



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Piledamsvej 12
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-104748
Energimærkning nr.: 920169
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 17600 kr./år
- Forbrug: 33.9 MWh fjernvarme
880 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsids-te side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af udkragende dæk under toilet stueplan	0.2 MWh Fjernvarme 8 kWh Elvarme	80 kr.	960 kr.	12 år
2 Udvendig isolering af kældervægge bad	1.2 MWh Fjernvarme 53 kWh Elvarme	590 kr.	8976 kr.	15.2 år
4 Isolering og efterisolering af loft og loftlem	3 MWh Fjernvarme 126 kWh Elvarme	1440 kr.	14223 kr.	9.9 år
5 Isolering og efterisolering af varmerør, varmeveksler og pumpe i kælder	2.5 MWh Fjernvarme 880 kWh Elvarme	2330 kr.	11301 kr.	4.9 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.



Energimærkning nr.: 920169
 Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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 af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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:	4200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	6	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	35500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2612	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1587	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

Energibesparelsesforslagene 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:

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 kreditforening 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 Isolering af væg mod uopvarmet kælderrum	0.4 MWh Fjernvarme 17 kWh Elvarme	190 kr.



Energimærkning nr.: 920169
 Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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 fra 1906, middelt til dårligt isoleret og med termoruder.
 Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1.
 Bygningens energiforbrug til varme er F1, hvilket betyder at forbruget er højt.
 Der kan gennemføre en række meget rentable energibesparelser på loft, i ydervægge, ved isolering og efterisolering af varmerør og varmeveksler i kælder samt udskiftning af elvarme i toilet stueplan og tagetage til fjernvarme.

Skunkrum er utilgængelige grundet manglende/ikke forefundne skunklemme

Kælder med undtagelse af badeværelse indgår i beregningen som uopvarmet areal

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er i tagetagen delvist isoleret med 100 mm. isolering; der skønnes at være indskud i loftet jvnf. hul ved loftlem. Skråvægge er isoleret med 100 mm. jvnf. skråvæg mod syd over soveværelse. Isoleringsgraden af lodret skunk er ukendt - der skønnes ikke at være vandret skunk; isoleringsgrad af lodret skunk indgår i beregningerne med 100 mm. som på skråvægge. Isoleringsgraden af vandret loft over vindfang er ukendt, men indgår i beregningen med skønnet 100 mm. jvnf. byggeskik på udførelsestidspunktet - der foreslåes ingen efterisolering grundet en skønnet lav konstruktionshøjde.

Forslag 4: Isolering og efterisolering af vandret loft i tagrum med 200-300 mm. isolering til ialt 300 mm.; efterisolering af loftlem med 275 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er teglsten med tegl udvendigt og indvendigt; der skønnes at være ingen/minimal hulrum og at hulrum er uisolaret. Der er stedvist pladeklædning på bagmure - isoleringsgraden er ukendt - i stuen er der regningsmæssigt 16 cm. mellem forkant pladeklædning og forkant bagmur hvilket tillader plads til isolering f. eks. med 100 mm.; i beregningen indgår skønnet 100 mm. isolering mellem bagmur og pladeklædning. Indgangsparti er med dels let ydervæg med pladeklædning - isoleringsgraden er ukendt men skønnes at være 70 mm. jvnf. byggeskik på opførelsestidspunktet og dels med 12 cm. teglsten udvendigt og med pladeklædning indvendigt - isoleringsgraden er ukendt og skønnes uisolaret. Der foreligger ikke tilladelse til prøveboringer og der foreligger ikke sælgeroplysninger om isoleringstykker.

