt en faktor, der reducerer drifttiden. Hvis du har en modulerende pumpe og har f.eks. termostatiske strengreguleringsventiler i systemet, skal du gange den normale pumpefaktor med den eventuelle reduktion i drifttiden:

Hvis man har en 100 W elektronisk styret pumpe, der kører i bygningens drifttid er pumpefaktoren 1. Hvis der er termostatiske strengreguleringsventiler i systemet er pumpefaktoren $0,4 \cdot 1 = 0,4$

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Brugstid ved sæsonbrug

Hvis man skal energimærke en servicebygning, der fx er døgnåben, men kun fra marts til oktober, hvordan skal man så tage højde for, at den reelle brugstid ikke omfatter årets koldeste måneder ?

Man omregner benyttelsestimer pr. år til timer pr. uge. Hvis fx en campingplads benyttes 100 dage om året svarende til 2.400 timer, giver dette 46 timer per uge i driftstid fordelt på 52 uger. Kernen i beregningsprogrammerne regner så unøjagtigt for vejrdata, at dette ikke vil give nævneværdige fejl i resultatet.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Brændeovn som eneste opvarmning

Hvordan indtastes en bygning, der kun har brændeovn som primær opvarmning ?

Den skal håndteres som enhver anden bygning med brændeovn. Hvis der skal indregnes et større opvarmet areal, end det rum brændeovnen er opstillet i, kræver dette dokumentation for ventilatorens kapacitet som varmflytter og for styringen herunder evt. rumtemperaturregulering og varmebehov i modtagerrummene.

Hvis der ikke er en dokumenteret varmflytter, må man dermed kun indregne det rum, som brændeovnen står i, som opvarmet af brændeovn og resten som opvarmet af el - også selvom der ikke er elradiatorer.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Vandforbrug

Skal hele vandforbruget til håndvaske, køkkenvaske, brusere, badekar, toiletter og fællesvaskeri indtastes i beregningen af vandforbrug eller ej ?

Der skal jf. Håndbog for Energikonsulenter version 3, kap. 2.2.5, kun indtastes vandforbrugende komponenter, hvis der er et besparelsesforslag. Men alle vandforbrugende komponenter skal beskrives i statusbeskrivelserne, for at vise at de er taget i betragtning.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 09-10-09]

Skal koldt vand indtastes for et enfamiliehus, og hvor fremgår dette forbrug af energimærkningen ?

Koldt vand skal registreres og der skal også gives besparelsesforslag. Der er imidlertid ikke krav om, at det aktuelle forbrug fremgår af energimærkningen, men konsulenten skal kontrollere/efterregne, at der ikke angives urealistiske besparelser.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14-01-10]

Skal varmt brugsvand i varmtvandsrør inden for klimaskærm altid registreres ?

Ja - varmt brugsvand skal altid regnes med også inden for klimaskærmen (Håndbogen 4.4)

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Køling

Hvordan skal man i sin energimærkningsrapport indtaste en fælles kølevirkningsgrad (i EK-pro) på et anlæg, hvor man både har ventilationsanlæg (uden køleflade og køling), ventilation (med køling) og fan-coil ?

For nybyggeri fremgår reglerne af SBI-anvisning 213 under køling (side 36): "Det angives om bygningen har mekanisk køling. Bygningen antages mekanisk kølet, hvis over 20% af det opvarmede etageareal er mekanisk kølet." For eksisterende bygninger anvendes samme regel som ved nybyggeri. Her kan det være nødvendigt at beregne en gennemsnitlig vægtet kølevirkningsgrad for de anlægstyper, der måtte være i bygningen. I forbindelse med opdatering af beregningssystematikken til nye energikrav i BR i 2010, er Energistyrelsen opmærksom på behovet for forbedring af kølingsberegningen.

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Levetid

Hvad skal man anføre som levetiden af et ventilationsanlæg, hvis denne ikke fremgår af levetidsbilaget ?

Hvis levetiden ikke fremgår af levetidsbilaget skal man benytte fabrikantens oplysninger.

Kilde: Energistyrelsen

Hvor lang levetid er der på toiletter ?

Konsulenten skal så vidt muligt benytte fabrikantens levetid. Og hvis denne ikke kendes er der frit valg imellem 15 og 20 år.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14-01-10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Tæthedsprøve / luftskifte

Hvis der foreligger en tæthedsprøve på en bygning, der viser det aktuelle luftskifte, skal denne tæthedsprøve så tages med i forbindelse med energimærkningen ?

