Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Haderslevvej 62A
Postnr./by:	6200 Aabenraa
BBR-nr.:	580-018572
Energimærkning nr.:	100173375
Gyldigt 5 år fra:	10-08-2010
Energikonsulent:	Svend Skude
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: 17900 kr./år
- Forbrug: 34 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 gulv mod kælder.	6.1 MWh Fjernvarme	2650 kr.	72000 kr.	27.2 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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2700	kr./år
• Investeringsbehov:	72000	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	2.5 MWh Fjernvarme	1070 kr.
3	Merisolering af loft og hanebånd.	1 MWh Fjernvarme	420 kr.
4	Efterisolering af ydervægge indvendig.	4.2 MWh Fjernvarme	1860 kr.
5	Efterisolering af fladt tag.	0.3 MWh Fjernvarme	120 kr.
6	Efterisolering af skråvægge.	1 MWh Fjernvarme	450 kr.
7	Efterisolering af kvistflunke.	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er forslag til efterisolering af gulv mod kælder med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet forslag til udskiftning af termoruder og efterisolering af tagetage og fladt tag, 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 enfamiliehus i 1 plan. Der er delvis udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1934 i alt 146 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt
- tegningsmateriale 1934
- hulmursisoleringsattest af 07.04.1975
Disse oplysninger er anvendt til at vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge.

Ved besigtigelsen blev forelagt
- tegningsmateriale 1934
- hulmursisoleringsattest af 07.04.1975
Disse oplysninger er anvendt til at vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående built-up, kælderetageadskillelse
Da der ikke er givet tilladelse til boreundersøgelser med teknoskop i forbindelse med energimærkningen, har det derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdende forsigtigt.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

TAG OG LOFT:
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.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra.
For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

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.

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.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- skrå væg er isoleret med 125 mm.
Kvistflunk og kvistloft er med 100 mm isolering.
- fladt tag på side og bagbygning er med 100 mm isolering.
- hanebåndsloft er isoleret med 125 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3:
Det anbefales at
- merisolere vandret loft og hanebånd med henholdsvis 100 og 200 mm.

Forslag 5:
Det anbefales at
- isolere med 200 mm på underside af fladt tag. Eksisterende loftbeklædning nedtages af



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

Forslag 6: Det anbefales at
- isolere på underside af skråvægge med 100 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

Forslag 7: Det anbefales at
- fjerne indvendig beklædning på kvistens sider og isolere med 100 mm. Udvendigt ændres den lette beklædning til en ventileret klimaskærm.

• Ydervægge

Status:
- hul mur er 29 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er som anført på forevist isoleringsattest

Forslag 4: Det anbefales at
- efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
- bygningen har udelukkende vinduer/glaspartier med 2 lags termoruder.

- massiv dør er isoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: 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:
- terrændæk i vindfangsbygning er med betongulv på 100-150 mm lecabeton.
- gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret beton.
- gammelt terrændæk er med uisoleret strøgulv.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at
- isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status:
- den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varme

- Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg.
Anlægget vurderes at være nyere.
Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

Opvarmningen af boligen er suppleret med brændeovn.
Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

- Varmt vand

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 2004 og placeret kælder.

- brugsvandsanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe i konstant drift af typen af typen Vortex BW 152KT.

- Fordelingssystem

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

- varmerør er ført i kælder, terrændæk og i tagrum.
Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

- Armaturer

Status: Brusearmatur er med 1 greb og middel vandforbrug.

- Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med middel vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 139 m².
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 146 m².
Det er ejers pligt, at BBR–oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR–register.
Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede e- etageareal og BBR–oversigtens boligareal/etageareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2814 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100173375
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2010
Energikonsulent: Svend Skude 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: Svend Skude
Adresse: Birkemose Allé 25
E-mail: ssk@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 07-08-2010

Energikonsulent nr.: 250334

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