



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mantziusvej 17
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-125389
 Energimærkning nr.: 100116711
 Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
 Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: 26600 kr./år

• Forbrug: 3719 m³ naturgas

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
1 Isolere etageadskillelse mod kælder.	682 m ³ Naturgas , 38 kWh el	4930 kr.	64000 kr.	13 år
3 Isolere massive ydervægge.	1272 m ³ Naturgas , 70 kWh el	9200 kr.	109440 kr.	11.9 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.

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



Energimærkning nr.: 100116711
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:	13900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	190	kr./år
• Besparelser i alt:	14100	kr./år
• Investeringsbehov:	173400	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.

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



Energimærkning nr.: 100116711
 Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
 Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Etablere ny gulvkonstruktion i gulv mod krybekælder og terrændæk.	125 m ³ Naturgas	910 kr.
4 Påmontere forsatsramme med energiglas på vinduer med 1 lag glas.	38 m ³ Naturgas	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Enkelte 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er i 1 plan med udnyttet tagetage og med delvis kælder - uopvarmet.
 Bygningen er opført år 1899 på i alt 129 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

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

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, skråvægge, skunke og hanebåndsloft.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

Ydervægge

Massive ydervægge kan merisoleres ved at fjerne beklædningen og eventuelt dampspærre på bagvæggene. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Før igangsætning skal kælderydervægge kontrolleres for fugtindhold. Kun tørre kældre er egnede til indvendig isolering, hvilket er forudsat i forslaget til forbedringerne.

Gulv mod kælder

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsenkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelser er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 m.

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



Energimærkning nr.: 100116711
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

vandskader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Loft, skråvægge og built-up tag er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

• Ydervægge

Status: Massiv ydervæg er 35 cm uisolert teglstensmur. Isoleringforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Let ydervæg er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 3: Massiv ydervæg isoleres indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer og glasyderdøre med 2 lags termorude.
Enkelt vindue mod nord er med 2 lag glas.
3 vinduer mod vest er med 1 lag glas.

Forslag 4: Vinduer mod vest med kun 1 lag glas anbefales at få monteret en forsatsrude med energiglas. Med forsatsrammer er disse vinduer stort set med samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uisolert på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Etageadskillelse mod krybekælder er uisolert på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Terrændæk er uisolert betongulv mod jord. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Der isoleres på underside af etageadskillelsen mod kælder med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Forslag 2: Det anbefales at nedlægge krybekælderen som opfyldes, da frihøjden er under 1 m. Der



Energimærkning nr.: 100116711
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



afsluttes med en ny terrændækkonstruktion på 300 mm isolering.

På terrændæk fjernes den eksisterende gulvkonstruktion. 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: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Junkers Cerapar fra 2000. Pladejernskedlen er opstillet i kælderen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 85 l fra 2000 placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i kælder kun isoleret med 0 - 10 mm.

Varmerør ført i krybekælder er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen er med automatisk trinstyring.

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.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.

Besparselsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

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



Energimærkning nr.: 100116711
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
Energikonsulent: Ole Kistrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1899
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 129 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 129 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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100116711
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2009
Energikonsulent: Ole Kistrup

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 Kistrup
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: oki@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 30-03-2009

Energikonsulent nr.: 101929

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