Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hovmarken 7
Postnr./by:	5540 Ullerslev
BBR-nr.:	450-9488
Energimærkning nr.:	100058695
Gyldigt 5 år fra:	06-12-2007
Energikonsulent:	Morten Peter Jørgensen 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: 19100 kr./år
- Forbrug: 2552 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
2 Isolering af ydervægge.	563 m³ Naturgas , 32 kWh el	4280 kr.	117694 kr.	27.5 år
6 Montering af termostatventiler.	15 m³ Naturgas	120 kr.	600 kr.	5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Isolering af tagkonstruktion.	355 m³ Naturgas , 20 kWh el	2700 kr.	52780 kr.	19.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4	Udskiftning af dør.	57 m³ Naturgas	440 kr.	19200 kr.	43.6 år
5	Udskiftning af toilet.	10 m3 vand	350 kr.	4430 kr.	12.7 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:	4200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	64	kr./år
• Investeringsbehov:	118300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8704	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-4404	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: D1

“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 energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

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 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.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Ny gulvkonstruktion med gulvvarme.	43 m³ Naturgas	330 kr.	124200 kr.	376.4 år

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 1½ plan med delvis udnyttet tagetage, opført år 1977 på i alt 139 m².

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1997.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypiske byggemetoder.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere og/eller autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.Foruden et forbedret



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Tagkonstruktion:
- er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 3:

Loft og hanebåndsloft:
- Det anbefales at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Skråvægge:
- fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Lodret skunk:
- Det anbefales at skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.

Vandret skunk:
- Det anbefales at skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

- Ydervægge

Status:

Ydervægge:
- er 29 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.
- er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 30 – 60 mm. isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2:

Hul ydervæg:
- Det anbefales at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Væg mod uopvarmede rum:
- Det anbefales at etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Massiv yderdør – ca. 34 mm.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med ”varme kanter” og højisolerende gas i hulrummet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Massiv yderdør:
- Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:
- er betongulv på 100 mm isolering. Baseret på skøn.

Forslag 1: Terrændæk:
- Det anbefales at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre god naturgaskedel af fabrikat HS-Tarm, type BK, der er fra 1977.

Kedelunit er opstillet i bryggers.

Brænderen på kedlen er af fabrikat Weishaupt, fra 1985, baseret på skøn. Brænderens mærkeskilt mangler.

Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe i konstan drift.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på ca. 80 liter, der er fra 1977, og placeret i kedelunit.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i bad.

Varmerørene er ført i terrændæk og i skunkrum. Der er ført uisolerede stigrør op til skunk igennem boligdelen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Armaturer

Status: Armatur i bruseplads er med 2-grebsblander.

Ved udskiftning anbefales at vælge et armatur med termostatblander.

Håndvaskarmatur er med 2-grebsblander.

Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.

Køkkenarmaturer er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Armatur i bryggers er med 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

- Automatik

Status: Der er registreret 8 radiatorer med termostatventiler og 1 radiator uden termostatventil på gulvvarme i bad.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Forslag 6: Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der ikke har disse.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5-10 år.

Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

Vand

- Vand

Status: Toilet er af ældre type med stort skyl over 8 liter.

Forslag 5: Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 liter og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Naturgas (m^3)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 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-Oversigt, 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



Energimærkning nr.: 100058695
Gyldigt 5 år fra: 06-12-2007
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen 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:	Morten Peter Jørgensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	mpj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-12-2007

Energikonsulent nr.: 100065

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