Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	C.F. Richs Vej 5
Postnr./by:	2000 Frederiksberg
BBR-nr.:	147-097530
Energimærkning nr.:	917947
Gyldigt 5 år fra:	28-02-2007
Energikonsulent:	Bent Hansen
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

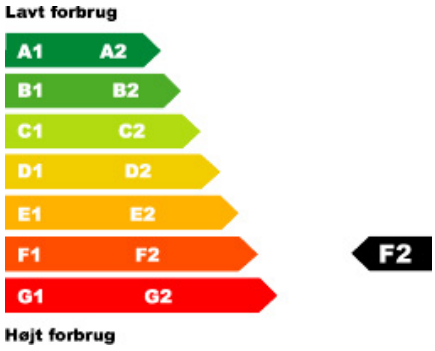
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25100 kr./år
- Forbrug: 49.6 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



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	Tilbage-betalingstid
1	Indblæsning af granulat i bjælkelaget, gulv mod kælder	5 MWh Fjernvarme	2240 kr.	40875 kr.	18.2 år
2	Indvendig isolering af den massive ydervæg	17 MWh Fjernvarme	7380 kr.	117394 kr.	15.9 år
3	Tagkonstruktionen efterisoleres med 250-350 mm isolering	8.7 MWh Fjernvarme	3870 kr.	48623 kr.	12.6 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



Energimærkning nr.: 917947
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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:	12900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	206900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15224	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2324	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

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 besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

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 kreditforenig 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
4	Montering af forsatsrammer på henholdsvis 1 og 2 lag glas, termorude udskiftes til energirude	3.3 MWh Fjernvarme	1480 kr.
5	Udskiftning af cirkulationspumpen til varmt brugsvand samt	0.7 MWh Fjernvarme	310 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917947
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

efterisolering af varmtvandsrør

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

Ejendommen er opført i 1920 og er spoarsomt isoleret på væsentlige bygningsdele.

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: Tagkonstruktion med spidsloft skønnes med lerindskud og uisoleret.
Skråvægge samt lodret skunk er isoleret med 100 mm.
Vandret skunk skønnes uisoleret og med lerindskud.
Kvistflunke skønnes opført med 50 mm isolering.

Forslag 3: Hele tagkonstruktionen anbefales efterisoleret, hanebåndsloftet med 350 mm, skråvægge med yderligere 250 mm, lodret skunk med yderligere 250 mm, vandret skunk med 350 mm og kvistflunke med yderligere 250 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Facader er opbygget i cementhulsten.
Teknoskopundersøgt indvendigt i væg mod vest, disse var uisolerede.

Forslag 2: Den massive ydermur kan med fordel isoleres indvendigt. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af 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 vinduer består fortrinsvis af koblede ruder. Ovenlysvindue er med termorude, og ejendommens 2 stk. yderdøre er med 1-lag glas.
Ejendommens yderdøre er uisolerede.

Forslag 4: Vinduer/glasdøre med 1 og 2 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsrammer med 1 lags lavemissionsglas.
Termoruder i ovenlysvindue anbefales udskiftet til nye lavenergiruder, med varm kant og en



Energimærkning nr.: 917947
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

centerværdi på max 1,2 w/m²K.
Den massive dør er uisoleret og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døren til en ny højisoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder består af uisoleret bjælkelag med lerindskud.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. 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 kuldetræk.

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 med fjernvarme med direkte forsyning.

Ejendommens varmesystem suppleres med el-båret gulvvarme samt varme fra brændeovn, hvilket ikke er medtaget i beregningen af energimærket.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til varmtbrugsvand til en ny el-sparepumpe. Varmtvandsrør anbefales isoleret med nye 30 mm isolering i rørskåle.

- Varmt vand

Status: Ejendommens varmtvandsbeholder, som er monteret i en Metro kappe. Beholderen forsynes med varme fra fjernvarmeinstallationen.

- Fordelingssystem

Status: Ejendommens varmesystem er 2-strenget.
Brugsvandsanlæg har cirkulation og er isoleret med undtagelse af pumpe og ventiler.
Varmerør er til dels isolerede.

- Armaturer

Status: Der er monteret termostatventiler på alle ejendommens radiatorer, ialt 11 stk.

El

- Belysning

Status: Ejendommens hårde hvidevarer var på besigtigelsestidspunktet alle mellem 5 og 15 år gamle, dog med komfur og cirkulationspumpe der er mellem 0 og 5 år gamle.
Ejendommene er suppleret med håndklædetørrer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917947
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Andre elinstallationer

Status: Gæstetoilet er udstyret med toilet med lavt vandforbrug.
Toilet på tagetage har et middelt vandforbrug på 6-8 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i køkken er et 1-grebs batteri af nyere model.
Armatur i bruseplads er med termostat.
Håndvaske har vandarmaturer med lavt forbrug, håndvask i gæsteværelse er med højt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1920
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	182 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	182 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkningen omfatter 109 m² i stueplan og 73 m² på 1. sal, ialt 182 m².
BBR-ejermeddelelsens beboede areal stemmer hermed ikke overens med de faktiske forhold.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	447.28 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2912 kr./år
El:	1.78 kr./kWh
Vand:	26.95 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 917947
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
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 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:	Bent Hansen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	bha@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-02-2007

Energikonsulent nr.: 101759

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