



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kappelsdal 124 B
 Postnr./by: 8450 Hammel
 BBR-nr.: 710-008544
 Energimærkning nr.: 100018268
 Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



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: 6800 kr./år
- Forbrug: 15 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 næstsidside.

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
3 Isolere uisolerede varme-rør i bryggerskab	0.3 MWh Fjernvarme	80 kr.	560 kr.	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.: 100018268
 Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	44	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	55	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:

C2

Der er tre forslag til energi besparende foranstaltninger: 1. Isolere uisolerede varme-rør i bryggers, som normalt også er rentabelt. 2. Merisolering på loftet med f.eks. 100 mm til ialt 350 mm er normalt ikke rentabelt, men rentabiliteten vil kunne forbedres ved, at isoleringsarbejdet udføres som "gør det selv" arbejde. 3. Det vil være vandbesparende, at udskifte klosettet til et med lavt vandforbrug (1 skyl). Forrentningen af investeringen er imidlertid lav.

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
1 Merisolere på loft med 100 mm mineraluldsbatts	0.2 MWh Fjernvarme	50 kr.
2 Udskifte toilettet med et med lavt vandforbrug.	5 m3 vand	175 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100018268

Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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

Huset er opført i 1982 og er i et plan uden kælder. Huset er bygget sammen med nabohuset som et dobbelthus.

Bygningen anvendes til bolig.

Det vurderes, at isoleringen opfylder kravene i BR-77, som var gældende på opførelsestidspunktet.

Det opvarmede areal er boligarealet på 91 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Tagdækningen er eternitbølgeplader på lægter og gitterspær.

Alle loftsbeklædninger er udført i træ. I stue og køkken/bryggers er loftet udført skråt, parallel med tagfladen, og der er synlige gitterspær i stue og køkken/bryggers.

I øvrige rum er loftet udført vandret under gitterspærerne.

På det vandret loft, som kunne besigtiges, er der isoleret med 250 mm batts. Det skønnes, at der i det skrå loft er isoleret i h.t. BR 77, $U = 0,2 \text{ W/m}^2 \text{ gr. C}$.

Forslag 1:

Det vil være energibesparende at udføre merisolering på loft med +100 mm mineraluldsbatts til ialt 350 mm.

Det giver dog ikke ret god forrentning at investere i merisolering på loft, når der er en rimelig god isolering i forvejen.

Forrentningen kan forbedres, såfremt isoleringsarbejdet udføres som "gør det selv arbejde".

• Ydervægge

Status:

Ydervægge er i 35 cm isoleret hulmur, med ½ stens mocca mursten og ½ stens murværk i bagmur.

Det skønnes, at der i de skrå gavltrekanter er isoleret i h.t. BR 77, $U \sim 0,3 \text{ W/m}^2 \text{ gr. C}$

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Vinduer og yderdøre er i træ og alle med 3 lags termoglas.

Det kan generelt anbefales, at der ved udskiftning af vinduer, f.eks. p.g.a. punkteret termorude eller ved nedbrud i træet, leveres ruder/vinduer med energi-termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status:

Der er terrændæk og da der ikke foreligger nogen tegning, skønnes det, at der er isoleret i gulv i h.t. krav i BR 77, $U \sim 0,3 \text{ W/m}^2 \text{ gr. C}$.



Energimærkning nr.: 100018268
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



Der er tæpper i stue, kontor og soveværelse. Der er klinkegulv i entre, badeværelse og køkken/bryggers.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er emhætte i køkken og naturlig ventilation i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er installeret FJV, og FJV-arrangementet er placeret i skab i bryggers. Rummene er primært opvarmet med radiatorer. Der er gulvvarme i entre og badeværelse.

Forslag 3: Det vil være energibesparende og normalt en god investering at isolere synlige uisolerede varme-rør i bryggers.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres fra en gennemstrømningsvandvarmer, som er monteret under bryggersbord.

- Fordelingssystem

Status: Fra FJV i bryggers fordeles varmen til radiatorer og gulvvarme via skjulte rør i gulv.. Der er to-strengt opvarmningssystem.

- Armaturer

Status: Der er rumtermostat-ventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Ved salg medfølger følgende hårde hvide varer: Køle-/fryseskab, komfur og emhætte, som alle er under 5 år gamle og vaskemaskine, som er mellem 5 og 10 år gammel. Skal der anskaffes nye elapparater, skal man være opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Lavenergikomponenter er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for mindst energiforbrug.

El-forsyningsselskabet kan udlevere en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.

Se mere på www.hvidevarepriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Toilettet er med middel vandforbrug (1 skyl).



Energimærkning nr.: 100018268
 Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007
 Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

Vand

• Vand

Status: Vandarmaturer i køkken og badeværelse har middelt vandforbrug. Det vil være vandbesparende at montere vandsparende på armaturerne eller udskifte til armaturer med lavt vandforbrug. Forrentningen ved investering i nye vandsparende til eksisterende armaturer er normalt god, medens forrentningen ved køb af helt nye vandbesparende armaturer normalt er lav.

Forslag 2: Det vil være vandbesparende, at udskifte klosettet til et med lavt vandforbrug (1 skyl). Forrentningen af investeringen er imidlertid lav.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1982
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 91 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 91 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er boligarealet anført til 91 m², som er i overensstemmelse med kontrolmåling på stedet.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	287.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2490 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100018268
Gyldigt 5 år fra: 05-04-2007
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

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: Jørn Andersen
Adresse: Solbakken 49 8450 Hammel
E-mail: ja.hammel@gmail.com

Firma: JA-Byggerådgivning
Telefon: 86 96 13 98
Dato for bygningsgennemgang: 27-03-2007

Energikonsulent nr.: 102332

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