Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østergade 63
Postnr./by:	8850 Bjerringbro
BBR-nr.:	791-203509
Energimærkning nr.:	100162189
Gyldigt 5 år fra:	03-06-2010
Energikonsulent:	Peter Mailund Thomsen
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: 30800 kr./år
- Forbrug: 39 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



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.
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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af rør	6.8 MWh Fjernvarme	4660 kr.	5980 kr.	1.3 år
2	Isolering af ydervægge	9.4 MWh Fjernvarme	6440 kr.	26462 kr.	4.1 år
3	Isolering af gulve	4.3 MWh Fjernvarme	2990 kr.	24650 kr.	8.2 år
4	Udskiftning til gennemstrømsveksler og isolering af tilslutningsrør	1.3 MWh Fjernvarme	910 kr.	13690 kr.	15 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.



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	15200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15200	kr./år
• Investeringsbehov:	70780	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



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
5	Nyt toilet	6 m³ vand	210 kr.
6	Udskiftning til lavenergiruder	2.6 MWh Fjernvarme	1780 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Der er 3 stk. forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Det drejer sig om isolering af rør i kælder, isolering af ydervægge samt isolering af gulve.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre samt udskiftning af toilet. Forslagene er ikke rentable.

2. BYGNINGSBEKSRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Bygningen er opført i år 1936 på i alt 153 m². I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1995.

3. FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

4. KONSULENTENS KOMMENTARER

YDERVÆGGE
Ved boreprøve på facade mod øst og gavl mod nord blev ydervæggen konstateret uisoleret.

Ydervæggen blev konstateret uden isolerende hulrumsfyld. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

GULV MOD KÆLDER
Indblæsning med isoleringsfyld i etageadskillelsen er en simpel manøvre, der foretages fra kælderen. Isolatøren vurderer om det vil være relevant at indblæse isoleringsfyldet både over og under lerindskudet. I beregningen er det samlede isoleringslag efter indblæsningen med udgangspunkt i fuld bjælkehøjde fratrukket lerindskudet med 50



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

mm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 300 mm.
- skråvæg er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- lodret skunk er isoleret med 200 mm.
- vandret skunk er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

• Ydervægge

Status: - hul mur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere med 70 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.

Forslag 3: Det anbefales at:
- indblæse ca. 125 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken, aftrækskanaler i vådrum samt



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg i kælder. Anlægget vurderes at være renoveret. Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 150 liter, der er med nedslidt isolering og derfor kun beregnet med 10 mm isoleringstykkelse. Beholderen er fra 1978. Beholderen er placeret i kælder.

- Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

- tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 4: Det anbefales at:
- udskifte den eksisterende varmtvandsbeholder med en gennemstrømsveksler.
- efterisolere rør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder med 30 mm rørisolering.

• Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse i kælder.
- varmerør i kælder er uisolerede.

Forslag 1: Det anbefales at:
- efterisolere rør i kælder med 30 mm rørisolering.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Vand

• Vand

Status: - toilet i overetage er med enkelt skyl.

Forslag 5: Det anbefales at:
- udskifte til toilet med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 153 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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 boligen.

Der er enkelte rum i kælder, der er forsynet med varmekilde, men som skønnes uegnet til daglig brug og derfor ikke er medtaget i energimærkningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	688 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3728 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162189
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Mailund Thomsen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	pth@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-06-2010

Energikonsulent nr.: 250346

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