Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hegelundsvej 13
Postnr./by:	6760 Ribe
BBR-nr.:	561-313251
Energimærkning nr.:	200049722
Gyldigt 7 år fra:	31-05-2011
Energikonsulent:	Stine Jacobsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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

- Udgift inkl. moms og afgifter: 107716 kr./år
- Forbrug: 13464 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør	133 m³ Naturgas	1080 kr.	1384 kr.	1.3 år
2	Efterisolering af varmtvandsbeholdere samt udskiftning af cirkulationspumpe	803 m³ Naturgas , 574 kWh el	7440 kr.	14000 kr.	1.9 år
3	Konvertering til fjernvarme	-130 MWh Fjernvarme 13464 m³ Naturgas , 1161 kWh el	43588 kr.	100000 kr.	2.3 år
4	Efterisolering af ydervægge	2089 m³ Naturgas , 198 kWh el	17060 kr.	69283 kr.	4.1 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmefordelingen	234 kWh el	410 kr.	4000 kr.	9.8 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	57900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	61300	kr./år
• Investeringsbehov:	188670	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

6 Efterisolering af loft	1336 m³ Naturgas , 125 kWh el	10910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Forbrugsregistrering:
Bygningen er omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet bygningsarealet er over 1.000 m².

Ejendommen:
Bygningen er opført i 1961 med om- og tilbygninger i 1991.
Bygningen anvendes til kollegium med helårsbeboelse.

Dokumentationsmateriale:
Ved gennemgang af bygningen forelå følgende tegninger:
Tegn. Nr. (45)2.2 Oversigt nedsænkede lofter tagetage 1:5/1:50 31-05-1991
Tegn. Nr. (59)1.1 Kælderplan 1:50 31-05-1991
Tegn. Nr. (59)1.2 Stueplan 1:50 31-05-1991
Tegn. Nr. Snit i "udhus" 1:5/1:20 31-05-1991
Tegn. Nr. (31)2.1 Oversigt udv. døre og vinduer 1:20 31-05-1991

Under besigtigelsen var der adgang til et repræsentativt udsnit af bygningen.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug:
Bygningen opvarmes med naturgaskedel.
Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug.
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Mærkningen:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme med samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen A2. Ejendommens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum, skråvægge og skunke. Skråvægge i stueetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. På 1. sal er skråvægge, lodret og vandret skunk med 100 mm mineraluld. Vandret loft skønnes at være med 250 mm.

Forslag 6: Vandret loft og skråvægge anbefales ved renovering efterisoleret op til 350 mm isolering ialt. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Oprindelige ydervægge er 300 mm hulmur i tegl, som ud fra opførelsesåret vurderes at være uisoleret. Nyere ydervægge er hhv. 300 mm hulmur i tegl og letbeton isoleret med 75 mm, i baderum suppleret med forsatsvæg isoleret med 45 mm, og ydervægge i let konstruktion isoleret med 200 mm. Vinduesbrystninger er med forsatsvæg isoleret med 125 mm.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere den oprindelige ydervæg ved indblæsning af granulat. Indblæsningen sker udefra, og defekte fuger bør udbedres før indblæsningen. Hvis hulmuren viser sig ikke at være egnet til hulmursisolering kan der isoleres indvendigt eller udvendigt, hvilket dog medfører en større investering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer er med energiruder i træ- eller PVC-konstruktion.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, i gang og badeværelser isoleret med 20 mm polystyren i øvrige isoleret med 40 mm.
Gulv mod kælder skønnes at være beton isoleret med 20 mm polystyren.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

- Kælder

Status: Der er en uopvarmet kælder på ca. 60 m² i BBR er der dog kun registreret 35 m².

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, der er desuden mekanisk udsugning fra badeværelser.

Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med et naturgaskedel mrk. Tasso.
Kedelanlægget er ældre og med stort energiforbrug.
Der foreligger dokumentation på serviceeftersyn fra d. 30-08-2010.

Forslag 3: Det anbefales at skrotte den gamle naturgaskedel og konvertere til fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 2 stk. 650 l beholdere mrk. Ajva, placeret i kælderen. Beholder 1 er fra 1979 og isoleret med 30-50 mm, beholder 2 er fra 1991 og isoleret med ca. 100 mm. Mandehuller på beholderne er uisolerede.
Varmtvandsrør samt cirkulationsrør har samme forløb som varmefordelingsnettet og vurderes at være isoleret med 30 mm rørisolering. Der er cirkulation på det varme brugsvand med en Grundfos pumpe mrk. UP 20-30.

Forslag 2: Det anbefales at isolere de uisolerede mandehuller på varmtvandsbeholderne samt at efterisolere varmtvandsbeholder nr. 1 til en isoleringstykkelse på 100 mm.
Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en frekvensstyret pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført i nedhængte lofter som 2-strengssystem. Rørene er gennemsnitligt vurderet, isoleret med 30 mm isolering.
I fyrrummet er der få uisolerede rør samt 2 stk. uisolerede ventiler, øvrige varmerør er isoleret med 30-50 mm.
Der er to cirkulationspumper på fordelingssystemet mrk. Grundfos UPS 25-60 og Magna 32-100.
Opvarmningen sker via radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør og ventiler i kælderen med 60 mm.



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og der er monteret styring mrk. TA210U til regulering af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmeforsyningen.

Det anbefales generelt at indstillinger på automatik til cirkulation af varmt brugsvand, varme og ventilation, holdes opdateret så der ikke spildes unødig energi uden for brugstiden.

- Pumper varme

Forslag 5: Cirkulationspumpen mrk. UPS 25-60 anbefales udskiftet med en ny frekvensstyret elsparepumpe.

El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Vand

- Vand

Status: Der er installeret to-skyls toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

Da der er fjernvarme i området, anvendes dette frem for solvarme og varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 150 | Kollegium
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede beboelses/erhvervs-areal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers/ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	31.9 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Opgørelsen herunder forudsætter en ligelig fordeling af varmeforbruget ud fra arealet.

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 energiudgift
Bolig med 2 værelser og bad	48	4608 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	36	3456 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

Bolig med 1 værelse og bad	37	3552 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	41	3936 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	47	4512 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	39	3744 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	35	3360 kr.
Bolig med 2 værelser og bad	50	4800 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	34	3264 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	33	3168 kr.
Bolig med 1 værelse og bad	32	3072 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049722
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2011
Energikonsulent: Stine Jacobsen Firma: Botjek Haderslev

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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Stine Jacobsen	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	sja@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-04-2011

Energikonsulent nr.: 250880

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