Ja - energikonsulenten skal altid benytte den bedst mulige konkrete viden der foreligger om bygningen. Dette gælder også tæthedsprøver. I Bygninger hvor klimaskærmens lufttæthed er undersøgt ved trykprøvning med 50 Pa, bestemmes infiltrationen i brugstiden som :

$0,04 + 0,06 \times q_{50}$ liter/sek. pr. m^2 opvarmet etageareal.

Uden for brugstiden bestemmes infiltrationen som:

$0,06 \times q_{50}$ liter/sek. pr. m^2 opvarmet etageareal.

Dette vil kun være relevant i bygninger med mekanisk ventilation, da der i naturligt ventilerede bygninger ikke må være et lavere naturligt luftskifte i brugstiden end 0,3 l/s per m^2 .

Kilde: Energistyrelsen

[Indholdsfortegnelse](#)

Trapper

Hvor meget af indeliggende for- og bagtrapper skal regnes med i den opvarmede del af en bygning ?

Hele trappen skal regnes med i det opvarmede areal, med mindre den er adskilt med fx en dør mod kælderen.

Derimod skal man medregne alle bygningsdele i energiberegningen - også de bygningsdele som ikke er mod opvarmede rum. Det betyder, at man skal medregne ydervægge, yderdøre, vinduer, vægge mod uopvarmede rum (fx kælder og/eller loft), evt. dør mod kælder, terrændæk/kældergulv/nederste etageadskillelse mv., og dermed også disse bygningsdeles arealer.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02-10-2008]

[Indholdsfortegnelse](#)

Installationer

Hvilke installationer i et lejemål skal med i energimærkningen ?

Faste installationer i et lejemål skal med i energimærkningen. Om en installation er fast eller ej afhænger af el- og/eller varmekoblingen. Et ventilationsanlæg i et lejemål er fx en fast installation, hvis der er en fast el- og/eller varmekobling og et fastmonteret kanalsystem. Vær opmærksom på, at installationer godt kan være faste, og dermed skal med i energimærkning, selvom de nedtages/demonteres ved fraflytning af lejemålet. En fast installation skal medregnes uanset, hvem der betaler regningen (ejer eller lejer).

Hvis der ikke er tale om en fast installation, det vil sige fx en installation, der kan tages ned og sættes i kælderen om vinteren, skal denne ikke med i energimærkningen (fx transportable el- olieradiatorer)

Der henvises til Håndbog for Energikonsulenter 2008, kap. 5.8 og DS 447

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02.09.08]

[Indholdsfortegnelse](#)

Dimensionerede temperaturer

Hvilket dimensionerende temperatursæt skal jeg regne med, når jeg gerne vil beregne min b-faktor mod en uisoleret krybekælder ?

For selve energimærket er ændring af de dimensionerende temperatursæt for enkelt konstruktioner uden betydning, hvor imod de har betydning for eftervisning af overholdelse af energirammen i henhold til bygningsreglementet .

Med andre ord: for energimærkning af eksisterende bygninger er det efterfølgende uden betydning.

Ved beregning af bygningers energiramme i henhold til bygningsreglementet skal følgende temperatursæt benyttes i henhold til DS418:

Udetemperatur: -12°C

Udetemperatur ved kælderydervægge 0-2 meter under terræn: -12°C

Temperatur i krybekælder: -5°C

Jordtemperatur: 10°C

Indetemperatur: 20°C

Indetemperatur ved gulvvarme: 30°C

Indetemperatur ved radiatorer foran glas eller uisoleret væg: 50°C

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02.09.08]

[Indholdsfortegnelse](#)

Graddage

Hvor finder jeg en oversigt over antal graddage ?

Oversigten over graddage kan hentes på følgende hjemmeside:
<http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/oversigter/graddage.htm>

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02.09.08]
[Indholdsfortegnelse](#)

Fordelingsledninger

Hvordan skal jeg forstå fordelingsledninger for centralvarmesystemet ?

Ved fordelingsledninger forstås alle hovedrør. Det betyder at radiatorstik, stik til gulvvarmeslanger og lignende ikke skal medtages i registreringer.

