



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ådalen 31
 Postnr./by: 6600 Vejen
 BBR-nr.: 575-003338
 Energimærkning nr.: 100086851
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16000 kr./år
- Forbrug: 16.6 kløvet rummeter brænde

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Konvertering til fjernvarme	Ny varmekonsum	4979 kr.	65000 kr.	13.1 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af gulv mod krybekælder/isolering af gulv mod kælder	0.3 kløvet rummeter Brænde	330 kr.	15500 kr.	47 år
2 Efterisolering af ydervægge	2.1 kløvet rummeter Brænde	2070 kr.	118736 kr.	57.4 år



Energimærkning nr.: 100086851
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	4200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	702	kr./år
• Investeringsbehov:	65000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4228	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	671	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af loftrum	0.8 kløvet rummeter	820 kr.	65966 kr.	80.4 år



Energimærkning nr.: 100086851
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Brænde

Det er 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 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1900 på i alt 188 m² udnyttet etageareal.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i 1988.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, skråvægge og terrændæk da ejer ikke ønsker at få foretaget boreprøver og lign. undersøgelser.

Ved besigtigelsen blev forelagt hulmursisoleringsskema af 23.12.1981.

Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge.

Den isolerede udestue er medtaget i det opvarmede etageareal da der er åben forbindelse til boligen samt 2 radiatorer. Opvarmet etageareal er 188 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Parallelloft i havestuen er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.
 Hanebåndsløft er primært er isoleret med 125 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
 Skråvægge er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.
 Fladt tag entreen er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Hanebåndsløft anbefales ved evt. renovering efterisolere ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft.
 Dampspærreforhold kontrolleres.
 Ved evt. renovering anbefales skråvægge efterisolere ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.
 Fladt tag entreen anbefales ved evt. renovering efterisolere ved at udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.
 Lette ydervægge i havestue og gavle 1. salen anbefales efterisolere ved at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100086851

Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Hul ydevæg er primært 29 cm med hulrumsfyld.
Hul ydervæg mod vest i stuen er 29 cm med varmeisolerende hulrumsfyld og 50 mm indvendig isoleringsvæg.
Lette ydervægge i havestuen og gavle 1. salen er stolpekonstruktion med 150 mm. isolering.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 2: Hul ydervæg anbefales efterisoleret ved at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Hul ydervæg mod vest i stuen anbefales efterisoleret ved at fjerne eksisterende beklædning og efterisolere med 125 mm afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder og lavenergiruder.
Ved udskiftning af defekte eller punkterede termoruder anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

Yderdør er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er primært trægulv på bjælkelag med ca. 125 mm isolering.
Terrændæk i stuen er betongulv på 150 mm isolering.
Terrændæk er strøgulv med 125 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Gulv mod kælder i køkkenet er trægulv på åbent bjælkelag - uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Gulv mod kælder i havestue er trægulv på bjælkelag med 125 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 1: Gulv mod krybekælder anbefales efterisoleret ved at isolere til fuld bjælkehøjde og på bjælkelagets underside til en samlet isoleringstykkelse på 265 mm. Evt. lerindskud eller nedslidt isolering fjernes.
Gulv mod kælder i køkkenet anbefales isoleret ved at isolere mellem bjælker til fuld bjælkehøjde og afslutte med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - udtjent biobrændelseskedel af fabrikat Salamander, der ikke kan aldersbestemmes præcist på grund af ikke synligt mærkeskilt. Kedlen fyres manuelt fortrinsvis med brænde og er opstillet i udhus.
Der er også en ældre oliekedel til "nødsituationer".
Opvarmningen er suppleret med brændeovn i havestuen monteret i 1998 i henhold til bygningsejer.



Energimærkning nr.: 100086851
 Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 4: Det anbefales at konvertere til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med at der etableres en indirekte fjernvarmeinstallation med en isoleret veksler og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen 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 årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 38,75 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 110 liter, der er fra 2005 (årstal er oplyst af bygningsejer) og placeret i bryggers i skabet.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Tilslutningsrør er udført i jern og vurderet til 3/4 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs-anlæg. Desuden er der gulvvarme i stuen. Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab. Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk og ført i skunkrum. Der er ført uisolerede stigrør ned til stueetage fra skunk igennem boligdelen. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige. Anlægget er monteret en cirkulationspumpe i konstant drift.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1900
• År for væsentlig renovering:	1988
• Varme:	Brænde (Klv.)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	91 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	188 m ²



Energimærkning nr.: 100086851
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 155 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 963 kr./kløvet
rumme
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100086851
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2008
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: 23-06-2008

Energikonsulent nr.: 102373

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