Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ålandsvej 5
Postnr./by:	4200 Slagelse
BBR-nr.:	330-019021
Energimærkning nr.:	100031778
Gyldigt 5 år fra:	04-06-2007
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

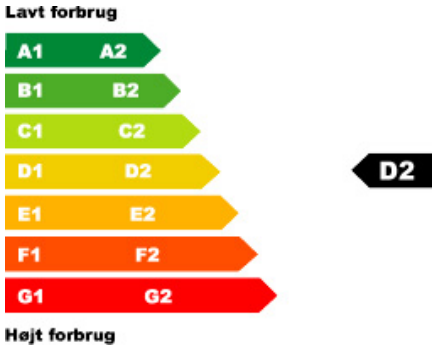
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20900 kr./år
- Forbrug: 2788 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolering af loft	388 m³ Naturgas , 29 kWh el	2970 kr.	48238 kr.	16.2 år
5	Udskiftning af gaskedel og montering af termostatventiler	486 m³ Naturgas , 61 kWh el	3770 kr.	36200 kr.	9.6 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	6000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	156	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	84400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6210	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-10	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Der er rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse, skal mærket op på et A.

Der er i beregningen forudsat en bestemt lånetype, som samlet vil give en negativ besparelse efter afdrag og renter er betalt.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Etablering af nyt isoleret terrændæk med gulvvarme	350 m³ Naturgas , 26 kWh el	2680 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

2	Isolering af ydervægge	210 m³ Naturgas	1610 kr.
4	Udskiftning af toiletter	10 m3 vand	350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført i 1977 og er på i alt 178 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælderen.
Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge og gulv mod krybekælder på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge og gulv mod krybekælder.
Disse konstruktioner er derfor skønnet på baggrund af bygningsreglementets krav for opførelsesåret.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er med 150 mm isolering, åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Loftet anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Alle ydervægge er 30 cm isoleret hulmur. Isoleringsforhold er baseret på bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet (BR77).

Forslag 2: Ydervægge anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 50 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Bygningen har primært vinduer med ældre 3-lags termoruder. Undtaget er vinduer i terrassedøre og vindue mod vest, der er med lavenergiruder.

Massive yderdøre er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet (BR77).

- Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve over ventileret kryberum er skønnet isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet (BR77).

Forslag 1: Der anbefales etableret et nyt højisoleret terrændæk med gulvvarmeanlæg.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskifet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre naturgaskedel af fabrikat Vaillant type VC 182, der er fra 1989 og er ophængt på væg i bryggers.

Opvarmningen er suppleret med en indbygget brændeovn i stuen og vurderes at være af nyere dato.
Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 5: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at udskifte naturgaskedlen med en ny kondenserende type med virkningsgrad på over 100 %, ved at udnytte varmen fra den vanddamp, der forsvinder i forbindelse med forbrændingen samt automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20° C og til styring af fremløbstemperaturen efter udeføler.
Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på gulvvarmeanlæg, der ikke har disse.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på 300 liter, der er placeret i bryggers. Varmtvandsbeholderen er forsynet med solvarme.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser og bryggers.



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Varmerørene er ført i krybekælder. Isoleringstilstanden er skønnet god.
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.

På anlægget er monteret en kombipumpe indbygget i gaskedeluniten.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløb. Der mangler termostatventiler på gulvvarme i badeværelser og bryggers.
Der er monteret rumtermostat i køkken/alrum til styring af kedlen og til natsænkning.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug med undtagelse af opvaskemaskine, der er mellem 5 og 15 år gammel.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter er med middel skyllemængde mellem 6 liter og 8 liter i badeværelse og gæstetoilet.
Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 2-grebs blander uden sparebruser i gæstetoilet. Ved udskiftning anbefales at væge et armatur med termostatblander, og ved udskiftning af bruser anbefales sparetyper.
Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser i badeværelse.
Håndvaskarmaturer er med 2-grebs blandere uden sparefunktion i badeværelse og gæstetoilet.
Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.
Køkkenarmatur er med 1-grebs blander.

Forslag 4: En udskiftning af toiletter alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toiletter med lavt skyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskyllende toiletter, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskyllende toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er monteret et større solfangeranlæg på ca. 6 m² på den sydvendte tagflade. Anlægget er tilkoblet brugsvandsopvarmningen.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 178 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 178 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-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100031778
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-05-2007

Energikonsulent nr.: 102197

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