



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sdr. Boulevard 138
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-345409
 Energimærkning nr.: 912237
 Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15422 kr./år
- Forbrug: 664 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/05 - 31/12/05

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug


D1

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 Efterisolering af gulv mod kælder og omlægning af gulv mod krybekælder	70 m ³ Fjernvarme	1310 kr.	29140 kr.	22.2 år
2 Efterisolering af massive ydervægge ved stueetage og 1. sal hovedhus)	114 m ³ Fjernvarme	2130 kr.	33264 kr.	15.6 år
4 Efterisolering af skråvægge og massive kvistflunke	55 m ³ Fjernvarme	1030 kr.	13302 kr.	12.9 år
5 Efterisolering af varmerør, termostatventiler på gulvvarme i baghus samt ny elsparepumpe	68 m ³ Fjernvarme	1280 kr.	12092 kr.	9.4 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygnings og dens installationer. 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.



Energimærkning nr.: 912237
 Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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:	5300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	87800	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5300	kr./år

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:

C1

Der er for bygningen flere rentable forslag til reduktion af energiforbruget bl.a. omlægning af gulve mod krybekælder og isolering af massive ydervægge, 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 hel og på et A. Hvis alle besparelsesforslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af bindingsværk	33 m3 Fjernvarme	610 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 reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen



Energimærkning nr.: 912237
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Ejendommen er opført i 1881 og er blevet renoveret i 2003, der er dog fortsat gode muligheder for gennemførelse af besparelsesforslag bl.a. vedrørende gulve og ydervægge.

Badeværelse ved baghus er udstyret med spa-bad. Anvendelsen af dette udstyr kan medføre et væsentligt forøget energiforbrug, som ikke indgår i beregningen for energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skråvæg - skunk ved 1. sal i hovedhus og baghus er isoleret med 100 mm iflg. ejers oplysningsskema.
Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm. Flunk- og kvistloft skønnes isoleret med 250 mm ud fra krav på renoveringstidspunkt 2003. Ingen adgangsløkke til skunke ved 1. sals lejlighed. Flunke ved kvistfront mod gade skønnes massivt murværk. Der var ikke adgang til stuelejlighed, forhold er derfor oplyst af ejer.

Forslag 4: Skråvægge og massive kvistflunke anbefales efterisoleret med min. 100 mm indvendigt. Skråvægge kan med fordel merisoleres med den anførte isoleringstykkelse. Mellem lægtens underkant og isoleringens overkant skal være min. 50 mm afstand for en ventilationsspalte, således eventuel fugt i tagrummet kan bortventileres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge oplyses at være 36 cm massive ved hovedhus, dog med let facade samt bindingsværk ved kvist i gård. Kvist mod gade er 24 cm massiv. Ydervægge ved baghus er 24 cm massiv med 100 mm indvendig isolering.
Massiv væg mod port er isoleret indvendigt med 100 mm isolering iflg. tegningsmateriale.

Forslag 2: Uisolerede ydervægge ved stueetage og 1. sal ved hovedhus anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm. Prisen på 100 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

Forslag 3: Bindingsværk anbefales efterisoleret med 100 mm. Prisen på 100 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og glasdøre er med termoruder. Nyere vinduer, døre i baghus og enkelte ved hovedhus er med energiruder.
Nye vinduer og døre er tætte, ældre vinduer har hårde delvis utætte tætningslister.
Termorude i ovenlys ved 1. sals lejlighed mod gade er punkteret.



Energimærkning nr.: 912237
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Nyere vinduer har tætte plastiske fuger og ældre vinduer er delvis tætte plastiske fuger med enkelte revner.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisolerebetongulv med gulvvarme på eksisterende bjælkelag. Gulv mod krybekælder skønnes uisolerebetongulv ud fra ejendommens alder. Terrændæk med gulvvarme i baghus oplyses isoleret med 220 mm. Gulv mod port er efterisolerebetongulv med 150 mm iflg. tegning.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales efterisolerebetongulv på underside med min. 50 mm pladebatts. Gulv mod krybekælder anbefales omlagt til nyt isoleret terrændæk evt. med gulvvarme.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation ved aftræk fra bad og emhætter samt utæheder ved ældre vinduer, opluk af døre/vinduer. Det anbefales evt. at montere spalteventiler i vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: 2-strengs centralvarmeanlæg med direkte fjernvarme i radiatorer. Returtermostater på radiatorer. Gulvvarme i baghus er manuelt styret. Grundfos UPS 15 med 3-trins manuel regulering til gulvvarme. Trådløs styring forefindes, er dog ikke monteret.

Der er brændeovn i lejlighed ved baghus.

Forslag 5: Det anbefales at tilslutte trådløs termostatstyring af gulvvarme i baghus. Det anbefales at eksisterende uisolerede varmerør i kælder gives en ny 30 mm rørskål.

- Varmt vand

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 65 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling. Der er opsat Termix one varmeveksler i kælder. Der er cirkulation på varmt vand i forhuset, rør er isoleret med 20 mm rørskåle og der er monteret Grundfos UP20 cirkulationspumpe.

Ved baghus er varmeveksler monteret i EW-modul-unit uden årgang.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er dels ført synligt ved væg i 1. sals lejlighed. Varmerør til baghus er ført i pre-fabrikerede plastrør i jord.

- Automatik

Status: Ingen automatik på varmeanlæg. Der er termostatventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 912237
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle med et middelt elforbrug med undtagelse af tørretumbler, der er af nyere dato, under 5 år.

Vand

• Vand

Status: I badeværelser er toilet med både stort og lille skyl på henholdsvis 6 og 3 liter (baghus). Toilet på 1. sal er udstyret med toilet med stort vandforbrug. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

• Amatur

Status: Armaturer i køkken er et 1-grebsbatteri med middelt vandforbrug. Amatur i bruseplads er med termostat, og brusehoved har sparefunktion. Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1881
- År for væsentlig renovering: 2003
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 241 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 261 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- 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:	2935 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 912237
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Type 1	114	6726 kr.
Type 2	58	3422 kr.
Type 3	69	4071 kr.



Energimærkning nr.: 912237
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2007
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 stør-
re 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 er 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:	03-01-2007

Energikonsulent nr.: 101496

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