Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Randalsvej 60
Postnr./by:	7000 Fredericia
BBR-nr.:	607-111316
Energimærkning nr.:	100167658
Gyldigt 5 år fra:	07-07-2010
Energikonsulent:	Claus Piet Høyer
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: 15200 kr./år
- Forbrug: 120 GJ 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	Efterisolering af varmerør	21 GJ Fjernvarme	2160 kr.	5520 kr.	2.6 år
2	Udskifting af cirkulationspumpe	249 kWh el	420 kr.	3500 kr.	8.3 år
3	Isolering af gulve	24 GJ Fjernvarme	2470 kr.	56800 kr.	23 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



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	65820	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.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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	Isolering af tag og loft	1.5 GJ Fjernvarme	150 kr.
5	Udskiftning af vinduer	8 GJ Fjernvarme	810 kr.
6	Isolering af ydervægge	12 GJ Fjernvarme	1230 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

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

1 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 3 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 enfamiliehus i 1 plan. Der er udnyttet tagetage samt fuld kælder uopvarmet. Bygningen er opført år 1953 på i alt 122 m².

FORUDSÆTNING

Bygningsejer til stede.

Ved besigtigelsen blev forelagt snittegning af ældre dato.

Disse oplysninger er anvendt til at vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående terrændæk.

KONSULENTENS KOMMENTARER

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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
Før igangsætning skal fugtforhold af træbjælkelagets vederlag i ydervæggen vurderes i relation til ændrede temperaturer i omgivelserne.

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.

Der er ikke fremkommet forslag til alternativ energi, idet fjernvarmepriser er billige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- vandret skunk er isoleret med 75 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning. Isoleringsforhold er et gennemsnitsskøn. Isolering er ujævnt udlagt.

- lodret skunk er isoleret med 200 mm.
- skrå væg er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning i skunkrum mod syd.

- hanebåndsloft er isoleret med 175 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning. Isoleringsforhold er et gennemsnit.
Isolering på loft er nedtrådt og med murbrokker og tagsten.

Forslag 4:
Det anbefales at
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud og derefter isolere med 275 mm.

- Ydervægge

Status:
- hul mur er ca. 30 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 6:
Det anbefales at
- efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
- bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder undtaget er enkelte partier fordelt i flere rum der er med 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- terrassedør mod vest er med uisoleret fyldninger.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 5: Vinduer 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 ved disse tiltag.

Det anbefales at
- udskifte yderdør til en ny isoleret type.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk i soveværelse er med betongulv på 150 mm slagger.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret beton.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at
- isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i vådrum, emhætte i køkken samt tilfældige utætheder i samlinger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder og anlægget er fra 1988. Omsætningen til varmefordeling sker gennem en veksler af fabrikat Redan Akva Vita, B25x18.

- opvarmningen er suppleret med brændeovn placeret i stue.

• Varmt vand

Status: - tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

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

- det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler fabrikat Redan Akva Vita, B10x26. Veksleren er fra 1988 og placeret kælder.

• Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

- varmerør i kælder er henholdsvis uisolerede og isoleret med 20 mm.
- varmerør i stueplan og på 1. sal er uisolerede.

- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen UPS 15-35.

Forslag 1: Det anbefales at
- efterisolere rør i kælder og stueplan samt på 1. sal.

• 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.

• Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe konstant i opv. sæson på varmeanlægget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 122 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.

Der er enkelte rum (kælder) forsynet med varmekilde der skønnes uegnet til daglig brug og er derfor ikke medtaget i energimærkningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	101.25 kr./GJ
Fast afgift på varme:	3065 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167658
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Claus Piet Høyer 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: Claus Piet Høyer
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: cph@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 05-07-2010

Energikonsulent nr.: 250338

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