Gulvvarme

Længden på gulvvarmeslanger skal betragtes som andre varmeflader og skal derfor ikke indgå i opgørelsen over rørlængder. Gulvvarme indgår i beregningen ved u-værdien og b-faktoren.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 11.09.08]
[Indholdsfortegnelse](#)

Udskrivning af energimærkninger

Skal energimærker udskrives i farver ?

Ja, energimærkninger skal udskrives i farver af energikonsulenten. Dette er vigtigt, fordi fotoet og skalaen på forsiden skal ses i farver af hensyn til læsbarhed og forståelighed.

Se endvidere Håndbog for Energikonsulenter 2008, kap. 2.3.1

I tillæg til teksten i Håndbogen kan det nævnes, at også elektronisk fremsendte kopier af energimærkningen (pdf-filer) med fordel kan printes i farver, hvis de fx udleveres af en ejendomsmægler til en potentiel huskøber.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02.09.08]
[Indholdsfortegnelse](#)

Beregnet og faktisk forbrug

Skal energikonsulenten altid forholde sig til evt. årsager til markante forskelle i det beregnede og det faktiske energiforbrug ?

Ja, energikonsulenten skal altid forholde sig til markante forskelle i det beregnede og det oplyste varmeforbrug. For flerfamiliehuse gælder det dog, at det beregnede varmeforbrug ikke direkte fremgår af energimærket, men kun er symboliseret ved skalaværdien. Her skal energikonsulenten beskrive, under hvilke forudsætninger han/hun har udført beregningen af varmeforbruget og skal i den forbindelse også kommentere evt. forskelle som måtte vise sig. (jr HB 2008 2.2,1.2)

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 02.09.08]
[Indholdsfortegnelse](#)

Pumper til vandforsyning

Skal man indtaste effekt og drifttider på en pumpe, der sidder i en pumpebrønd på en ejendom med egen vandforsyning, og i så fald hvor ?

Man skal indregne effekt og drifttider for pumpen. da det ikke er rimeligt at sige. at ejendommen kan benyttes uden vand. Pumpen skal indtastes under varmt vand. for at varmeforbruget ikke skal influere på drifttiden.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 18.06.2008]

[Indholdsfortegnelse](#)

Svømmebad

Hvordan medregnes en indendørs swimmingpool i et enfamiliehus ?

For at tage højde for varmetabet gennem poolens vægge og gulv. skal rummet regnes opvarmet til 20° C. Der ses bort fra opvarmning af vand til poolen. samt den eventuelle forøgede ventilation. Med andre ord beregningen foretages. som om der ikke er vand i poolen og rummet benyttes som et beboelsesrum.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 11.09.08]

[Indholdsfortegnelse](#)

Varmepumper

Hvordan indtaster jeg en varmepumpe i Be06, når jeg skal energimærke et enfamiliehus, når jeg kun kan finde fabrikat og type?

For et kombineret anlæg med jordslanger. centralvarmeanlæg og varmtvandsbeholder gælder det, at man først skal hente data for varmepumpen på <http://www.varmepumpeinfo.dk>, da det ikke er alle data som kan hentes på positivlisten, skal fabrikanten kontaktes eller håndbogens standardværdier skal benyttes.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 11.09.08]

[Indholdsfortegnelse](#)

Indtastning af kedler

Skal energikonsulenten have oplysninger om røggastab, som fremgår af en mærkat på kedlen, med i indtastningen af kedlen i energimærkningen og i så fald hvordan? (eller skal han ignorere det og vælge en af de kedler fra håndbogens bilag)?

Energimærket skal udelukkende bestemmes på baggrund af bilagene til Håndbog for Energikonsulenter.

I den nye Håndbog for Energikonsulenter 2008 er der ikke mulighed for at inddrage et specifikt målt røggastab i energimærkningsprogrammerne.

Det er der flere grunde til:

1. Med regelmæssige eftersyn hvert 5. år (4. år på store gaskedler) vil røggastabet endnu ikke være målt eller også vil det, der er målt, ikke være aktuelt.
2. Røggastabet alene kan ikke direkte overføres til Be06-data - der skal en beregning til. Denne udføres ved eftersynene, men der er ikke lavet nogen teknisk løsning til at overføre disse data til energikonsulenten.
3. For flerfamiliehuse skal energikonsulenten agere "teknisk ekspert" i forbindelse med 15. års eftersynet (som en del af energimærkningen), men ikke måle fx. røggastab. Hvis kunden har brug for et bedre grundlag til at beregne, hvad der kan spares ved udskiftning, må han kontakte en ekspert fx. en af dem, der udfører regelmæssige eftersyn.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 11.09.08]

[Indholdsfortegnelse](#)

Masseovn

Skal der være et certificeringsmærke på en masseovn i forbindelse med energimærkning af et nyopført lavenergihus?

