



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Engtoften 5	
Postnr./by:	5320 Agedrup	
BBR-nr.:	461-106773	
Energimærkning nr.:	917005	
Gyldigt 5 år fra:	20-02-2007	
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma: OBH Ingeniørservice AS



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: 11300 kr./år
- Forbrug: 518 m³ 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 næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug


D1

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
3 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	14 m ³ Fjernvarme	270 kr.	1000 kr.	3.7 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 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 summen af de enkelte 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 nr.: 917005
 Gyldigt 5 år fra: 20-02-2007
 Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
 Kokspang
 Firma: OBH Ingeniørservice AS

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	73	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	126	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:

C2

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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Isolering af let væg	1.2 m3 Fjernvarme	20 kr.
2 Efterisolering af vandret loft med 100 mm	62 m3 Fjernvarme	1160 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen



Energimærkning nr.: 917005
Gyldigt 5 år fra: 20-02-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

Bygning er et fritliggende enfamilieshus i et plan opført i 1972 på ialt 130 m². Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Denne energimærkning omfatter kun én bygning på ejendommen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til terrændæk. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Det beregnede varmeforbrug på energimærkets forside er større end ejers oplyste forbrug. Årsagen skyldes hovedsageligt afvigelser i adfærdsmønster. Ligeledes vil de adfærdsbetingede variationer fra det beregnede forbrug have en væsentlig indflydelse på forskellen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er med 100 mm isolering i åbent bjælkelag - generelt. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere loftet med mindst 100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Bygningen er opført i perioden 1961-1980, hvor isoleringskrav til ydermure kunne overholdes uden hulmursisolering. Ved boreprøve på facade mod norevest, blev hulmuren konstateret med 75 mm rockwool. Let ydervæg med 75 mm isolering - stueparti. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 1: Det anbefales at isolere indvendigt med 100 mm isolering i forbindelse med en renovering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 2 lags termoruder. I forbindelse med løbende udskiftninger af termoruder, f.eks på grund af punktering anbefales udskiftning til lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas istedet for Argon.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i henhold til BR 72 - generelt. Der er gulvvarme i badeværelse.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger samt gennem emhætte i køkken og ventiler i vådrum.



Energimærkning nr.: 917005
Gyldigt 5 år fra: 20-02-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
Kokspang
Firma: OBH Ingeniørservice AS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i garage, vurderes at være ældre. Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere retur vandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C - alt efter behov.

Forslag 3: Det kan anbefales at tilslutningsrør til varmtvandsbeholder isoleres med 30 mm isolering. Besparelsen er rentabel.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceret i en præisoleret beholder på 150 liter, der er fra 1980, og er placeret i bryggers. Varmtvandsbeholderen er af ældre årgang og er derfor uden restlevetid. Når beholderen derfor engang skal skiftes, bør det overvejes at installere en solvarmebeholder i stedet for. Den vil typisk være noget større (265-300 liter), men beslutter man sig for vedvarende solenergi senere hen er en væsentlig del af anlægget allerede etableret. Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til ca. 32 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug. Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Fordelingsanlægget varmerør er ført i terrænæk. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløbet. Ældre termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt. Gulvvarme i bad er uden termostatventil. Der kan spares lidt ved at montere en termostatventil i stedet for.

El

• Belysning

Status: Komfur er af nyere dato - under 5 år. Vaskemaskine og køleskab uden frostboks er mellem 5 og 15 år gammel. Tørretumbler er ældre end 15 år. Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

• Andre elinstallationer

Status: Toiletter er med middel skyllemængde på mellem 6 liter og 8 liter.



Energimærkning nr.: 917005
Gyldigt 5 år fra: 20-02-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
Kokspang
Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med ældre 1-grebs-blander med sparebruser.
Håndvask-armatur er med en nyere 1-grebs-blander.
Køkken- og bryggersarmaturer er med nyere 1-grebs-blander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 130 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 130 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	1625 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 917005
Gyldigt 5 år fra: 20-02-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan
Kokspang
Firma: OBH Ingeniørservice AS

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: Bo Jean Pontoppidan Kokspang
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: bok@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice AS
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 14-02-2007

Energikonsulent nr.: 101789

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