Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Markskellet 7
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-083877
Energimærkning nr.:	100051679
Gyldigt 5 år fra:	16-10-2007
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

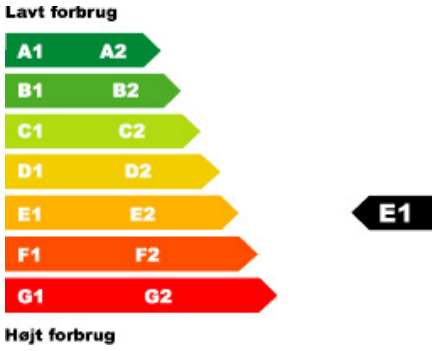
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13200 kr./år
- Forbrug: 1765 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



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	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af kældervæggen mellem krybekælderen og kælderen.	149 m³ Naturgas	1130 kr.	2678 kr.	2.4 år
3	Tagrummet bør efterisoleres med 200 mm mineraluld.	215 m³ Naturgas	1640 kr.	24119 kr.	14.7 år
6	Isolering af rør ved fyret.	0.9 m³ Naturgas	10 kr.	150 kr.	15 år
8	Lyskilden i de udvendige lamper bør udskiftes til lavenergipærer.	188 kWh el	380 kr.	100 kr.	0.3 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 projekte-



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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 varmebesparelse:	2700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	416	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	27000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:		kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:		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:

D2

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 kreditforenig 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	Efterisolering af etagesadskillelsen mellem krybekælderen og stueetagen.	30 m³ Naturgas	230 kr.
4	De eksisterende vinduer bør udskiftes til nye med energiruder.	96 m³ Naturgas	730 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

5	Ældre toilet udskiftes til nyt med to skyl.	10 m3 vand	350 kr.
7	Udskiftning af varmtvandsbeholderen til en solfangerbeholder.		0 kr.
9	Etablering af solfangeranlæg til både rumopvarmning og varm brugsvand.	141 m³ Naturgas	130 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 oprindelig opført i 1967 og det antages, at bygningen på opførelsestidspunktet opfyldte de gældende krav til bygningsdelenes isoleringsevne. Bygningen opvarmes med naturgas.

Energimærkningsskalaen fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens norm har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er E1, hvilket betyder, at varmeforbruget er over middel.

Det oplyste varmeforbrug er fra fyringssæsonen 01.05.2006 til 30.04.2007.

Beboelse enfamilie.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en gitterspærkonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Tagrummet er isoleret med 80 mm mineraluld. Loftlemmen i kælderskakten er ikke isoleret.

Forslag 3: Loftrummet foreslås efterisoleret med 200 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal gangbroen hæves til overkanten af den nye isolering.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som 30 cm teglstenshulmur med 75 mm mineraluld og bagmur af letbetonsten. Kældervæggene antages at være udført i 30 cm støbt beton. Væggen mellem kælderen og krybekælderen er udført som 20 cm betonvæg murede i betonblokke.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere skillevæggen mellem kælderen og krybekælderen. Væggen foreslåes efterisoleres med 200 mm mineraluldsplader, som opsættes på krybekælderens væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Status: Vinduerne i stueetagens nordvendte facade samt værelsesvinduet i den sydvendte facade er med energiglas. Det sydvendte kælderværelsesvindue og vinduet i kælderdøren er med et lag glas. De øvrige vinduer er med termoglas.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte alle vinduerne med et lag glas og termoglas med ruder af 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: Gulvene mellem krybekælderen og stueetagen er isoleret 100 mm mineraluld. Kældergulvet antages ikke at være isoleret.

Forslag 1: Det anbefales, at etagesadskillelsen over krybekælderen efterisoleres med yderligere 100 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Hele kælderen er opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der naturlig ventilation via aftræk i loft.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas via et væghængt gasfyr, fabrikat Vaillant.

Forslag 6: Uisolerede rør til varmeanlægget isoleres med 30 mm rørskåle.

Forslag 7: Det anbefales, at der ved udskiftning af varmtvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg. Beholderens størrelse afhænger af antallet af daglige brugere.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en 50 liter væghængt varmtvandsbeholder af fabrikat Vaillant type VHI 50/1. Beholderen er isoleret fra fabrikken med skum.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorrørerne er fremført under etagesadskillelsen i kælderen. I krybehælderen er de fremført under isoleringen. Det antages, at rørene er isoleret med 30 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: På alle radiatorer er der termostatiske radiatorventiler til styring af varmen. På fyret er der



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

automatik til regulering af radiatoranlæggets fremløbstemperatur.

- Automatik

Status: De to udvendige væglamper antages at være med to 40 W glødepærer.

El

- Belysning

Status: Opvaskemaskinen er mellem 0 og 5 år. De øvrige hårde hvidevarer er over 10 år.

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.

Forslag 8: Det anbefales at skifte glødepærerne til lavenergipærer.

- Andre elinstallationer

Status: Toilettet er med et skyl.

Vand

- Vand

Status: Alle blandingsbatterier er med to greb.

Forslag 5: Ved udskiftning af toilettet bør der vælges en type med to skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 9: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvandsproduktion. Der opsættes solfanger med et absorberareal på ca. 6 m2

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 89 m^2

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 89 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset har et samlet beboelsesareal på 89 m2. Derudover er der en opvarmet kælder på 52 m2. Herved bliver det samlede opvarmede areal på 141 m2.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100051679
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2007
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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:	Ulrik Bakmann	Firma:	Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma
Adresse:	Sortmejsevej 2 8800 Viborg	Telefon:	86 61 25 19
E-mail:	ulrac@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	11-10-2007

Energikonsulent nr.: 102372

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