Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Edvard Brandes Gade 10
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-092330
Energimærkning nr.:	100156788
Gyldigt 5 år fra:	22-04-2010
Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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: 18700 kr./år
- Forbrug: 775 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	Hulmursisolering af facader.	198 m3 Fjernvarme	4400 kr.	27413 kr.	6.2 år
2	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med ca. 150mm isolering mellem bjælker og nye lofter i kælder.	108 m3 Fjernvarme	2400 kr.	27425 kr.	11.4 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.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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:	6900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6900	kr./år
• Investeringsbehov:	54840	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.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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	Efterisolering af alle uisolerede rør og ventiler i kælder med 30mm mineraluld.	45 m3 Fjernvarme	1010 kr.
4	Udskiftning af ældre køkkenvaskarmatur til nyt med sparefunktion.	6 m³ vand	210 kr.
5	Montering af forsatsvindue i aluminium med 3 mm energiglas ved vinduer med 1 lag glas.	9.6 m3 Fjernvarme	210 kr.
6	Udskiftning af termoruder til energiruder med varm kant i vinduer der er ok stand.	41 m3 Fjernvarme	920 kr.
7	Efterisolering af loftet med 100mm mineraluld.	6.7 m3 Fjernvarme	150 kr.
8	Udskiftning af vinduer i dårlig stand til nye trævinduer med energiruder med varm kant.	24 m3 Fjernvarme	520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1911 med isoleringstilstand typisk for denne periode, der er dog god isolering på loftet og ved manzardtag samt vinduer med termoruder for største vedkommende.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Dette boligs energimærke er E, hvilket betyder at varmeforbruget er rimeligt højt og som primært kan tilskrives varmetab mod kælder, at hulmuren ikke er isoleret samt at alle installationer er i uopvarmet kælder.

Husets varmeisolering kan forbedres på enkelte punkter, mens der ikke er fundet rentable forslag på installationerne.

Det er muligt at gennemføre enkelte rentable investeringer ved at:
- hulmursisolering af facader og gavl.
- efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.

Herudover er der forslag i forbindelse med en evt. renovering.

Der er ikke solvarme i huset. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er så billig i området, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Manzardtag pålagt betontagsten. Der er generelt 240mm isolering udlagt på loftet samt i vægge på 1 sal jf. ejer.

Forslag 7: Efterisolering på loftet med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Gangbroen hæves eller der laves en ny og loftslemmen tætnes. Det skønnes ikke teknisk muligt, at efterisolerer de skrå vægge på manzardtaget.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget som en traditionel 35cm´s hulmur med for- og bagmur i tegl. Ydervægge er ikke isoleret jf. ejer.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Det anbefales, at der indhentes tilbud fra en autoriseret isolatør, som er medlem af Dansk Isolerings Kontrol. Medlemmer af kontrolordningen oplyses på 3377 3377 eller på www.danskisoleringskontrol.dk.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med varierende antal termoruder eller 1 lags glas. Vinduer er generelt med enkelt rude for neden og mindre oplukkelige ruder for oven. Vinduer i stueetagen mod vej er med 4 ruder. Der er massive yderdøre med glaspartier over med 1 lag glas. Vinduer mod vej samt de små i gavl er generelt i dårlig stand.

Forslag 5: Montering af forsatsvindue i aluminium med 3 mm energiglas ved vinduer med 1 lag glas over døre.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer i dårlig stand til nye trævinduer med energiruder med U-værdi mindre end 1,1 og varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er fuld kælder under huset. Etageadskillelsen mod kælderen er traditionelt lukket bjækelag med gulvbrædder og bjælker. Det skønnet udfra byggeteknisk erfaring at der ikke er isolering i gulvet.

Forslag 2: Efterisolering mellem bjælker på etageadskillelse mod kælder. Eksisterende loft nedtages og evt. lerindskud fjernes. Der oplægges nye 150 mm mineraluld mellem bjælker og der udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre. Det vil være nødvendigt at ændre installationerne, denne ændring er dog ikke



Energimærkning nr.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

medregnet i investeringen.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele huset. Kælder er forudsat uopvarmet, idet badeværelse med radiator i kælder ikke anvendes mere jf. ejer, efter etableringen af nyt badeværelse på 1 sal. Kælder anses derfor ikke som opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme med teknik i kælder.

Forslag 3: Efterisolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Varmt vand

Status: Installation for fjernvarme producerer varmt brugsvand via præ.isoleret 160 liters Metro varmtvandsbeholder fra 1999. Varmerør til beholder er uisolerede. Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er fabrikat Grundfoss type UP 15-13B, 25 W.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg. Varmerør til radiatorer er ført under loft i kælder og er her isoleret med ca. 20mm isolering. Varmerør på 1. sal er ført i isoleringen ved manzardtaget. Der er enkelte rørstrækninger i kælder der mangler isolering.

- Armaturer

Status: Der er overalt vandarmaturer med lavt/normalt forbrug 1-eller 2 grebs, dog ældre 2 grebs køkkenarmatur. I brusenicher er der blandingsbatterier med termostatventil.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler fabr. Danfoss på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med høj/lav skyl.

Forslag 4: Udskiftning af ældre køkkenarmatur til nyt armatur med sparefunktion.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1911
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 118 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 118 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m3
Fast afgift på varme:	1505 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156788
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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 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:	Steen Bøje Andersen	Firma:	Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS
Adresse:	Sunekær 1 5471 Søndersø	Telefon:	64 80 11 08
E-mail:	sba@raevdal.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-04-2010

Energikonsulent nr.: 100365

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