



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Struervej 5	
Postnr./by:	7500 Holstebro	
BBR-nr.:	661-077794	
Energimærkning nr.:	100030345	
Gyldigt 5 år fra:	24-05-2007	
Energikonsulent:	Børge Nielsen-Boe	
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: 27800 kr./år

• Forbrug: 48450 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidside.

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 Dæk over kælder merisoleres ved indblæsning og gulv over krybekælder skiftes/isoleres	15530 kWh Fjernvarme	8080 kr.	61533 kr.	7.6 år
2 Der isoleres i tagetagen til dagens standard	7340 kWh Fjernvarme	3820 kr.	39785 kr.	10.4 år
5 Rør isoleres, vv-beholder udskiftes, termostatventiler monteres	5720 kWh Fjernvarme	2970 kr.	15439 kr.	5.2 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



Energimærkning nr.: 100030345
 Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007
 Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte forslag, 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:	14100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	116800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8594	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	5505	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C1

Husets isoleringsstand er middel, og der er flere muligheder for at forbedre energiforholdene i huset. Isoleringsstanden svarer typisk til et hus fra 1875, der er forbedret i middel grad. Vedligeholdelsesstanden er middel, og nogle af de energibesparende foranstaltninger kan f.eks. udføres i forbindelse med renoveringsarbejder.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger af 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 Vinduer/døre forsynes med energiglas	2890 kWh Fjernvarme	1500 kr.
4 Toilet udskiftes til nyt m/2 skyl	5 m3 vand	175 kr.



Energimærkning nr.: 100030345
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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

Boligen er opført i 1875 med udnyttet tagetage og en opvarmet vinkelbygning i 1 etage. Huset er efterisoleret i hulmure og i tagetagen. Krybekælder er ikke tilgængelig og regnes isoleret med 25mm indskud. Vinduer/døre er alle af træ og forsynet med alm. termoruder. Huset opvarmes med radiatorer, samt gulvvarme i bad. Ejendommen er en del af dobbelthus med nabo i syd. Gavlvæg mod vest i sidehuset støder op til det uopvarmede udhus i vest. Der er delvis kælder under forhuset/sidehuset.

Ejendommen består af 1 opvarmet bygning (bolig) med et tilbygget uopvarmet udhus.

Nuværende ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse (Enfamilieshus), men står ubenyttet i øjeblikket, da ejer er flyttet på plejehjem.

Boligen er i middelstand opført i 1875. Huset er middelisoleret og kan forbedres på flere områder. Energimærker er beregnet til F2 og kan forbedres til D2 ved at udføre energibesparende foranstaltninger.

Det opvarmede areal er 175 kvm, hvilket svarer til oplysningerne i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er hanebåndsspær med skifertag og udnyttet tagetage. Sidebygningen har built-op tag og lukket tagkonstruktion. Der er kun isoleret med 50mm i skunke og skråvægge og 100mm over hanebånd, hvormed der er gode muligheder for at efterisolere til dagens standard. De vandrette skunke er kun med indskud, hvilket bør forbedres med mineraluld ovenpå skungulvet. Taget over sidebygningen er regnet med 100mm isolering iht. sælgers oplysninger.

Forslag 2: Tagetagen efterisoleres til dagens standard mindst 300mm mineraluld. Renovering af etagen kan foreslås samtidig, men dette er ikke indregnet i overslaget.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er 30cm hulmure med tegl i formur og bagmur, og 30 cm hulmure i sidehuset. Der er isoleret i hulmurene ifl. forevist Rockwool hulmursattest dateret 23/5-1975.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og forsynet med alm. termoruder. Vinduer mod vest og i



Energimærkning nr.: 100030345
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

køkken samt kældervindue har nedbrydning og bør udskiftes. Det kan anbefales at udskifte alm. termoruder i øvrige til energiglas. Lysfeltet i gavlen mod nord er udført af glasbyggesten.

