Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Elmevej 11
Postnr./by:	7182 Bredsten
BBR-nr.:	630-028397
Energimærkning nr.:	100061214
Gyldigt 5 år fra:	04-01-2008
Energikonsulent:	Karin Gotfredsen
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: 20800 kr./år
- Forbrug: 32.6 MWh 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
5	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0.3 MWh Fjernvarme	160 kr.	1400 kr.	8.8 år
6	Udskiftning af cirkulationspumpe.	316 kWh el	630 kr.	4500 kr.	7.1 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Indvendig isolering af ydervæggene ved en eventuel fremtidig renovering.	8 MWh Fjernvarme	4000 kr.	189900 kr.	47.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

2	Efterisolering af vandret loft i loft-/tagrum ved tagrenovering.	3.4 MWh Fjernvarme	1700 kr.	49322 kr.	29 år
4	Udskiftning af toiletter ved renovering af badeværelse og gæstetoilet.	20 m3 vand	700 kr.	8860 kr.	12.7 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:	100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	632	kr./år
• Investeringsbehov:	5900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	434	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	265	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: D2

“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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punkteringer, rådskader m.v.	2.3 MWh Fjernvarme	1150 kr.	54297 kr.	47.2 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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1973 i et plan.

Ved besigtigelsen forelå underskrevne ejeroplysningsskema samt udateret nedfotograferet plantegning samt approberet nedfotograferet snittegning, stemplet/dateret 04-12-1972.

Energimærkningens skala går fra A1 til G2 og viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på A.

Ydervægge og gulvkonstruktion er ikke tilgængelige for inspektion og registrering.
Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på:
Bygningsreglementets krav for opførelsesåret.
Approberet snittegning stemplet/dateret 04-12-1972.
Sælger ønsker ikke foretaget undersøgelse om ydermur er hulmursisoleret, hvorfor ydervægge er baseret på ejeroplysningsskema underskreven og dateret 02-01-2008.
Det generelle isoleringsniveau for bygningen iøvrigt.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne præcisere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af pejsen.

Ejendommen anvendes udelukkende som helårsbeboelse.
Husstandens størrelse har været 2 voksne i år 2006/2007.

Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er enkelte rentable besparelsesmuligheder, som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Der er et opvarmet areal på 182 m².

I beregningen er det samlede boligareal forudsat opvarmet til mindst 20°C.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er af varierende isoleringstilstand og gennemsnitligt vurderet til 150 mm.
Kontrol af isoleringsforhold er målt tæt ved loftlem fra gangbro.

Forslag 2: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med 200 mm isolering.

Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal en ny monteres forskriftsmæssigt.

- Ydervægge

Status: Oprindelig bygning - hovedbygning 1973:
Ydermur er ca. 300 mm hulmur (facadesten, hulrum, 150 mm letbeton), jf. approberet snittegning stemplet/dateret 04-12-1972. Ydermur er efterisoleret med mineraluldsgranulat/polystyrenkugler, jf. ejeroplysningsskema dateret 02-01-2008.
Kun destruktiv indgreb vil kunne præcisere forholdet.

Oprindelig bygning - vinkelbygning/pejsetuen 1973:
Ydermur er ca. 300 mm hulmur (facadesten, isolering, teglsten), jf. approberet snittegning stemplet/dateret 04-12-1972.
Kun destruktiv indgreb vil kunne præcisere forholdet.

Forslag 1: Indvendig efterisolering af ydervæggene med 150/175 mm isolering ved renovering af indvendige ydervægge/rummene.

Før arbejdet igangsætes bør der foretages en fugteknisk vurdering af en fagmand for at undgå følgeskader i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og terrassedøre er generelt med termoruder og en hældning på 90 grader.

Forslag 3: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er iht. udleveret approberet snittegning stemplet/dateret 04-12-1972 opbygget med klinker/gulvbelægning, 50-80 mm pudslag, 50 mm isolering, 100 mm beton og 150 mm kapillarbrydende lag.
Kun destruktiv indgreb vil kunne præcisere forholdene.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation med emhætte fra køkken, aftrækskanaler i gæstetoilet, bryggers, badeværelse og via friskluftventiler i opholdsrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med fjernvarme via en varmeveksler, fabrikat Redan fra 1972/ejendommens opførelse. Varmeveksleren er placeret i et skab i bryggers.

Der er cirkulationspumpen på varmesystemet, fabrikat Grundfos, type UMS 25-40 180 på 25/40/60 W.

- Varmt vand

Status: Der er en varmtvandsbeholder, fabrikat HS Tarm, type VSF 150 fra år 1990.

Forslag 5: Isolering af tilslutningsrør fra varmeveksler til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført utilgængeligt under gulv og er udfra opførselstidspunktet skønnet beskedent isoleret med 10 mm isolering.

- Armaturer

Status: I bryggers, køkken og badeværelse er vandarmatur enten med middel eller høj vandforbrug. Der forefindes både to-grebs armaturer og blandingsbatterier.

Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at cirkulationspumpen på varmen udskiftes til en automatisk regulerende pumpe, f.eks. med permanent-magnet-motorer.

Ved evt. installation af urstyring på varmeanlæggets cirkulationspumpe kan der opnås en varmebesparelse på ca. 5-10% eller ved installation af et vejrkompenseringsanlæg med urstyring kan varmeforbruget reduceres op til ca. 15-30%. Dette er ikke indeholdt i besparelsesforslaget, men kan være aktuel når varmeveksleren skal udskiftes. Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal værket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine er mindre end 5 år, el-kogeplader er mellem 5-10 år, vaskemaskine,



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

tørretumbler, køleskab, el-bageovn og emhætte er mere end 10 år jf. ejeroplysninger dateret 02-01-2008.

Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hårde hvidevarer med energimærke A++, A+ eller A, hvor A++ har det laveste energiforbrug.

Vand

- Vand

Status: Toilet i gæstetoilet og badeværelse er med højt vandforbrug (stor skyllemængde).

Forslag 4: En udskiftning af toiletter alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning anbefales det at skifte til toilet med lavtskyl for at mindske vand-udgiften/-forbruget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 177 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 182 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registreret.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	500 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4524 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100061214
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen 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 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:	Karin Gotfredsen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abkagt@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-01-2008

Energikonsulent nr.: 102113

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