



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkestien 7
Postnr. / by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-018372
Energimærkning nr.: 100047041
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard

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: 29500 kr./år
- Forbrug: 3415 liter olie 2090 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur 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 side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

G1

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	893 liter Fyringsgasolie 3 kWh Elvarme , 43 kWh el	6700 kr.	96400 kr.	14.4 år
3 Efterisolering af loftrum samt sløjfe skunke	757 liter Fyringsgasolie 3 kWh Elvarme , 36 kWh el	5680 kr.	67170 kr.	11.8 år
4 Udekompesering, isolering af varmerør, ny elsparepumpe	639 liter Fyringsgasolie 3 kWh Elvarme , 1467 kWh el	11840 kr.	19076 kr.	1.6 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.: 100047041
 Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007
 Energikonsulent: Henning Tinggaard

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 varmesparelse:	16600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	3112	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	182600	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	13436	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	6263	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:

C2

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energi-mærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

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	32 liter Fyringsgasolie 3 kWh Elvarme	240 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100047041
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard

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 parcelhus i 1½ plan opført år 1936 på i alt 124 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Denne energimærkning omfatter kun en bygning på ejendommen.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af loft og krybekælder på grund af utilgængelighed og manglende tegningsmateriale/dokumentation.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge, skråvægge og terrændæk. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt og tidstypiske byggemetoder. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

På facader er typiske reparationer efter udtagne teglsten, hvilket indikerer en udført hulmursisolering ved indblæsning af granulat eller anden type materiale.

I min beregning er det samlede boligareal forudsat opvarmet til mindst 20°C, selv om enkelte rum er uden (radiator / varmekilde).

Ydermure er konstateret værende med hulrumfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.

De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Dele af de massive ydermure / Massive ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering af med godkendt pladebeklædning.

Terrændæk i sidebygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utilstrækkeligt.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisolert terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og u hensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft over sidebygning er uisolert. Loft over hovedbygning er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.



Energimærkning nr.: 100047041

Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Skråvægge, kvistflunke, lodret og vandret skunk skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3:

Det anbefales at isolere/efterisolere det vandrette loft ved at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft, dampspærreforhold kontrolleres.

Det anbefales at efterisolere skråvæggene ved at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv.

Det anbefales at efterisolere kvistflunke ved at fjerne indvendig beklædning og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt skal isolering ventileres.

• Ydervægge

Status:

Hulmur skønnet isoleret med 75 mm indblæst mineraluld.
Massivvæg i sidebygning er uisolert. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2:

Det anbefales at efterisolere den hule ydervæg ved at etablere en 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Det anbefales at isolere den massive ydervæg ved at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygningen har pirmært vinduer med forsatsrammer/koblede rammer med 1 lag glas. Undtaget er døre der er med 2 lags termoruder.

Ved udskiftning af nedbrudte vinduer anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kanter" og højisolerende gas i hulrummet.

• Gulve og terrændæk

Status:

Gulv mod krybekælder er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.
Terrændæk skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Forslag 1:

I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere terrændækket ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status:

Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme



Energimærkning nr.: 100047041

Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - middel oliekedel, der ikke kan aldersbestemmes præcist på grund af (manglende / defekt / ikke synligt / mangelfuldt) mærkeskilt. Støbejernskedlen er fritstående på gulv og opstillet i bryggers. Brænderen på kedlen er af ukendt fabrikat. Brænderens mærkeskilt mangler.

Mærkat for: gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 14.10.04.

Det oliefyrede anlæg er sommerlukket.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn i stuen og vurderes at være af nyere dato. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte nuværende cirkulationspumpe med en ny elsparepumpe og at isolere uisolerede varmerør for at reducere varmetabet.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmefluidet 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.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder (elvandvarmer) der er fra 2006 og placeret i bryggers.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs-anlæg.

Varmerørene er ført i krybekælder, på loft og i skunkrum. Der er helt eller delvist uisolerede rørstrækninger, der grundet utilgængelighed dels er skønnede ud fra opførelsestidspunktet og dels ikke er stillet besparelsesforslag til.

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

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Vaskemaskine, tørretumbler og komfur er under 5 år gamle med lavt elforbrug.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet er af ældre type med stort skyl over 8 l i badeværelse. Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 l. og 6 l.



Energimærkning nr.: 100047041
 Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007
 Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser.
 Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 124 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 104 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 124 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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.: 100047041
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard

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: Henning Tinggaard
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: hti@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 12-09-2007

Energikonsulent nr.: 102450

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