Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ærøgade 9
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-443605
Energimærkning nr.:	100171008
Gyldigt 5 år fra:	27-07-2010
Energikonsulent:	Børge Gunnar Danielsen
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: 27400 kr./år
- Forbrug: 1157 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.
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 vandret skunk	67 m3 Fjernvarme	1480 kr.	6496 kr.	4.4 år
2	Hulmursisolering	272 m3 Fjernvarme	6030 kr.	29868 kr.	5 år
3	Isolering af gulv mod kælder	317 m3 Fjernvarme	7030 kr.	89300 kr.	12.7 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.



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	14500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14500	kr./år
• Investeringsbehov:	125660	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



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen 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.
4	Udskiftning af vinduer i stueetage ved hoveddør	9.1 m3 Fjernvarme	200 kr.
5	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	18 m3 Fjernvarme	400 kr.
6	Merisolering af hanebåndsloft	27 m3 Fjernvarme	600 kr.
7	Udskiftning af varmtvandsbeholder	14 m3 Fjernvarme	320 kr.
8	Merisolering af skråvægge og lodret skunk	33 m3 Fjernvarme	740 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1: KONKLUSION

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen. Isolering af vandret skunk og hulmursisolering er med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Forslag til isolering af gulv mod kælder 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 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.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

2: BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1½ etager opført år 1931 på i alt 136 m² opvarmet etageareal.

3: FORUDSÆTNINGER

Ejendommen er et dødsbo.

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

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.

4: KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

TAG OG LOFT



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Isoleringsmaterialet på skråvægge er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning, og der forekommer uisolerede områder.
Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag mellem spærene. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. På skråvægge skal der over isoleringslaget mellem spærene sikres mindst en 50 mm fri ventilationsspalte på tage med plane tagbelægninger og undertage.
Er undertaget af diffusionsåben type (kan "ånde") isoleres til fuld tykkelse. Fugtforhold (dampspærre)undersøges inden igangsætning. Forslaget indebærer, at arbejdet kan ske fra skunk- eller tagrum.

Isoleringsmaterialet på skunkvægge er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning, og der forekommer uisolerede områder.
Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag på fladerne. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet og i overgangen mellem skunkvæg, og hvor skråvæggen begynder. Forslaget indebærer at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

Der er mulighed for merisolering af skunkgulv.
Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet. Forslaget indebærer, at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

YDERVÆGGE
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
I forbindelse med en renovering af etageadskillelsen anbefales det at nedtage det eksist. kælderloft samt fjerne evt. lerindskud. Der isoleres til maksimal lagtykkelse i bjælkelaget til underkant af bjælker. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulv mod kælder.

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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - hanebåndsloft, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm.
- vandret skunk er uisoleret.
Isoleringsforholdene er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Det anbefales at:
- isolere vandret skunk med 200 mm.

Forslag 6: Det anbefales at:
- merisolere hanebåndsloft til 300 mm.

Forslag 8: Det anbefales at:
- fjerne eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud og derefter isolere skråvægge og lodret skunk med nyt isoleringslag på 275 mm.

- Ydervægge

Status: - hul ydervæg er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere ydervægge.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder, undtaget er ældre vinduer, der er med 2-lags termoruder og vinduer ved begge sider af hoveddør, der er med 1 lag glas.

Massiv yderdør er ca. 34 mm tykkelse.

Forslag 4: Vinduer med 1 lag glas ved hoveddør er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Forslag 5: Termoruderne er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - gulv mod kælder er som uisoleret trægulv på lukket bjælkelag. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at:
- nedtage loft i kælder og fjerne eventuelt lerindskud. Der isoleres med 200 mm mellem bjælker. Nyt loft monteres med godkendt beklædning.

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 kælder. Anlægget vurderes at være ældre.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder af fabrikat ARO på 200 liter, der er isoleret med 30 mm. Beholderen er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter, og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

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 kælder er isoleret med 20 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1931

• År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 136 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 114 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 136 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m3
Fast afgift på varme:	1685 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100171008
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2010
Energikonsulent: Børge Gunnar Danielsen 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: Børge Gunnar Danielsen
Adresse: Agerhatten 25
E-mail: bgd@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 23-07-2010

Energikonsulent nr.: 250684

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