



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mars Alle 18
Postnr./by: 2860 Søborg
BBR-nr.: 159-091430
Energimærkning nr.: 100038308
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

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: 25300 kr./år
- Forbrug: 3376 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur 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

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder	385 m ³ Naturgas , 21 kWh el	2930 kr.	21600 kr.	7.4 år
5 Efterisolering af varmerør herunder montering af udekompenseringsanlæg	955 m ³ Naturgas , 52 kWh el	7260 kr.	5500 kr.	0.8 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.

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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100038308
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007
 Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



men 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:	10200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	150	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	27100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1994	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8405	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:

D1

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 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
2 Isolering af ydervægge	275 m ³ Naturgas	2100 kr.
3 Isolering af loft	257 m ³ Naturgas	1960 kr.
4 Udskift til lavenergivinduer	204 m ³ Naturgas	1550 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100038308
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et fritliggende parcelhus, der er ropført i 1 plan med delvis kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er opført i 1933, og er herefter i 1979 blevet tilbygget. Ejendommen er på ialt 144 m² bolig.

Der forelå ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunke.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ejendommens hanebåndsloft er opført med 50 mm isolering, ejendommens skråvæg er opført med 100 mm isolering. Vurderingen er baseret på visuel kontrol.

Ejendommens vandret loft er opført i henhold til bygningsreglement på opførelsestidspunktet. Ejendommens skunk skønnes opført med 100 mm isolering.

Forslag 3: Ved renovering vil det kunne betale sig at efterisolere skråvægge, hanebånd, vandret loft samt lodret skunk.

• Ydervægge

Status: Ejendommens facader skønnes opført som 1½-stens mur med ca. 100 mm isolering, let ydervæg er med ca. 50-75 mm isolering og massivmur består af 3/4-stens mur.

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

Forslag 2: Ved renovering vil det være fornuftigt at montere indvendig isoleringsvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har udelukkende vindues- og glaspartier med 2 lags termoruder.

Ejendommens hoveddør skønnes at være massiv.

Forslag 4: Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder, med "varm kant" og en centerværdi på max 1,2 W/m²K.



Energimærkning nr.: 100038308

Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Den massive dør er uisolereet og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døren til en ny højisolereet type.

- Gulve og terrændæk

Status: Ejendommens etageadskillelsen mod uopvarmet kælder skønnes opført, som et lag brædder med lerindskud.

Forslag 1: Det vil være rentabelt at indblæse hulrumsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Vinduer / døre med intakte tætningslister og fuger. Tætte samlinger ved gulv mod kælder / krybekælder eller ventileret terrændæk. Tætte samlinger ved loft.
Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en nyere naturgaskedel, af mærket Junkers.
Der kan ikke aldersbestemmes præcist på grund af manglende mærkeskilt.
Pladejernskedlen er væghængt og placeret i kælder.

Forslag 5: Det anbefales at varmerør efterisoleres med nye 30 mm isolering i rørskåle.

Det anbefales at varmeanlægget udstyres 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.

- Varmt vand

Status: Vandforbrug = 250 l/m² år.
Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler indbygget i kedelkabinet.
Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.
Varmerørene er ført i kælder og indstøbt i terrændæk.
Anlægget har monteret en kombipumpe indbygget i kedelunit.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 100038308
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007
 Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Der er monteret termostatventiler på alle ejendommens radiatorer, ialt 6 stk.

El

- Belysning

Status: Vaskemaskine, tørretumbler og opvaskemaskine er lavergit mellem 0-5 år gamle og køleskabe, kummefryser samt gasbrænder og over 10 år gamle. Ejendommen er udstyret med gaskomfur.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletterne har lavtskyllende funktion på 3 til 6 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander og med sparefunktion. Håndvaskarmaturer er med 2-grebsblander og med vandbesparende luftblander. Køkkenarmatur er 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 144 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 144 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse mellem det på BBR-ejermeddelelsen anførte boligareal og de faktiske forhold.

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.: 100038308
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2007
Energikonsulent: Bent Hansen

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: Bent Hansen
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: bha@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 10-07-2007

Energikonsulent nr.: 101759

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