Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bodernevej 7
Postnr./by:	3720 Aakirkeby
BBR-nr.:	400-237980
Energimærkning nr.:	100096526
Gyldigt 5 år fra:	11-09-2008
Energikonsulent:	Lars Falck Winding
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: 21100 kr./år
- Forbrug: 5.4 kløvet rummeter brænde 7960 kWh elvarme

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



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	Tilbage-betalingstid
4	Konvertering til biobrændsel.	Ny varmeforsyning	9410 kr.	148250 kr.	15.8 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Merisolering af ydervægge.	268 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	760 kr.	40185 kr.	52.9 år
3	Merisolering af lofter.	349 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter	1000 kr.	24000 kr.	24 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Brænde			

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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	9500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-154	kr./år
• Investeringsbehov:	148300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9647	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-347	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: E

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

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

Der er rentable energiforbedringsforslag til nedbringelse af energiforbruget.
Især skal fremhæves forslag til konvertering til biobrændsel, hvor rentabiliteten er god.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

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 varmebesparelserne, og dels ved at bygningsforbedringerne øger ejendomsværdien.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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	Tilbage-betalingstid
1 Merisolering og ny gulvkonstruktion.	75 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	210 kr.	66000 kr.	314.3 år

Det er 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, opført år 1877 på i alt 126 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen. I henhold til ejer og BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning / tilbygning i året 1986.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående: ydervægge, loft og terrændæk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200 mm.

Loft i tilbygning + udestue er isoleret med 300 mm.

Isoleringsforhold oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Ved evt. renovering af loft i oprindeligt hus anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

• Ydervægge

Status: Hulmur i stue og køkken samt entre er ca. 30 cm med 100 mm murbatts. Bagmur som 75 mm letbeton.

Hulmur i bad og bryggers (nord) er 19 cm gasbeton + 200 mm.

Hulmur i bryggers, soveværelse, gang og stue i (B) er 23 cm gasbeton + 150 mm.

Isoleringsforhold oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Ved evt. renovering af hulmur i stue, køkken og entre anbefales det at efterisolere indvendigt med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med ældre lavenergiruder, undtaget er vindue i stue (syd) der er med koblede rammer og enkelte andre der er med 2 lags termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i stue og køkken er med betongulv på 100 mm isolering.

Terrændæk i bryggers, entre og soveværelse er med betongulv på 150 mm isolering.

Terrændæk i tilbygning + udestue (gulvvarme) er med betongulv på 225 mm isolering.

Isoleringsforhold oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema og baseret på grundlag af et skøn.

Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået, at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der etableres en ny højisoleret terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmnings-vandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi.

Forslag 1: Ved evt. renovering af terrændæk i stue og køkken anbefales det at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er delvist elopvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede, væghængte elpaneler. Anlæg vurderes at være af nyere dato.
Opvarmningen er suppleret med brændeovn, placeret i stuen. Varmetilskuddet indgår i beregningen omfattende stue og køkken med en andel 50%.

Forslag 4: Det anbefales at opstille en biobrændselskedel Der er i forslaget regnet med at der etableres et, udetemperaturkompenseret kedelanlæg til træpiller, en elsparepumpe og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør. Det nuværende varmtvandsbeholder/veksler antages genbrugt.
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. Der findes flere forskellige typer biobrændsel, som kan overvejes i forhold til pris, forsyningssikkerhed og vedligehold.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 60 liter fra 2004 og opstillet i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Gulvvarme og lignende bør afbrydes udenfor fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stort energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet med stort varmespild som resultat.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1877
• År for væsentlig renovering:	1986
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	112 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	126 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 112 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligareal beregnet til 126 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:	2 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096526
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Lars Falck Winding	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	lfw@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-09-2008

Energikonsulent nr.: 102337

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