



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gl. Ringstedvej 11
Postnr./by: 4300 Holbæk
BBR-nr.: 316-006512
Energimærkning nr.: 100022454
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
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: 14200 kr./år
- Forbrug: 1887 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 næstsidside.

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 Etablering af nyt isoleret terrændæk	376 m ³ Naturgas , 21 kWh el	2860 kr.	40000 kr.	14 år
3 Isolering af hanebåndsloft, kvisttag og tag over karnap, skunkvægge, skunkgulv og kvistflunke	158 m ³ Naturgas	1200 kr.	29472 kr.	24.6 år
6 Udskiftning af gaskedel til ny kondenserende kedel og montering af termostatventil på gulvvarme	542 m ³ Naturgas	3760 kr.	42100 kr.	11.2 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 projekter-



Energimærkning nr.: 100022454
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



ring, 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 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:	7700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-256	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	111600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	7400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8211	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-811	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

Der er rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

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.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse, skal mærket helt op på et A.

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.

Årlig
besparelse



Energimærkning nr.: 100022454

Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007

Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	i kr. inkl. moms
2 Isolering af ydervægge	235 m ³ Naturgas	1790 kr.
4 Udskiftning af termoruder til energiruder	76 m ³ Naturgas	580 kr.
5 Udskiftning af toilet	5 m ³ vand	175 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 sammenbygget dobbelthus i 1 plan med udnyttet tagetage, opført år 1904 på ialt 90 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælder.

Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på tidstypiske byggemetoder.

Af den tidligere energimærkerapport fremgår at boreprøver viser, at hulmur er isoleret med flamingokugler.

Der er ikke isoleringsforslag til skråvægge på grund af pladmangel.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Hanebåndsloft er med 150 mm isolering åbent bjælkelag.
Kvisttag og tag over karnap er skønnet med 100 mm isolering.
Skråvægge er med 100 mm isolering. Efterisolering er ikke mulig på grund af pladmangel.
Skunkvægge er med 100 mm isolering.
Skunkgulve er med 100 mm isolering åbent bjælkelag.
Kvistflunke er skønnet med 50 mm isolering lukket bjælkelag.

Forslag 3:

Hanebåndsloft anbefales isoleret med 200 mm.
Kvisttag og tag over karnap anbefales udvendigt isoleret med 200 mm og tagpapafslutning.
Skråvægge anbefales efterisoleret mellem lægter og indvendigt med ialt 200 mm.
Skunkgulv anbefales isoleret med 200 mm.
Kvistflunke anbefales efterisoleret i mellemrum samt indvendigt med ialt 150 mm.

• Ydervægge

Status:

Ydermure - generelt er 30 cm hulmur efterisoleret med flamingokugler i henhold til tidligere



Energimærkning nr.: 100022454
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



energimærke.

Forslag 2: Der anbefales indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er alle 3 glasdøre, der er med energiglas.

Forslag 4: Vindue mod øst i stuen er nedslidt og anbefales udskiftet med nyt lavenergivindue, der vil medføre en markant energibesparelse.
Vinduer 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.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er 1 lag bræddegulv på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn og i henhold til tidligere energimærke.
Gulv i bad er skønnet beton på 200 mm polystyren/batts på grund af gulvvarme.

Forslag 1: Der anbefales etablering af nyt terrændæk over krybekælder isoleret med 200 mm polystyren/batts.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem døre og vinduer, emhætte i køkken og ventilator i bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - middel naturgasfyrket kedel, fabrikat Junkers, der på grund af ikke synligt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist og den er placeret i køkken. Isoleringstilstanden er intakt. Kedlen er med lukket forbrændingskammer med balanceret aftræk og vedhængt.

Forslag 6: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at udskifte kedlen med en ny kondenserende type med virkningsgrad på over 100 %, ved at udnytte varmen fra den vanddamp, der forsvinder i forbindelse med forbrændingen.
Gulvvarme i bad er uden termostatventil. Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 60 liter, der vurderes af ældre årgang, idet alderen ikke kan fastsættes præcist på grund af manglende mærkeskilt og den er placeret i køkken ved siden af kedel.



Energimærkning nr.: 100022454
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 22 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.

Cirkulationspumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført synligt i boligen og er uisolerede.
Der er ført uisolerede stigrør op til tagetagen igennem etagerne.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Gulvvarme i bad er uden termostatventil. Der kan spares lidt ved at montere en termostatventil i stedet for.

El

• Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er under 5 år gamle med undtagelse af opvaskemaskine, der er mellem 5 og 15 år gammel. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 liter og 8 liter i badeværelse.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere 2-grebs blander.
Håndvaskarmatur er med en nyere 2-grebs blander.
Køkkenarmatur er med ældre 2-grebs blander uden sparefunktion, og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Forslag 5: En udskiftning af toilet alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toilet med lavt skyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskylende toilet, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskylende toilet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1904
- År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100022454
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
 Energikonsulent: Eigil Radoor

Firma: OBH Ingeniørservice AS



- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- 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.: 100022454
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
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 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: Eigil Radoor
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: era@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice AS
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 03-05-2007

Energikonsulent nr.: 101820

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