



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Riddergade 11
 Postnr. / by: 4760 Vordingborg
 BBR-nr.: 390-020718
 Energimærkning nr.: 100029057
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen 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: 9900 kr./år
- Forbrug: 18.6 MWh fjernvarme

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



C2

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
4 Opsætning af forsatsramme	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.	580 kr.	9.7 år
5 Montering af termostatventiler	0.8 MWh Fjernvarme	350 kr.	2000 kr.	5.7 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 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.



Energimærkning nr.: 100029057
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmesparelse:	400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	26	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	2600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	191	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	208	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

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 Etablering af nyt terrændæk	3.1 MWh Fjernvarme , 22 kWh el	1330 kr.
2 Isolering af ydervægge	2.2 MWh Fjernvarme	950 kr.
3 Isolering af loft, hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv	1.2 MWh Fjernvarme	500 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



Energimærkning nr.: 100029057
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i 1½ plan, opført år 1875 på i alt 132 m² opvarmet areal.

I henhold til bygningsejer er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2004.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunke og tagrum. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt.

Isoleringsforhold angående ydermur, loft, hanebåndsloft, skråvægge og skunk er baseret på ejeroplysninger.

Bygningsejer har ikke oplyst præcist, om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve, skønnes forsigtigt, hvilket medfører, at hulumuren vurderes i henhold til ejeroplysninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft i værelse i udhus er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Hanebåndsloft er med 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Skråvægge og skunkvægge er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Skunkgulve er med 100 mm isolering åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.

Forslag 3: Loft i værelse i udhus anbefales isoleret med 150 mm.
Skråvægge og skunkvægge anbefales efterisoleret indvendigt med i alt 100 mm.
Skunkgulv anbefales isoleret med 250 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i værelse i udhus er 1/1 sten (23 cm) med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn.
Ydermur mod øst er 30 cm hulmur efterisoleret med granulat. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Ydervæg mod port er 1/1 sten (23 cm) med 50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Ydervæg mod øst er 30 cm hulmur isoleret og 50 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.

Forslag 2: Ydervægge i udhus anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 75 mm inkl. radiator og vinduer.
Ydermur mod øst anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering.
Væg mod port anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 100 mm inkl. radiator og



Energimærkning nr.: 100029057
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

vinduer.
Ydervæg mod vest anbefales isoleret med indvendig isoleringsvæg med 50 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er vinduer i gang, der er med 1 lags glas og 1. sal, der er med energiruder.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet.

Forslag 4: Vindue i gang er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er betondæk direkte på jord og med gulvvarme i bad. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 1: Der anbefales etableret nyt terrændæk efter gældende bygningsreglement.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) og aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i gang. Anlægget vurderes at være nyere. Omsætning vil varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Metro fra 2003.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere retur vandet er, jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35° C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35° C - alt efter varmebehov.

I køkken er opstillet en ældre brændeovn. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 5: Gulvvarme i badeværelse og gang samt radiatorer i badeværelse, gang og spisestue er uden termostatventiler. Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisolert beholder på 110 liter, der er fra 2003 og er placeret i gang.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er isoleret med 10 mm.



Energimærkning nr.: 100029057
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Fordelingssystem

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

Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Fabrikat er Grundfos, type UPS 25-4 og er med manuel indstilling af drift på trin 1.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i skunkrum.

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

• Armaturer

Status: Gulvvarme i badeværelse og gang er uden termostatventiler. Der kan spares lidt ved at montere termostatventiler i stedet for.
 Der mangler termostatventiler på radiatorer i badeværelse, gang og spise-stue.

El

• Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 liter og 6 liter i badeværelse.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 2-grebs blander med sparebruser i badeværelse. Ved udskiftning anbefales at vælge et armatur med termostatblander.
 Håndvaskarmatur er med 2-grebs blander med vandbesparende luftblander i badeværelse.
 Køkkenarmatur er med 2-grebs blander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 116 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100029057

Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007

Energikonsulent: Anders Bo Andersen

Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 116 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 132 m². Udnyttet tagetage er større end angivet i BBR. Bebygget areal er forskelligt fra BBR, idet portrum ikke medtages, og værelse i udhus medtages i energimærkningen. 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: 412.5 kr./MWh
Fast afgift på varme: 2216 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100029057

Gyldigt 5 år fra: 18-05-2007

Energikonsulent: Anders Bo Andersen

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 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: Anders Bo Andersen

Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ

E-mail: aba@obh-gruppen.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 15-05-2007

OBH Ingeniørservice AS

7021 7240

Energikonsulent nr.: 101919

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