Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Følvænget 5
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-077162
Energimærkning nr.:	100045797
Gyldigt 5 år fra:	07-09-2007
Energikonsulent:	Mogens Vangsted

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

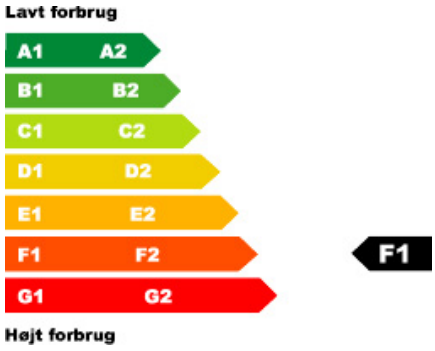
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 9200 kr./år
- Forbrug: 679 m³ 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



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	Gulv mod kælder og krybekælder foreslås efterisoleret.	136 m³ Fjernvarme	1360 kr.	23105 kr.	17 år
6	2 lbm. uisoleret varmerør isoleres og 2 radiatorventiler udskift.	16 m³ Fjernvarme	160 kr.	1020 kr.	6.4 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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

men 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:	1500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	24100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1773	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-273	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:

E1

Det vurderes rentabelt at udføre forbedringer på isolering af etagedæk mod kælder og krybekælder samt udføre isolering af ca. 2 lbm. uisolerede varmerør i kælder samt udskifte to alm. håndbetjente radiatorventiler til termostatiske fremløbsventiler.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre ud fra nuværende energipriser.
Disse forslag foreslås udført i forbindelse med renovering eller ombygning.

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
2	Efterisolering bag radiatorer i nicher med f. eks. 25 mm radiatorplade	4.8 m³ Fjernvarme	50 kr.
3	Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 300 mm i tagrum	43 m³ Fjernvarme	430 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

4	De gl. termoruder foreslås udskiftet til energiruder, når de punkterer.	26 m³ Fjernvarme	260 kr.
5	Toiletter foreslås udskiftet til nye med to udskyl.	15 m3 vand	525 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

Ejendommen er et enfamiliehus fra 1955, opført med gode grundkonstruktioner og fremstår i stueplan og kælder uden væsentlige ændringer af indretningerne. Kælderen regnes uopvarmet selv om der findes to radiatorer, idet kælderen ikke er godkendt til beboelse. I tilstødende garage er opsat radiator der alene opvarmes af returvandet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I tagrum mod sydøst er udlagt ialt ca. 200 mm isolering, der består af to lag mineraluld samt tyndt lag vermiculite-granulat. Arealet udgør ca. 60% af tagrum. I den resterende del af tagrum - ca. 40 % - er udlagt ca. 100 mm isolering bestående af 1 lag mineraluld samt tyndt lag vermiculite-granulat.

Forslag 3: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 300 mm i tagrum.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Ydervægge

Status: De ca. 32 cm tykke hulmure er blevet hulmursisoleret med mineraluldsgranulat, konstateret ved boreprøver i gavl mod nordvest samt i gavlydervæg fra garage. Kvaliteten af den udførte hulmursisolering er ukendt. Ydervægge mod radiatornicher skønnes at bestå af ½-stens formur samt ca. 60 mm letbeton eller tilsvarende på indvendig side.

Forslag 2: Der foreslås udført efterisolering bag radiatorer i nicher med f. eks. 25 mm radiatorplade forsynet med glasvæv. Det vurderes muligt at opsættes pladerne uden demontering af radiatorer. Husk der skal mindst være 20 mm fri afstand mellem isolering og radiator.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer af træ er forsynede med 2-lags termoruder med ca. 9-12 mm mellemrum mellem glassene, dog er det store faste stuevindue mod haven forsynet med 3-lags termo. Vindue i



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

nordvest gavl mod badeværelse er med enkeltglas. Terrassedør mod sydøst er med to stk. termoruder forneden og trækrude foroven med enkeltglas. Hoveddør en en uisoleret træ/pladedør mens sidepartiet er med enkeltglas foruden og acrylglas forinden. Se også tilstandsrapporten.