Forslag 2: Udvendig isolering af kælderydervægge bad med 100 mm. og pladeklædning



Energimærkning nr.: 920169
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Forslag 3: Isolering af kældervæg i bad mod uopvarmet viktualierum med 100 mm. isolering og pladeklædning på væg i viktualierum

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af træ og hovedsageligt med termoruder - i indgangsparti kælderplan er der dog 1-lag glas henholdsvis 1 lag glas med forsatsrude. Vinduer er dels fast partier dels med gående rammer og hældning er 90 gr.; vinduer er delvist tætte mellem ramme og gående dele; kalfatningsfuger er elastiske/mørtel fuger og i god stand

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder er støbte - isoleringsgraden er ukendt, men gulve skønnes uisolerede jvnf. byggeskik på opførelsestidspunktet. Mod nord ses støbt etageadskillelsen mellem kælder og stueplan - der er 20 mm. polystyrenplader i toilet kælderplan og skønnet 10 mm. mineraluldplader i værksted. I øvrige kælderrum er loft med pladeklædning - isoleringsgraden er ukendt og indgår i beregningen som uisoleret

Forslag 1: Isolering af udragende etagedæk under toilet stueplan med 200 mm. incl. afsluttende pladeklædning

- Kælder

Status: Der er fuld kælder

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte i køkken

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling

- Varmeanlæg

Status: Boligen er opvarmet med indirekte fjernvarme med væghængt varmeveksler mrk. Redan årgang 1987 placeret i fyrrum i uopvarmet kælder. Der er 3-trins manuel cirkulationspumpe mrk. Danfoss type UPS 15-35; varmeanlægget er 1-strengt. Radiatorer sidder under vinduer og er alle med termostatventiler. Toilet stueplan og tagetagen opvarmes med elvarme.

Forslag 5: Isolering og efterisolering af varmerør i kælder med 30 mm. rørskåle; isolering af varmeveksler til ialt 100 mm.; sløjfning af elvarme og istedet etablering af fjernvarme incl. rørføring og radiatorer i toiletter stueplan og tagetage

- Varmt vand

Status: Varmt forbrugsvand produceres i lodret, væghængt, preisoleret 110 ltr. varmvandsbeholder af mrk. Metro årgang 1987 placeret i vaskerum i uopvarmet kælder



Energimærkning nr.: 920169
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

• Fordelingssystem

Status: Varmerør forløber fra fyrrum i kælder under etageadskillelsen frem til stigrør og videre frem til radiatorer placeret under vinduer. Synlige varmerør er 1" dels uisolerede dels isolerede med ca. 20 mm. rørisolering. Varmtvandsrør forløber fra varmvandsbeholder under etageadskillelse frem til stigledninger og videre frem til tapsteder - synlige rør i kælder er uisolerede.

• Armaturer

Status: Der er fremløbs-termostatventiler på alle radiatorer; der er ikke natsænkning

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er af nyere dato. Ved udskiftning/supplereing af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk

• Andre elinstallationer

Status: De 3 toiletter i ejendommen er med almindelig lav cisterne - de to er med lav skyllemængde og lille/stor skyl og ét er med middel skyllemængde og uden stort/lille skyl. Ved udskiftning anbefales at vælge med lav skyllemængde og med stort/lille skyl

Vand

• Vand

Status: Armaturer er 1- og 2-grebs armaturer uden vandbegrænsere samt termostatblandingsbatteri uden vandbegrænser i badeværelse; det anbefales at udskifte 2-grebs armaturer til 1-grebs og at montere vandbegrænsere

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmpumpe

• Solceller

Status: Der er ikke solceller

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1906
• År for væsentlig renovering: 0



Energimærkning nr.: 920169
 Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 123 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 147 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er afvigelse mellem det oplyste bebyggede areal og boligarealet i BBR-ejermeddelelsen og det faktisk bebyggede/boligareal. Arealer er opgjort efter udvendig vægbegrænsning i stueplan og kælder og i tagetagen efter vandret skæring med udvendig tagflade 1,5 mtr. over gulvet

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.55 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 920169
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2007
Energikonsulent: Kaj Helth Pedersen 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.



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.spareenergi.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 eller andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Kaj Helth Pedersen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abrajl@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-03-2007

Energikonsulent nr.: 102231

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