



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Georgsgade 47
 Postnr. / by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-131468
 Energimærkning nr.: 910378
 Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
 Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
 Kokspang

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13200 kr./år
- Forbrug: 634 m³ fjernvarme

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

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder med 125 mm	50 m3 Fjernvarme	940 kr.	17914 kr.	19.1 år
2 Isolering af ydervægge	153 m3 Fjernvarme	2860 kr.	27447 kr.	9.6 år
3 Efterisolering af tagetagen med 150 mm isolering	23 m3 Fjernvarme	430 kr.	11780 kr.	27.4 år
5	10 m3 vand	350 kr.	4430 kr.	12.7 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



Energimærkning nr.: 910378
 Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
 Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
 Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte 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 varmesparelse:	4000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	350	kr./år
• Investeringsbehov:	61600	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4532	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-132	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:

D2

Der er for bygningen flere rentable forslag til reduktion af energiforbruget og uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej, vil det være en god forretning. Til sammenligning med det opnåede energimærke på forsiden kan oplyses, at nyopførte bygninger i dag skal være B1. Er der tale om lavenergihus skal mærket helt op på et A. Hvis alle besparelsesforslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

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 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
4 Udskiftning til nye vinduer/nyt vindue i dør i trapperum	40 m3 Fjernvarme	760 kr.



Energimærkning nr.: 910378
 Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
 Bo Jean Pontoppidan
 Energikonsulent: Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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

Ejendommen er opført i 1½ plan med et bolieareal på 98 m² i 1890. Der er fuld kælder. Ejendommen er fjernvarmeforsynet. Bygningens vedligeholdelsesstand er dårlig. Der mangler kældervinduer og udvendig kælderdør. Under besigtigelsen var en omfattende renovering påbegyndt, hvilket har haft betydning for rapportens energibesparende forslag, herunder udskiftning af døre og vinduer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skråvægsisolering er registreret til 100 mm isolering. Isolering støder på tagbeklædningen og hindrer derved den vigtige loftventilation, der skal hindre kondensdannelse. Loftisolering er målt ved loftlem til 100 mm. Skunkvæg er skønnet med 100 mm isolering.

Forslag 3: Skunk, skråvægge og hanebåndsløft isoleres med yderligere 150 mm, således den samlede isolering er 250 mm.

• Ydervægge

Status: Facade og frontkvist mod vej er 23 cm massivt murværk. Facade mod baggård i stueetagen og tagetagen er en 30 cm hulmur. Muren er blevet undersøgt med teknoskop og vurderes egnet til efterisolering. Dog skal facade renoveres.

Forslag 2: Der isoleres indvendigt med 100 mm på facade og kvist mod vej. Mod gården indblæses hulrumsfyld. Arbejdet anbefales udført af en isolatør tilknyttet Dansk Isoleringskontrol.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer har 2 lags termoruder. Flere ruder er punkterede og vinduer er generelt noget medtaget med undtagelse af ovenlys. De 2 døre i trappeafsats er i en udmærket kvalitet.

Forslag 4: Alle vinduer foreslås udskiftet med nye lavenergivinduer. Dør på trappeafsats udskiftes til et fast vinduesparti.

• Gulve og terrændæk

Status: Hulrum i bjælkelaget er uden lerindskud, hvilket kan konstateres ved området hvor der tidligere har været en loftlem.



Energimærkning nr.: 910378
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
Bo Jean Pontoppidan
Energikonsulent: Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 1: Bjælkelag isoleres ved indblæsning af granuleret mineraluld. Lagtykkelse er målt til 150 mm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse. Det er forudsat at kælderrum forsynes med nye vinduer, og dør til kældernedgang vil blive monteret. Endvidere at der vil blive foretaget udskiftning til ny tagbelægning med forskriftsmæssige ventilationsforhold.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Fjernvarmestik er blevet ført ind i kælderrum mod vej imod nr. 45. Ved indføring er monteret en flowmåler. Anlæg vurderes til at være 10-15 år gammelt.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderens vaskerum. Varmtvandsbeholder er en lodretstående kappebeholder på 150 liter med 30 mm isolering. Der var ingen mærkeskilt og alder vurderes derfor til at være ca. 20 år gammel. Det anbefales at isolere det manglende område på varmtvandsrør til køkken. Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 25 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

• Fordelingssystem

Status: Der er direkte fjernvarme til varmfordeling i et 2-strengt anlæg. Rør er ført under kælderloft og isoleret med 30 mm. Fra kælder er stigrør til stue og tagetagen. På returledning er i kælder monteret en tryktermostat i fabr. Danfoss type RVT.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløbet.

El

• Belysning

Status: Der er ikke opstillet køkken, og der er derfor ikke elapparater at registrere. I kælder er opstillet en vaskemaskine, der er over 15 år gammel. Ved anskaffelse af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

• Andre elinstallationer

Status: I toiletrum er wc af ældre årgang med stort skyl på over 8 liter. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

Vand



Energimærkning nr.: 910378
 Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
 Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
 Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er uden termostat og brusehoved er uden sparefunktion.
 Der er ikke opstillet køkken, og der er derfor ikke armatur at registrere.

Forslag 5:

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 120 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 98 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke overensstemmelse mellem det samlede boligareal i BBR- oversigt og de faktiske forhold. Jeg har med udgangspunkt i min opmåling vurderet boligarealet til 98 m², hvor boligarealet i BBR-oversigt er 120 m². Det er kun et landinspektørfirma eller kommunen selv, der kan udføre en korrekt opmåling. Det er ejers ansvar og pligt, at BBR- oversigt er i overensstemmelse med faktiske forhold og der skal derfor rettes henvendelse til den kommunale bygningsmyndighed.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1305 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 910378
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2006
Bo Jean Pontoppidan
Energikonsulent: Kokspang 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.



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.spareenergi.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 eller andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	bok@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-12-2006

Energikonsulent nr.: 101789

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