



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kildevænget 9
Postnr./by: 6100 Haderslev
BBR-nr.: 510-006857
Energimærkning nr.: 100018766
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: 24200 kr./år
- Forbrug: 3226 m³ naturgas

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



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
2 Isolering/efterisolering af ydervægge	1024 m ³ Naturgas , 56 kWh el	7790 kr.	145723 kr.	18.7 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.

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.: 100018766
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
 Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	7700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	112	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	145700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10720	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2920	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:

C1

Der er i beregningen forudsat en bestemt låntype, som samlet vil give en negativ besparelse efter afdrag og renter er betalt.

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
1 Indv. isoleringsvæg med 150 mm inkl. radiator og vinduer ved evt. renovering	84 m ³ Naturgas	640 kr.
3 Montering af fortsatsrude med energiglas ved 1 lag glasvindue ved evt. renovering	8.2 m ³ Naturgas	60 kr.
4 Isolering af varmerør og tilslutningsrør ved evt. renovering	23 m ³ Naturgas	170 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100018766
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 enfamilieshus opført år 1964 på i alt 225 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til lukkede konstruktioner. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Bygningen er opført i perioden 1961 – 1980, hvor isoleringskrav til ydermure kunne overholdes uden hulmursisolering. Bygningsejer har ikke oplyst præcist om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes forsigtigt, hvilket medfører at hulumuren vurderes 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 loft på grund af utilgængelighed. Det er kun mod SV der er mulighed for at komme til via adgangslem, de andre steder skal der først skaffes adgang, evt. lægning af et nyt tag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft med 100 mm isolering åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Skråvæg med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn.

• Ydervægge

Status: De hule ydervægge er efter BR61+BR72 30cm tung uden isolering.
Den lette ydervæg er med 50 mm isolering.
Den massive ydervæg er 30 cm klinkebeton over jord uisoleret.
Kælderydervæg under jord er 30 cm letklinkebeton uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 2: Det anbefales at isolere de hule ydervægge ved indblæsning af 75 mm granulat og 50 mm indv. isoleringsvæg. Og den lette ydervæg efterisoleres indv. med isoleringsvæg med 150 mm inkl. radiator og vinduer. Og den massive ydervæg isoleres indv. isoleringsvæg med 125 mm inkl. radiator og vinduer.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er vinduet i bryggers mod NØ som er med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100018766

Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007

Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Vindue mod NØ (bryggers) er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er beton på 125 mm Lecabeton. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Betondæk på ca. 260 mm Leca (stuen og bad). Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Terrændæk i henhold til BR61 - 67. Isoleringsforhold er baseret på BR-krav og skøn.

- Kælder

Forslag 1: I forbindelse med evr. renovering anbefales det at isolere kælderydervæg under jord indv. med isoleringsvæg med 150 mm inkl. radiator og vinduer.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) og emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgasfyrte kedel - fabr. Vaillant, type: VC 136 2 ECI - og placeret i bryggers. Kedlen er væghængt. Mærkat for: gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 16/2-05.

Forslag 4: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at isolere varmerør og tilslutningsrør.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 63 l. type VLH CB 70 - fabr. Vaillant der er fra 2005 og er placeret i bryggers. Termostatventil til regulering af det varme brugsvand med følger i varmtvands-beholder.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengt anlæg.

Cirkulationspumpen har tidsstyret drift i opvarmningssæsonen. Det er ikke muligt at identificere cirkulationspumpen, da den er lukket inde i et kabinet.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder (uisolerede rør) og er indstøbt i terrændæk er isoleret med 20 mm. Der er ført uisolerede stigrør i terrændæk ned til kælderen.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.



Energimærkning nr.: 100018766
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
 Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

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

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3l og 6l i bad ved værelsesafsnit.
 Toiletter er med middel skyllemængde mellem 6l og 8l i badeværelse, toiletrum på tagetagen og i toilet rum i kælderen. Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 l. og 6 l.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere termostatblander/1-grebs-blander uden sparebruser i bad ved værelsesafsnit.
 Armatur i bruseplads er med nyere 2-grebs-blander uden termostat med sparebruser i badeværelse.
 Håndvask-armatur er med en nyere 1-grebsblander uden sparefunktion i bad ved værelsesafsnit.
 Håndvask-armatur er med en ældre 2-grebsblander uden termostat.
 Køkkenarmaturer er med nyere 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.
 Armatur i bryggers er med ældre 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 225 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 225 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100018766
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100018766
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2007
Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: Jan Müller
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: jmu@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 04-04-2007

Energikonsulent nr.: 102184

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