Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vesterbro 10
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-428606
Energimærkning nr.:	200003588
Gyldigt 5 år fra:	09-11-2007
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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

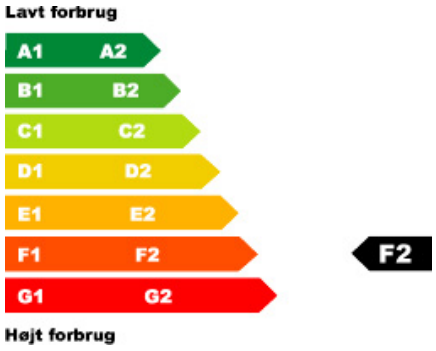
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27832 kr./år
- Forbrug: 1255 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden:

01/07/05 - 30/06/06

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

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	Efterisolering af kælderloft.	128 m3 Fjernvarme	1910 kr.	40275 kr.	21.1 år
4	Efterisolering af skunke, hanebånd samt skråvægge og kviste.	350 m3 Fjernvarme	5250 kr.	86261 kr.	16.4 år
5	Nye forsatsrammer på vinduer og døre med 1-lagglas.	161 m3 Fjernvarme	2420 kr.	28971 kr.	12 år
7	Isolering af varmerør i kælder.	66 m3 Fjernvarme	990 kr.	4400 kr.	4.4 år

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 bygnigns 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. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projekte-



Energimærkning nr.: 200003588
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

ring, 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 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:	10600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	159900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10600	kr./år

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:

D2

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	Etablering af nyt betongulv i baggang.	4.7 m3 Fjernvarme	70 kr.
3	Efterisolering af massive ydervægge og radiatornicher.	766 m3 Fjernvarme	11480 kr.
6	Udskiftning af toiletter og armaturer.	40 m3 vand	1400 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

Ejendommen er opført i 1935 husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1930´erne, der ikke er efterisoleret. Kælderen er ikke medtaget i varmeberegningerne men indgår som en uopvarmet kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200003588		
Gyldigt 5 år fra:	09-11-2007		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug til varme er F2, hvilket betyder at forbruget er stort.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af loft, skunke, skråvægge, kviste og kælderloft samt varmerør. Herudover er det rentabelt at montere forsatsvinduer på eksisterende vinduer og døre med 1 lag glas. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Da enkelte konstruktioner som gulve og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt og energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå ingen tegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:	Hanebåndsloftet, skunke og skråvægge samt kvist, flunke og tag er alle uisoleret.
Forslag 4:	Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet til i alt 360 mm mineraluld. Der etableres ny gangbro over isoleringen. Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet. Det anbefales at efterisolere alle skråvægge. Ny 150 mm isolering oplægges. Der sørges for, at der er mulighed for ventilation af tagkonstruktionen fra overside isolering til underside lægter. Lodrette og vandrette skunke efterisoleres til i alt 250 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd. Skunklemme efterisoleres. Der opsættes plade om skunklemhullet til beskyttelse af den ny isolering. Kvistflunke og tag kan efterisoleres udvendig fra med henholdsvis 150 og 250 mm isolering samt nye udvendige beklædninger.

- Ydervægge

Status:	Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af uisoleret massive ydermure som henholdsvis er 24 cm, 36 cm og 63 cm tykke. Niche bag radiator er med massiv murværk som også er uisoleret. Der er stort varmetab gennem ydervæggen ved radiatorerne.
Forslag 3:	Det kan anbefales at efterisolere alle de massive ydervægge incl. radiatornicher indvendig fra med mindst 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks en gipsplade, men først efter at man har fjernet alle de gamle vægbeklædninger. Over nævnte er dog ikke udmiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser, men det bør overvejes iforbindelse med evt. renovering af lejlighederne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:	De eksisterende vinduer er med termoruder og med et lag glas, og der er ingen rentabilitet i



Energimærkning nr.: 200003588
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

at udskifte termoglasset med energiruder.

De eksisterende yderdøre er med et lag glas. Terrassedør er med termoruder

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er i god stand.

Forslag 5: Det kan anbefales at opsætte forsatsruder der hvor vinduerne og yderdøre har et lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at gulvet ved bagudgang er uisoleret (ikke kontrolleret).

Gulvet over kælderen er et betondæk som er uisoleret.

Forslag 1: Kælderen kan isoleres nedefra ved opklæbning af isoleringen på betonloftet.

Da kælderen regnes som uopvarmet, er det ikke rentabelt at efterisolere den. Såfremt kælderen opvarmes, bør vægge efterisoleres.

Forslag 2: Det anbefales at etablere ny isoleret betongulv i baggangen, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt naturlig aftræk fra badeværelserne.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes direkte med fjernvarme via centralt varmeanlæg.

Forslag 7: Det anbefales af efterisolere varmerørerne i kælderen med mindst 30 mm rørisolering.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder i kælderen er på 350 liter, isoleret med ca. 50 mm mineraluld og er fra 1987 af mærket "Aro".

Varmerørerne til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Varmtvandsrørerne løber i kælderen og op til lejlighederne og det er skønnet at de er isoleret med ca. 20 mm. Varmtvandsrørerne er udført som stigerør og er ført ud til tappestederne.
Der er cirkulation på det varmevand.

- Fordelingssystem

Status: Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg. Varmerørerne til radiatorerne løber fra kælderen og ud til lejlighederne. Det er skønnet at varmerørerne som går op til lejlighederne er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørerne i kælderen er både uisoleret og isoleret med 20 mm



Energimærkning nr.: 200003588
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

isolering.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.
Oplysning om alder på hårde hvidevarer er baseret på ejerens oplysninger.

Alle vaskemaskiner, køleskabe og komfure er over 10 år.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med Energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

Tørretumbler og fryser indgår ikke i hushandlen.

Vand

- Vand

Status: Der er toiletter i huset med stor skyllemængde på mere end 10 liter, og toiletter med almindelig skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte toiletter til nye toiletter med lav/høj skyl, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det, men det bør overvejes f.eks. i forbindelse med renovering af huset.

- Armatur

Status: I køkken er der for det meste to-grebs blandingsbatterier med høj vandforbrug.
Ved bruser i badeværelser er bruserne med normal vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 292 m^2
- Erhvervsareal ifølge BBR: 70 m^2
- Opvarmet areal: 362 m^2

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200003588
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2007

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer rimelig overens med det registrerede opvarmede areal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	15 kr./m3
Fast afgift på varme:	3945 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Ejeren afregner direkte fjernvarmeforsyningen, og varmeudgifterne fordeles efter fordampningsmåler.

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Butikker stueetage	35	2690 kr.
Lejlidheder 1. Sal	37	2844 kr.
Lejligheder 2. Sal	37	2844 kr.
Lejligheder 3. Sal	37	2844 kr.
Lejligheder 4. Sal	35	2690 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200003588		
Gyldigt 5 år fra:	09-11-2007		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-06-2007

Energikonsulent nr.: 100427

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