



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Holmelund 4
Postnr./by: 5560 Aarup
BBR-nr.: 420-17771
Energimærkning nr.: 100045917
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007
Energikonsulent: Peter Dallerup



Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S

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: 27900 kr./år
- Forbrug: 11.5 ton træpiller
1010 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 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 Isolering af gulv mod kælder.	0.1 ton Træpiller i sække -4 kWh Elvarme	160 kr.	2192 kr.	13.7 år
4 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.	0.2 ton Træpiller i sække -4 kWh Elvarme	2480 kr.	1000 kr.	0.4 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100045917
 Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007
 Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S

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:	700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	6	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	3200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	235	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	464	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:

E2

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
2 Efterisolering af loft i hovedhus og baghus.	0.4 ton Træpiller i sække -4 kWh Elvarme	860 kr.
3 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder, samt ny isoleret yderdør.	0.4 ton Træpiller i sække -4 kWh Elvarme	850 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.: 100045917

Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007

Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S

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

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen består af et enfamiliehus med kælder og tagetage, opført år 1900 på ialt 209 m². Endvidere baghus, opført år 1900, med ialt 42 m² bolig.

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Energimærkningens skala går 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 energimærkningens B1. Bygningens energiforbrug er F1, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Hovedhus:

Skråvæg er med 150 mm isolering.

Vandret- og lodret skunk er med 100 mm isolering.

Hanebåndsloft er med 200 mm isolering.

Skunk og skråvæg er utilgængelige, og isoleringsforhold er derfor skønnet.

Baghus:

Loft er isoleret med 100 mm.

Forslag 2:

Hovedhus:

Ved eventuel renovering, anbefales det at efterisolere hanebåndsloft med 150 mm isolering. Kravet til isoleringsniveau for lofter er 300-350 mm. Det er et valg at efterisolere loftet optil 350 mm.

Baghus:

Det anbefales et efterisolere det vandrette loft med 250 mm isolering.

• Ydervægge

Status:

Ydervægge ved hovedhuset er 30 cm efterisoleret hulmur.

Ydervægge ved baghus er massiv væg med 100 mm indvendig isolering, skønnet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Ejendommen har vinduer med 2-lags termoruder, primært lavenergiruder.

Endvidere er der 1+1 lag glas i lille velux-vindue.

Yderdør er massiv, uisolaret.

Vinduer i baghus er med lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100045917

Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007

Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S

Forslag 3: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Ved udskiftning af yderdør, anbefales en ny isoleret model.

• Gulve og terrændæk

Status: Hovedhus:
Terrændæk i hovedhuset er uisolaret betondæk.
I badeværelse er terrændæk isoleret, med gulvvarme.
Gulv mod kælder er skønnet uisolaret, lukket etageadskillelse.

Baghus:
Terrændæk er betongulv, uisolaret.

Forslag 1: Gulvene er uisolerede. Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

Gulv mod kælder anbefales efterisolaret, ved indblæsning af 150 mm granulat.

• Kælder

Status: Der er lille uopvarmet kælder

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: I fyrrum i udhus er opstillet en Kompakt Stoker fra år 2002.
T2 Fh Teknik, Compafila kedel.

Varmerør er 3/4" isoleret med 30 mm, ført i skunk, og indstøbt i terrændæk.

Forslag 4: Det anbefales at isolere de uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen, med en 30 mm rørskål.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 150 liter Atlantic Varmtvandsbeholder, med el-patron til sommerdrift.

• Armaturer



Energimærkning nr.: 100045917
 Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007
 Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

El

• Belysning

Status: Køleskab, komfur og opvaskemaskine er under 5 år gamle.
 Bageovn er mellem 5 og 10 år gammel.
 Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

• Andre elinstallationer

Status: Der er toilet med lille/stor skyl.

Vand

• Vand

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 257 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 257 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De opvarmede areal stemmer overens med seneste BBR (9/8-2007)

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100045917
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energimærkning nr.: 100045917
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2007
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Blomberg Ingeniørfirma 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.



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: Peter Dallerup
Adresse: Hunderupvej 22 5000 Odense C
E-mail: peter@blomberg-ing.dk

Firma: Blomberg Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for bygningsgennemgang: 30-03-2007

Energikonsulent nr.: 101544

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