Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fyrrehøj 9
Postnr./by:	2900 Hellerup
BBR-nr.:	157-069357
Energimærkning nr.:	100100258
Gyldigt 5 år fra:	10-10-2008
Energikonsulent:	Uffe Kruse

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: 35900 kr./år
- Forbrug: 3945 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



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Etablere nyt terrændæk og isolere etageadskillelse mod krybekælder og kælder.	773 m³ Naturgas , 43 kWh el	7120 kr.	76500 kr.	10.7 år
2 Isolere ydervægge og konvektorgrav.	708 m³ Naturgas , 39 kWh el	6520 kr.	144154 kr.	22.1 år
5 Isolere varmerør og etablere udekompenseringsanlæg.	196 m³ Naturgas	1810 kr.	17200 kr.	9.5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3	Isolere loft og udskifte til ny tagbelægning på built-up tag.	235 m³ Naturgas	2160 kr.	72600 kr.	33.6 år
4	Udskifte til lavenergiruder/montere forsatsramme med energiglas.	454 m³ Naturgas , 25 kWh el	4180 kr.	90597 kr.	21.7 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	15800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	190	kr./år
• Investeringsbehov:	237900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	16000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15475	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	524	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er 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 parcelhus i 1 plan med fuld kælder - uopvarmet.

Bygnignsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Kommentar til ydervægge:
Ved boreprøve på facade mod syd blev ydervæg konstaterets om isoleret hulmur med 100 mm.
Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Den lette ydervæg er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement. Forbedringsforslaget er med udgangspunkt i en udvendig isolering, da denne løsning forekommer mest hensigtsmæssig. Blandt andet undgås en reducering af gulvarealet og en generende byggeproces. Den udvendige beklædning nedtages, og der efterisoleres i den tykkelse, som er anført under "Bygningsgennemgangen". Der afsluttes med vindspærre og beklædning genmonteres på afstandslister, således der sikres en ventilationsspalte mellem vindspærre og beklædning.

Kommentar til terrændæk:
Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes og der etableres en ny, højisoleret terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur, og dermed spares energi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 100 mm og 200 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Built-up tag skønnes udført og isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet

Forslag 3: Det anbefales at fjerne defekt isoleringsmateriale på loft. Der efterisoleres op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det anbefales at erstatte eksisterende tagkonstruktion med et nyt built-up tag med minimum 275 mm isolering og tagpapafslutning

• Ydervægge

Status: Hul ydervæg er 33 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Let ydervæg er med cirka 125 mm. isolering
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ydervæg i konvektorgrav er isoleret med 30 mm polystyren.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: På hul ydervæg monteres 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

På let ydervæg etableres en ventileret klimaskærm med 125 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

Konvektorgraven fjernes polystyrenskumpladen. Der monteres 150 mm trykfast mineraluld og afsluttes med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer og glasyderdøre med 2 lags termoruder.
Vinduer og glasyderdøre i stue er med lavenergiruder.
Kældervinduer og -døre er med 1 lag glas og 2 lag glas.

Forslag 4: Vinduer og glasyderdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Vinduer og glasyderdør med 1 lag glas anbefales at få monteret en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparelse varmeeffekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Terrændæk skønnes udført og isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Gulv mod krybekælder er på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: I gulv mod kælder indblæses hulrumsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder. Bjælkehøjde cirka 125 mm.

Terrændæk fjernes. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i krybekælder og fjerne lerindskudet. Der isoleres mellem bjælker og påføres yderligere 50 mm lægter, der afsluttes med godkendt beklædning. Bjælkehøjde cirka 175 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

I forbedringsforslaget til den nye gulvkonstruktion vil ventilationstabet gennem denne bygningsdel være fjernet. Forbedringsomkostningerne er tillagt den nye gulvkonstruktion.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Weishaupt, type: WTC25A, der er fra 2003.
Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og cirkulationspumpe er indbygget i en kedelunit, er væghængt og opstillet i kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en lodretstående præisoleret varmtvandsbeholder på cirka 100 l, der vurderes at være af nyre årgang og placeret i kælder på gulv.

Beholderens størelse og isolering er skønnet.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 m, og er derfor ikke medtaget i bergningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerørene er ført i kælder.
Isoleringsstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

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.

Forslag 5: Uisolerede varmerør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- 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, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Der er monteret radiator i kælder.
Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100258
Gyldigt 5 år fra: 10-10-2008
Energikonsulent: Uffe Kruse 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.

ENERGI STYRELSEN

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.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:	Uffe Kruse	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	ukr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-10-2008

Energikonsulent nr.: 102544

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