Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bårdesøvej 104
Postnr./by:	5450 Otterup
BBR-nr.:	471-007226
Energimærkning nr.:	100044948
Gyldigt 5 år fra:	03-09-2007
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

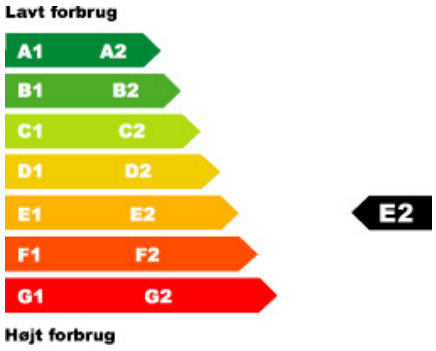
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37200 kr./år
- Forbrug: 5023 liter olie

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 trægulve i stueetage.	645 liter Fyringsgasolie , 33 kWh el	4840 kr.	39750 kr.	8.2 år
2	Delvis hulmursisolering af ydervægge. Efterisolering af massive ydervægge og vægge mod loftrum.	391 liter Fyringsgasolie	2930 kr.	20973 kr.	7.2 år
3	Efterisolering af lodret og vandret skunk.	266 liter Fyringsgasolie	2000 kr.	28812 kr.	14.4 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 projekte-



Energimærkning nr.: 100044948
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

ring, 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 summen 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:	9700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	132	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	89500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6585	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3214	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

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
4	Efterisolering af vandret loft over mellemgang.	5 liter Fyringsgasolie	40 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100044948
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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

Stuehuset er opført i 1892 og ombygget af flere omgange, sidst i 2001 og er rimelig efterisoleret i tag og ydervægge samt gulve. Den nuværende ejer anvender delvis brænde til opvarmning, men i denne rapport er opvarmningen beregnet ud fra at hele bygningen opvarmes med olie.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har Energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er E2, hvilket betyder at forbruget er større end et middel forbrug.

Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af skunke, gulve og ydervægge samt væg mod tagrum. Herudover er der et enkelt forslag, hvis bygningen skal renoveres yderligere.

Isolering af vægge, lofter og gulve er for husets vedkommende oplyst af ejer. Da enkelte konstruktioner som gulve og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå en skitseplantegning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er skønnet, at loftet over mellembygningen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld hvilken ikke kunne kontrollerets. Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, og det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere. Dog ligger isoleringen noget ujævn og bør eftergåes og rettes.

Skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, og det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere her.

Det er skønnet, at alle lodrette og vandrette skunke er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, da det ikke er muligt at kontrollere alle skunkene.

Forslag 3: Vandret og lodret skunk efterisoleres til i alt 300 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd. Skunklemme efterisoleres. Der opsættes plade om skunklemhullet til beskyttelse af den ny isolering.

Forslag 4: Loftet i mellemgangen til sidebygningen kan efterisoleres, men det er ikke rentabelt.

- Ydervægge

Status: Ejeren oplyste at ydermuren består af en efterisoleret hulmur pånær østgavlen og ca. 5,0 m af sydfacaden.

Det er skønnet at ydermuren i gavle på 1. sal består af massive ydermure som er isoleret



Energimærkning nr.: 100044948
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

indvendig fra med ca. 100 mm mineraluld og afsluttet med pladebeklædning.

Ydermuren i mellemgangen er en massiv 1/1-stensmur.

De lette vægge i værelser på 1. sal som vender ind mod tagrummet er isoleret med henholdsvis 50 og 100 mm isolering.

Forslag 2: Vægge mod tagrum efterisoleres til i alt 300 mm isolering. Det sidste af hulmuren er også egnet til efterisolering ved indblæsning af granulat. Indblæsningen foretages udefra, og varer typisk en arbejdsdag. Jeg anbefaler at der anvendes en isolatør, som er medlem af Dansk Isoleringskontrol www.dk-isolering.dk, der både har en garantiordning og et ankenævn. Defekte fuger bør udbedres før indblæsningen. Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge i mellemgangen indvendig fra med 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De eksisterende vinduer er med energiruder. Der er 4 stk. ovenlys type Velux på ca. 75 x 95 cm og 78 x 140 cm er med termoruder som er punkteret.

De eksisterende yderdøre er med fyldninger og med energiruder, og der er ingen rentabilitet i at udskifte dørene med nye døre. Det er skønnet at facadedør og bagdør er med isoleret fyldning. Terrassedør er med energiglas

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er af elastisk fugemasse og i god stand.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet, at alle betongulve med gulvvarme fra 2001 er isolerede (ikke kontrolleret), og det er ikke rentabelt at isolere dem yderligere.

Det er skønnet at de gamle trægulve over krybekælderen er uisoleret.

Forslag 1: Krybekælderen isoleres oppefra ved ophængning af isoleringen mellem gulvbjælkerne. Der er regnet med at gulvbelægningen genanvendes.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset, men ingen emhætte i køkken og der er mekanisk aftræk fra badeværelset.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra en solokedel som står i sidebygningen og der fyres med olie. Kedlen skønnes at være fra 1995 som brænderen. Kedlen er fabriksisoleret. Der er desuden en brændeovn i stue og køkken.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder står i sidebygningen og er præisoleret af mærket “Metro”.



Energimærkning nr.: 100044948
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme.

Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg. Varmerørerne til radiatorerne og til gulvvarmen løber både på loftet og i væggene samt i gulvene. Det er skønnet at varmerørerne på loftet er isoleret med ca. 20 mm isolering. Gulvvarmeslanger er pex-rør. Cirkulationspumpen type Grundfos Alpha er en ny lavenergi pumpe på ca. 45 W.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmekredse.

El

- Belysning

Status: Der er kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.
Oplysning om alder på hårde hvidevarer er baseret på ejerens oplysninger.

Vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, køleskab, fryser, ovn og el-kogeplade er alle mellem 5 og 10 år.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med Energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter i huset er med lille/stor skyl.

Vand

- Vand

Status: I køkken er der to-grebs blandingsbatteri med normal vandforbrug.
I badeværelse ved håndvaske er der to-grebs blandingsbatterier med normal vandforbrug.
Ved bruser i badeværelse er der blandingstermostat og bruseren er med høj vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1892
- År for væsentlig renovering: 2001
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 274 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100044948		
Gyldigt 5 år fra:	03-09-2007		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- Opvarmet areal: 248 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer ikke overens med det registrerede opvarmede areal.

Der gøres opmærksom på, at ejeren af en bygning har pligt til at indberette de korrekte arealer og derfor bør foretage en sådan indberetning til kommunen, hvor ejendommen ligger.

Det opmålte opvarmede areal af 1. sal er noget mindre end det der fremgår af BBR-oplysningerne, og rum i sidebygningen er ikke godkendt til beboelse og heller ikke medtaget i energiberegningen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100044948		
Gyldigt 5 år fra:	03-09-2007		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma 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 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.

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:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-08-2007

Energikonsulent nr.: 100427

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