Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundagervej 26
Postnr./by:	9330 Dronninglund
BBR-nr.:	810-010784
Energimærkning nr.:	100174886
Gyldigt 5 år fra:	17-08-2010
Energikonsulent:	Jørn Bachmann
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: 17300 kr./år
- Forbrug: 22 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	Efterisolering af tilslutningsrør.	0.6 MWh Fjernvarme	410 kr.	1000 kr.	2.4 år
2	Efterisolering af gulv mod kælder.	1 MWh Fjernvarme	650 kr.	12000 kr.	18.5 år
3	Efterisolering af ydervæg indvendig.	3.7 MWh Fjernvarme	2480 kr.	82308 kr.	33.2 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.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann 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:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	95310	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.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann 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	Efterisolering af varmerør.	1.8 MWh Fjernvarme	1190 kr.
5	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	1.7 MWh Fjernvarme	1110 kr.
6	Merisolering af hanebåndsloft.	0.3 MWh Fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Der er et enkelt forslag til isolering af tilslutningsrør med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

2 forslag til efterisolering af gulv mod kælder og ydervæg 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 til isolering af varmerør, udskiftning af termoruder samt efterisolering af hanebåndsloft, 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 ikke forslag til solvarmeanlæg, idet huset opvarmes af "billig" fjernvarme.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Der er fuld kælder – uopvarmet. Bygningen er opført år 1922 i alt 108 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2002.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, skråvægge, skunke, hanebåndsloft og kælderetageadskillelse.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af 14.11.50.

Vaskemaskine er 6 år gammel.

Der er monteret ny for- og bagdør med lavenergiruder.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:
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



Energimærkning nr.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

TAG OG LOFT:
Merisolering af hanebåndsloft 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:
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 fugtindhold af træbjælkelagets vederlag i ydervæggen vurderes i relation til ændrede temperaturer i omgivelserne.

GULV MOD KÆLDER:
Rumhøjden i kælderen begrænser til at efterisolere gulv mod kælder med 50 mm under gulvbrædder mellem bjælker og afsluttes med egnet beklædning.

5. KONSULENTENS KOMMENTARER:

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- hanebåndsloft er isoleret med 150 mm.
- loft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- lodret og vandret skunk er isoleret med 200 mm.
- kvistflunk er med 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 6: Det anbefales at
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale og derefter isolere med 275 mm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

Status: - hul mur i opholdsrum i stueetage er 29 cm med varmeisolerende hulrumsfyld og med indvendige, bløde træfiberplader.
- hul mur øvrige vægge mod nord er 29 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 3: Det anbefales at
- fjerne den indvendige beklædning på ydervæg mod syd og merisolere med 150 mm. Afsluttes med ny beklædning.
- efterisolere øvrige ydervægge indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært vinduer/glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er 2 stk. terrassedøre og 1 ovenlys, der er med lavenergiruder.

Forslag 5: Det anbefales at
- termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er som uisoleret trægulv på åbent bjælkelag.
- gulv mod kælder er et lag brædder - 50 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at
- efterisolere gulv mod kælder med 50 mm under gulvbrædder mellem bjælker og afsluttes med egnet 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 renoveret.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

• Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - 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, der er fra 2002 og placeret i kælder.

Forslag 1: Det anbefales at
- isolere tilslutningsrør med 60 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør i kælder er isolerede.
Varmerør i skunke er isolerede.

Forslag 4: Det anbefales at
- isolere varmerør med 60 mm.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

• Vand

Status: - 2 stk. toiletter er med vandbesparende dobbeltskyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1922
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	108 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	108 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100174886		
Gyldigt 5 år fra:	17-08-2010		
Energikonsulent:	Jørn Bachmann	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	675 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2265 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174886
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Jørn Bachmann 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: Jørn Bachmann
Adresse: Bredstifte Allé 11
E-mail: jba@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 11-08-2010

Energikonsulent nr.: 250381

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