Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Faaborgvej 50
Postnr./by:	5772 Kværndrup
BBR-nr.:	430-018750
Energimærkning nr.:	100033443
Gyldigt 5 år fra:	14-06-2007
Energikonsulent:	Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

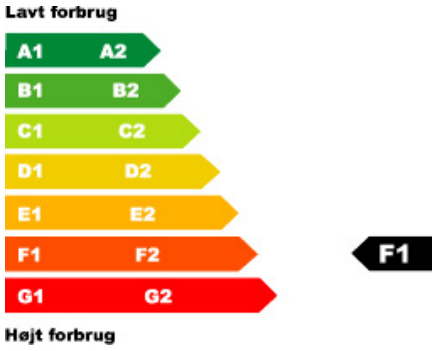
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21400 kr./år
- Forbrug: 9.5 ton træpiller

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



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	Tilbage-betalingstid
1	Nyt terrændæk.	0.7 ton Træpiller i sække	1660 kr.	83760 kr.	50.5 år
2	Isolering af massiv ydervæg.	1.1 ton Træpiller i sække	2510 kr.	18178 kr.	7.2 år
3	Isolering/efterisolering af tagetage.	1.4 ton Træpiller i sække	3250 kr.	44310 kr.	13.6 år
6	Isolering af varmerør. Montering af termostatventiler.	0.5 ton Træpiller i sække	1100 kr.	4125 kr.	3.8 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



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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 at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen 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:	8100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	96	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	150400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11066	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2866	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:

D1

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

Især skal bemærkes forslag vedr. ydervægge og gulve i tilbygningen, hvor rentabiliteten er god og tilbagebetalingstiden kort.

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for, at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt op på et A.

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 kreditforenig 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



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af vindue.	0 ton Træpiller i sække	70 kr.
5	Udskiftning af toilet.	5 m3 vand	175 kr.
7	Solvarmebeholder i.f.m. etablering af solfanger.	0.1 ton Træpiller i sække	180 kr.
8	Etablering af solfanger.	0.4 ton Træpiller i sække	660 kr.

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

Bygningen er et fritliggende stuehus i 1 plan med udnyttet tagetage opført i 1923 på ialt 182 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælder.

Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt og oplysninger fra arving/søn om ejendommen.

Isoleringsforhold angående loft og skunk er baseret på visuel kontrol samt boreprøve i skunkgulv.

Ejeroplysningsskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på grund af at ejendommen er et dødsbo.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 159 m². I henhold til min registrering er baggang herudover forsynet med radiatorer, således det opvarmede areal i beregningen udgør 182 m².
Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Min beregning viser, at der er særdeles god rentabilitet ved gennemførelse af blandt andet nye gulve/vægge i tilbygning og efterisolering af tagetage og varmerør.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det flade tag er uisoleret. Isoleringsforhold baseret på skøn.

Hanebånd, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold baseret på måling.



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vandret skunk er uisoleret. Isoleringsforhold baseret på boreprøve.

Forslag 3: Det anbefales at kvisttag og vandret skunk isoleres med 300 mm, hanebånd og lodret skunk med 250 mm.
Fladt tag anbefales efterisoleret med 300 mm og ny tagpapbelægning.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er generelt 30 cm hulmur efterisoleret med granulat. Isoleringsforhold baseret på boreprøve i sydfacade.
Øvrig ydervæg ved lille tilbygning er ½ sten med træfiberplader. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales at den massive ydervæg isoleres med 150 mm indvendig isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vindue i badeværelset der er med 1 lag glas.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og krypton-gas i stedet for argon i hulrummet.

Forslag 4: Vindue i badeværelse er nedslidte og anbefales udskiftet med nyt lavenergi-vindue.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er 1 lag brædde gulv på bjælker med 50 mm isolering (oplyst af arving/søn).
Terrændæk er betondæk direkte på jord.
Isoleringsforhold baseret på skøn.

Forslag 1: Det anbefales at gulv mod krybekælder og eksisterende terrændæk ændres til nyt terrændæk efter gældende BR-krav.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og etageadskillelsen samt emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en fastbrændselskedel med løs stoker, der på grund af ikke synligt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist og er placeret i udhus.
Støbejernskedlens isoleringstilstand er god, da den er efterisoleret.



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Opvarmning af boligen er suppleret med oliefyr i udhus, der vurderes at være af ældre dato (uden mærkeplade).

Forslag 6: Uisolerede varmerør i vaskehus anbefales isoleret for at reducere varmetabet. Radiatorer i soveværelse, entre, badeværelse, stue 1. sal og værelse er uden termostatventiler. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk anbefales montering heraf.

Forslag 7: Varmtvandsholderen 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 l), men beslutter man sig for vedvarende solenergi senere hen er en væsentlig del af anlægget allerede etableret.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en kappebeholder på ca. 150 liter (skønnet), isoleret med 50 mm, der vurderes af ældre årgang, og er placeret i tagrum.

Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 45 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg.

Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført på loft og (i skunkrum/stueetagen) samt uden for bygningen i udhus.
Varmerør er isoleret i varierende lagtykkelser fra 0-30 mm. Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på enkelte radiatorer.

El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er >10 år gamle.

Ved udskiftning anbefales det at vælge hvidevarer af mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.
Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er nyere termostatblander uden sparefunktion.

Håndvask-armatur er nyere 1 grebsblander uden sparefunktion.

Køkken-armatur er ældre 2 grebsblander.

Forslag 5: En udskiftning af toilet alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toilet med lavtskyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskyllende toilet, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskyllende toilet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 8: Det anbefales at etablere et solfangeranlæg som supplement til opvarmning af det varme brugsvand. Det foreslåede anlæg er opbygget med 2 stk. paneler med et samlet solfangerareal på 6,0 m² placeret på tagfladen mod syd.
Det er op til husejeren selv at undersøge om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Fyringsgasolie (liter)
- Boligareal i følge BBR: 159 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 182 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 159 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 182 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: Varme: 2250 kr./ton

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100033443		
Gyldigt 5 år fra:	14-06-2007		
Energikonsulent:	Ole Damm Rasmussen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100033443
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen 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.

ENERGI STYRELSEN

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.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:	Ole Damm Rasmussen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	odr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-06-2007

Energikonsulent nr.: 101496

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