



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Violvej 12
Postnr. / by: 7000 Fredericia
BBR-nr.: 607-119643
Energimærkning nr.: 100117396
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13600 kr./år
 - Forbrug: 100 GJ fjernvarme
- Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

E

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
3 Klimaskærm tagplan ekskl. skråvægge + vandret loft til bygn. efterisoleres til 350mm,	12 GJ Fjernvarme	1190 kr.	17388 kr.	14.6 år
6 tilgængelige rør i skunkrum isoleres med 30mm rørskåle	4.8 GJ Fjernvarme	490 kr.	3080 kr.	6.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100117396
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1700	kr./år
• Investeringsbehov:	20500	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100117396
 Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Påtænkes ombygning optimeres isolering gulv mod krybekælder til gældende krav 260mm	2.2 GJ Fjernvarme	220 kr.
2 Påtænkes ombygning isoleres ydervægge tilbygning indv. + 100mm + gipsbeklædning let gavlvæg efteris	7.3 GJ Fjernvarme	740 kr.
4 Hvis ombygning påtænkes efterisoleres skråvægge + vandret loft tilbygning til 350mm	3.8 GJ Fjernvarme	390 kr.
5 Når udskiftning bliver aktuel monteres energiruder	4.3 GJ Fjernvarme	430 kr.
7 Påtænkes ombygning, eller hvis gulv mod kryb efterisoleres isoleres rør med 30mm rørskåle	3.5 GJ Fjernvarme	360 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1940 isoleret med gennemsnitlig 150-175mm mm i klimaskærm tagplan huset har standardvinduer med hhv. thermoruder og energiruder, gulv mod krybekælder er isoleret 100mm ydervægge hovedhus er hule og isoleret, tilbygning letbeton med teglformur

Bygningen er løbende optimere ved flere bygningsdele/konstruktioner og efterisoleret der er dog flere muligheder for forbedringer

Konstruktioner i utilgængelige rum er isoleringstykkelser skønnet på baggrund af alder og byggeskik, bl.a dele af klimaskærm tagplan samt støbte gulve

Bygningens energimærke for varme er beregnet til E. Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehusenes gennemsnitlige energimærke for varme er C/D, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B. der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningsprogrammet feks. antallet af brugere i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat til 20 grader.

Når Rentabiliteter udregnes vil rentabiliteter over 32 år ikke blive medregnet jo kortere tilbagebetalingstid en forbedring har jo bedre rentabilitet hvilket betyder god rentabilitet

meget god 4-10 år god/middel 10-20 år og acceptabel god 20-32 år

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100117396

Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009

Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Status: Loft er gennemsnitlig isoleret med 150mm mineraluld kanebåndsloft 175mm
skråvægge er skønnet gennemsnitlig isoleret med 150mm
Skunkvæg skønnet gennemsnitlig isoleret med 150mm
Skunkgulv er skønnet gennemsnitlig isoleret med 100mm

Forslag 3: Klimaskærm tagplan skunk vægge + gulv + hanebåndsloft optimeres til gældende krav 350mm, ved udførelse skal sikres der ikke opstår kondensdannelse og kuldebroer i konstruktionen, samt korrekt ventilering

Forslag 4: Påtænkes ombygning optimeres klimaskærm tagplan skråvægge samt vandret loft i tilbygning til gældende krav 350mm, lofter skråvægge sænkes, ved udførelse skal sikres der ikke opstår kondensdannelse og kuldebroer i konstruktionen, samt korrekt ventilering

• Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur hulrum isoleret

Ydervægge udvidelse af hus 33 cm massiv- letbeton bagmur+ tegl i formur

Ydervægge hovedhus 38 cm med skalmuring skønnet 75mm hul som er isoleret med granulat

Forslag 2: Påtænkes ombygninger optimeres isolering ydervægge i tilbygning med 100 mm. indvendig isolering, ved udførelsen skal sikres der ikke opstår kondensdannelser eller kuldebroer i konstruktionen

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med energiruder og almindeligt termoglas og består af 1og 2fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 5: Når udskiftninger bliver aktuel, udskiftes termoruder til lavenergiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve
Belægning på støbt beton på skønnet 100 mm gulvisolering
Gulv mod krybekælder 100 mm. isolering

Forslag 1: Påtænkes ombygninger optimeres isolering i gulv mod krybekælder til 250mm, ved udførelsen skal sikres korrekt ventilering af konstruktionen

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

Varme



Energimærkning nr.: 100117396
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



• Varmeanlæg

Status: Varme produceres med fjernvarme tilsluttet fordelingsrør

• Varmt vand

Status: Varm vand produceres med fjernvarme via 110 l varmvandsbeholder væghængt

• Fordelingssystem

Status: Varme fordeling 2-strengt til radiatorer og gulvvarme

Forslag 6: Varmesystemet i fyrrum isoleres med 30 mm rørskåle, og der monteres udefører og styrventiler så varmetilførsel behovreguleres, ældre fastbrændekedel fjernes

Forslag 7: Påtænkes ombygning og efterisolering af krybekælder isoleres rør med 30 mm rørskåle

• Armaturer

Status: Der er installeret fire 2-grebs blandingsbatterier, disse anbefales udskiftet til etgrebsbatterier med vandspærrefunktion

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hvis der skal anskaffes nye el-apparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kuffefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G med A som det

Vand

• Vand

Status: Der er installeret toiletter med duoskyl lille og stor skyl

Bygningsbeskrivelse

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| • Opførelsesår: | 1940 |
| • År for væsentlig renovering: | 1982 |
| • Varme: | Fjernvarme (GJ) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |



Energimærkning nr.: 100117396
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 144 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 101.25 kr./GJ
Fast afgift på varme: 3505 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100117396
Gyldigt 5 år fra: 17-04-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: carsten Brejning
Adresse: Kingosvej 19 6000 Kolding
E-mail: carsten.brejning@stofanet.dk

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup
Telefon: 75 54 27 25
Dato for bygningsgennemgang: 06-04-2009

Energikonsulent nr.: 100356

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.