



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kukkervænget 44
Postnr. / by: 5700 Svendborg
BBR-nr.: 479-052220
Energimærkning nr.: 100044615
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007
Energikonsulent: Lars Petz

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24800 kr./år
- Forbrug: 3309 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



D1

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

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
1 Efterisolering af terrændæk	206 m ³ Naturgas , 23 kWh el	1590 kr.
2 Efterisolering af let ydervæg, massiv ydervæg og yderdør	761 m ³ Naturgas , 93 kWh el	5890 kr.
3 Efterisolering af loftrum	194 m ³ Naturgas , 21 kWh el	1490 kr.
4 Udskiftning af terrassedøre	18 m ³ Naturgas	140 kr.
5 Ny cirkulationspumpe og efterisolering af varmerør	27 m ³ Naturgas , 160 kWh el	520 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100044615
 Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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 udnyttet tagetage opført år 1977 på i alt 250 m². Ejendommen er et dødsbo.

Ved besigtigelsen forefandt plan- og snitte tegninger dateret maj '90. Ren tegning efter oprindelige. Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge, skunke og terrændæk.

Massive ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering af med godkendt pladebeklædning.

Lette ydermure (gavle 1. sal) er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering med godkendt pladebeklædning.

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utilstrækkeligt.

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

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 varme-rør. 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Dele af hanebåndsloft er blevet efterisolert. I beregningen er der skønnet en gennemsnittykkelse på 150 mm. Isoleringsforhold vedr. hanebåndsloft er baseret på visuel kontrol og skøn. Isoleringsforhold vedr. skråvæg og lodret og vandret skunk er baseret på tegningsmateriale og visuel kontrol.

Forslag 3: Ved evt. renovering af hanebånd anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale og efter isolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres. Ved evt. renovering af skråvæg samt lodret og vandret skunk anbefales at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.



Energimærkning nr.: 100044615

Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007

Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

Status: Let ydervæg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering. Yderdør er massiv – ca. 34 mm. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
Massiv ydervæg er med 23 cm letbetonvæg – uisolert. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Forslag 2: Ved evt. renovering af let yder ydervæg anbefales det at etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.
Ved evt. renovering af massiv ydervæg anbefales det at etablere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Ved evt. renovering af yderdøren anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder undtaget er nyere vinduer der er med lavenergiruder.

Forslag 4: Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kanter" og højisolerede gas i hulrummet.

• Gulve og terrændæk

Status: terrændæk er med betongulv på 100-150 mm lecabeton. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Forslag 1: Ved evt. renovering an terrændæk anbefales det 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 og aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Naturgaskedel af fabrikat Milton, type Ecomline HR 11-22. Der er fra 2002 vurderet udfra varmtvandsbeholder. Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og er indbygget i en kedelunit i værksted.
Opvarmningen er suppleret med brændeovn på tagetagen i stuen og vurderes at være fra bygningens opførelsesår. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med (radiatorer fra centralvarmeanlæg / elpaneler).

Forslag 5: Det anbefales at få rørenes isolering gjort intakt for at hindre unødigt varmespild.
Ved evt. renovering anbefales det at udskifte cirkulationspumpen til en ny elsparepumpe.

• Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 62,5 m³. Der kan på grund af



Energimærkning nr.: 100044615
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.
Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 65 liter der er fra 2002 og placeret i værksted/udhus ved siden af kedlen.
Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen er udført i galvaniseret rør og er vurderet til ½". Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelset.
Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk og i skunkrum. Der er ført uisolerede stigrør op til skunk igennem boligdelen. Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder i skunkrum. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelse af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.
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.
Cirkulationspumpen er konstant i opvarmet sæson.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynes med termostatventiler på fremløb.
Der mangler termostatventiler på gulvvarme i bad og toilet.

El

• Belysning

Status: Opvaskemaskine, el-bageovn og el-kogeplader er under 5 år og med et lavt elforbrug samt vaskemaskine, køleskab uden frostboks og kumefryser er over 10 år og med et relativt stort elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/ A+ /A++.

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 1-grebsblander med sparebruser i badeværelse.
Armatur i badekaret er med 1-grebsblander uden sparebruser i badeværelse.
Håndvask-armatur er med 1-grebsblander uden sparefunktion i gæstetoilet.
Håndvask-armatur er med 1-grebsblander og 2-grebsblander uden sparefunktion i badeværelse.
Køkkenarmaturer er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.
Armatur i bryggers er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.



Energimærkning nr.: 100044615
 Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 250 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 250 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 250 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 235 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100044615
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2007
Energikonsulent: Lars Petz

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.



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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Lars Petz
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 29-08-2007

Energikonsulent nr.: 102373

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