



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalen 6
 Postnr./by: 8765 Klovborg
 BBR-nr.: 756-000284
 Energimærkning nr.: 100200146
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
 Energikonsulent: Knud C. Sandager
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning 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: 22200 kr./år
- Forbrug: 2769 m³ naturgas

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



E

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af alm. radiatorventiler på gulvvarme og håndklædetørre i kælder til nye termostatsyrede ventiler	43 m ³ Naturgas	350 kr.	1026 kr.	2.9 år
2 Udskiftning af eksist. toiletcesterner med 1 skyl til nye toiletcesterner med 2 skyl med lavt vandforbrug.	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
3 Indblæsning af hulrumsfyld i isoleret hulmur i kælderafacade. Isolering af væg mod uopvarmet garage med 150mm isolering samt beklædning.	196 m ³ Naturgas	1580 kr.	15261 kr.	9.7 år
4 Merisolering af vandret loft med yderligere 300mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.	275 m ³ Naturgas	2220 kr.	32520 kr.	14.6 år
5 Isolering af etageadskillelse mod garage i kælder med min. 100mm samt beklædning.	88 m ³ Naturgas	710 kr.	23250 kr.	32.7 år



Energimærkning nr.: 100200146
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
 Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps

Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

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.

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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	5900	kr./år
• Investeringsbehov:	80920	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**



Energimærkning nr.: 100200146
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
 Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps

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.
6 Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 40mm rørskåle samt merisolering af varmerør i garage med yderligere 30mm rørskåle. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.	66 m ³ Naturgas	530 kr.
7 Udskiftning af eksist. døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.	225 m ³ Naturgas	1810 kr.
8 Dræning af udvendige kælderydervægge samt isolering med 150mm isolering. Derudover indvendig isolering af væg mod indvendig kældervæg mod terræn. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi	185 m ³ Naturgas	1500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1968 som fritliggende enfamiliehus.

Opbygningen af div. konstruktioner fremgår ved en efterfølgende besigtigelse.

Det beregnede energiforbrug kan variere væsentlig fra det oplyste energiforbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 til 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100200146
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps



Der er ikke indregnet isolering bag radiatorer. Ydervægge er indregnet generelt som isoleret med 50mm
Kælder er indregnet opvarmer dog excl. garage.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 100mm.

Forslag 4: Merisolering af vandret loft med yderligere 300mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30cm. Formur i teglsten, 50mm isoleret hulmur samt bagmur i letbeton. Derudover er der lette facadepartier skønnet med en isolering på max. 70mm

Forslag 3: Indblæsning af hulrumsfyld i uisoleret hulmur i kælderfacade. Isolering af væg mod uopvarmet garage med 150mm isolering samt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoruder, derudover er der i gavl vinduer med 2 lags energiruder

Forslag 7: Udskiftning af eksist. døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er tæpper/træ/klinker på betonplade vurderet med 50mm Leca, (skønnet ud fra alder).

Forslag 5: Isolering af etageadskillelse mod garage i kælder med min. 100mm samt beklædning. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.



Energimærkning nr.: 100200146
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps



- Kælder

Forslag 8: Dræning af udvendige kælderydervægge samt isolering med 150mm isolering. Derudover indvendig isolering af væg mod indvendig kældervæg mod terræn. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er foretaget ved naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer samt gennem emhætte og aftræk fra baderum/vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varme er etableret med naturgas med kedel type Weishaupt WTC-15A med udeføler og integreret varmvandsbeholder

Forslag 1: Udskiftning af alm. radiatorventiler på gulvvarme og håndklædetørre i kælder til nye termostatstyrede ventiler

- Varmt vand

Status: Varmtvandsopvarmning sker fra Weishaupt 100 liters varmtvandsbeholder integreret i kedelunit

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført i terræn og er ud fra opførelsestidspunktet. Synlige rør i garage er isoleret med 15mm rørskåle. Rør i opvarmet kælder er uisolert

Forslag 6: Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 40mm rørskåle samt merisolering af varmerør i garage med yderligere 30mm rørskåle. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier er med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Vand



Energimærkning nr.: 100200146
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
 Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps



• Vand

Status: Toiletter er med højt vandforbrug.

Forslag 2: Udskiftning af eksist. toiletcisterner med 1 skyl til nye toiletcisterner med 2 skyl med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke registreret anlæg for solvarme i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke registreret anlæg for varmepumper i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

• Solceller

Status: Der er ikke registreret anlæg for solceller i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 120 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 150 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100200146
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100200146
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2010
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning 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 energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Knud C. Sandager
Adresse: Vejlevej 26
8700 Horsens
E-mail: sandager@bilskirner.dk

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning Aps
Telefon: 76 260 260
Dato for bygningsgennemgang: 29-12-2010

Energikonsulent nr.: 101972

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