



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hedemarken 8
 Postnr./by: 5450 Otterup
 BBR-nr.: 480-010410
 Energimærkning nr.: 100135760
 Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: 50500 kr./år
- Forbrug: 112 MWh 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



C

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
5 Isolering af varmerør.	3.2 MWh Fjernvarme	1380 kr.	7130 kr.	5.2 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.: 100135760
 Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	7100	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.: 100135760
 Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2	Isolering af lofter.	5.3 MWh Fjernvarme	2280 kr.
2	Isolering af loftlemme.	0.9 MWh Fjernvarme	380 kr.
4	Udskiftning af vinduer.	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	8.9 MWh Fjernvarme	3840 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen, isolering af varmerør har god rentabilitet og en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er en andelsboligforening med 13 boligenheder i 1 plan opført i 1986 på ialt 961 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler alle bygninger på ejendommen, ialt 6 bygninger med BBR-bygningsnr. 001-005.

3. FORUDSÆTNINGER:

Repræsentant for ejerforeningen var til stede ved besigtigelsen.

I henholdt il BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i 1995 og 2005.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningerne.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til nr. 2, 4, 18 og 20.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold m.v. som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT.

Ved en evt. udskiftning kan der i henhold til Bygningsreglementet være krav om at efterisolere hele tagkonstruktionen.

Bygningsreglementets isoleringskrav er i dag 275 mm, men i energimærkningens forslag er regnet med 300 mm overalt.

Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved gennemførelse af en udskiftning af tagbelægningen.

VENTILATION.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.



Energimærkning nr.: 100135760

Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009

Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



VARMEANLÆG.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

FORDELINGSSYSTEM.

Isolering af uisolerede rør i teknikskab er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

Ved simpel overslagsberegning af varmetab fra varmerør og brugsvandsrør i beboelsesejendommen, skal der ved dårlig og mangelfuld isolering regnes med et tab på 26 kWh/m² om året.

Gulvvarme i baderum og lignende bør afbrydes uden for fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stort energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet med stort varmespild som resultat.

AUTOMATIK.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - lofter er isoleret med 200 mm.
- loftlemme er med 20 mm isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales ved tagrenovering at:
- merisolere lofter til 300 mm.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering at:
- isolere loftlemme med 150 mm.

• Ydervægge

Status: - hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
- lette ydervægge mod udestuer og facadepartier i stuer er som stolpekonstruktion med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningerne har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder, undtagen nye gavlvinduer der er med lavenergiruder.

Forslag 4: Vinduer i vestgavl ved nr. 24 er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer,



Energimærkning nr.: 100135760

Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009

Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Forslag 4: Øvrige ældre termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er skønnet i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet og er med gulvvarme i badeværelser.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommene har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlæggene er fra 1986 og varmforsyningen er direkte fjernvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Tilslutningsrør ført fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm.

Det varme brugsvand produceres i 13 stk. præisolerede beholdere på 110 liter fra 1986 og er placeret i bryggers, 1 beholder pr. lejlighed. Beholderene kan ikke alders- og størrelsebestemmes præcist på grund af skjult mærkestilt.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i badeværelser. Alle varmerørene er ført separat til hver varmefflade.

Varmerør ført i:
- teknikskabe er uisolerede.

Forslag 5: Det anbefales at:
- varmerør ført i teknikskabe isoleres med 30 mm isolering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Gulvvarme er med returventil. Der er ingen central styring af varmen.



Energimærkning nr.: 100135760
 Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



El

- Andre elinstallationer

Status: Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte til energisparepærer på de mest anvendte daglige lysinstallationer.

Udelys ved de enkelte lejligheder er dels styret manuelt og med sensor, og vurderes alle at være med glødepærer.
 Det anbefales at udskifte glødepærer med energipærer og evt. montere sensor på lys uden sensor.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1986
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 961 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 961 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	431.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	1987 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100135760

Gyldigt 5 år fra: 28-09-2009

Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: Ole Damm Rasmussen

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: odr@obh-gruppen.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 21-09-2009

OBH Ingeniørservice A/S

7021 7240

Energikonsulent nr.: 250359

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