



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thorsgade 32
 Postnr. / by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-402720
 Energimærkning nr.: 901793
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen 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: 15100 kr./år
- Forbrug: 695 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 næstsidside.

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 ydermure	249 m ³ Fjernvarme , 0	4670 kr.	64275 kr.	13.8 år
5	5 m ³ vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 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 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 anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 901793
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmesparelse:	4700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	68700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5055	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-155	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

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 F1, hvilket betyder at forbruget er højt. Såfremt hele energiplanen gennemføres, vil den samlede årlige besparelse være 4.700 kr., og mærket vil 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 Etablering af nyt terrændæk	88 m3 Fjernvarme , 0	1650 kr.
3 Efterisolering af lofter	31 m3 Fjernvarme , 0	590 kr.
4 Udskiftning af vinduer og døre	62 m3 Fjernvarme , 0	1170 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 901793
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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

Ældre byejeendom opført i 1877, som er renoveret i 1977 og 1992 ved renovering af tagetage.

Isoleringsgrad er typisk for denne periode. Der er rentabelt forslag til efterisolering af ydervægge med 100 mm indvendig isolering i indvendigt skelet.

Ved renovering anbefales gamle trægulve mod krybekælder omlagt til isoleret gulv, og vinduer anbefales forsynet med energiruder.

Ved renovering af tagetagens vægge og loft i toilet anbefales efterisolering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret skunk er registreret med ca. 200 mm granulat, og lodret skunk og skråvæg med 100 mm.

Forslag 3: Lodret skunk og skråvæg anbefales efterisoleret med 100 mm indvendigt, evt. ved renovering af vægge. Loft i toilet, bad anbefales efterisoleret ved renovering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er registreret 36 cm massiv ved stueetage og 24 cm massiv ved 1. sal. Boreprøve er foretaget i gadefacade og gårdfacade.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og glasdøre er med termoruder. Køkkenvindue ved 1. sal er med energiruder. Enkelte ruder i øvrige vinduer er ligeledes udskiftet til energiruder. Termoruder i tagvinduer mod syd er punkterede. Plastiske fuger har enkelte revnedannelser men vurderes generelt tætte.

Forslag 4: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energiruder med u-værdi på højst 1,2 W/m² K og "varm kant". Det anbefales at udskifte massiv yderdør til ny isoleret dør.

• Gulve og terrændæk

Status: Gamle trægulve vurderes uisolerede ud fra ejendommens alder. Betongulv i entre og



Energimærkning nr.: 901793
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

badeværelse skønnes udført efter krav i bygningsreglement BR 77, som var gældende ved renovering i 1977.

Forslag 1: Det anbefales at etableret nyt velisoleret terrændæk, evt. med gulvvarme.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation fra utætheder i klimaskærm/gulve og åbning af døre, vinduer og aftrækskanaler fra køkkenet og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: 2-strengs centralvarmeanlæg med direkte fjernvarme i radiatorer. Varmerør er ført synligt. Der er opsat elradiatorer på 2. sal for supplerende. Der er brændeovn i køkken-alrum af typen Basic.

- Varmt vand

Status: Der er 150 l ARO varmtvandsbeholder med 30 mm isolering.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme i badeværelse. Der er ingen natsenkning.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 10 år gamle med et middel elforbrug, med undtagelse af opvaskemaskine, der er under 5 år gammel. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er udstyret med sauna. Anvendelsen af dette udstyr kan medføre et væsentligt forøget energiforbrug, som ikke indgår i beregningen for energimærket.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse i stueetage er toilet af ældre årgang med stort skyl på over 8 liter. I badeværelse/toilet på 1.-2. sal er toiletter med lavt skylleforbrug. Toilet i stueetage er med stort vandforbrug og det vil være rentabelt at udskifte med en lavtskylende type. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskylende toilet, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskylende toilet.

Vand

- Vand

Status: Armatyr i køkken er et 2-grebs batteri med middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 901793
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Håndvaske har generelt vandarmaturer med middel forbrug.

Forslag 5:

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 176 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR registreringen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	2085 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 901793
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2006
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen 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:	Ole Damm Rasmussen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	odr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-10-2006

Energikonsulent nr.: 101496

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