



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nyvej 13
 Postnr. / by: 5690 Tommerup
 BBR-nr.: 420-013369
 Energimærkning nr.: 100029073
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Marianne Pullich
 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: 34400 kr./år
- Forbrug: 4649 liter olie

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 hule ydervægge.	894 liter Fyringsgasolie , 46 kWh el	6710 kr.	81066 kr.	12.1 år
2 Efterisolering af loft.	712 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el	5340 kr.	48710 kr.	9.1 år
5 Konvertering til fjernvarme inkl. isolering af rør.	Ny varmemforsyning	11170 kr.	21150 kr.	1.9 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.: 100029073
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Marianne Pullich

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 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 varmebesparelse:	18800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	470	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	150900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11103	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8196	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

Der er for bygningen flere rentable forslag til reducere af energiforbruget.

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.

Låntype:

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 låntypen 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
3 Udskiftning af vinduer.	511 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	3830 kr.
4 Udskiftning af toiletter.	10 m3 vand	350 kr.



Energimærkning nr.: 100029073
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

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

Bygningen er et fritliggende eenfamiliehus i 1 plan med delvis kælder, opført år 1973 på ialt 179 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til etageadskillelsen og gulve. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret.

Der er monteret radiator i kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum blot skal holdes frostfrit.

Ved boreprøve på facade mod vejen og gavl mod nabo/haven blev hulmuren konstateret uden isolering.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er med 100 mm isolering, åbent bjælkelag.
Loftlem er uisolert.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere loftet med 100 mm, og isolere loftlem med 350 mm.

• Ydervægge

Status: Hul ydervæg, BR 61+ BR72 30 cm tung uden isolering.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve og skøn.

Forslag 1: Det anbefales at indblæse 75 mm granulat og etablere 50 mm indvendig isolering svælg ved hule ydervægge. Såfremt det er muligt. Det er vigtigt der er tilstrækkelig hulrum i hulmuren.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 2-lags termoruder.

Forslag 3: Vinduer mod værelser og terrassedør er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergi-vinduer, der vil medføre en markant energibesparelse.
Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm



Energimærkning nr.: 100029073
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice AS



kant" og krypton-gas i stedet for argon i hulrummet.
For at reducere det u hensigtsmæssige varmetab i utæthederne anbefales det at eftergå samlinger - lister - evt.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder, BR 72, mod uopvarmet rum, bl.a. kælder.
Terrændæk er i henhold til BR72.
Isoleringsforhold er baseret på BR-krav og skøn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og ventiler i vådrum.
Tætningslister i vinduer og døre mangler generelt.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre middel oliefyret kedel af fabrikat Tasso, der er fra bygningens opførelsesår.
Støbejernskedlen er fritstående på gulv og isoleringstilstanden er intakt.
Brænderen på kedlen er fabrikat Sterling 25 st 108 og er fra 1997 i henhold til skilt.
Kedlen er stående på gulvet.

OR-test dateret den 31/6-06 er kun gældende 1 år.
OR-ordningen er udløbet 1. januar 2006 og afløst af et 2-årigt eftersyn af kedler, der er mere end 5 år gamle. Eftersynet udføres af en teknisk ekspert, oliefyrsmontør, skorstensfejer eller vvs-installatør, som kan findes på www.femsek.dk.

Forslag 5: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at tilkoble ejendommen fjernvarmeforsyning, samt automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C.
Uisolerede varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales isoleret med 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter af fabrikat Metro 6440, der er fra år 1991, og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisoleret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder, isoleret med 30 mm, og er uisolerede enkelte steder.
Isoleringstilstanden er god.

- Armaturer

Status: Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året.



Energimærkning nr.: 100029073
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice AS



Der er termostatterventiler på alle radiatorer. Gulvvarme i badeværelse er uden termostatterventil. Der kan spares lidt ved at montere en termostatterventil i stedet for.

El

• Belysning

Status: Vaskemaskine og komfur er over 15 år gamle.
 Opvaskemaskine og køleskab er mellem 5 og 15 år gamle.
 Ved udskiftning anbefales hvidevarer med mærket A/A+ /A++.

• Andre elinstallationer

Status: Toiletter, 2 stk., er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med ældre termostatterblander, 1-grebsblander.
 Ved udskiftning anbefales det at vælge armaturer med termostatterblander
 Håndvaskarmatur er med en ældre 1-grebs blander.
 Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktion.
 Køkkenarmatur er med ældre 1-grebsblander.

Forslag 4: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 179 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 179 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



Energimærkning nr.: 100029073
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: OBH Ingeniørservice AS



- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.4 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100029073
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Marianne Pullich

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: Marianne Pullich
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: mpu@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice AS
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 15-05-2007

Energikonsulent nr.: 101724

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