Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hovedgaden 94
Postnr./by:	4295 Stenlille
BBR-nr.:	340-009764
Energimærkning nr.:	920397
Gyldigt 5 år fra:	19-03-2007
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

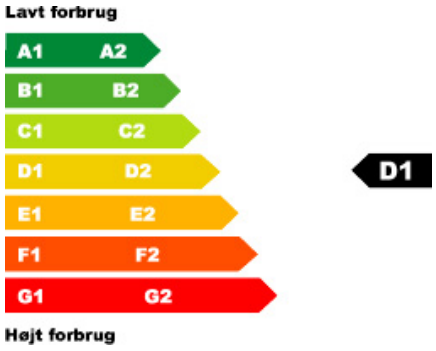
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16300 kr./år
- Forbrug: 1788 kg træpiller
  7960 kWh elvarme

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	Nyt terrændæk i bad og køkken/alrum.	560 kWh Elvarme , 163 kg Træpiller i sælkke	1220 kr.	24000 kr.	19.7 år
2	Efterisolering af væg mod tagrum.	56 kWh Elvarme , 16 kg Træpiller i sælkke	120 kr.	1600 kr.	13.3 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.: 920397
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
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:	1500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	4	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	25600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1883	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-383	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:

D1

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger og lånets tilbagebetalingstid i forhold til bygningsdelenes levetid. Derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

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

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.	762 kWh Elvarme , 225 kg Træpiller i sælkke	1670 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 920397
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

4	Udskiftning til energiruder.	728 kWh Elvarme , 214 kg Træpiller i sælkke	1600 kr.
5	Udskiftning af toiletter.	5 m3 vand	175 kr.
6	Ny varmtvandsbeholder i forbindelse med solvarme.	-103 kWh Elvarme , 16 kg Træpiller i sælkke	-20 kr.
7	Etablering af solvarme.	1154 kWh Elvarme	1580 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 enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage, opført i 1900 og på ialt 164 m². I henhold til bygningsejer / BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om- og tilbygning i 1998.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er enkelte rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Herudover er der flere forbedringsforslag, der bør overvejes i forbindelse med andre renoveringsarbejder.

Isoleringsforhold angående ydermur, terrændæk og skråvægge er med udgangspunkt i Ejeroplysningsskema, på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation, fordi bygningsejer ikke ønsker boreprøve foretaget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft i tilbygning er med 200 mm isolering
Skråvægge i oprindelig bygning er med 100 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af loft med 100 mm mineraluld.
Efterisolering af skråvægge med ialt 100 mm indvendigt.

- Ydervægge

Status: Massive ydermure ved den oprindelige bygning er 1/1 sten med 125 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Hule ydermure ved tilbygning er 36 cm tegl, isolering, letbeton. Isoleringsforhold baseret på bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.
Væg mod uopvarmet tagrum er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Efterisolering med 100 mm isolering ved væg på 1. sal mod uopvarmet tagrum.



Energimærkning nr.: 920397
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med ældre 2 lags termoruder. Undtaget er ovenlysvindue, der er med energiglas.
Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet.

Forslag 4: Vinduer og glasdøre med ældre termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele. Forslaget kan med fordel gennemføres i forbindelse med udskiftning/forbedring af vinduer og udvendige døre, hvis disse skal renoveres eller udskiftes f.eks. på grund af råd eller punkterede ruder. Der bør vælges ruder med U-værdier på højst 1,2 W/m² K og ”varm kant”.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bad og køkken/alrum er skønnet uisoleret betondæk direkte på jord.
Terrændæk i resten af beboelsen er trægulv/betondæk med 200 mm polystyren/batts.
Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.

Forslag 1: Etablering af nyt isoleret terrændæk efter gældende bygningsreglement i bad og køkken/alrum.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) og aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens primære opvarmning er el. Opvarmningen sker ved termostatstyrede, væghængte elpaneler og gulvvarmeanlæg i badeværelset. Anlæg vurderes at være af nyere dato.
Rumopvarmning i tilbygning mod sydøst suppleres med et luft/luft varmepumpeaggregat. Anlæggets fordamper er placeret på sydvest facaden. Fabrikat er Nilan og anlægget er opstillet i bryggers og vurderes af nyere årgang. Anlægget skønnes at dække 20% af boligarealet.
Ved besigtigelsen forelå ingen servicerapport. Men har anlægget ikke haft eftersyn eller indregulering inden for de seneste år, anbefales dette foretaget snarest, da en korrekt indregulering kan spare meget på energibudgettet. Mere information om varmpumper på www.varmepumpeinfo.dk.
Opvarmning af den oprindelige del af boligen er suppleret med træpillebrændeovn i køkken/alrum, som er monteret i 2006 i henhold til oplysning. Denne skønnes at dække 50% af boligarealet. I opholdsstue er opstillet en nyere brændeovn. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra elpaneler.

Forslag 6: Udskiftning til varmtvandsbeholder til solvarme, i forbindelse med etablering af solvarmeanlæg.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret el-vandvarmer på 110 liter, der er fra 1998, og placeret i bryggers.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 920397
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Armaturer

Status: Alle radiatorer og gulvvarme er forsynet med termostater.

El

- Belysning

Status: Opvaskemaskine er lavenergi mellem 0 og 5 år gammel.
Køleskab, kummefryser og komfur er mellem 5 og 15 år.
Ved udskiftning anbefales hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere termostatblander med sparebruser.
Håndvask- og køkkenarmatur er med en nyere 1-grebsblandere.

Forslag 5: Ved udskiftning anbefales toilet med lav skyllefunktion på 3 og 6 liter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 7: Etablering af solvarmeanlæg til brugsvandsopvarmning. Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men kan med fordel gennemføres f.eks. i forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholderen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Træpiller i sække (kg)
- Boligareal i følge BBR: 164 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 164 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	920397		
Gyldigt 5 år fra:	19-03-2007		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 920397
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
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 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.

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:	15-03-2007

Energikonsulent nr.: 102197

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