



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mariegade 5
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-090704
 Energimærkning nr.: 100050107
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK 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: 8800 kr./år
- Forbrug: 15.5 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



C2

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 Indvendig forsatsvæg i kælder.	0.7 MWh Fjernvarme	280 kr.	6150 kr.	22 år
2 Indblæsning af hulmursisolering i hulmuren.	2.6 MWh Fjernvarme	1100 kr.	21678 kr.	19.7 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 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.



Energimærkning nr.: 100050107
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK A/S



Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmesparelse:	1300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	26	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	27800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2045	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-745	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

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.

Bygningen er beregnet til at have energimærkningen C2, hvilket skønnes at være bedre end normalt for et hus af denne alder og størrelse. Dette kan skyldes, at det er et rækkehus hvor vægge mod naboen ikke indgår i beregningerne fordi der er opvarmet på nabosiden og der dermed ikke er noget varmetab fra disse vægge.

Der er 2 forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable:

- Indblæsning af hulrumsgranulat i hulmuren.
- Indvendig forsatsvæg i den del af kælderen, der ikke har forsatsvæg i forvejen.

Udover de viste forslag til besparelse af varmekonsumet anbefales det ved renovering af gæstetoiletet at udskifte toiletet med mellemstort skyl til et toilet med stort og lille skyl.

Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.

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 muligheden 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 i
 Årlig besparelse i kr. inkl.



Energimærkning nr.: 100050107
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK A/S



Besparelsesforslag	energienheder	moms
3 Udskiftning af toilet med mellemstort skyl til toilet med mellemstort og lille skyl.	5 m3 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 opført i 1904.
 Huset har fuld kælder, der har en radiator, og derfor medregnes i denne energimærkning.

Tilbygningen mod haven er uopvarmet og er derfor ikke medregnet i energimærkningen.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Følgende retningslinier er gældende for udarbejdelse af denne energimærkning:

Håndbog for energikonsulenter 2006, version 2.1. med 9 rettelsesblade.
 Beregningsprogrammet EK-Pro.net.

Kælderarealet indgår i beregningerne som opvarmet areal, da der er opsat radiator. Dette til trods for at kælderen ikke er godkendt til beboelse.

Vinduer og indvendige mål er opmålt med laserafstandsmåler.
 Isoleringstykkelse i tagrum samt hulmurens tykkelse er opmålt med tommestok.
 Der er foretaget undersøgelse af hulmure med teknskob i facader vendende mod øst og gavl mod nord.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluldbatts.

Isoleringstykkelsen er målt i forbindelse med registreringer.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Det flade tag (build up tag) over vindfang skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Over kvisten skønnes loftet isolerte med 300 mm mineraluld.

De isoleringsmæssige forhold kan ikke visuelt konstateres og er derfor skønnet ud fra hvad der var normalt på opførelsestidspunktet.

Der er ingen skunke i ejendommen, og der er ikke adgang til kvistflunken og skråvæggene.



Energimærkning nr.: 100050107
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK A/S

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 38 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med forsatsvæg. Hulrummet er uisolaret. Det skønnes, at der i forsatsvæggen er anvendt 50 mm mineraluld.
De isoleringsmæssige forhold er baseret på udførte boreprøver i gavl mod nord og facade mod øst.

Ydervæggene i vindfang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Indblæsning af hulmursisolering i hulmuren.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer udført i træ med 3 rammer. Vinduerne er monteret med energiruder og almindelige termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Isoleringstykkelsen er målt i forbindelse med registreringer.

Kældergulvet skønnes udført som beton på jord.

Terrændækket i vindfanget skønnes udført som beton på 50 mm isolering.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder. Kælderen regnes i energimærket for opvarmet da der er opsat radiatorer under vinduet. Dette til trods for at kælderen ikke er godkendt til beboelse.

Kælderydervæggen skønnes at bestå af 30 cm massiv tegl. Der er et område, der har indvendig forsatsvæg der skønnes at have 75 mm isolering.

Forslag 1: Indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld i den del af kælderen, der ikke har forsatsvæg og som ikke støder op til naboens kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i ejendommen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet til radiatorer.



Energimærkning nr.: 100050107
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK A/S

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Den er placeret i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg og der er blandesløjfe i kælderen.

Der er en Grundfoss UPS 25-40 cirkulationspumpe, 60 W (indstillet til trin II - 45 W) på anlægget.

Varmerør til radiatorerne er placeret i kælder.
Der er opmålt følgende størrelser/længder:

3/4" uden isolering: 5 meter.
1" med 15 mm isolering: 35 meter.

- Armaturer

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

El

- Belysning

Status: Sælger oplyser, at de fleste hårde hvidevarer er 5-10 år gamle. Kummefryseren er ældre.

Ved eventuel udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med de bedste energimærker, A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i gæstetoilet er Ifö med mellemstort skyl.
Toilet i badeværelset er Ifö Cera med stort og lavt skyl.

Vand

- Vand

Status: Bruserarmatur i badeværelset er blandingsbatteri med 1 greb og termostat fra Damixa, model 32.
Armatur til håndvask i badeværelset er blandingsbatteri med 1 greb.
Armatur til håndvask i gæstetoilet er blandingsbatteri med 1 greb.
Armaturet til køkkenvasken er blandingsbatteri med 2 greb.
Armaturet i bryggerset i kælderen er 1 hane.

Ved evt. udskiftning af håndvaskearmaturer, kan der med fordel installeres armaturer med sparefunktion.

Ved evt. tapsteder uden perlatorer kan med fordel monteres spare-perlatorer.



Energimærkning nr.: 100050107
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK A/S



Forslag 3: Udskiftning af toilet med mellemstort skyl til toilet med mellemstort og lille skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1904
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 103 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100050107
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2007
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: Just Consult BSK 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:	Finn Østergaard Nielsen	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Hovedgaden 56 8220 Brabrand	Telefon:	70 22 25 25
E-mail:	em@just-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-10-2007

Energikonsulent nr.: 102313

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