



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vintervej 13	
Postnr./by:	2920 Charlottenlund	
BBR-nr.:	157-228714	
Energimærkning nr.:	100021830	
Gyldigt 5 år fra:	02-05-2007	
Energikonsulent:	Bent Hansen	

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: 35000 kr./år
- Forbrug: 4730 liter olie

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.

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 Indblæsning af granulat i etageadskillelsen mod kælder	412 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el	3130 kr.	18400 kr.	5.9 år
2 Indvendig isolering af isoleret hulmur samt den massive ydervæg	435 liter Fyringsgasolie , 44 kWh el	3300 kr.	89860 kr.	27.2 år
5 Konvertering til naturgas	Ny varmforsyning	14840 kr.	65000 kr.	4.4 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.



Energimærkning nr.: 100021830

Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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:	19800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	294	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	173300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	20100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12751	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	7348	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, 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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af tagkonstruktionen	201 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	1530 kr.
4 Udskiftning til energirude samt til isoleret dør	291 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	2210 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100021830
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus, der er opført med delvis kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er opført i 1925 og er på ialt 185 m² bolig.

Der forelå ved besigtigelsen isoleringsattest dateret den 29/3-1960, hvoraf det fremgår, at hulumuren er isoleret med 80 mm granulat, og følgende bygningsdele: hanebåndsloftet, skråvægge og skunke er isoleret med 125 mm.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ejendommens tagkonstruktion er isoleret med følgende isoleringstykkelser: Hanebåndsloftet med 125 mm, lodret- og vandret skunk med 150 mm og skråvægge med 100 mm isolering.

Forslag 3: Hele tagkonstruktionen anbefales efterisoleret, hanebåndsloftet med 200 mm, skråvægge med yderligere 75 mm, lodret- og vandret skunk med yderligere 50 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ejendommens facader består af 30 cm hulumur der er efterisoleret med granulat, samt massive væg opført som 1/1 sten teglmur med 50 mm isolering.

Forslag 2: Hulumuren er allerede hulumursisoleret. Derfor anbefales en indvendig isolering på lægteskelet.

Ved beregning af udgift til indvendig isolering af hulumur samt massive ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommens vindues- og glaspartier er henholdsvis med 1- og 2 lag glas, 2 lags termoruder samt energiruder.
Ejendommens hoveddør er massiv.

Forslag 4: Vindue med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales at skifte vinduet til en ny ramme med isat lavenergirude.
Vinduer/glasdøre med 2 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at udskifte den yderste ramme til en ny forsatsramme med 1 lags lavemissionsglas.



Energimærkning nr.: 100021830

Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder, med "varm kant" og en centerværdi på max 1,2 W/m²K.

• Gulve og terrændæk

Status: Ejendommens gulv mod kælder er opført som uisolereet bjælkelag. Gulv mod krybekælder er opført som 1 lag bræddegulv med 125 mm isolering.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisolereet. Det anbefales at indblæse granulat i bjælkelagets hulrum. Arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldeetræk.

Ventilation

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en ældre, udtjent oliefyret kedel, af mærket DFJ Salamander C. Kedlen er opstillet i kælderen og på grund af manglende mærkeskilt, kan kedlens alder/produktionsdato ikke bestemmes. Støbejernskedlen er med åbent forbrændingskammer og kedlen er uden isolering.

Kedlens blæsebrænder er af mærket Bentone FC3FS, ligeledes her er der manglende angivelse af alder/produktionsdato.

Ejendommens varmesystem kan suppleres med varme fra brændeovn, placeret i stueetagen. Forbrug hertil er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 5: De anførte priser på konvertering til naturgas er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen skal gennemføres. Konverteringen er baseret på en ny kondenserende gaskedel inkl. stikledning op til 25 meter samt fjernelse af eksisterende anlæg. Ligeledes er der regnet med udskiftning til ny varmtvandsbeholder. Herunder montering af den manglende termostatventil og efterisolering af varmerør med nye 30 mm isolering.

Varmeanlægget anbefales udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

• Varmt vand

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 46 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.



Energimærkning nr.: 100021830

Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ejendommens varmtvandsbeholder er en kappebeholder på 250 liter. Beholderen er placeret i kælderen og er produceret i 1979.

- **Fordelingssystem**

Status: Ejendommens varmesystem er 2-strengt. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og krybekælderen.

Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året. Pumpen er af mærket Grundfos UMS 20-20.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret termostatventiler på 7 af ejendommens 8 radiatorer. Der mangler termostatventil på radiator i thekøkken på 1 sal.

El

- **Belysning**

Status: Ejendommens hårde hvidevarer var på besigtigelsestidspunktet alle mellem 5-15 år gamle, dog med undtagelse af cirkulationspumpen der er > 15 år.

Vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, køleskab med frostboks, kummefryser, elbageovn, elkogeplade, oliebrænder.

- **Andre elinstallationer**

Status: Ejendommens toiletter er begge med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.

Ved udskiftning anbefales det, at vælge toiletter med lav skyllemængde på mellem 3 og 6 liter.

Vand

- **Vand**

Status: Køkkenarmatur er med ældre 2-grebsblander med vandbesparende luftblander. Armaturløst i depotrum er med ældre 2-grebsblander med vandbesparende funktion. Armaturløst i bruseplads er henholdsvis med ældre 2-grebsblander med vandbesparende luftblander og nyere termostatblander. Håndvask-armatur er henholdsvis med ældre 2 enkelt haner med vandbesparende luftblander og nyere 1-grebsblander.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1925

- **År for væsentlig renovering:**

- **Varme:** Fyringsgasolie (liter)

- **Supplerende opvarmning:** Brænde (Krm.)



Energimærkning nr.: 100021830
Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Boligareal i følge BBR: 185 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 185 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse mellem det på BBR-ejermeddelelsen anførte boligareal og de faktiske forhold.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100021830

Gyldigt 5 år fra: 02-05-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

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: Bent Hansen
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: bha@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 01-05-2007

Energikonsulent nr.: 101759

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