



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ringstedvej 77
 Postnr./by: 4690 Haslev
 BBR-nr.: 320-002041
 Energimærkning nr.: 100126336
 Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009
 Energikonsulent: Ole Hargbøl
 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: 27700 kr./år
- Forbrug: 37060 kWh 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. 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
2 Isolering af ydervægge.	10220 kWh Fjernvarme	6670 kr.	103446 kr.	15.5 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.: 100126336
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl

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:	6700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6700	kr./år
• Investeringsbehov:	103400	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: **F**

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.: 100126336

Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009

Energikonsulent: Ole Hargbøl

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1 Nye gulvkonstruktioner.	3900 kWh Fjernvarme	2550 kr.
3 Nyt isoleringslag på loft.	4210 kWh Fjernvarme	2750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt 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.

Herudover er udarbejdet 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.

BYGNINGSBESKRIVELSE.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan, opført i 1897 på i alt 111 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen. Der blev forelagt plan- og snittegning dateret 5/7 1973. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft, krybekælder og terrændæk.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælder. Isoleringsforhold kan derfor afvige fra faktiske forhold.

Forbruget beregnes på basis af det registrerede, evt. sælgeroplysninger og tegninger. Forskellen på det beregnede og det oplyste forbrug kan derfor svinge meget, afhængigt af hvor mange og hvor nøjagtige oplysninger der foreligger.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG.

TAGE OG LOFTER.

Loftetageadskillelsen er egnet til merisolering. Forbedringsforslaget indeholder herudover omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk ind i isoleringslaget.

Loftlem er registreret uden isolering. Ved isolering og tætning vil varmetab og fugttilførsel til tagrum reduceres.

YDERVÆGGE.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KRYBEKÆLDER.

Frihøjden i krybekælderen er ikke tilstrækkelig til at kunne tillade isoleringsarbejder. Ved omlægning af gulve anbefales det derfor at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellige gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener, og i stedet vil man opleve øget komfort.

I samme forbindelse er der mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer



Energimærkning nr.: 100126336

Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009

Energikonsulent: Ole Hargbøl

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

såsom varme- og vandvær, stikledninger mv. Dermed reduceres faren også for lækager med dyre og ødelæggende vandskader.

TERRÆNDÆK.

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft i ældre del er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.
Vandret loft i nyere del er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 3: Ved fornyet isolering af lofter anbefales det at fjerne eksisterende nedslidt isoleringsmateriale / lerindskud og isolere derefter med nyt isoleringslag på 275 mm.

• Ydervægge

Status: Hulmur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld med 50 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til Ejeroplysnings-skema samt baseret på grundlag af et skøn.
Nyere hulmur er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.
Ældre hulmur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale samt baseret på grundlag af et skøn.
Massiv ydervæg er 23 cm uisolere gasbeton blokke. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.
Massiv ydervæg er 20 cm gasbeton blokke. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.
Væg mod garage er 11 cm teglstensmur. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere med 70 mm isolering (på hul ydervæg med 50 mm indvendig isolering).
- efterisolere nyere og ældre hulmure samt begge gasbeton blokvægge, indvendigt med 100 mm i en ny let væg.
- efterisolere væg mod garage indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100126336

Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009

Energikonsulent: Ole Hargbøl

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder, undtagen glassdør og vinduer i bryggers, der er med 2 lags termoruder. Yderdør er isoleret.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med betongulv på 100-150 mm lecabeton. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
Gulv mod krybekælder i nyere del er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.
Gulv mod krybekælder i ældre del er som uisolert trægulv på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Ved en eventuel fremtidig renovering kan man nedlægge krybekældere som opfyldes, da frihøjden er under 1 meter. Der afsluttes med en ny terrændæk-konstruktion på 300 mm isolering.
Terrændæk kan fjernes. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget vurderes at være af nyere dato.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg, skønnet ud fra det registrerede.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisolert varmtvandsbeholder på 60 liter, der er fra 1995 og placeret i bryggers.
Varmtvandsbeholderen er med el-patron til sommerdrift.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør ført i uopvarmet garage er uisolert.
Varmerør ført på loft er isoleret med ca. 15 mm isolering.
Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 100126336
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1897
- År for væsentlig renovering: 1945
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 111 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 111 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 bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.6529 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3457 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100126336
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl

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 Hargbøl
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: oha@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 01-07-2009

Energikonsulent nr.: 250312

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