Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Dalumvej 75
Postnr./by:	5250 Odense SV
BBR-nr.:	461-075002-001
Energimærkning nr.:	100262931
Gyldigt 10 år fra:	29-03-2012
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.428 kr./år
- **Forbrug:** 38,24 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af uisoleret varmerør.	1,44 MWh fjernvarme	800 kr.	1.800 kr.	2,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	788	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	788	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.750	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	0,57 MWh fjernvarme	400 kr.
3	Efterisolering af isoleret varmerør.	0,12 MWh fjernvarme	66 kr.
4	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder.	3,13 MWh fjernvarme	1.800 kr.
5	Efterisolering af varmtvandsbeholder	0,07 MWh fjernvarme	39 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beskrivelse:
Energimærket omhandler en fritliggende ejendom i 1½- plan på 269 m².
Bygningen er opført i 1967, og ombygget i 1982.
Bygningens anvendelse i fremtiden forudsættes til beboelse, men kan også anvendes helt eller delvis til erhvervsmæssig brug.

Forbehold:
Da flere konstruktioner som gulve, lofter og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt og tegninger eller energikonsulentens erfaringer.

Foreliggende materiale:
Udfyldt sælgeroplysningsskema.
BBR-ejermeddelelse af den 07.02.2012.
Plan, snit samt situationsplan tegninger fra den 2 april 1967
Plan over 1 sal, snit samt facadetegning. Tegningen er skønnet fra år 1982



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Tilstede:
Ved besigtigelsen var sælger tilstede.

Øvrige forudsætninger:
Det forudsættes at hele husets arealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
Energimærket er udarbejdet iht. Håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm mineraluldsgranulat.
Loftslemme til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 30 mm.
Det flade tag mod vest er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge og skunke i tagetagen er skønnet isoleret med 150 til 200 mineraluld.

Forslag 2: Efter isolering af loft og tag er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser dog bør man overveje udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning feks. i forbindelse med renovering af huset, men det er heller ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.
Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Gavltrekanter er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 175 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Efterisolering af ydervægge er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser.



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste og oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Faste vinduer med 7 rude (kvist). Vinduer er monteret med 3 lags termoruder.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder, hvor de fleste er punkteret.
Yderdøre er monteret med 2 lags termoruder. Dog er dør fra 1.sal mod nord skønnet isoleret.
I den ene yderdør er der 1-lagsruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftningen af termoruderne er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser..

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk som er lavet i 1967,er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 80 mm lecabeton under betonen.
Terrændæk som er lavet i 1982, er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 75 mm isolering under betonen.
Etablering af nye gulve er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser..

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret to mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i de fleste rum og udsugning i bad og køkkenrum. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i på 1.sal. Bygningen anses for at være normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 120 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 5: Det kan anbefales at efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser.



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør. Enkelte varme rør er uisoleret i teknikrum.
Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 til 20 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Det kan anbefales at efterisolere de varmerør som er isoleret i dag i teknikrummet med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser..

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På flere af radiatorne er der også monteret returventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på bygningen

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe ved bygningen

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på bygningen

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i huset med almindelig skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

- **Armaturer**

Status: I køkken og bad og toiletrum er der blandingsbatterier med normal vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der er ingen oplysninger om varmeforbruget, da huset er forsynet fra hovedehuset.

Det fremtidige varmeforbrug kan afvige fra det beregnede varmeforbrug. Årsagen kan være, at ejeren sparer mere eller mindre på varmen end forudsat i beregningerne. Endvidere må udsving påregnes, hvis ikke alle rum opvarmes til 20 grader. Ejendommen er regnet fuldt opvarmet i alle rum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 294 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 294 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.
Huset er opmålt og oplysningerne i BBR svarer ikke helt til de faktiske forhold, hvad det angår antal m². I BBRen er der angivet et samlet areal på 294m², men ved at have opmålt de faktiske forhold er det samlet areal kun på 269 m²

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	547,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.511,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262931
Gyldigt 10 år fra: 29-03-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	**Firma:**	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	**Telefon:**	6471 2671
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-02-2012
Energikonsulent nr.:	252109		

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