Forslag 3: Alm. termoruder udskiftes til energiruder i eksisterende rammer. Vinduer mod vest samt køkkenvinduer og de 2 ovenlysvinduer mod vest udskiftes til nye med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bad er isoleret med 50mm. Gulve mod kælder og krybekælder er kun med 25mm insdud og bør forbedres.

Forslag 1: Dæk over kælder isoleres ved indblæsning af granulat i hulrum, eller ved at isolere nedefra. Gulve over krybekælder udskiftes og der isoleres imellem bjælker med 150mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er 20 kvm kælder under sidehuset og den sydvestlige del af forhuset.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har ikke mekanisk ventilation, men blot naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling i huset.

- Varmeanlæg

Status: Husets varmforsyning er fjernvarme uden natsænkning. Der er ikke supplerende varme som f.eks. brændeovn.

Forslag 5: Rør i kælder og krybekælder efterisoleres med 30mm rørskåle. Varmtvandsbeholderen udskiftes til en ny gennemstrømsvandvarmer. Der monteres termostatventiler på de 11 radiatorer, som ikke har termostatventiler. Det kan anbefales at udskifte til programmerbare ventiler overalt som alternativ. (Ikke indregnet).

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen foregår fra en ældre (1980) Termovax varmtvandsbeholder i kælderen på 150 ltr isoleret med 100mm. Det kan anbefales at udskifte beholderen til en ny gennemstrømsveksler, som er energibesparende og er mere effektiv.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen foregår fra fjernvarmen i kælderen i kælder og under gulve til de enkelte radiatorer og gulvvarme i bad. Stigrør til de radiatorer på 1. sal er ført indenfor den varme zone.



Energimærkning nr.: 100030345

Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007

Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

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

- **Armaturer**

Status: Der er ikke monteret nogen form for automatik på varmeanlægget ud over radiatortermostater.

- **Automatik**

Status: Huset har blot almenbelysning, som foregår via alm. pærer. Det kan anbefales at udskifte til energipærer, hvor det er formålstjenligt og især i hyppigt anvendte belysninger.

EI

- **Belysning**

Status: Hårde hvidevarer er alle >10 år og består af 1 vaskemaskine AEG, en Danmax opvaskemaskine, 1 stk Gram køleskab uden frostboks, 1 Atlas kuffefryser, 1 AEG komfur med alm. kogeplader. Hvidevarer anses ikke at være tidssvarende og anbefales udskiftet med nye lavenergityper i laveste energiklasse.

- **Hårde hvidevarer**

Status: Der er ikke andre elinstallationer ud over belysning og stikkontakter.

- **Andre elinstallationer**

Status: Toiletet er et ældre lavtskyllende toilet med kun et skyl, og det skal anbefales at udskifte dette til et nyt moderne med 2 skyl <6 ltr pr skyl.

Vand

- **Vand**

Status: Vandhane i køkken er et ældre togrebs med middelforbrug. Vandhane ved håndvask i bad er et ældre togrebsarmatur med middelforbrug. Bruserarmaturer er 2 stk togrebs ældre med middelforbrug. Det kan anbefales at udskifte armaturerne til nye moderne typer med vandsparer og at udskifte bruserarmaturerne til termostatblandere.

Forslag 4: Toiletet udskiftes til et nyt moderne med 2 skyl <6 ltr/skyl.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Huset har ikke solvarme.

- **Varmepumpe**

Status: Der er ikke varmepumpe i huset (Fjernvarme som opvarmningsform er i anvendelse).

- **Solceller**

Status: Huset har ikke solceller til dele af elforsyning.



Energimærkning nr.: 100030345
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er baseret på udleveret BBR med udskrivningsdato 16/01-2007. Der er ikke afvigelser i forhold til BBR.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.52 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2625 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100030345
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2007
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe

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 er 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:	Børge Nielsen-Boe	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abrnl@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-05-2007

Energikonsulent nr.: 100755

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