Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vangevej 13
Postnr./by:	4400 Kalundborg
BBR-nr.:	326-026058
Energimærkning nr.:	100149901
Gyldigt 5 år fra:	19-02-2010
Energikonsulent:	Ole Strøm Jensen
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: 20000 kr./år
- Forbrug: 26 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	Montering af termostatventiler	1.3 MWh Fjernvarme	780 kr.	2736 kr.	3.5 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe	248 kWh el	500 kr.	4000 kr.	8 år
3	Isolering af skillevæg i baggang mod garage/fyrrum	0.8 MWh Fjernvarme	470 kr.	5904 kr.	12.6 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



Energimærkning nr.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen 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:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1700	kr./år
• Investeringsbehov:	12640	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: E

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.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen 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 termoruder til lavenergiruder	3.1 MWh Fjernvarme	1900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1: KONKLUSION

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

Forslag til isolering af skillevæg i baggang mod garage/fyrrum 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.

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

2: BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et firtliggende enfamiliehus i 1 plan opført år 1967 på i alt 133 m² opvarmet etageareal.

3: FORUDSÆTNINGER

Ejendommen er et dødsbo.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af februar 1967.

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

YDERVÆGGE
Forbedringsforslaget til isolering af skillevæg mod garage/fyrrum 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.

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.



Energimærkning nr.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

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

Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.
OK ???????

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - loft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- Ydervægge

Status: - hul ydervæg er ca. 30 cm isoleret med 70 mm murbatts. Bagmur som gasbetonelementer. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- massiv ydervæg i baggang mod uopvarmet garage/fyrrum er ca. 10 – 11 cm uisoleret letbeton. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at:
- efterisolere skillevæg i baggang mod uopvarmet garage/fyrrum indvendigt med 175 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2-lags termoruder.

Forslag 4: Ruderne 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 mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med lecabeton mod sand. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- terrændæk i baggang er med lecabeton mod jord. Isoleringsforhold er skønnet på basis af



Energimærkning nr.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

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 fyrrum.
Anlægget vurderes at være ældre.
Omsætningen til varmefordeling sker gennem en veksler af fabrikat KVM.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstømsveksler, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt, er placeret i fyrrum.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

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

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

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: Der er registreret 2 radiatorer med termostatventiler og 8 radiatorer uden termostatventiler.

Forslag 1: Det anbefales at:
- montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperatuen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 144 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 133 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 144 m².

Da ikke alle rum i bygningen er forsynet med varmekilder, udgør det opvarmede areal kun 133 m², som er udgangspunkt i energimærkningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	612.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3593 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149901
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2010
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen 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: Ole Strøm Jensen
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: osj@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 17-02-2010

Energikonsulent nr.: 250358

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