Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fredensgade 9
Postnr./by:	5560 Aarup
BBR-nr.:	420-017507
Energimærkning nr.:	100094766
Gyldigt 5 år fra:	28-08-2008
Energikonsulent:	Lars Petz

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: 12000 kr./år
- Forbrug: 1315 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

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder	43 m³ Naturgas	390 kr.	1375 kr.	3.5 år
2 Efterisolering/isolering af ydervægge	334 m³ Naturgas	3070 kr.	72272 kr.	23.5 år
4 Isolering af varmerør og ny el-sparepumpe	59 m³ Naturgas , 213 kWh el	960 kr.	7550 kr.	7.9 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094766
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	4000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	462	kr./år
• Investeringsbehov:	81200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5282	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-782	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

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

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094766
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3	Efterisolering af vandret loft og skråvægge	105 m³ Naturgas	960 kr.	67200 kr.	70 år

Det er 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 rækkehus i 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1909 på ialt 108 m² opvarmet etageareal.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.
I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1997.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge og terrændæk på grund af utilgængelighed og manglende relevant dokumentation. Kun en destruktiv undersøgelse vil kunne verificere ejers oplysning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft bagbygningen er isoleret med 150 mm.
Skråvægge er primært med 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag ag et skøn.

Forslag 3: Ved evt. renovering anbefales efterisolering af vandret loft ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft.
Dampspærreforhold kontrolleres.
Skråvægge anbefales ved evt. renovering efterisoleret ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er primært 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Massiv ydervæg sidebygningen er 11 cm teglstensmur med ca. 60 - 85 mm indvendig isoleringsvæg.
Let ydervæg mod udhuset er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Hul ydervæg anbefales efterisoleret ved at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Massiv væg anbefales isoleret ved at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt



Energimærkning nr.: 100094766
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

beklædning.
Let ydervæg anbefales efterisoleret ved at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

For- og bagdør er isolerede. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på åbent bjælkelag - uisoleret og gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med ca. 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Terrændæk er primært betongulv på 225 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret ved at isolere mellem bjælker til fuld bjælkehøjde og under bjælker. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere kondenserende naturgaskedel med integreret brænder og kondenserende funktion af fabrikat Milton fra 2006.
Den kondenserende gaskedel er indbygget i en kedelunit, er væghængt og opstillet i bryggerset.

- Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 33 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler fra 2006 indbygget i gaskedelunit placeret i bryggers.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i hele stueetagen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094766
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i kælderen.

Varmerør ført i mindre kælder og i terrændækket er uisolerede.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

Anlægget er monteret en cirkulationspumpe på gulvvarmen af fabrikat Grundfos UPS 25-40, der har flere trin med manuel indstilling af drift og en cirkulationspumpe, der har automatisk/elektronisk styring og er indbygget i gaskedelunit.

Forslag 4: Varmerør anbefales isoleret med op til 60 mm for at hindre unødigt varmetab og cirkulationspumpen på gulvvarmen anbefales udskiftet til en ny el-sparepumpe.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler
Al gulvvarme er forsynet med rumfølere.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1909
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 108 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligareal beregnet til 108 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100094766		
Gyldigt 5 år fra:	28-08-2008		
Energikonsulent:	Lars Petz	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094766
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Lars Petz 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:	Lars Petz	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	lpz@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-08-2008

Energikonsulent nr.: 102373

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