



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mammen Byvej 59 A
 Postnr./by: 8850 Bjerringbro
 BBR-nr.: 791-201471
 Energimærkning nr.: 100065303
 Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



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: 32000 kr./år
- Forbrug: 3809 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

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af ydervægge.	1796 m ³ Naturgas , 98 kWh el	15290 kr.	99978 kr.	6.5 år
2 Efterisolering af loftrum, skråvægge og lodrette skunke.	220 m ³ Naturgas	1870 kr.	19869 kr.	10.6 år
3 Udskiftning af yderdøre.	75 m ³ Naturgas	640 kr.	8970 kr.	14 år
5 Udskiftning af gasfyr og montering af radiatorventiler på alle radiatorer.	407 m ³ Naturgas , 22 kWh el	3470 kr.	45684 kr.	13.2 år
6 Isolering af varmerør til radiatoranlæg.	5.5 m ³ Naturgas	50 kr.	220 kr.	4.4 år
7 Lyskilden i de udvendige lamper bør udskiftes til lavenergipærer.	219 kWh el	440 kr.	100 kr.	0.2 år



Energimærkning nr.: 100065303
 Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

8 Udskiftning af pumpe.	280 kWh el	560 kr.	3500 kr.	6.3 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid

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 en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	19100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1248	kr./år
• Investeringsbehov:	178300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	20300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11598	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	8701	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

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.



Energimærkning nr.: 100065303
 Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af vinduer til vinduer med lavenergiruder.	130 m ³ Naturgas	1110 kr.	53166 kr.	47.9 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 opført i 1870 og løbende blevet ombygget. Bygningen opvarmes med naturgas, og der er opstillet en brændeovn i stuen til supplerende varme..

Energimærkningsskalaen fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens norm har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder, at varmekonsumet er højt.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Loftrummet antages at være isoleret med 150 mm mineraluldsgranulat. Skråvægge antages at være isoleret med 50 mm mineraluld. Lodrette skunke er isoleret enkelte steder med 100 mm mineraluld, i beregningerne regnes de dog isoleret med 50 mm. De vandrette skunke antages at være isoleret med 150 mm mineraluldsgranulat.

Forslag 2: Loftrummet foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet bør der etableres en gangbroen. Isoleringen af skråvæggene bør udskiftes og erstattes med 100 mm mineraluldsisolering. (Ved udskiftning af tagbelægningen bør taget efterisoleres, så den samlede isolering bliver 250 mm). De lodrette skunkvægge bør efterisoleres med 150 mm, så den samlede isoleringstykkelser bliver 200 mm.

• Ydervægge

Status: De murede ydervægge antages at være udført som en 27 cm massiv teglstensmur.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere ydervæggene på den indvendige side med 100 mm mineraluld, som afsluttes med en fiberplade. Ved efterisoleringen skal radiatorerne flyttes med de nye



Energimærkning nr.: 100065303
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

vægge, og der skal etableres nye inddækninger omkring vinduer og yderdøre.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i stue- og tagetagen er med almindelige termoruder.

Forslag 3: De massive yderdøre foreslåes udskiftes til nye isolerede yderdøre.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte alle vinduerne til ruder med energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Rudens U-værdi bør maksimalt være på 1,1 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Det antages, at gulvene er isoleret med 20 cm lecanødder.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og bryggerset er der naturligt aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Varmeanlæggene bliver varmforsynet med et traditionelt, væghængt pladejerns gasfyr af fabrikat Beretta type Idra boiler 20T. Fyret har en min. effekt på 9,3 kW og max. effekt på 23,7 kW. Det er et konventionel gasfyr med et lukket forbrændingskammer. I stuen er der opstillet en brændeovn til supplerende varme..

Forslag 5: Der bør monteres termostatiske radiatorventiler på de to radiatorer, hvor der er manuel regulering.

Det foreslås, at gaskedlen udskiftes til en kondenserende gaskedel med vejrkompenserende automatik. Desuden bør automatikken også styre pumpen således, at pumpen starter, når der er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en 40 liter brugsvandsbeholder, som er indbygget i gaskedlen. Beholderen er præisoleret med 30 mm mineraluld.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlægget er udført som et 2-strengsanlæg, hvor varmerørerne er indstøbt i gulvene. Det antages, at rørene er isoleret med 30 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100065303
 Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Forslag 6: Uisolerede varmerør under gasfyret bør isoleres med 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Der er monteret sparepalator i blandingsbatteriet til håndvask og sparebruser.

- Automatik

Status: På de fleste radiatorer er der monteret radiator-termostatventiler til styring af varmen. Der er dog to radiatorer, hvor varmen bliver manuelt reguleret.

- Pumper varme

Forslag 8: Cirkulationspumpen til gasfyret bør udskiftes til en trykstyret pumpe.

El

- Belysning

Status: Der er to udvendige lamper med hver en glødepære.

Forslag 7: Det anbefales at skifte glødepærer til en lavenergipærer.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør vælges produkter med energimærke A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere på WWW.hvidevarerpriser.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1870
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 102 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100065303
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 8.4 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100065303
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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: Ulrik Bakmann
Adresse: Sortmejsvej 2 8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende
Ingeniørfirma
Telefon: 86 61 25 19
Dato for
bygningsgennemgang: 04-02-2008

Energikonsulent nr.: 102372

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