



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jernbanegade 20
 Postnr./by: 4200 Slagelse
 BBR-nr.: 330-019164
 Energimærkning nr.: 200036647
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
 Energikonsulent: Søren Steen Jensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: RIOS A/S



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

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19130 kr./år
- Forbrug: 33814 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/11/08 - 31/10/09

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

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Ny pumpe til centralvarme.	513 kWh el	1030 kr.	8000 kr.	7.8 år
2 Ny pumpe til fordeling af varmt brugsvand.	440 kWh Fjernvarme , 366 kWh el	940 kr.	8000 kr.	8.5 år
3 Isolering af ydervæg mod port.	1260 kWh Fjernvarme	590 kr.	19500 kr.	33.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

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.



Energimærkning nr.: 200036647
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
 Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	35500	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning af koblede ruder i baghus og butiksdør.	670 kWh Fjernvarme	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200036647
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S



Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for blandet anvendelse, da ejendommen anvendes til beboelse (60%) og butikserhverv (40%). Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 af 01.10.2009 er anvendt.

Bygningen er opført i 1890 og renoveret i 1989 jf. BBR-meddelelsen. Ved renoveringen i 1989 er der bl.a. udskiftet vinduer og tag. Udover bygningen fra 1890 er der opført en tilbygning på bagsiden af huset (baghus). Der foreligger ingen oplysninger om, hvornår tilbygningen er opført. Det vurderes at den er fra 1960'erne, og U-værdier fra BR61 er benyttet i beregningen.

Der var adgang til teknikrum samt erhverv i stueetagen ved besigtigelsen.

Ejendommen er gennemgået sammen med Kaj Simonsen fra Jeudan.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningens klimaskærm.

I beregningen forudsættes bygningen opvarmet til 20 °C.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.

De fremskaffede tegninger er:

- Etageplaner, tegn. nr. 116 af 01.10.1987.
- Facader og snit, tegn. nr. 117 af 01.10.1987.

Placering af målere:

Varmemåler (målnr. 09304317) er placeret i teknikrum i stueetage.

Vandmåler (målnr. 23720) er placeret i teknikrum i stueetage.

El-måler (målnr. 811789) er placeret i trappeopgang i stueetage.

Generel anbefaling:

Ved udskiftning af eksisterende termoruder bør disse udskiftes til lavenergiruder med "varm kant". Dette vil øge komforten og give en energibesparelse.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge i hovedhuset er isoleret med 175 mm mineraluld. Det vandrette loft er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200036647
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S



Der var ikke adgang til loft i baghuset, dette skønnes isoleret iht. BR61. Muligheden for efterisolering bør undersøges.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhuset er opbygget i massiv tegl i 1½ stens tykkelse med blå pudset facade.

I baghuset er ydervæggen gul tegl med en U-værdi iht. BR61. Ydervæggen kan være opbygget som hulmur, det fremgår ikke af de fremskaffede tegninger. Der er ikke tegn på efterisolering af hulumuren. Det bør undersøges, hvorvidt der er hulmur og om denne kan efterisoleres. Isoleringsværdi krævet i BR10 vil ikke kunne overholdes, men varmetabet vil blive reduceret betydeligt og komforten mærkbart forbedret. Alternativt kan baghuset efterisoleres udvendigt. Dette anses dog ikke for en hensigtsmæssig løsning.

Forslag 3: Det anbefales at isolere ydervæggen mod porten mod nr. 18 med 100 mm afsluttet med en godkendt plade. Det vurderes at der ikke er plads til yderligere isolering uden at det vil gå ud over den frie portbredde.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Butiksdøren er med 1 lag glas. De øvrige vinduer i hovedhuset er skiftet i forbindelse med renovering i 1989, og er almindelige termoruder.

I baghuset er 2 stk. vinduer i stueetagen med koblede ruder. De øvrige vinduer i baghuset er med termoruder og energiruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte butiksdør til en ny dør med energirude. De koblede ruder i baghuset er i dårlig stand og bør udskiftes til nye vinduer med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes at være beton mod jord.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret.

Varme

• Køling

Status: Der er monteret et køleanlæg i porten mod nr. 18 af typen Aermec Riello Condizionatori. Dette er ikke medtaget i beregningen, da det er tilhørende butikken og betragtes som procesudstyr.



