Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Svalevej 3
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-018530
Energimærkning nr.:	100064646
Gyldigt 5 år fra:	01-02-2008
Energikonsulent:	Ole Hargbøl

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: 17400 kr./år
- Forbrug: 10210 kWh elvarme

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 Indvendig isolering af ydervægge	2769 kWh Elvarme , 0	4700 kr.	86300 kr.	18.4 år
3 Isolering af loft	778 kWh Elvarme , 0	1320 kr.	34200 kr.	25.9 år

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	6100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-5	kr./år
• Investeringsbehov:	120500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7838	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-1738	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: E

Husets varmeforbrug er rimeligt og det medføre, at det ikke vil være rentabelt at tilslutte boligen til naturgas som ligger i vejen. Så længe der fyres i brændeovn vil el-forbruget ligge på et rimeligt niveau især hvis der lægges ekstra isolering på loftet. Hvis der ikke isoleres ekstra eller fyres i brændeovnen vil det nok økonomisk være forsvarligt at tilslutte boligen til at opvarme med naturgas.

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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Isolering af gulv	862 kWh Elvarme , 0	1460 kr.	151500 kr.	103.8 år
4 Udskiftning af vinduer	496 kWh Elvarme , 0	840 kr.	48081 kr.	57.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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, opført i år 1977 på ialt 114 m².

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.
Ejer oplyser at ejendommen er blevet monteret med nye energiruder og døre i stue.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og terrændæk. Da der ikke er givet tilladelse til boreundersøgelser med teknoskop i forbindelse med energimærkningen, har det derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdende med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret og i hulmuren isoleret, da der i tagrummet er forekomst af isoleringsmateriale øverst i murværket.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbe-lægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begræn-set til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under "Rentable besparelsesforslag" er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige for-bedringer af den nuværende bygning.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskær-men, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndig-hed derfor ikke kan forlange gennemført.

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig doku-mentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angåen-de udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til tek-nisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markan-te isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring damp-spærre, 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 forbed-ringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isole-ringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmate-rialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

- Ved boreprøve på loft ved gavl mod vest blev ydervæg konstateret med 70 mm rockwool. - Det er dog ikke



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under bygningsgennemgangen med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

– I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, (0- 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.

– 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 spare energi. Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi som for eksempel solvarme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 175 mm gennemsnitlig (vurderet på grundlag af visuel kontrol - fastlagt på grundlag af måltagninger).

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

- Ydervægge

Status: 29 cm isoleret hulmur (vurderet på grundlag af visuel kontrol - baseret på grundlag af et skøn).

Let væg, brystning 100 mm, som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering (baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen - vurderet på grundlag af visuel kontrol).

Forslag 2: Hul ydervæg: - montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Let ydervæg: - at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen er primært vinduer med 2 lags termoruder med undtagelse af vinduer i stue der er med lavenergiruder.

Forslag 4: De fleste vinduer har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med lavenergiruder, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk - i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet (med udgangspunkt ibygningsreglementet på opførelsestidspunktet).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: - fjerne eksisterende gulv. 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: Bygningen er delvist elopvarmet med en andel på 0,6%. opvarmningen sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler, fra bygningen opførelsesår.
Opvarmningen er suppleret med brændeovn der vurderes at være at nyere dator.
Varmetilskuddet indgår i beregningen omfattende stue med en andel på 40%.

- Varmt vand

Status: 2 stk varmtvandsbeholder - 30 liter og 60 liter isoleret med 50 mm og vurderes af nyere årgang, placeret i bryggers og entré. Isoleringen er intakt.
Beholdernes størrelse og isolering er skønnet.

Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 29 m^3. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

- Automatik

Status: Alle radiator er forsynet med termostatventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Køleskab er 5 - 10 år gammel. Vaskemaskine og kummefryser er over 10 år gammel pg komfur er 0 - 5 år.
Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges hvidevarer mærket A, A+ ellers A++.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	1.7 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064646
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2008
Energikonsulent: Ole Hargbøl 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:	Ole Hargbøl	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	oha@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-01-2008

Energikonsulent nr.: 101553

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