



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hammersvej 11
Postnr./by: 3480 Fredensborg
BBR-nr.: 210-1435
Energimærkning nr.: 919306
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

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: 17700 kr./år
- Forbrug: 2445 m³ naturgas

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



E2

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 Udvendig 100 mm isoleringsvæg afsluttet med pudsfacadebeklædning.	360 m ³ Naturgas	2640 kr.	76722 kr.	29.1 år
4 Ny kondenserende gaskedel samt ny varmtvandsbeholder.	664 m ³ Naturgas	4550 kr.	43710 kr.	9.6 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 919306
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men 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:	7200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 215	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	120400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8859	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	- 1859	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

Energimærket vil forbedres væsentligt, hvis de rentable besparelsesforslag føres ud i livet fra E2 til C2.

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.

Låntype:

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 låntypen 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
2 Efterisolering mellem lægter og indvendigt med i alt 100 mm	15 m ³ Naturgas	110 kr.
3 Udskiftning af 2 lags glas samt termoruder til	53 m ³ Naturgas	390 kr.



Energimærkning nr.: 919306
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lavenergiruder.

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 énfamiliehus i 1 plan opført i 1958 på 111 m² og rimeligt godt efterisoleret.

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. Bygningens energiforbrug til varme er E2, hvilket betyder at forbruget er relativt højt.

Det er rentabelt at udskifte nuværende gasfyr til et kondenserende gasfyr. Dette kan tjenes hjem på 10 år. En udvendig isolering vil skjule revner i ydervægge og samtidig forbedre varmekomforten.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft over badeværelsesbygning skønnes udført i henhold til BR82. Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Vandret skunk er isoleret med 200 mm isolering. Lodret skunk med 200 mm isolering.

Forslag 2: Ved først kommende renovering anbefales det at efterisolere mellem lægter og indvendigt med i alt 100 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Massive ydervægge er henholdsvis 19 cm og 23 cm uisolert letbeton, på 1. sal er isoleret med 50 mm indvendig væg. Let ydervæg er skønnet isoleret med 75 mm isolering. Ydervæg i badeværelsesbygningsskarnap er 29 cm gasbetonvæg skønnet isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at opsætte udvendig 100 mm isoleringsvæg med afsluttende pudsfacadebeklædning. I bryggers anbefales det at isolere bræddebeklædt gasbetonvæg med 125 mm indvendig isoleringsvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags glas. Der er dog 3 vinduer isat 2 lags termoruder.

Forslag 3: Vinduer og døre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.



Energimærkning nr.: 919306
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Gulve og terrændæk

Status: Der er trægulv på strøer på uisoleret betondæk samt betondæk direkte på jord.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre naturgaskedel af typen Vaillant Thermocompact VC112E, skønnet fra 1990 og placeret i bryggers.

Opvarmningen suppleres med brændeovn.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte kedlen med en ny kondenserende type med virkningsgrad på over 100%, ved at udnytte varmen fra den vanddamp, der forsvinder i forbindelse med forbrændingen samt automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C og til styring af fremløbstemperaturen efter udeføler. Varmeanlægget er egnet til et blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbsstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således at der ikke tilføres mere energi end der er brug for. Ligeledes anbefales det at udskifte varmtvandsbeholderen. Med bedre isolering og øget afkøling af fremløbsvandet, vil der være en god besparelse.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter, der skønnet er fra 1990 og placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i terrændæk. Cirkulationspumpen er en kombipumpe, skønnes det, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Det er ikke muligt at identificere cirkulationspumpen, da mærkeskilt er utilgængeligt. Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Sælger oplyser, at på besigtigelsesdagen er alle hårde hvidevarer lavenergi mellem 5-15 år



Energimærkning nr.: 919306
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gamle med undtagelse af komfur, der ikke er lavenergi.

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er nyere termostatblander og med sparebruser.
 Håndvask-armatur er med lavt forbrug.
 Køkken-armatur er med nyere 1-grebsblander med vandbesparende positioner.
 Armatur i bryggers er med ældre 2-grebsblander med vandbesparende positioner.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 75 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 111 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse med BBR-registret.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.228 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.78 kr./kWh
Vand:	37.5 kr./m ³



Energimærkning nr.: 919306
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

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: Henri Birch
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: hbi@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 05-03-2007

Energikonsulent nr.: 102115

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