



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bjergbygade 22	
Postnr./by:	4200 Slagelse	
BBR-nr.:	330-017474-001	
Energimærkning nr.:	200051595	
Gyldigt 10 år fra:	28-07-2011	
Energikonsulent:	Frank Jensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: FJERRING A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 127.639 kr./år Forbrug: 218.915 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-11-2009 - 31-10-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	345 kWh el 4.820 kWh fjernvarme	2.500 kr.	7.000 kr.	2,8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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	1.808	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	690	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.498	kr./år
• Investeringsbehov	7.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FJERRING A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	2 kWh el 3.300 kWh fjernvarme	1.300 kr.
3 Efterisolering af brugsvandsrør.	-1 kWh el 1.250 kWh fjernvarme	500 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 4.880 kWh fjernvarme	1.900 kr.
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 7.320 kWh fjernvarme	2.800 kr.
6 Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas	1.160 kWh fjernvarme	500 kr.
7 Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas	1.330 kWh fjernvarme	500 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2.430 kWh fjernvarme	1.000 kr.
9 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	700 kWh fjernvarme	300 kr.
10 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	1 kWh el 1.930 kWh fjernvarme	800 kr.
11 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	1 kWh el 1.390 kWh fjernvarme	600 kr.
12 Efterisolering af cirkulationsledning	570 kWh fjernvarme	300 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	1 kWh el 6.410 kWh fjernvarme	2.500 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	620 kWh fjernvarme	300 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	160 kWh fjernvarme	60 kr.
16 Udskiftning af vinduer med 2 lag glas	340 kWh fjernvarme	200 kr.
17 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1.210 kWh fjernvarme	500 kr.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FJERRING A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18 Efterisolering af varmfordelingsrør	550 kWh fjernvarme	300 kr.
19 Efterisolering af brugsvandsrør.	-2 kWh el -820 kWh fjernvarme	-311 kr.
20 Efterisolering af cirkulationsledning	-1 kWh el -860 kWh fjernvarme	-324 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen blev gennemgået med ejer Hans-Ole Nielsen og vicevært Ole Madsen.
Boligen er opført i 1958 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand.

Der blev i 1987 etableret lejligheder i tagetagen.
Vinduer blev udskiftet i 1982.

Der findes ikke et komplet tegningsmateriale, hvorfor nogle konstruktionsdele og installationer er skønnet.

Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Ejendommen består af 2 bygninger jf. BBR-Meddelelsen.
Bygning 1: 1615 m² beboelse.
Bygning 2: 77 m² erhverv.
Ud over ovenstående er der et uopvarmet garageanlæg.

Alle rum var ved besigtigelsen tilgængelige.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

El, vand og varme bør aflæses hver måned således, at evt. lækager eller lign. opdages i tide.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsløft (spidsløft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er skønnet isoleret med 40 mm mineraluld.

Forslag 2: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. 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.

Forslag 11: Efterisolering af hanebåndsløft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge - gavle - er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Let ydervægge under altanparti er udført som let konstruktion. Hulrum er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lag glas.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 1 lag glas.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4, 5 og 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6 og 7: Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas til ny facadeparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9 og 10: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14 og 15: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af vinduer med 2 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med let opbygning. Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 40 mm mineraluld. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisolert.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1300 l K&B varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Beholdertemperaturen var 58° C.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Brugsvandsrør er udført som 1" stålrør (gennemsnitsrør) . Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering (gennemsnitstykkelse)
Cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør (gennemsnitsrør). Rørene er isoleret med 20 mm isolering (gennemsnitstykkelse)
Brugsvandsrør, stigestrange, er udført som 3/4" stålrør (gennemsnitsrør) . Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering (gennemsnitstykkelse)
Cirkulationsledning, stigestrange, er udført som 1/2" stålrør (gennemsnitsrør). Rørene er isoleret med 20 mm isolering (gennemsnitstykkelse)
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 3: Efterisolering af brugsvandsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

Forslag 12: Efterisolering af cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plaskappe.

Forslag 19: Efterisolering af brugsvandsrør, stigestrange, med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

Forslag 20: Efterisolering af cirkulationsledning, stigestrange, med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plaskappe.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 2 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør (gennemsnitsør). Rørene er isoleret med 30 mm isolering (gennemsnitstykkelse)

Varmefordelingsrør, stigestrange, er udført som 3/4" stålør (gennemsnitsør). Rørene er uisolert.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-100.

Forslag 18: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat. Belysningen i kældergangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.

- **Andre elinstallationer**

Status: Lys på facader styres via skumringsrelæ.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FJERRING A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:** 1987
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1615 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 77 m²
- **Opvarmet areal:** 1692 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,38 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	30.537,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fjerring A/S udarbejder varmeregnskab i ejendommen.

De enkelte 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.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
lejlighed 85 m ² , nr. 22, st. 1. og 2. sal th.	85	6.500 kr.
lejlighed 86 m ² , nr. 22, st. 1. og 2. sal tv.	86	6.500 kr.
lejlighed 64 m ² , nr. 22, 3. tv	64	4.900 kr.
lejlighed 55 m ² , nr. 22, 3. th	55	4.200 kr.
lejlighed 66 m ² , nr. 24, st. 1. og 2. sal tv og th - nr. 26, st. 1. og 2. sal tv og th	66	5.000 kr.
lejlighed 50 m ² , nr. 24, 3. tv - nr. 26, 3. th	50	3.800 kr.
lejlighed 51 m ² , nr. 24, 3. th	51	3.900 kr.
lejlighed 40 m ² , nr. 26, 3. tv	40	3.100 kr.
Erhverv 41 m ² , nr. 22	41	3.100 kr.
Erhverv 36 m ² , nr. 22	36	2.800 kr.



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING 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 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.



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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200051595
Gyldigt 10 år fra: 28-07-2011
Energikonsulent: Frank Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FJERRING A/S

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frank Jensen	Firma:	FJERRING A/S
Adresse:	Korsgade 1 4200 Slagelse	Telefon:	58520143
E-mail:	fj@fjerring.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	26-07-2011

Energikonsulent nr.: 251871

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