Energimærkning nr.: 200036647
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
 Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmecentral er placeret i teknikrum i stueetagen.

Anlægget er udført som et direkte anlæg (uden veksler). Det bør overvejes at indskyde en varmeveksler, for at minimere risikoen for vandskader (forslaget er ikke rentabelt). Hvis der sker et rørbrud i bygningen vil det på nuværende tidspunkt betyde at det er vand fra fjernvarmenettet i gaden som udledes. Dette betyder at der er en risiko for store og omfattende vandskader, denne risiko kan begrænses meget ved at indskyde en veksler.

Oplyst forbrug er givet via årsafregning fra SK Forsyning. Det oplyste forbrug er lavt både i forhold til det beregnede forbrug og erfaringsnøgletal for fjernvarmeforbrug. Erhvervslejemålet er for nylig blevet overtaget af nyere lejere, og det lave oplyste forbrug kan skyldes at lejemålet en periode kan have stået tomt. Det kan desuden være betinget af et ikke normalt forbrugsmønster, som kan give ændringer i op- eller nedadgående forbrugsstørrelse.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen i teknikrummet er på 200 liter af mærket Metro. Beholdervolumen skønnes lidt lille i forhold til ejendommens størrelse og anvendelse.

Varmtvandsrør er gennemsnitlig 1" rør med 20 mm isolering.

Cirkulationspumpen til det varme brugsvand er en 1-trins pumpe af typen Smedegaard Vario 25V med en effekt på 65 W.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til fordeling af det varme brugsvand til en ny energibesparende og elektronisk styret trinløs pumpe med aftagelig isoleringskappe.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet til centralvarmen er et 2-strengsanlæg. Varmerør er gennemsnitligt regnet som 1" rør med 40 mm isolering.

Cirkulationspumpen til fordeling af varmen er en 3-trins pumpe af typen Grundfos UPS 20-60 med en max. effekt på 125 W.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til centralvarme til en ny energibesparende og elektronisk styret trinløs pumpe med aftagelig isoleringskappe.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på de besatte radiatorer/konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget med en Danfoss ECT 5006. Det skønnes at automatik kun styres via ur. Ved udskiftning af automatik bør model med styring efter udetemperatur vælges.



Energimærkning nr.: 200036647
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S



• Belysning

Status: Belysningen i butik i stueetagen er med 36 W lysstofrør pr. armatur. Gennemsnitsbelastningen på 10 W/m² er regnet ud fra et repræsentativt areal i butikslokale. Der er generelt regnet med en gennemsnitsbelastning på 10 W/m² for hele erhversarealet.

Vand

• Vand

Status: De besete toiletter er med 1 skyl.

Det anbefales, at toiletter løbende erstattes af en type med 2/4 liters skyl. Ved udskiftning skal der sikres, at kloak og afløb kan renskylles med reduceret skyllemængde.

De besete armaturer er med 2 greb.

Det kan anbefales at armaturerne udskiftes til vandbesparende armaturer løbende efter behov. Ved udskiftning anbefales det at vælge en vandbesparende model med keramisk tætning.

Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren for at hindre unødvendig spild fra f.eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarmeanlæg og det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe og det skønnes ikke rentabelt at montere en på ejendommen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at bygning og installationer er udført således at det ikke vil være rentabelt at montere et anlæg på ejendommen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1890
• År for væsentlig renovering: 1989
• Varme: Fjernvarme (kWh)



Energimærkning nr.: 200036647
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
 Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 212 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 140 m²
- Opvarmet areal: 352 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De opmålte arealer stemmer overens med BBR-arealerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.469 kr./kWh
Fast afgift på varme:	874 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 energiudgift
Bolig 1. th	95	5162 kr.
Bolig 1. tv	45	2445 kr.
Bolig 2. sal	72	3912 kr.
Butik i stueetagen	140	7608 kr.



Energimærkning nr.: 200036647
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Søren Steen Jensen Firma: RIOS 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Steen Jensen	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Willemoesgade 47	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	energi@rios.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-08-2010

Energikonsulent nr.: 103331

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