Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tværbjerg 8
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-010668
Energimærkning nr.:	100039520
Gyldigt 5 år fra:	25-07-2007
Energikonsulent:	Svend Skude
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

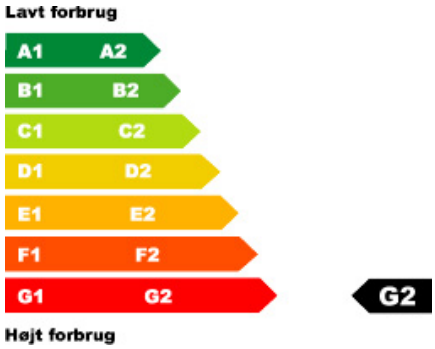
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 47800 kr./år
- Forbrug: 6371 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



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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af gulv mod kælder og terrændæk.	848 m³ Naturgas , 47 kWh el	6460 kr.	155450 kr.	24.1 år
2	Efterisolering af uisoleret hulmur og massiv ydervæg.	1205 m³ Naturgas , 67 kWh el	9170 kr.	48587 kr.	5.3 år
3	Efterisolering af tagetage.	1311 m³ Naturgas , 73 kWh el	9980 kr.	61780 kr.	6.2 år
5	Efterisolering af varmerør samt investering i udekompensering og termostatventiler.	569 m³ Naturgas , 32 kWh el	4330 kr.	24384 kr.	5.6 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.



Energimærkning nr.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen 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:	29400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	436	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	290200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	29800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	21353	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8446	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:

D2

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 kreditforenig 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
4	Montering af forsatsramme med energiglas.	185 m³ Naturgas	1410 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 eenfamilehus i 1 plan opført år 1877 på i alt 179 m².
I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i 1957.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge og terrændæk. disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypiske forhold.

Bygningsejer har ikke oplyst præcist om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes forsigtigt, hvilket medfører at hulmuren vurderes uisoleret.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er henholdsvis uisoleret og isoleret med 50 mm isolering.
Skråvægge, hanebåndsloft, og lodret skunk er isoleret med 20 - 30 mm isolering og vandret skunk er uisoleret.

Forslag 3: Efterisolering af vandret loft med op til 275 mm isolering.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat nye konstruktionsopbygninger er skråvægge og skunkrum. Det er nødvendiggjort for at sikre korrekt dampspærre og ventilationsforhold. Som princip er skråvægsisoleringen ført helt ned til tagfoden. Hermed opnås "varme skunke", der vil være afgrænset af skunkvæggen. Temperaturen her vil være den samme som i opholdsrummet og arealet kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning om hanebåndsloftet sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

- Ydervægge

Status: 36 cm hul mur uisoleret.
23 cm massiv teglstensmur med ca. 65 - 80 mm indvendig isolering i gavl på 1. sal.
Væg mod uopvarmet loftrum er stolpekonstruktion med ca. 80 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af hulmur ved indblæsning af 130 mm granuleret mineraluld.



Energimærkning nr.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Efterisolering af massiv ydervæg ved at fjerne eksiterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er vindue i hoveddør samt 2 vinduer i gavl mod nord, der er med 1 lag glas.

Forslag 4: 2 stk. vinduer er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue samt investering i ny isoleret dør.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er beton på bjælkelag - uisoleret.
Terrændæk er henholdsvis betongulv på 100 - 150 lecabeton (skønnet) og trægulv på strøer mod jord uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af gulv mod kælder på underside af betondæk med 175 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning.

Terrændæk i bygningen 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.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre god naturgaskedel fabrikat HS Tarm. Kedlen har lukket forbrænding og væghængt i bryggers.

Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg, dateret den 3.1.07.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn.

Forslag 5: Efterisolering af uisolerede varmerør og investering i udekompensering.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter, der er fra 2004 og placeret i kælder.
Tilslutningsrør fra kedlen er udført i 3/4" uisolerede rør og længden er 6 meter.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerørene er ført i kælder, på loft og i boligen (paneler ved gulv). Der er ført isolerede stigrør igennem etagerne,
Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

Anlægget er monteret en kombipumpe konstant i drift.

- Armaturer

Status: Der er registreret 11 radiatorer med termostatventiler. Der mangler 2 termostatventiler på radiatorer i værelser på 1. sal.

El

- Belysning

Status: Køleskab uden frostboks er mellm 5 - 10 år og komfur er > 10 år.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

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

Vand

- Vand

Status: Armaturer i bruseplads er med termostatblander og 2-grebsblander uden sparebruser.
Håndvaskearmaturer er med 2.grebsblander uden sparefunktion.
Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander og uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandsparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1957
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 153 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, afviger fra BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.Der er registreret 2 opvarmede rum i tagetagen på ialt 26 m2 .

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.: 100039520
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2007
Energikonsulent: Svend Skude 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:	Svend Skude	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	ssk@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-07-2007

Energikonsulent nr.: 101571

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