



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Juvelvej 2
 Postnr./by: 5210 Odense NV
 BBR-nr.: 461-195288
 Energimærkning nr.: 100127588
 Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
 Energikonsulent: Ole Premø
 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: 15600 kr./år
- Forbrug: 667 m³ 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
1 Isolering af gulv mod krybekælder.	60 m3 Fjernvarme	1300 kr.	26166 kr.	20.1 år
2 Isolering af hul ydervæg og radiatornicher.	135 m3 Fjernvarme	2920 kr.	18414 kr.	6.3 år
6 Isolering af rør i krybekælder.	48 m3 Fjernvarme	1040 kr.	4425 kr.	4.3 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:



Energimærkning nr.: 100127588
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:	5300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5300	kr./år
• Investeringsbehov:	49000	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.



Energimærkning nr.: 100127588
 Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
3 Merisolering af loft.	62 m3 Fjernvarme	1340 kr.
4 Udskiftning af dør.	4.4 m3 Fjernvarme	100 kr.
5 Montering af energiglas.	17 m3 Fjernvarme	380 kr.
7 Udskiftning af varmtvandsbeholder til veksler.	3.7 m3 Fjernvarme	80 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

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 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 et rækkehus i 1 plan opført i 1961 op ialt 89 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af at ejendommen er et dødsbo.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT.

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

YDERVÆGGE.

Ved boreprøve på gavl mod syd blev ydervæggen konstateret uisolert. Ydervæggen blev konstateret uden isolerende hulrumfyld. 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.



Energimærkning nr.: 100127588
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forbedringsforslaget til isolering af radiatornicher 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 tillader isoleringsarbejder. Det eksisterende isoleringslag er intakt og er egnet til at blive merisoleret til underkant af bjælkelaget. Isoleringen fastholdes med tråd eller net. Isoleringen må ikke hindre den fri ventilation fra soklens riste.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

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.

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.

VARMT VAND.

Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid. Det bør vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder. Kontakt fjernvarmeværk herom.

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: - loft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at:
- merisolere loft til 300 mm.

• Ydervægge

Status: - hul ydervæg er 29 cm uden varmeisolerende hulrumfyld. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.
- radiatornicher er med molersten eller letbeton på kant. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.



Energimærkning nr.: 100127588
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere den hule ydervæg.
- efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg ved radiatornicher.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med koblede rammer.

Massive yderdøre er uisolerede.

Forslag 4: Vinduer i stue og ovenlys er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Forslag 5: Alle vinduer, undtagen bad, er med 2 lag glas. Der vil være en mindre besparelse ved at udskifte den inderste rude med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Det anbefales at:
- merisolere til fuld bjælkehøjde med 150 mm. Samlet isoleringstykkelse er derefter på 200 mm. Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers.
Anlægget vurderes at være ældre.

• Varmt vand

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

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 100 liter isoleret med 30 mm.
Beholderen, der ikke kan aldersbestemmes på grund af overmalet mærkeskilt, er placeret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100127588
 Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 7: Det anbefales at:
 - udskifte den ældre beholder til en gennemstrømsveksler.
 Før udskiftning skal et autoriseret VVS-firma undersøge og godkende om varmeanlæg er egnet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i krybekælder er kun isoleret med 10 mm.

Forslag 6: Det anbefales at:
 - varmerør ført i krybekælder merisoleres med 20 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 89 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 89 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 arealoppgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	21.56 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1215 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100127588
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S





Energimærkning nr.: 100127588
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
Energikonsulent: Ole Premø

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 Premø
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: opr@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 13-07-2009

Energikonsulent nr.: 250350

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