Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lillevangsvej 15
Postnr./by:	4200 Slagelse
BBR-nr.:	330-021250
Energimærkning nr.:	100096356
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2008
Energikonsulent:	Ole Strøm Jensen
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: 48300 kr./år
- Forbrug: 5307 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	Isolering af gulv mod kælder og nyt terrændæk.	434 m³ Naturgas	3970 kr.	78750 kr.	19.8 år
2	Isolering af ydervægge.	1366 m³ Naturgas , 42 kWh el	12520 kr.	134640 kr.	10.8 år
3	Isolering af tagkonstruktion.	1461 m³ Naturgas , 45 kWh el	13380 kr.	108000 kr.	8.1 år
4	Udskiftning til energiruder og montering af forsatsrammer.	385 m³ Naturgas	3530 kr.	45818 kr.	13 år
6	Montering af termostatventiler.	376 m³ Naturgas	3450 kr.	4104 kr.	1.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

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: 33800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 292 kr./år
- Investeringsbehov: 371300 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 34100 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 24153 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 9946 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: C

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

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.

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Nye vinduer med energiruder.	89 m³ Naturgas	820 kr.	56844 kr.	69.3 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 enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage og med delvis kælder - uopvarmet - opført i 1954 på ialt 207 m² opvarmet etageareal.

Ejendommen er et dødsbo.

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

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af at ejendommen er et dødsbo.

Der foreligger ikke
- tilladelse til boreundersøgelser med teknoskop i forbindelse med registreringen.
- oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge, terrændæk og kælderetageadskillelse med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

MEN DET FØRSTE BR KOM I 1961???????????????

Loftlem og skunklemme er uden isolering. Ved isolering og tætning vil trækgener kunne undgås og fugttilførsel til tagrum reduceres.

- I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning, om det er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Hulmur skønnes at være uden isoleringsfyld. Det anbefales at kontakte et isoleringsfirma med autorisation fra en anerkendt isoleringsproducent. Firmaet foretager de nødvendige undersøgelser om ydermurens egnethed til indblæsning med hulrumsfyld. Investeringen vil være rentabel, såfremt muren findes egnet til hulmursisoleringen.
- Det er ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

- Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 spare energi.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- hanebåndsloft er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.
- skråvægge er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol og baseret på grundlag af et skøn.
- lodret skunk er uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol og baseret på grundlag af et skøn.
- vandret skunk er uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3:
- hanebåndsloft isoleres ved at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- skråvægge isoleres ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.
- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.
- skunkgulv brand- og lydisoleres.

- Ydervægge

Status:
- er udelukkende 29 cm hul mur uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2:
- hulmur isoleres ved at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 1 lag glas, undtagen vinduer/døre i pejsestue der er med 2 lag glas, og i entredør, køkken, toiletrum og værelse mod øst på loftetage der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4:
Vinduer med 2 lag glas og vindue mod øst med 1 lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Vinduer mod nord og syd med 1 lag glas: Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.
Vinduerne med 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.

Forslag 5: Ovenlys mod nord og syd samt terrassedør mod vest og syd er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: - mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- i pejsestue er betongulv på 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: - mod kælder isoleres ved at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerindskudet. Der isoleres mellem bjælker med 145 mm isolering og nyt loft monteres med godkendt beklædning.
- fjerne eksisterende gulv i pejserstue. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

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

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. 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 varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gasfyret kedel med integreret brænder og kondenserende funktion i fabrikat Vaillant fra 2004.
Den kondenserende gaskedel er væghængt og opstillet i kælderen.
Kedlen er med varmestyring, udeføler og balanceret aftræk.

Pumpe på varmeanlæg i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren.

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.

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.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 6: Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på alle radiatorer.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder fra 2004, der skønnes til 110 liter og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i kælder og skunk er skønnet isoleret med 20 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er uden termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1954
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 207 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 207 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.

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.:	100096356		
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2008		
Energikonsulent:	Ole Strøm Jensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100096356
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2008
Energikonsulent: Ole Strøm Jensen 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:	Ole Strøm Jensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	osj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-09-2008

Energikonsulent nr.: 102452

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