Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Holbergsvej 6
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-042674
Energimærkning nr.:	903288
Gyldigt 5 år fra:	27-10-2006
Energikonsulent:	Ing. Ib Borregaard
Firma:	Vmi-ingeniørfirma

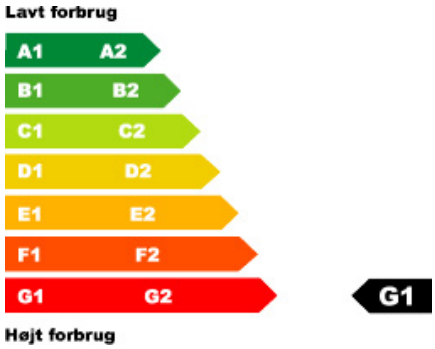
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37400 kr./år
- Forbrug: 36370 kWh fjernvarme 3450 kWh elvarme

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
1	Isolering af uisolerede kælder ydervægge, værelse mod nord vest indv. med 100 mm og gips	1030 kWh Fjernvarme 110 kWh Elvarme	1000 kr.	6413 kr.	6.4 år
2	Det kan betale sig at indblæse granulat i hulmur.	7720 kWh Fjernvarme 853 kWh Elvarme	7500 kr.	24001 kr.	3.2 år
3	Efterisolere på loft med 150 mm isolering	1410 kWh Fjernvarme 152 kWh Elvarme	1370 kr.	11400 kr.	8.3 år
4	Udskiftning af alm. termoruder i stue og værelse mod sydvest til energiruder	1190 kWh Fjernvarme 127 kWh Elvarme	1150 kr.	14172 kr.	12.3 år
5		5 m3 vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 år
6	Natsænkning ved tænd & slukur på cirkulationspumpe og udskift. af radiator i soveværelse	2760 kWh Fjernvarme 303 kWh Elvarme	2680 kr.	7600 kr.	2.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

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 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:	12500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	96	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	68000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5003	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	7796	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:

E2

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.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

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

Huset er opført i 1942, på 76 m2 med tilbygning på 25 m2. Hovedhuset er opvarmet med fjernvarme og tilbygningen er opvarmet med elradiator. Der er et opvarmet kælderrum på ca 20 m2.
Der er ikke tegn på at huset er hulmurisoleret og er derfor regnet uisoleret.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Originalbygningen er på 76 m2 med opvarmet kælderrum på 22 m2. Tilbygning på 25 m2 bliver opvarmet med elradiator på 1000 W, det kan betale sig at etablere fjernvarme i tilbygningen.

Det totale opvarmet areal er 123 m2 der regnes opvarmet til min 20 grader .

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet over den gamle del af bygningen er isoleret med lerindskud ovenpå dette 100 mm mineraluld. Loftlem er isoleret. Tilbygningen mod syd er med betontag og tagpap. Der er regnet med isolering 100 mm der var normal på opførelsestidspunktet. Efter BBR i 1953.

Forslag 3: Efterisolere på loft med 150 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur uisoleret.

Forslag 2: Indblæsning af granulat i hulmure.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er gamle vinduer med alm. termoruder. Ved evt. udskiftning bør der tænkes på energiruder/produkter.

Forslag 4: Udskiftning af alm. termoruder i stue og værelse mod vest med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i tilbygning er regnet isoleret med 100 mm mod krybekælder, set gennem vindue i kælder.

- Kælder

Status: Opvarmet kælderum mod nord vest med uisolerede kælderdyervægge. Etageadskillelse er



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

regnet med isolering lerindskud, der var normal på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Efterisolere ydervægge i kælderværelse mod nord vest med 100 mm gips på stålskelet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er nomal naturlig ventilation i bygningen, med mekanisk udsug fra køkken.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling i nogen rum.

- Varmeanlæg

Status: Der er installeret fjernvarme med nyere anlæg med varmeveksler, der udnytter varmen godt.
Der er flere uisolerede rør under varme unitten og enkelte bøjninger i kælderen.
Tilbygning mod syd er opvarmet med el radiator 1000 W, det kan betale sig at montere radiator der kører sammen med fjernvarmen.

Forslag 6: Udskiftning af elradiator i soveværelse med alm radiator tilsluttet varmeanlægget.
Etablering af natsænkning med tænd og sluk ur på cirkulationspumpen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand foregår gennem varmeveksler der udeslukkende opvarmer det vand der bruges.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2 strengs system med vandret fordeling i kælder med isolering på ca 30 mm. Enkelte steder bør isoleringen eftergåes.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler der regulerer varmen efter den interne varmetilskud og solvarmen gennem vinduer.
Cirkulationspumpe ved varmeanlæg er ikke tidsstyret, det kan betale sig at etablere natsænkning ved montering af tænd og sluk ur på pumpen der kan stoppe i nattetimerne og tiden hvor bygningen er ubeboet, dette vil spare strøm og varme.

- Automatik

Status: Der er nomal belysning for boliger, manuel betjent. Det kan betale sig at etablere sencorer ved lamper i gangarealer og udedørsbelysninger.

El

- Belysning

Status: Der er kogeplader, ovn tp Multi Pyro, og køleskab i køkken.
Vaskemaskine, og nyere skabfryser i kælderen alderen er ca 5 - 15 år der er ikke energi



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

produkter imellem. Det anbefales ved udskiftning af hårde hvidevarer at tænke på energimærke A + og derover.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er ikke installeret andre elinstalltioner

- Andre elinstallationer

Status: Der er nomal lavtskyllende toilet i bygningen, det tilrådes ved evt. udskiftning at tænke på energiprodukter med høj og lav skyl, der er ca en besparelse på ca 3-4 m3 om året.

Vand

- Vand

Status: Der er ved bruser installeret termostatblandingsbatteri. I køkken alm blandingsbatteri.

Forslag 5:

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, det kunne overvejses at installere solfanger med opvarmning af brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering: 1953
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 123 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er i BBR skemaet 101 m2 beboelse i stueplan med 76 m2 kælder hvor der er regnet 22 m2 værelse i kælder der er fuld opvarmet. ialt 123 m2 opvarmet areal.

Forudsætninger

Energimærkning



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-ingeniørfirma

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.75 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3184 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 903288
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2006
Energikonsulent: Ing. Ib Borregaard Firma: Vmi-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:	Ing. Ib Borregaard	Firma:	Vmi-ingeniørfirma
Adresse:	Lupinmarken 204 8800 Viborg	Telefon:	86613546
E-mail:	Vmi@Vmi-Viborg.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-10-2006

Energikonsulent nr.: 100048

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