Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bredgade 101
Postnr./by:	5485 Skamby
BBR-nr.:	480-011667
Energimærkning nr.:	100043703
Gyldigt 5 år fra:	27-08-2007
Energikonsulent:	Ole Toustrup
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

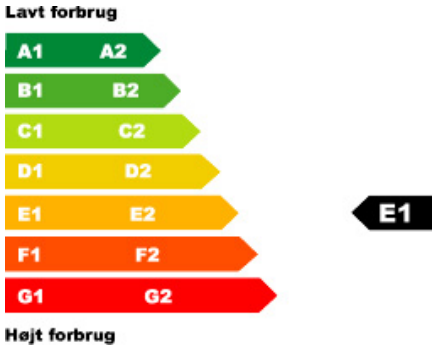
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 29600 kr./år
- Forbrug: 3949 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
1	Efterisolering af gulve.	1045 m³ Naturgas , 57 kWh el	7950 kr.	58600 kr.	7.4 år
2	Efterisolering af ydervægge.	674 m³ Naturgas , 37 kWh el	5130 kr.	128780 kr.	25.1 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.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	12900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	188	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	187400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	13789	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-689	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:

C1

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
3	Efterisolering af loft.	390 m³ Naturgas , 21 kWh el	2970 kr.
4	Udskiftning til energiruder.	203 m³ Naturgas	1540 kr.
5	Efterisolering af rør samt etablering af solvarme med ny varmtvandsbeholder.	72 m³ Naturgas	550 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 1½ plan med delvis kælder.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk, skråvægge, skunke, krybekælder og kælderetageadskillelse. Disse konstruktioner er derfor skønnet.

Ved boreprøve på gavl mod syd blev hulmur konstateret med flamingokugler.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er med 200 mm isolering.

Skråvægge, lodret- og vandret skunk er med 100 mm isolering.

Forslag 3: I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat nye konstruktionsopbygninger er skråvægge og skunkrum. Det er nødvendiggjort for at sikre korrekt dampspærre og ventilationsforhold. Som princip er skråvægsisoleringen ført helt ned til tagfoden. Hermed opnås "varme skunke", der vil være afgrænset af skunkvæggen. Temperaturen her vil være den samme som i opholdsrummet og arealet kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning om hanebåndsloftet sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

Hanebåndsloft anbefales efterisoleret ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Skråvægge anbefales efterisoleret ved at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.

- Ydervægge

Status: Isoleret hulmur med indvendig let pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Det anbefales at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Vinduer er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk på leca mod jord (skøn).

Gulv mod krybekælder er med trægulv på bjælkelag - uisoleret (skøn).

Gulv mod kælder er med trægulv på lukket bjælkelag - uisoleret (skøn).

Forslag 1: Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende. Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Gulv mod krybekælder anbefales efterisoleret ved at isolere mellem bjælker til fuld bjælkehøjde og afslutte med godkendt beklædning.

Gulv mod kælder anbefales efterisoleret ved at nedtage loftbeklædningen og efterisolere til fuld bjælkehøjde. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Terrændæk anbefales efterisoleret ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem utætheder ved vinduer og døre mellem ramme/dør og karmen samt emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere naturgaskedel af fabrikat Bosch opstillet i kælder.

Opvarmningen er suppleret med ældre træfyr af fabrikat Salamander og placeret i kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 5: Rør anbefales isoleret med 30 mm isolering for at reducere varmetabet.
Det anbefales at få rørenes isolering gjort intakt for at hindre unødigt varmespild.

Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 250 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 60 liter der vurderes at være af ældre årgang. Isolering er intakt.

- Fordelingssystem

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

Varmerørene er ført i kælder, i krybekælder og i terrændæk. 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.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle med et middel elforbrug med undtagelse af opvaskemaskine der kun er 0-5 år gammel med lavt elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i begge badeværelser har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i begge badeværelser er med termostatblander.

Håndvaskarmatur i begge badeværelser er med 2-grebsblander. Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.

Køkkenarmatur er med 1-grebsblander.

Armatur i bryggers er med 2-grebsblander.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Det er ikke rentabelt at etablere solvarme.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1905
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 227 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 227 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.: 100043703
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2007
Energikonsulent: Ole Toustrup 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 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:	Ole Toustrup	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	oto@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-08-2007

Energikonsulent nr.: 102204

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