



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hulskovvej 35
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-116347
 Energimærkning nr.: 100142699
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 16800 kr./år

• Forbrug: 9850 kWh elvarme

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



D

Højt forbrug

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.

Energikonsulentens 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
1 Isolere ydervægge indvendigt.	1608 kWh Elvarme	2740 kr.	13027 kr.	4.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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.



Energimærkning nr.: 100142699
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3100	kr./år
• Investeringsbehov:	13030	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: **C**

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.

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.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100142699
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

2 Isolere loft og skunke.	2361 kWh Elvarme	4030 kr.
3 Udskifte eksisterende vinduer med energiruder.	227 kWh Elvarme	380 kr.
4 Konvertere elvarmen på det offentlige toilet til centralvarmeanlægget.	418 kWh Elvarme	710 kr.
5 Eftersolere krybekælder og terrændæk.	630 kWh Elvarme	1070 kr.
6 Udskifte varmtvandsbeholder m. el-patron til en ny varmtvandsbeholder opkoblet til centralvarmeanlægget.	123 kWh Elvarme	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Ejendommen er opført i 1915 med væsentlig om- eller tilbygning i 1995. Ejendommen består af 1 bygning med et samlet boligareal på 163 m² med dertilhørende offentligt toilet på 4 m².

Bygningerne anvendes til helårsbeboelse.

Opvarmningen sker med luft til vand varmepumpeanlæg.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.

Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger for plan, snit og facade.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.

Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum, skråvægge og skunke. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelse er der foretaget forskalling og beklædning med puds.

I afdelingen med soveværelse og kontor er der vandret loft med isolering i en tykkelse på 150 mm.



Energimærkning nr.: 100142699
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

Forslag 2: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere adskillelsen mod uopvarmede loft, skunke og hanebånd med yderligere isolering således at den samlede isoleringstykkel minimum svarer til 350 mm.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.
 Det skønnes at ydervæg er en 300 mm hulmur med indblæst granulat og pudset udvendig, der er delvist efterisoleret indvendigt med 50 og 150 mm mineraluld. I mellemgangen skønnes ydervægge at være massive og uden indvendig isolering.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere ydervægge ud- eller indvendigt med 50-150 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facedpuds, skalmur eller beklædning.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i PVC eller trækonstruktion. Enkelte steder findes 1 + 1 lags glas og energiruder.
 Døre er med energiruder i trækonstruktion.

Forslag 3: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, kan det anbefales at anvende lavenergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet samt skønnet ud fra opførelstidspunktet og det daværende gældende bygningsreglement.
 Gulv mod kælder og krybekælder er uisolert bjælkelag med brædder, undersiden er beklædt.
 Øvrige terrændæk er jernbeton med 75 mm trykfast isolering. Gulve i mellemgang og badeværelse er letbeton, uisolert og afsluttet med klinker.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod krybekælderen og kælderen således at den samlede isoleringstykkel er minimum 200 mm afsluttet med beklædning.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder på 7 kvm, og medregnes derfor ikke.



Energimærkning nr.: 100142699
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

Ventilation

Status: Boligen er naturligt ventileret.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af et luft til vand-varmepumpeanlæg af mrk. Toshiba, som er placeret i mellemgangen. Anlægget betjener hele boligen. Derudover suppleres med brændeovn. I henhold til retningslinierne for udarbejdelse af energimærker skal en mulig anvendelse af en brændeovn ikke indregnes, hvis der i samme bygning er centralvarme. Anvendelse af brændeovnen er derfor ikke indregnet.

Forslag 4: Det anbefales at konvertere elopvarmningen på det offentligt toilet til centralvarmeanlæg med det eksisterende varmepumpeanlæg som opvarmningsform.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 110 l lodretstående Metro beholder med indbygget el-patron. Beholderen er placeret i den uopvarmet kælder. Beholderen er isoleret med minimum 100 mm isolering.

Forslag 6: I forbindelse med udskiftning af den eksisterende varmtvandsbeholder med el-patron kan det ud fra en økonomisk betragtning anbefales at udskifte den med en gennemstrømningsveksler eller en ny varmtvandsbeholder opkoblet til centralvarmeanlægget.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystemet til radiatorer er ført fra mellemgangen som 2 strengs system.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og der er monteret udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmeforsyningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1915
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m²



Energimærkning nr.: 100142699
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 167 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte beboelsesareal og det registrerede beboelsesareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.71 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100142699
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 14-10-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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