Forslag 4: De gl. termoruder foreslås udskiftet til energiruder, når de punkterer. Samme gør vinduer og døre med enkeltglas.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Gulve og terrændæk

Status: Etagedæk mod kælder skønnes at består af bjælkelag med indskudsler. Etagedæk over krybekælder er forsynet med 40 - 50 mm mineraluldsbatts udlagt på spr. brædder. Der er ingen membran i konstruktionen.

Forslag 1: Det uisolerede bjælkelag mod kælder foreslås forsynet med ca. 150 mm granulat udført af firma tilsluttet Dansk Isolering Kontrolordning. Isolering mod krybekælder foreslås udskiftet til ny ca. 150 mm mineraluld, fastholdt med træunderlag og vindtæt pap el. pladebeklædning. Husk at dampspærre skal ligge øverst op mod konstruktionens "varme side".

- Kælder

Status: Der er ca. 65 kvm. kælder som regnet uopvarmet, idet den ikke er godkendt til beboelse. Der sidder to radiatorer i kælder som er forsynet med alm. håndbetjente ventiler. Under resten af huset er krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen ventileres naturligt, dog er der mekanisk udsugning fra emhætte.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes af et traditionelt radiatoranlæg tilsluttet Aalborg Fjernvarmeforsyning som et direkte anlæg. Indføring af fjernvarme sker til kælderrum mod sydøst. Der er ingen gulvvarme.

Forslag 6: 2 stk. håndbetjente radiatorventiler i køkken og værelse foreslås udskiftet til termostatiske ventiler.
De ca. 2 lbm. uisolerede varmerør (fremløb) i teknikrum foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering, evt. som isoleringsskåle.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres af pre-isoleret varmtvandsbeholder fabrikat HS-Tarm, type VBF 150 l. årg. 1992. Der er installeret Grundfos cirkulationspumpe type UP 15-20 N der p.t. er urstyret, således den kun kører i tidsrummet kl. 6:30 til 7:00 morgen. Dvs. ½ time dagligt,

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

hvilket er oplyst af sælger.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget anlæg. Varmerør er ført synligt under kælderloft og i krybekælder frem til de enkelte radiatorer.

- Armaturer

Status: De fleste radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler, dog er radiator i køkken værelse mod haven forsynet med alm. håndbetjente ventiler. Der er ikke installeret natsænkningsanlæg på varmeanlæg.

- Automatik

Status: Der tilrådes udskiftet til energipærer, hvor det er muligt.

El

- Belysning

Status: Ifølge sælgeroplysninger er de hårde hvidevarers alder oplyst således:
Mellem 0 og 5 år: Ingen.
Mellem 5 og 10 år: Ingen.
Mere end 10 år: Køle-fryseskab (kombi), komfur i samlet enhed samt emhætte.
Sidstnævnte foreslås udskiftet til nye med mærker A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket der bruger mindst el. Se også www.hvidevarerpriser.dk

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i stueplan er med udskyl pr. gang mellem 6-10 liter, som tilrådes udskiftet til nyt toilet med 2 udskyl.
Gl. toilet i kælder har højtsiddende cisterne med udskyl pr. gang over 10 liter, som også tilrådes udskiftet til nyt toilet med 2 udskyl. Toilettet synes ikke at have været i brug i lang tid.

Vand

- Vand

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i bruseniche.

Forslag 5: Toiletter foreslås udskiftet til nye med to udskyl.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende vand- og afledningspriser, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 113 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 113 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det i BBR af den 14-10-1997 oplyste boligareal på 113 kvm, svarer til det på stedet registerede areal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	10 kr./m³
Fast afgift på varme:	2380 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045797
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2007
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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:	Mogens Vangsted	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abrmvn@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-08-2007

Energikonsulent nr.: 100479

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