Der skal ikke være et certificeringsmærke på en masseovn. Til beregningen af energibehovet bør data for masseovnen komme fra bygningssejeren.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Flere bygninger med fælles varmecentral

En andelsboligforening består af 3 bygninger med forskellige anvendelseskoder. De har en fælles fjernvarmecentral (og kun 1 måler), som er placeret i egen uopvarmet fritliggende bygning i gården.

Der skal altså laves 3 energimærkninger, men hvordan skal installationerne i varmecentralen indgå i de enkelte energimærkninger?

Hvis der er en fælles central i en uopvarmet bygning, skal denne central registreres med b-faktorer på 1, altså tab til det fri. Fordelingssystemet både i jord og i bygningerne skal med. Denne central skal så belaste de enkelte bygninger med hver deres andel. Hvis der er ledningsnet i jord, skal dette indgå forholdsmæssigt i de enkelte bygninger.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Faktiske forhold - belysning

Hvordan skal belysning registreres i energimærkning af nyopført kontorbyggeri, hvor kun 80 % er udlejet, og hvor der på de 20 % derfor kun er etableret sporadisk belysning?

Der skal altid energimærkes iht. de faktiske forhold den dag bygningen besigtiges.

Kilde: Energistyrelsen [Opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

En bygning med flere opvarmningsformer

Skal man udarbejde en eller to energimærkninger for en bygning med to forskellige opvarmningsformer?

Hvis der er tale om én bygning, skal der kun laves én energimærkning.

Hvis man har to fyringskedler (fx olie og gas) i samme bygning, er man nødt til at regne de to kedler sammen til en kedel. Så man får en samlet effektivitetsfaktor ud fra en arealvægtning af bygningen. Effekten, der skal sættes ind i beregningen, er den samlede effekt af de to kedler.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

Kan man tænde et oliefyr ind som supplerende varmforsyning i en bygning med to varmforsyninger?

Den primære varmforsyning kommer fra en træpillefyret kedel. Derudover er der en supplerende varmforsyning, der er en oliefyret kedel. I den situation må man beregne en gennemsnitskedel i forhold til forbruget og sætte denne ind i energimærkningen - herunder indregne tabene for oliekedlen i tabene for træpillekedlen. Det skal skrives i mærkningen, at der fx er sket en omregning af olieforbrug til træpiller.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Ventilation

Skal ventilationskanaler fra mekaniske ventilationsanlæg, der typisk er placeret i tagrummet eller i loftsisoleringen medtages som ventilationskanaler eller er det kun selve ventilationsanlægget?

Man skal tage begge dele med i energimærkningen. Energy08 indsætter selv ventilationskanalerne ind som klimaskærm.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Vindmøller

Kan el-produktionen fra en vindmølle indregnes i energimærkningen ?

Der er i den nuværende ordning ikke mulighed for at indregne el-produktion fra vindmøller. Derfor er den eneste måde, man kan indregne el-produktionen at regulere kwh prisen til fx 0 kr. - også selvom dette ikke nødvendigvis flytter på mærkets karakter.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Lufttæppe

Skal et el-opvarmet lufttæppe tages med i energimærkningen?

Et el-opvarmet lufttæppe - fx foran en butiks indgangsdør - skal naturligvis med i energimærkningen, da det normalt vil være nødvendigt for bygningens drift (opvarmning). Normalt vil disse skulle indtastes som ventilationsanlæg og så kan man uproblematisk udarbejde besparelsesforslag.

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14.01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)

Samlet energimærkning

Er det opvarmningsformen eller varmforsyningen der skal være den samme for at lave en samlet energimærkning?

Det er opvarmningsformen (olie, gas, el eller anden form for energi), der skal være den samme for at man kan lave en samlet energimærkning. Varmeforsyningen er selve varmeanlægget (fx kedlen).

Kilde: Energistyrelsen [opdateret 14,01.10]

[Indholdsfortegnelse](#)
