Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fruelundsvej 5
Postnr./by:	5750 Ringe
BBR-nr.:	430-013405
Energimærkning nr.:	100098036
Gyldigt 5 år fra:	23-09-2008
Energikonsulent:	Morten Peter Jørgensen 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: 12800 kr./år
- Forbrug: 22.3 MWh fjernvarme

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

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Isolering af ydervægge.	5.8 MWh Fjernvarme	2750 kr.	95232 kr.	34.6 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Der er ikke beregnet rentable besparelsesforslag i energimærkningen af ejendommen.

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

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 ydervægge og ny gulvkonstrunktion med gulvvarme.	1.4 MWh Fjernvarme	640 kr.	71910 kr.	112.4 år
3	Isolering af tagkonstruktion.	1.7 MWh Fjernvarme	790 kr.	58820 kr.	74.5 år
4	Ny isoleret yderdør.	0.4 MWh Fjernvarme	160 kr.	8000 kr.	50 år

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 enfamilieshus med fuld kælder - uopvarmet samt med udnyttet tagetage, opført år 1957 på i alt 154 m² opvarmet etageareal.



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsejer var til stede ved besigitgelsen.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, kælderetageadskillelse og kældergulv.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk.

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, 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.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning, om det er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Ydervæg er registreret som isoleret hulmur og som massiv mur der er delvis isoleret.
Det er dog ikke tilstrækkeligt at kunne over de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Kælderydervægge i de opvarmede rum er ikke isoleret tilstrækkeligt til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.
Fundamentets kvalitet tillader ikke en indvendig isolering på grund af fugtforholdene. Området mod kældergulv er især fugtbelastet. Det anbefales at nedtage eventuelle forsatsvægge i lette materialer på ydermuren for at fjerne risikoen for råd, svamp og skimmelvækst.
Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af både kælderfundamentet og soklen over jorden i et ens isoleringslag. Udvendigt under jord placeres en drænplade til bekyttelse af isoleringen, og over jord på soklen kan isoleringen afdækkes med en plade eller eventuelt pudses. I forbindelse med arbejdets udførelse vil det være relevant at anlægge et omfangsdræn.
Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt, og der opnås et behageligt indeklima uden kuldebroer. I de områder, hvor udgravning ikke er mulig, opføres en indvendig forsatsvæg i uorganisk materiale. Hulrum mod fundament isoleres med fastholdte batts.

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: Tagkonstruktion:
- hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- skråvægge, lodret- og vandret skunk er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3:

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

Skråvægge:
- Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Lodret skunk:
- Det anbefales at skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.

Vandret skunk:
- Det anbefales at skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

• Ydervægge

Status:

Ydervægge:
- er 30 cm hul mur med hulrumsfyld.
- er i stue og køkken 30 cm hul mur med varmeisolerende hulrumsfyld og med indvendige, bløde træfiberplader.
- er i soveværelse og værelse 30 cm beton med ca. 100 mm indvendig isolering.
- er i bad, bryggers og gang 30 cm beton - uisoleret.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 2:

Hul ydervæg:
- Det anbefales at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Hul ydervæg i stue og køkken:
- Det anbefales at fjerne træfiberplader og efterisolere med 175 mm afsluttet med godkendt beklædning.

Massiv ydervæg i bad, bryggers og gang:
- Det anbefales at etablere 150 mm udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med energiruder.

Massiv yderdør er med fyldninger - uisoleret.

Forslag 4:

Massiv yderdør:
- Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

• Kælder

Status:

Gulvkonstruktion:
- er i bryggers bad og gang med betongulv på 100 mm isolering med gulvvarme.
- er i soveværelse og værelser med betondæk på jord.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Ydervægge:
- er i soveværelse og værelse som 30-35 cm beton med ca. 100 mm indvendig isolering.
- er i øvrig kælder som 30-35 cm beton - uisoleret.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 1: Kældergulv i soveværelse og værelser:
- Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i kælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Kælderydervæg under jord i øvrig kælder:
- Det anbefales at isolere udefra med min. 175 mm. Der afsluttes med drænplade.

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: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være fra 1980.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn placeret i stue og vurderes at være nyere. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder fra 2004 på 110 liter og er placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i bad, bryggers og gang i kælder.
Varmerør ført i opvarmet kælder er uisoleret.
Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 metet og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 99 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede etageareal er opmålt til 154 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af kælder der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	471 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2310 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098036
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen 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 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.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:	Morten Peter Jørgensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	mpj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-09-2008

Energikonsulent nr.: 100065

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