



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Damhusvej 87
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-076440
 Energimærkning nr.: 100029287
 Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007
 Energikonsulent: Thomas Krogh



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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19000 kr./år
- Forbrug: 1191 m³ fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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



G2

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 Indvendig isolering af massive ydervægge	404 m3 Fjernvarme	6060 kr.	103269 kr.	17 år
3 Isolering af tagetage	213 m3 Fjernvarme	3200 kr.	22662 kr.	7.1 år
5 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	105 m3 Fjernvarme	1570 kr.	1100 kr.	0.7 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 nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.



Energimærkning nr.: 100029287
 Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007
 Energikonsulent: Thomas Krogh

Firma: OBH Ingeniørservice AS

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:	10900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	127000	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9344	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1555	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:

E1

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

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 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
1 Etablering af nye terrændæk	97 m ³ Fjernvarme	1460 kr.
4 Udskiftning af vinduer	88 m ³ Fjernvarme	1320 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



Energimærkning nr.: 100029287
Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007
Energikonsulent: Thomas Krogh Firma: OBH Ingeniørservice AS



med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et sammenbygget kædehus i 1½ plan opført år 1893 på i alt 80 m². I henhold til bygningsejer/BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1949.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til tagrum. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på tidstypiske byggemetoder. Kun et destruktivt indgreb/direkte adgang vil kunne verificere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Isoleringsforhold angående ydermur og terrændæk er baseret på visuel kontrol. Isoleringsforhold angående skråvægge er baseret på ejeroplysninger.

Af den tidligere energimærkerapport fremgår, at ydervæg er uisoleret.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er ikke isoleringsforslag til skunk og skråvæg på grund af pladsmangel.

Bygningen er opført som fire små bygninger, hvor de to af bygningerne tidligere var udhuse. Der kan derfor opstå afvigelser fra tidligere udført energimærkerapport.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skråvægge er isoleret med 100 mm ifølge ejeroplysninger. Øvrige tagkonstruktioner er skønnet uisolerede.

Forslag 3: Fladt tag anbefales isoleret med 300 mm isolering. Hanebåndsloft anbefales isoleret med 350 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Det er skønnet at bygningerne har 23 cm massiv mur med celotex på indvendig side og at tilbygning har 30 cm massiv uisoleret ydervæg.

Forslag 2: 23 cm mur og 30 cm anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 1 lags glas. Undtaget er terrassedør mod syd der er med almindelige 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100029287

Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007

Energikonsulent: Thomas Krogh

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Vinduer generelt er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil medføre en markant energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er ingen adgang til terrændæk. Trægulv på træbjælkelag er skønnet uisolaret. I tilbygning er betongulv direkte på jord skønnet uisolaret.

Forslag 1: Der anbefales etableret nye terrændæk efter gældende bygningsreglement.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i udhus. Anlægget vurderes at være ældre. Opvarmning af boligen er suppleret med kakkelovn og brændeovn på tagetagen og i stueetagen.

Forslag 5: Ved at isolere tilslutningsrør med en 30 mm rørskål er investeringen rentabel.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en kappebeholder på 150 liter, isoleret med 10 mm, der er fra 1971 og er placeret i udhus. Varmtvandsbeholderen er af ældre årgang og er derfor uden restlevetid. Når beholderen engang skal udskiftes, bør det overvejes at installere en solvarmebeholder istedet for. Den vil typisk være noget større (265-300 liter), men beslutter man sig for vedvarende solenergi senere hen er en væsentlig del af anlægget allerede etableret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i terrændæk. Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder. Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er under 5 år gamle.



Energimærkning nr.: 100029287

Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007

Energikonsulent: Thomas Krogh

Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med ældre 2-grebsblander. Håndvask-armatur er med 2-grebsblander. Køkkenarmatur er med ældre 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1893
- År for væsentlig reovering: 1949
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 80 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 80 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	15 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1125 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100029287

Gyldigt 5 år fra: 21-05-2007

Energikonsulent: Thomas Krogh

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 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: Thomas Krogh

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: tkr@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Telefon: 7021 7240

Dato for bygningsgennemgang: 15-05-2007

Energikonsulent nr.: 100274

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