Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovbrynet 23
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-138507
Energimærkning nr.:	100064415
Gyldigt 5 år fra:	31-01-2008
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 44400 kr./år
- Forbrug: 57780 kWh 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
2	Hulmursisolering af ydermure.	19210 kWh Fjernvarme	12490 kr.	59594 kr.	4.8 år
3	Isolering af skråvægge, lodret skunk og vandretskunk.	2380 kWh Fjernvarme	1550 kr.	21312 kr.	13.7 år
4	Udskiftning af kælderdøre.	1360 kWh Fjernvarme	880 kr.	7800 kr.	8.9 år
6	Montering af vejrkompenserende automatik.	3790 kWh Fjernvarme	2460 kr.	5000 kr.	2 år
7	Besparelse opnås i forbindelse med montering af vejrkompenserende automatik.	2010 kWh Fjernvarme	1310 kr.	0 kr.	0 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

8	Lyskilden i den udvendige lampe bør udskiftes til lavenergipære.	184 kWh el	370 kr.	50 kr.	0.1 år
9	Udskiftning af cirkulationspumpe.	367 kWh el	730 kr.	3500 kr.	4.8 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af kældergulv.	2030 kWh Fjernvarme	1320 kr.	45120 kr.	34.2 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 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

- Samlet varmebesparelse: 17800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 1104 kr./år
- Investeringsbehov: 97300 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 18900 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 6329 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 12570 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: C

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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
5 Udskiftning af vinduer til vinduer med lavenergiruder.	2480 kWh Fjernvarme	1610 kr.	172016 kr.	106.8 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 1920. Bygningen opvarmes med fjernvarme. I stuen er der opstillet en brændeovn 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 E, hvilket betyder, at varmeforbruget er over middel.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af tegl. Loftrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvægge, lodret skunk og vandret skunk antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet bør gangbroen hæves til overkanten af isoleringen. Desuden bør skråvægge, lodret skunk og vandret skunk også efterisoleres med 100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge og kældervægge er udført som 35 cm hulmur. Det antages, at hulmuren ikke er hulmursisoleret.



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Forslag 2: Det foreslås, at efterisolere hulmurene ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Kældermuren under jorden må ikke hulmursisoleres, idet der så kan opstå fugtproblemer i hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i kælderen er med et lag glas. Dog er der almindelige termoruder i det vestvendte kælderrum og de sydvendte vinduer i frisørsalonen. I stueetagen er der vinduer med et lag glas og forsatsruder. Dog med undtagelse af de nordvendte vinduer ved køkkenet og bagtrappen. Her er vinduerne med et lag glas. I tagetagen er tagvinduet med termoglas. Vinduerne i kvistene samt øst- og vestvendte gavle er med et lag glas og forsatsruder. Ruderne i døren til den østvendte altan er med almindelig termoglas, og ruderne i døren til vestvendte altan er med energiglas.

Forslag 4: Kælderdørene bør udskiftes til en nye isolerede yderdøre.

Forslag 5: 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: Der er støbte betongulve i kælderen. Det antages, at gulvene ikke er isoleret.
Dog er gulvet i frisørsalonen isoleret med 50 mm trykfast isolering.

- Kælder

Status: Kælderen regnes for fuldt opvarmet.

Forslag 1: Det foreslåes, at kældergulvet brækkes op og fjernes. Der graves ud til 200 mm isolerende polystyrenplader. Herefter etableres der nye støbte gulve.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset varmeforsynes med fjernvarme via en fjernvarmeunit af fabrikat Redan type R12 28. Fjernvarmeunitten forsyner et to-strengs-radiatoranlæg. I badeværelset i tagetagen er der etableret gulvvarme. I stuen er der opstillet en brændeovn til supplerende varme.

Forslag 6: Det foreslås, at der monteres vejrkompenserende automatik til regulering af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også styre cirkulationspumpen således, at pumpen stopper, når der ikke er et varmebehov.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsveksler indbygget i



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

fjernvarmeunitten.

- Fordelingssystem

Status: I kælderen er varmerørerne fremført under loftet. Der er lodrette stigstrenge til radiatorerne i stueetagen og tagetagen. Varmerørerne i kælderen er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Forslag 7: Energibesparelsen opnås i forbindelse med montering af vejrkompenserende automatik, idet varmetabet fra varmerørene bliver mindre.

- Armaturer

Status: Der er ældre vandhaner og blandingsbatterier uden sparepalatorer. Bruseren er uden sparefunktion.

- Automatik

Status: På alle radiatorer er der monteret radiator-termostatventiler til styring af varmen.

- Pumper varme

Forslag 9: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en trykstyret pumpe med en mindre max effekt.

El

- Belysning

Status: Der er en udvendig lamper monteret på huset ved fordøren. Lyskilden til lampen er en glødepære.

Forslag 8: Det anbefales at skifte glødepæren til en lavenergipære.

- 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.

Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter med et skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1976

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 190 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 45 m²
- Opvarmet areal: 296 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.65 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6817 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064415
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2008
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.

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:	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:	23-01-2008

Energikonsulent nr.: 102372

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