



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ahrendtsgade 13
 Postnr./by: 4871 Horbelev
 BBR-nr.: 376-022419
 Energimærkning nr.: 100037822
 Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
 Energikonsulent: Peter Paul Johansen 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: 23500 kr./år
- Forbrug: 32 MWh fjernvarme

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.	1.7 MWh Fjernvarme	770 kr.	8700 kr.	11.3 år
2 Indblæsning af 75 mm isolering.	13 MWh Fjernvarme	5850 kr.	169200 kr.	28.9 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 enkelte 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.: 100037822
 Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
 Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	6600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	177900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	13090	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-6490	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:

C1

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
3 Isolering og efterisolering af loft.	2.1 MWh Fjernvarme	940 kr.
4 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	0.5 MWh Fjernvarme	210 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.



Energimærkning nr.: 100037822
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende eenfamilehus i 1½ plan opført år 1920 på ialt 156 m².

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge, loft, terrændæk, skråvægge, skunke, hanebåndsloft og kælderetageadskillelse.

Bygningsejer har ikke oplyst præcist om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes forsigtigt, hvilket medfører at hulumren vurderes uisoleret. Da der er usikkerhed om hulumrens isoleringsforhold har jeg prøveberegnet konsekvensen af en hulmursisolering. Den viser, at omkostningen er kr.169.200 og den årlige besparelse kr. 5850. Tilbagebetalingstiden er ca.28,9 år.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Ejeroplysningskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på grund af, at ejer ikke kender til bygningen. Skema er dog underskrevet.

Det vil være rentabelt at efterisolere gulv mod kælder og efterisolere ydervægge.

Ved renovering vil det være en god idé at efterisolere loft og udskifte termoruder med energiruder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold vedrørende hanebåndsloft er baseret på ejeroplysninger og skøn og er isoleret med 300 mm isolering. Hvad angår isoleringsforhold vedrørende skråvægge er disse ligeledes baseret på ejeroplysninger og skøn og er med 150 mm isolering. Både lodret og vandret skunk er isoleret med 200 mm og disse isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn. Hvad angår kvistflunke er isoleringsforhold ligeledes baseret på ejeroplysninger og skøn og er med 200 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at isolere hanebåndsloft med 100 mm. Skråvægge bør ligeledes isoleres med 100 mm. Lodret skunk bør efterisoleres mellem lægter og indv.t med i alt 100 mm. Vandret skunk bør isoleres med 150 mm. Kvistflunke bør efterisoleres i mellemrum samt indv.t med i alt 100 mm.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold vedrørende hule ydervægge er alle baseret på skøn, og disse skønnes uisoleret.

Forslag 2: Det er rentabelt at indblæse ca. 75 mm isolerings-fyld i hulrum og monteres 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med lavenergiruder og termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte de vinduer der er med termoruder til energiruder med "varm" kant.



Energimærkning nr.: 100037822
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold vedrørende gulv mod kælder er uisoleret og er baseret på visuel kontrol og skøn. Hvad angår isoleringsforhold vedrørende terrændæk er dette baseret på skøn og visuel kontrol og er isoleret med 200 mm polystyren.

Forslag 1: Gulv mod kælder bør isoleres nedefra med 100 mm isolering, da dette er rentabelt.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers og vurderes at være af nyere årgang. Opvarmningen er suppleret med brændeovn, der er monteret i stuen og vurderes at være af nyere dato. Opvarmningen med brændeovn er ikke medtaget i beregningen. Varmefordelingen til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Der er desuden gulvvarme i bryggers. Varmeforløberne er ført indstøbt i terrændæk. Isoleringstilstanden er god. Bygningen er delvis elopvarmet med en andel på 0,10. Opvarmningen sker ved væghængte elpaneler på tagetagen og elgulvvarme i bad. Anlægget vurderes at være af nyere dato.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter der er fra 1985 og er placeret i bryggers.

• Armaturer

Status: Der er registreret 5+5 radiatorer med termostatventiler. 2 stk suppleres med el og 1 el i bad på 1. sal.

El

• Belysning

Status: Samtlige hårde hvidevarer er mellem 0-5 år gamle og er af mærket lavenergi.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er med lavtskyllende funktion på mellem 3-5 liter. Toilet i toiletrum på tagetagen er med middel skyl på mellem 6 og 8 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse er med termostatblander. Håndvaskarmatur i både badeværelse og toiletrum på tagetage er med 1-grebsblander. Køkkenarmatur er ligeledes med 1-grebsblander. Armatur i bryggers er med både 1-grebsblander og 2-grebsblander.



Energimærkning nr.: 100037822
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 156 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	456.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	8896 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100037822
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2007
Energikonsulent: Peter Paul Johansen 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:	Peter Paul Johansen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pjo@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-06-2007

Energikonsulent nr.: 101833

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