



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Holstedvej 38
Postnr. / by: 5200 Odense V
BBR-nr.: 461-170633
Energimærkning nr.: 910614
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
Energikonsulent: Kresten Jensen

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: 14600 kr./år
- Forbrug: 697 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
2 Isolering af ydervægge	133 m ³ Fjernvarme	2500 kr.	25797 kr.	10.3 år
5 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør	130 m ³ Fjernvarme	2430 kr.	5920 kr.	2.4 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 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 910614
 Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
 Energikonsulent: Kresten Jensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	5500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	31700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2332	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3167	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:

C2

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
1 Isolering af kælderydervæg under jord og nyt kældergulv	40 m3 Fjernvarme	740 kr.
3 Isolering af vandret loft	53 m3 Fjernvarme	990 kr.
4 Udskiftning af ruder, udskiftning af vinduer og ny isoleret dør	36 m3 Fjernvarme	680 kr.



Energimærkning nr.: 910614
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
Energikonsulent: Kresten Jensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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

Ejendommen er opført i tidstypiske materialer og konstruktioner. Ejendommen er i forhold til opførelsestidspunktet forbedret med termovinduer og isolering på loft. Der er dog fortsat muligheder for energiforbedringer.

Ejendommens varme anlæg er nyt og ses i god stand.

Ejendommen har nyere køkken og nyt badeværelse.

Det har ikke været muligt at inspicere gennemstrømningsvandvarmer og varmforsyning på grund af oplag i fyrrum.

Det beregnede forbrug omfatter alle kælderrum idet der er opsat radiatorer og at flere rum er indrettet til beboelse (gang, badeværelse, kontor og børneværelse). Det beregnede forbrug er væsentligt højere end det oplyste, hvilket er en konsekvens af at hele kælderen er regnet som opvarmet til 20°C.

Bygningens anvendelse er ikke i overensstemmelse med BBR-registreringen, idet kælder anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er oprindeligt pudset loft på forskalling og med lerindskud. Loft er efterisoleret og der er opsat profilbrædder. Der ses ingen dampspærre. Isolering på loft er i meget varierende tykkelse og kvalitet.

Forslag 3: 50 mm mineraluld tilrettes og suppleres med yderligere 250 mm.

• Ydervægge

Status: Huset er udført traditionelt muret, pudset og med hulmur. Hulmur er uisoleret, set ved boreprøve mod syd. Indvendig er vægge delvis beklædt med plader i ca. 2 cm tykkelse (kun i spisestue). Massive kældervægge mod jord er delvis beklædt indvendigt med indvendige forsatsvægge, heri ses 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales, at indblæse mineraluldsgranulat i ydervæggens hulrum. Massive ydermure bør isoleres indvendigt. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand. Er facaden nedslidt bør der overvejes at isolere udvendigt på facader med specielle batts, der pudses. Med denne form for isolering skjules alle synlige skader på facader. Samtidig hermed opnås den bedste form for isolering og alt arbejde foregår udefra.



Energimærkning nr.: 910614
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
Energikonsulent: Kresten Jensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med almindelige termoruder.
Vinduer og døre ses med trænedbrydning mod syd og vest og er tjenlig til udskiftning.

Forslag 4: Termoruder i vinduer mod øst anbefales udskiftet til nye lavenergiruder. Vinduer og døre mod syd og vest anbefales udskiftet. Den massive dør er uisoleret og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døren til en ny højisoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder er uisoleret betongulv mod jord. I badeværelse er gulv fornyet i forbindelse med renovering i 2001. Gulv vurderes her isoleret efter tidstypiske forhold. Gulve ses i god stand.

- Kælder

Forslag 1: Uisolerede kældervægge bør isoleres med 100 mm indvendig. Forsatsvæg og isolerede vægge i kælder bør forbedres med yderligere 50 mm. Nyt isoleret betongulv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse. Fuger omkring døre og vinduer er delvis udfaldne og utætte.
Nye fuger i forbindelse med udskiftning af døre og vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning er direkte fjernvarme ført til radiatorer. Anlæg er placeret i kælder og renoveret i 2001.

Forslag 5: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør skal isoleres med 30 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i nyere gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termex fra 2001 placeret tæt ved fjernvarmestik. Der er ingen cirkulation af varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i uisoleret kobber.
Varmtvandsrør er udført i uisolerede kobberrør, placeret under/i loft i kælder. Vandrør er nyere fra 2001 og ses i god stand.
Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 29 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

- Fordelingssystem

Status: Varme fordeles gennem et 2-strengt anlæg via uisolerede kobberrør under loft i kælderrum. Installation er nyere fra 2001 og ses visuelt i god stand.



Energimærkning nr.: 910614
 Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
 Energikonsulent: Kresten Jensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Armaturer

Status: Varmeanlægget syres af termostatventiler på radiatorer og gulvvarme. Ventiler ses visuelt i god stand.
 Ingen natsænkning eller anden automatik.

El

• Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug.

• Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilet med både stort og lille skyld på henholdsvis 6 og 3 liter.

Vand

• Vand

Status: Armaturer i køkken og bryggers er 2-grebs batteri med middelt vandforbrug.
 Armatur i bruseplads er uden termostat og brusehoved er uden sparefunktion.
 Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug. Ved udskiftning bør der vælges vandspare-armaturer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering: 1966
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 56 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 118 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede bygningsareal i energimærket afviger fra det samlede boligareal i BBR-oversigt (56 m²). Årsagen skyldes, at der også er opvarmning i kældere, som anvendes til beboelse. Det opvarmede boligareal udgør 118 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1505 kr./år
El:	2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 910614
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
Energikonsulent: Kresten Jensen

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 910614
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006
Energikonsulent: Kresten Jensen 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:	Kresten Jensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	krj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-12-2006

Energikonsulent nr.: 101204

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