



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 14
 Postnr./by: 4200 Slagelse
 BBR-nr.: 330-25637
 Energimærkning nr.: 100047744
 Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26600 kr./år
- Forbrug: 3590 liter olie

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 næstsidside 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 Efterisolering af gulv mod kælder og etablering af nyt terrændæk	664 liter Fyringsgasolie , 34 kWh el	4980 kr.	89100 kr.	17.9 år
2 Efterisoelring af ydervægge	1071 liter Fyringsgasolie , 55 kWh el	8040 kr.	130540 kr.	16.2 år
5 Nyt varmeanlæg og varmtvandsbeholder	Ny varmforsyning	8467 kr.	35700 kr.	4.2 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.: 100047744

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Lars Petz

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 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:	15900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	380	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	255300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	16300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	18785	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2485	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en eventuel ombygning eller reovering af bygningen.

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for, at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

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
3 Efterisolering af hanebånd, fladt tag, skråvægge og	114 liter Fyringsgasolie	850 kr.



Energimærkning nr.: 100047744

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kviste		
4 Udskiftning af vinduer med 1+1 lag glas og uisolere t bagdør	46 liter Fyringsgasolie	340 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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 med delvis kælder opført år 1926 på i alt 112 m². Bygningssejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forefandt hulmursattest dateret juni 1977 og tidligere energimærke nummer E 110 383. Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge, skråvægge, built-up og skunke.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 125 mm isolering baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
Fladt tag over karnappen skønnes at være 10-20 cm beton/letbeton tagkonstruktion med ca. 100 mm isolering på underside.
Vandret skunk og lodret skunk er uisolere baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
Kvistflunke skønnes at være med 75 mm isolering.
Skråvægge i bagbygningen skønnes at være med 100 mm isolering.

Forslag 3: Hanebåndsloft er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter fjerne defekt isoleringsmateriale og efter isolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.
Fladt tag er ligeledes ikke tilstrækkeligt isoleret. Det anbefales at udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende belægning.
Skråvægge og kviste er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.
Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv.
Skråvægge i bagbygningen er udtjente. i forbindelse med ny tagbelægning bør tagkonstruktion hæves og efterisoleres til i alt 275 mm.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge primært er 29 cm hulmur med hulrumsfyld baseret på ejeroplysninger.



Energimærkning nr.: 100047744

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Massive ydervægge i bagbygningen er 24 cm tagstensmur baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. Det opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages ved at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning. 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 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 primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vinduer i køkkenet og badeværelset der er med 1+1 lag glas. Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kanter" og højisolerende gas i hulrummet. Bagdøren er uisoleret baseret på visuel kontrol.

Forslag 4: Vinduer i køkken og bad er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med lavenergiruder, der vil medføre en markant energibesparelse. Uisoleret bagdør anbefales skiftet med en ny isoleret type.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og gulv mod krybekælder skønnes at være trægulv på lukket bjælkelag uisoleret. Terrændæk i badeværelset er terrændæk med gulvvarme i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet baseret på ejeroplysning. Terrændæk i fyrrummet skønnes at være betondæk på jord.

Forslag 1: Gulv mod kælder er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter indblæse hulrumsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder. Gulv mod krybekælder og terrændæk i fyrrummet er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utilstrækkeligt. Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldebræksgener. 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.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og aftrækskanaler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, god oliekedel af fabrikat HS-Tarm, type



Energimærkning nr.: 100047744

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

FH. Kedlen er emd indbygget vvb på skønnet 60 liter der er fra 1965. kedlen er fritstående på gulv og er opstillet i bryggers. Brænderen på kedlen er fabrikat Electro oil, fra 2002. Opvarmning er suppleret med brændeovn i stuen og vurderes at være af nyere dato. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 5: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at tilkoble ejendommen fjernvarmeforsyningen.
I forbindelse med udskiftning af varmeanlægget anbefales det samtidig hermed at forny varmtvandsbeholderen. Med bedre isolering og øget afkøling af fremløbsvandet, vil der være en god besparelse.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 60 liter isoleret med 30 mm der er placeret i bryggers i kedelunit. Beholderens størrelse og isolering er skønnet. Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse. Varmerørene er ført i kælder og krybekælder. Der er ført isolerede stigrør op til tagetage. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.
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.
Anlægget er monteret med en Cirkulationspumpe i konstant drift af fabrikat Grundfos, type UPS 20-60.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløb.
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

EI

• Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er over 10 år gamle med undtagelse af vaskemaskine der er mellem 5 og 10 år gammel og olie-/gasbrænder der er af nyere dato - under 5 år gammel.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3l og 6l i gæstetoilet.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 1-grebs-termostatblander med sparebruser i badeværelse. Håndvask-armatur er med 1-grebsblander uden sparefunktion i badeværelse og gæstetoilet. Køkkenarmatur er emd 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.



Energimærkning nr.: 100047744
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1926
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 100 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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.: 100047744

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Lars Petz

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: Lars Petz
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 18-09-2007

Energikonsulent nr.: 102373

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