



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tøndervej 66
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-145800
 Energimærkning nr.: 200006281
 Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008
 Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 10344 kr./år
- Forbrug: 6227 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

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	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af hul ydervæg	10103 kWh Elvarme	14760 kr.	101233 kr.	6.9 år
3 Efterisolering af loftrum	2555 kWh Elvarme	3740 kr.	46290 kr.	12.4 år
5 Konvertering til fjernvarme	Ny varmekilde	21125 kr.	144125 kr.	6.8 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af vinduer og døre	2595 kWh Elvarme	3800 kr.	82013 kr.	21.6 år



Energimærkning nr.: 200006281

Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008

Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. 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. iform 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.

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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmesparelse:	25700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	291600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	25700	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: B

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af gulv mod kælder og terrændæk	1368 kWh Elvarme	2010 kr.	95000 kr.	47.3 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.



Energimærkning nr.: 200006281
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008
Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et flerfamiliehus med 2 lejligheder i 3 plan og med delvis kælder, uopvarmet, opført år 1900 på i alt 174 m² udnyttet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen. Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Pga. bygningens stand er der kun medtaget 58 m² i stueetagen. Bygning B er således fratrasket.

El-varmtvandsbeholder i loftetage (2. sal) er ikke tilgængelig pga. fastskruet lister/beklædning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skunk, skråvægge og kvistflunkle er med 50 mm isolering.
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere skråvæg og skunk ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.
Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
Det anbefales at efterisolere kvistflunke ved at isolere udvendigt på kvistens sider op til 275 mm isolering. Der afsluttes med ventileret klimaskærm.

• Ydervægge

Status: Hul ydervæg er henholdsvis med 35 cm uden hulrumsfyld og med 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hul ydervæg henholdsvis ved at indblæse ca. 130 mm varmeisolerende hulrumsfyld i ydervægge og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning og henholdsvis ved at isolere indvendigt med 200 mm afsluttet med godkendt beklædning, da ydervæg ikke er egnet til hulmursisolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen vinduer i stueetagen der er med 1 lag glas.

Forslag 4: Vinduer er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med strøgulv – uisolaret.
Gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200006281

Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008

Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- Forslag 1: Ved renovering af terrændæk anbefales det at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering. Ved renovering af gulv mod kælder anbefales det at nedlægge kælderen på grund af uhensigtsmæssige rumforhold. Kælderen opfyldes og der afsluttes med et støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er elopvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler. Anlægget vurderes at være af ældre dato. Opvarmningen er suppleret med 2 brændeovne. En i stueetagen og en på 1. sal. Den i stueetagen vurderes at være af ældre dato.

- Forslag 5: Det anbefales at konvertere til fjernvarme, hvilket medfører anskaffelse af en ny fjernvarmeinstallation, et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør, ny varmtvandsbeholder og montering af radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 43,5 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Vedvarende energi

• Varmepumpe

Status: Til rumopvarmningen er monteret et luft / luft varmepumpeaggregat. Anlæggets fordampere er placeret på nord-facaden. Fabrikat er AUS Air Condition type ASW-H09A4/HSLR opstillet på 1. sal og vurderes at nyere årgang, da mærkeskilt ikke er læsbart og mangler angivelse af produktionsår.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200006281
 Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008
 Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Boligareal i følge BBR: 174 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 174 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Da ikke alle rum i bygningen er forsynet med varmekilder, udgør det opvarmede areal kun 174 m², og som er udgangspunkt i energimærkningen (bygning B medtages ikke pga. stand).

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	1.46 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Tøndervej 66 st., Kolding	58	3448 kr.
Tøndervej 66 1., Kolding	58	3448 kr.
Tøndervej 66 2., Kolding	58	3448 kr.



Energimærkning nr.: 200006281
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2008
Energikonsulent: Gudmund Carøe

Firma: OBH Ingeniørservice 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 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: Gudmund Carøe
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: gca@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 09-06-2008

Energikonsulent nr.: 102382

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