



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solholmsvej 3
 Postnr. / by: 4520 Svinninge
 BBR-nr.: 316-18053
 Energimærkning nr.: 919167
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



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: 21300 kr./år
- Forbrug: 2845 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

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 Nyt terrændæk.	258 m ³ Naturgas , 34 kWh el	2000 kr.	56000 kr.	28 år
2 Indvendig isolering af ydervægge.	369 m ³ Naturgas , 48 kWh el	2860 kr.	74960 kr.	26.2 år
3 Efterisolering af tagkonstruktion.	515 m ³ Naturgas , 66 kWh el	3990 kr.	21018 kr.	5.3 år
5 Nyt varmeanlæg samt efterisolering af varmerør og tilslutningsrør.	754 m ³ Naturgas	5150 kr.	41830 kr.	8.1 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.: 919167
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

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 af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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 varmesparelse:	13100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 122	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	193800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	14260	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	- 1260	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:

C1

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for, at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

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



Energimærkning nr.: 919167
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

4 Udskiftning til energiglas samt montering af forsatsglas.	209 m ³ Naturgas	1610 kr.
---	-----------------------------	----------

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 enfamilieshus i 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1900.

Ved boreprøve på facade mod syd og gavl mod øst og vest blev hulmuren konstateret med 50 mm batts og ved boreprøver i facaden mod nord blev hulmuren konstateret med ca. 70 mm lecanødder.
 Det beregnede energimærke på forsiden er F1, hvilket betyder et relativt højt varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånd og lodret skunk er konstateret til at være isoleret med 100 mm isolering. Skråvægge er skønnet til at være isoleret med 100 mm. Vandret skunk er konstateret uisolert. Det er ikke muligt at efterisolere skråvæg grundet pladsmangel.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebånd og vandret skunk op til 300 mm isoleringstykkelse. Skunkvæg kan med fordel merisoleres op til 200 mm tykkelse. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres, således at den vigtige ventilation i overgang mellem skunkvæg og skråvæg bibeholdes. Det er ikke muligt at efterisolere skråvæg grundet pladsmangel.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er generelt 30 cm hulmur isoleret konstateret ved boreprøve. På facade mod nord er det 30 cm hulmur efterisolert med leca, og på facader mod syd og gavle mod øst og vest er isolert med 50 mm batts.

Forslag 2: Det anbefales 100 mm indvendig isolering på lægteskelet. Ved beregning af udgift til indvendig isolering af ydervægge er medtaget følgende udover selve isoleringen: Bærende skelet af stål eller træ, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen - spørg evt. en fagmand.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vinduer i spisekammer mod øst, der er med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 919167
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Vinduer/glasdøre med termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele. Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet. Vinduer i spisekammer mod øst er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er skønnet til at være beton direkte mod jord.

Forslag 1: Det anbefales at etablere et nyt terrændæk, isoleret med 200 mm polystyren/batts.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler i køkken samt emhætte i køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, god (over 15 år) naturgasfyret kedel fabrikat Junckers der er fra 1987, men der på grund af ikke synligt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist. Kedlen er placeret i udhus og isoleringsstanden er intakt. Kedlen er med balanceret aftræk, lukket forbrændingskammer og væghængt.

Cirkulationspumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Det er ikke muligt at identificere cirkulationspumpen, da mærkeskilt er utilgængeligt.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg, denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmefønden 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.

Forslag 5: Det er rentabelt at udskifte gaskedel til ny, kondenserende kedel. Varmerør og tilslutningsrør anbefales isoleret med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter Metro, der er fra 1987 og er placeret i udhus. Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er isoleret med 10 mm. Varmtvandsbeholderen er af ældre årgang og er derfor uden restlevetid. Når beholderen derfor engang skal skiftes, bør det overvejes at installere en solvarmebeholder i stedet for. Den vil typisk være noget større (265-300 L), men beslutter man sig for vedvarende solenergi senere hen er en væsentlig del af anlægget allerede etableret. Varmtvandsbeholderen er forsynet med en returtermostat. Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til ca. 28 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 919167
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg. Fordelingsanlæggets varmerør er ført udenfor bygningen i udhus. Rørene er isoleret med 10 mm. Isoleringstilstanden er god.

El

- Belysning

Status: Alder på hårde hvidevarer er skønnet til mellem 5 og 10 år.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse har lavtskyllende funktion på 3 l og 6 l.
 Armatur i bruseplads i badeværelse er med ældre 2 grebs-blander. Håndvaskarmatur i badeværelse er med en ældre 2 grebsblander. Køkkenarmaturer er ældre 2 grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 110 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 110 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-oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

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.: 919167
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



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 og 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: Eigil Radoor
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: era@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice AS
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 02-03-2007

Energikonsulent nr.: 101820

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