



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kildedalsvej 34
Postnr. / by: 4684 Holmegaard
BBR-nr.: 370-008252
Energimærkning nr.: 100018129
Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



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: 34000 kr./år
- Forbrug: 17950 kWh elvarme
4.6 kløvet rummeter brænde

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



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

F2

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 Isolering af gulv mod kælder.	4487 kWh Elvarme , 1.3 kløvet rummeter Brænde	8680 kr.	46800 kr.	5.4 år
3 Efterisolering af vandret loft.	1040 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	2010 kr.	24881 kr.	12.4 år
6 Konvertering til naturgas.	Ny varmekilde	15650 kr.	125125 kr.	8 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



Energimærkning nr.: 100018129
 Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

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.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	21900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-886	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	196800	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	21000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	14480	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	6519	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:

B2

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energi-mærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt 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
2 Efterisolering af ydervæg.	2023 kWh Elvarme , 0.6 kløvet rummeter	3930 kr.



Energimærkning nr.: 100018129
 Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

	Brænde	
4 Udskiftning til energiruder og ny isoleret dør.	1373 kWh Elvarme , 0.4 kløvet rummeter Brænde	2660 kr.
5 Udskiftning af toiletter.	10 m3 vand	350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

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 enfamiliehus i 1 plan med delvis kælder opført i 1973 på ialt 179 m².

Der er monteret radiator i kælder og varmepumpe luft-til-luft. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum kun periodevis er opvarmet til 20° C.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 170 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 179 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Isoleringsforhold angående ydermur og kælderetageadskillelse er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale dateret d. 01-05-1973.

Isoleringsforhold angående loft er baseret på visuel kontrol.

Af den tidligere energimærkerapport fremgår at hulmur er isoleret.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er generelt isoleret med 200 mm isolering.
 Loft under gangbro er isoleret med 150 mm isolering.
 Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Vandret loft anbefales efterisoleret med 100 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er primært 30 cm hulmur. Bagmur af letbeton opført efter 1961 og isoleret ved opførelsen. Isoleringsforhold baseret på dokumentaltin.
 Let væg i stuen mod udestue er isoleret med 200 mm isolering.
 Ydervæg mod syd mod udestue er 30 cm hulmur. Bagmur af letbeton opført efter 1961 og isoleret ved opførelsen.
 Hoveddør mod nord er uisolert.
 Bagdør mod vest er isoleret.



Energimærkning nr.: 100018129

Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007

Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 2: Hulmur anbefales isoleret indvendigt med isoleringsvæg med 100 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er vinduer mod syd i stuen og mod nord i værelser der er med energiglas.

Forslag 4: Vinduer mod syd i køkken er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

Ved udskiftning af punkterede termoruder i øvrige vinduer med 2 lags termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet. Hoveddør mod nord anbefales udskiftet til isoleret dør.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er 20 cm uisolert letbetonadskillelse.

Terrændæk i opholdsstue er 100 mm lecabeton på 150 mm løs leca. Isoleringsforhold baseret på skøn.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret ved opklæbning af 100 mm hårde batts på dækunderside.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler gennem loft i bad og toilet i stueplan. Emhætte i køkken, ventilator i bad i kælder. Spalteventiler indbygget i vinduerne i værelser.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Til opvarmning af boligen anvendes et luft / luft varmepumpeanlæg. Det er den varme udsugningsluft fra beboelsen, der genanvendes i varmepumpen. Andel af opvarmet areal 35%. Fabrikat er Room Air konditioner type DS 30 opstillet i opholdsstue og fra 2006 i henhold til ejeroplysning.

Da det ikke har været muligt at indhente de nødvendige specifikationer er varmepumpeanlægget beregnet som en Toshiba RAS 10.

Bygningen er el-opvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede væghængte el-paneler. Opvarmningen af boligen er suppleret med brændeovn i trappegang og vurderes at være af ældre dato.

Forslag 6: Konvertering til naturgas er rentabel.

Ved konvertering er det forudsat at energiplanen gennemføres, såfremt energiplanen ikke gennemføres i fuld udstrækning, må der påregnes et højere forbrug af naturgas. De anførte priser på konvertering er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan afvige herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100018129

Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007

Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret el-beholder på 160 liter, type Metro, der vurderes af nyere årgang og er placeret i kælders.

• Armaturer

Status: El-radiatorer og el-gulvvarme i køkken og bad i stueplan er styret af termostater.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er af varierende alder.
Ved udskiftning af hvidevarer anbefales at vælge hvidevarer af mærket A, A+ eller A++.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse og bad ved værelsesafsnit er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.
Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.
Toilet i bad i kælderen har lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse, bad ved værelsesafsnit og bad på tagetagen er nyere 1-grebs-blander.
Ved udskiftning anbefales at vælge et armatur med termostatlåser.
Håndvask-armatur er nyere 1-grebs-blander.
Køkken-armaturer er nyere 1-grebs-blander.

Forslag 5: En udskiftning af toiletter alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toiletter med lavtskyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskylende toiletter, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskylende toiletter.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1973
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	170 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	179 m ²



Energimærkning nr.: 100018129
Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

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

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 170 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 179 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 1.64875
kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100018129
Gyldigt 5 år fra: 04-04-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



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 eller 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: Eigil Radoor
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: era@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice AS
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 23-03-2007

Energikonsulent nr.: 101820

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