Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Morsøvej 1
Postnr./by:	4600 Køge
BBR-nr.:	259-050650
Energimærkning nr.:	100059491
Gyldigt 5 år fra:	13-12-2007
Energikonsulent:	Stig Tange

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: 22200 kr./år
- Forbrug: 2964 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 Isolere og efterisolere kælderydervægge over og under jord samt ny gulvkonstruktion på kældergulv	1101 m³ Naturgas , 61 kWh el	8380 kr.	238300 kr.	28.4 år
3 Opsætning af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas	33 m³ Naturgas	250 kr.	1885 kr.	7.5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolere vandret loft	94 m³ Naturgas	710 kr.	33000 kr.	46.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	8500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	126	kr./år
• Investeringsbehov:	240200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	17674	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-9074	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: B2

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

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

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis kælder. Bygningen er opført år 1969 og på i alt 127 m². I henhold til bygningsejer er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2006.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forefandtes plantegninger. Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge, loft og krybekælder fordi bygningsejer ikke ønsker boreprøve foretaget.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående skråvægge og kældergulv. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på bygningsreglementets krav for ombygningsåret og tidstypiske byggemetoder.

Kældervægge er ikke isoleret tidssvarende.
Stedvist er konstateret indvendige isoleringsvægge på ydermuren. Disse anbefales fjernet af hensyn til eventuelle skjulte fugtskader – herunder skimmelforekomster. Kælderydervægge er generelt fugtbelastede, især i området mod kældergulvet

Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af sokler og fundament for at undgå fugtproblemer, der modsat indvendig isolering kan være særdeles problematisk.
Isoleringen medfører et behageligt indeklima samt reducering af generende kuldebroproblemer i soklen til stueetagen. Det vil samtidig hermed være relevant at anlægge et omfangsdræn til reducering af fugtforholdene.

Terrændæk i kælder er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Der er monteret radiatorer i kælder. Varmeforbruget hertil er medtaget i beregningen, da det vurderes at rum er opvarmet til mindst 15°C.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og visuel kontrol.
Skråvæg er med 175 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på BR-krav på opførelsestidspunktet for ombygningen.

Forslag 2: Det er ikke rentabelt at efterisolere vandret loft, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering, at fjerne defekt isoleringsmateriale og efter isolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm isolering. Dampspærreforhold kontrolleres.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er 30 cm hul mur isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 10 cm letbeton.



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltegning og skøn.
Kælderydervæg over jord er 30-35 cm beton - uisoleret generelt.
Kælderydervæg over jord er 30-35 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering mod nordøst.
Kælderydervæg under jord er 30-35 cm beton - uisoleret generelt.
Kælderydervæg under jord er 30-35 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering mod nordøst.
Isoleringsforhold på kælderydervægge er baseret på skøn og måltegning.
Let ydervæg øverst i ombygget stue er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 125 - 175 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på BR-krav på opførelsesåret samt skøn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med 1 lag glas, lavenergiruder og 2 lags termoruder.

Ved vinduer med kun 1 lag glas ved entré og gæstewc, anbefales det at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

Forslag 3: Vinduer / glasdøre med 1 lag glas har et stort varmetab. Det er derfor rentabelt at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning med tætningslister. På markedet forefindes diverse systemer. Besparelsen kan være helt op til 50% på varmeregningen for disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er betondæk på jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
Gulv mod krybekælder er trægulv på bjælkelag med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeoplysninger og måltegning.

- Kælder

Forslag 1: Det er rentabelt at isolere og efterisolere kælderydervægge over og under jord samt ny gulvkonstruktion på kældergulv ved at
- isolere udefra med min. 150 mm isolering på kælderydervæg over jord med 30-35 cm beton, uisoleret. Der afsluttes med egnet beklædning.
- isolere udefra med min. 100 mm isolering på kælderydervæg over jord med 30-35 cm beton, 50 mm indvendig isolering. Der afsluttes med egnet beklædning.
- isolere udefra med min. 150 mm isolering på kælderydervæg under jord med 30-35 cm beton, uisoleret. Der afsluttes med drænplade.
- isolere udefra med min. 100 mm isolering på kælderydervæg under jord med 30-35 cm beton, 50 mm indvendig isolering. Der afsluttes med drænplade.
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering på kældergulv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere naturgaskedel af fabrikat Vaillant der er fra 2002. Kedlen har lukket forbrænding og er væghængt i bryggers.

- Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 55 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter af fabrikat Metro der er fra 2002 og placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerørene er ført i kælder og krybekælder.

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

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.

- Armaturer

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander.
Håndvask-armatur i badeværelse, gæstetoilet og toiletrum i kælderen er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Køkken-armaturer er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine er lavenergi.
El-bageovn er lavenergi og mellem 0-5 år gammel.
Cirkulationspumpe og olie-/gasbrænder er mellem 0-5 år gamle.
Køleskab uden frostboks og el-kogeplader er mellem 5-10 år gamle.
Der er emhætte i køkkenet.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/A+/A++.

Vand

- Vand

Status: Toilet i badeværelse, gæstetoilet og toiletrum i kælderen er med lavt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Naturgas (m³)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 127 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 223 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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



Energimærkning nr.: 100059491
Gyldigt 5 år fra: 13-12-2007
Energikonsulent: Stig Tange 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 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:	Stig Tange	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	stt@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	11-12-2007

Energikonsulent nr.: 101525

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