



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fyrresvinget 5
Postnr./by: 2840 Holte
BBR-nr.: 230-001681
Energimærkning nr.: 100052631
Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27700 kr./år
- Forbrug: 3695 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur 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



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 Isolere gulv mod krybekælder med 225 mm isolering.	595 m ³ Naturgas , 32 kWh el	4520 kr.	19000 kr.	4.2 år
2 Isolere ydervægge med 150 - 200 mm isolering.	1270 m ³ Naturgas , 69 kWh el	9660 kr.	141557 kr.	14.7 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 sum-



Energimærkning nr.: 100052631
 Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
 Energikonsulent: Bent Hansen

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:	13900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	202	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	160600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11817	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	2282	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 Udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.	271 m ³ Naturgas	2060 kr.
4 Udskifte vinduer/glaspartier med 2 lags termoruder til lavenergiruder.	368 m ³ Naturgas	2800 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

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



Energimærkning nr.: 100052631
 Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
 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

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 2 plan opført år 1963 på i alt 207 m² beboelse.

Ved besigtigelsen forefandt plan- og snittegninger dateret 01-08-1960.

Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge og built-up taget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Built-up tag er isoleret med 100 mm isolering.
 Isoleringsforhold er baseret på Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 3: På built-up tag udlægges kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende belægning. Forbedringsforslaget til merisolering af built-up taget er en udvendig isolering, da rumhøjden i boligen ikke tillader indvendig merisolering nedefra. Der anvendes kileskårne isoleringsplader, hvorpå der øverst afsluttes med en tagdug eller tagpapdækning. Arbejdet foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden. Taghældningen mod nedløb vil forbedres, og hermed øges tagbelægningens tæthed og levetid. Skal tagbelægningen udskiftes på grund af nedslidning, anbefales forslaget også vurderet. I energimærkerapporten fremgår, hvor meget der vil kunne spares, og om forslaget er rentabelt at udføre med de nuværende energipriser.

• Ydervægge

Status: 1-stens hulmur er isoleret.
 Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Let facade er isoleret.
 Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Væg mod krybekælder er uisoleret.
 Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: 1-stens hulmur monteres 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning. Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter, at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Let facade etableres en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning. Lette ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag, der er stillet i rapporten, omfatter en



Energimærkning nr.: 100052631
Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



indvendig isolering med godkendt pladebeklædning.

Væg mod krybekælder etableres 150 mm udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling i henhold til leverandør/fabrikant anvisninger.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 2 lags termoruder og lavenergiruder. Massiv yderdør skønnes uisolaret.

Forslag 4: Vinduer og glaspartier med 2 lags termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele. Udskifte massiv yderdør til ny isoleret yderdør.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er uisolaret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Terrændæk er isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. Isoleringsforhold er baseret på Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Gulv mod krybekælder isoleres på underside af betondæk med 225 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmejproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Geminex, type THI, der er fra 2006. Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og er væghængt og opstillet i fyrrum.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisolaret gennemstrømsveksler indbygget i fyr og er på cirka 30 liter. Den er fra 2006 og placeret i kedelkabinet.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser.

Varmerørene er ført i boligen.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det



Energimærkning nr.: 100052631
 Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
 Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Vaskemaskine, tørretumbler og køleskab uden frostboks er under 5 år gamle med et lavt el-forbrug.
 Kummefryser er mellem 5 og 10 år gammel med et middelt el-forbrug.
 Opvaskemaskine, el-bageovn, el-kogeplader og komfur er over 10 år gamle med et højt el-forbrug.
 Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

Status: Køkkenarmatur er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander.
 Armatur i bruseplads er med termostatblander med sparebruser i badeværelse i stueetage.
 Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser i badeværelse i underetagen.
 Ved udskiftning af bruser anbefales sparetype med vandbesparende funktion.
 Håndvaskarmatur er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander i begge badeværelser.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1963
• År for væsentlig renovering:	1979
• Varme:	Naturgas (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	207 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	207 m ²



Energimærkning nr.: 100052631
Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Anvendelse ifølge BBR:

120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100052631
Gyldigt 5 år fra: 24-10-2007
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: 22-10-2007

Energikonsulent nr.: 101759

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