Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Asmildhøjen 3
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-060338
Energimærkning nr.:	100032627
Gyldigt 5 år fra:	08-06-2007
Energikonsulent:	Emanuel Laursen
Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S

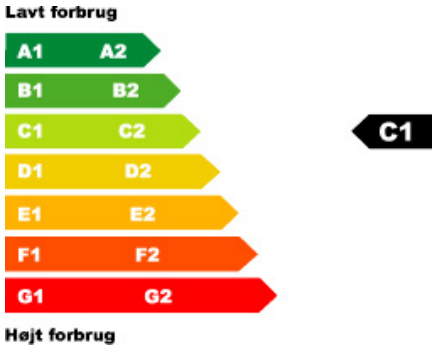
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25900 kr./år
- Forbrug: 27490 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



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	100 mm indvendig efterisolering	2210 kWh Fjernvarme	1660 kr.	14504 kr.	8.7 år
2	Efterisolering i loftetagens skunkrum	1080 kWh Fjernvarme	810 kr.	10148 kr.	12.5 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032627
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2007
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	2300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	24700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1817	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	482	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:

C1

Underetagens ydervægge under jord kan med fordel efterisoleres, og der er gode muligheder for efterisolering af gulv og vægge i skunkrummene.
Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme-, el- og vandforbruget. Der er dog nedenfor vist eksempler på forslag, der bør vurderes, såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/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
3	Merisolering i skråvægge ved renovering	1240 kWh Fjernvarme	930 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100032627
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2007
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er en villa, opført 1947, væsentlig om- og tilbygget 1966.

Bygningen anvendes til privat beboelse

Bygningen får et ikke uvæsentligt gratis, men også ukontrollabelt, tilskud af varme gennem de uisolerede forsyningsrør i kælderrummet mod nord.

I det opvarmede areal er ikke medregnet kælderrummet mod nord, idet det her anvendte forbrug formodentlig erhverves uden omkostning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det vil være rentabelt at merisolere skunkvægge og -gulve op til en isoleringstykkelse på 250 mm, der er dagens isoleringskrav til denne bygningsdel. Isolering skal fastholdes, da der er brandkrav til konstruktionen. Arbejdet skal udføres således, at den vigtige ventilation at tagkonstruktionen bibeholdes.

Forslag 3: Der er skønnet en isoleringstykkelse på 100 mm ved den lukkede skrå tagkonstruktion. I dag er isoleringsniveauet for lofter 250 mm. En efterisolering er umiddelbart ikke rentabelt, men anbefales i forbindelse med en udvendig tagrenovering.
Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegningen indgår kun selve loftsisoleringen og ikke den nødvendige renovering af tagbelægning m.v., og hertil kun med en forventet levetid på 20 år.

- Ydervægge

Status: Ydervægge forudsættes udført i 30 cm hulmur i tegl, efterisoleret med 75 mm indblæst mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ, hovedsageligt monterede med energiruder årgang 1993.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i underetagen forudsættes udført efter de på renoveringstidspunktet gældende regler. I



Energimærkning nr.: 100032627
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2007
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

dette tilfælde med ca. 50 mm indbyggede mineraluldsplader.

- Kælder

Status: Det påbyggede kælderrum forudsættes at være udført med 30 cm uisolerede betonvægge, hvorimod loftet formodes isoleret enten udvendigt eller indvendigt med ca. 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Underetagens ydervægge under jord skønnes uisolerede. Det vil være rentabelt at isolere etagens ydervægge med 100 mm mineraluld indvendigt på lægteskellet. Arbejdet kan eventuelt udføres med fastholdt mineraluld, afsluttet med godkendt plade.
Alternativt kan isoleringen udføres på den udvendige sida af væggen. Med denne form for isolering kan konstruktionen tillige sikres mod grundfugt. Samtidig hermed opnås den bedste form for isolering og alt arbejde foregår udefra. Metoden er relativ kostbar og investeringen er ikke rentabel på kort sigt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, og forsynet med enkelte friskluftsventiler i beboelsesrum, aftræksventiler i bade- og toiletrum samt emhætte i køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden er fjernvarme, leveret fra offentligt net via en kombineret varmeveksler fra HS Tarm type Baxi VXVB 33/56.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i den kombinerede varmeveksler/gennemstrømningsvandvarmer, tilsluttet forsyningen direkte.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strenget radiatoranlæg.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer (på nær en enkelt i underetagen) er forsynede med termostatregulerede radiatorventiler.

El

- Belysning

Status: Bygningen er forsynet med en opvaskemaskine samt et køle/fryseskab, under 5 år gammelt, en kummefryser mellem 5 og 10 år gammel tillige med en el-bageovn, el-kogeplader samt emhætte, alle over 10 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter er 2 stk. af typen med middelt vandforbrug samt et 2-skylstoilet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032627
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2007
Energikonsulent: Emanuel Laursen Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Vand

- Vand

Status: Bruserummets blandingsbatteri er med termostatregulering.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1947
• År for væsentlig renovering:	1966
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	224 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	224 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:	Varme:	0.75 kr./kWh
	Fast afgift på varme:	5305 kr./år
	El:	1.68 kr./kWh
	Vand:	38.25 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100032627		
Gyldigt 5 år fra:	08-06-2007		
Energikonsulent:	Emanuel Laursen	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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:	Emanuel Laursen	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	el@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-05-2007

Energikonsulent nr.: 101376

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