



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Illerup Sand 21
 Postnr. / by: 4400 Kalundborg
 BBR-nr.: 326-019496
 Energimærkning nr.: 100040004
 Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007
 Energikonsulent: Peter Paul Johansen 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: 22700 kr./år
- Forbrug: 3071 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



D2

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 Efterisolering af ydervægge.	690 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	5160 kr.	80370 kr.	15.6 år
3 Udskiftning af termoruder til energiruder.	186 liter Fyringsgasolie	1390 kr.	39584 kr.	28.5 år
4 Nyt kondenserende oliefyr.	1041 liter Fyringsgasolie	7040 kr.	53000 kr.	7.5 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.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	13400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-580	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	173000	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12729	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	70	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:

B1

Der er flere rentable besparelsesforslag for nedbringelse af varmekonsumet.

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 Nyt terrændæk.	74 liter Fyringsgasolie	560 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus opført år 1923 på ialt 173 m².

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge, terrændæk, loft, skråvægge, skunke samt hanebåndsloft på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation. I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparesesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparesesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse.

Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.

Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Loftkonstruktion:

- hanebåndsloft er isoleret med 300 mm isolering.
 - skråvæg er isoleret med 250 mm isolering.
 - lodret skunk er isoleret med 250 mm isolering.
 - vandret skunk er isoleret med 200 mm isolering.
- Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.



Energimærkning nr.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

Status: Ydervæg:
- 29 cm hulmur uden varmesolierende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
- 11 cm teglstensmur med ca. 125 mm-175 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på visuel gennemgang.
- Uisoleret hulmur med indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og visuel gennemgang.
- Yderdør er uisoleret.

Forslag 2: Det anbefales at:
- indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning ved uisoleret hulmur.
- udskifte døren til en ny isoleret type.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med termoruder. Undtaget er vinduer i ovenlys og ????? som er med energiglas.

Forslag 3: Termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:
- er betongulv på 220 mm isolering ved terrændæk. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
- terrændæk mod strøgulv er uisoleret ifølge ejer.
- gulv over uopvarmet udhus er isoleret med 200 mm isolering jævnførende sælgers oplysninger.

Forslag 1: Det anbefales at:
- fjerne eksisterende uisoleret strøgulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen og emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - god oliekedel af fabrikat Vølund. Kedlen er med indbygget varmtvandsbeholder på skønnet 100 liter, der er fra 1976. Pladejernskedlen



Energimærkning nr.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er fritstående på gulv og opstillet i udhus. Brænderen på kedlen er af ukendt fabrikat fra 1976.

Anlægget er monteret en kombipumpe.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmembudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte oliekedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret oliekedel og en elsaprepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter anlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en beholder der er indbygget i fyr på 100 liter, der er fra 1976 og placeret i udhus.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme ved isoleret terrændæk. Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er mellem 5-15 år gamle. Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det at vælge A-mærkede produkter.

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 2 grebsblander i bad på tagetagen. Håndvaskarmatur er med 2 grebsblander i bad på tagetagen. Håndvaskarmatur er med vandbesparende positioner i badeværelse. Køkkenarmaturer er med 1 grebs-blander med vandbesparende positioner.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1923

• År for væsentlig renovering: 1998



Energimærkning nr.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Brænde (Klv.) |
| • Boligareal i følge BBR: | 173 m ² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m ² |
| • Opvarmet areal: | 173 m ² |
| • 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: | 7.4 kr./liter |
| | Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| | El: | 2 kr./kWh |
| | Vand: | 35 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100040004

Gyldigt 5 år fra: 30-07-2007

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

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: Peter Paul Johansen

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: pjo@obh-gruppen.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 26-07-2007

OBH Ingeniørservice A/S

7021 7240

Energikonsulent nr.: 101833

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