



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rosensgade 19
Postnr./by: 8300 Odder
BBR-nr.: 727-052577-001
Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted

Firma: Just Consult BSK A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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:** 34.174 kr./år
- Forbrug:** 42,84 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-05-2007 - 31-12-2007

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	21,10 MWh fjernvarme	9.300 kr.	128.000 kr.	13,8 år
2 Montering af automatik til central styring.	5,06 MWh fjernvarme	2.300 kr.	25.000 kr.	11,3 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet port.	2,06 MWh fjernvarme	1.000 kr.	30.800 kr.	34,1 år
4 Montering af 2 lags energiruder på vinduer og dør med 1 lag glas ved butik.	7,22 MWh fjernvarme	3.200 kr.	55.900 kr.	17,7 år
5 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder under baghus.	1,05 MWh fjernvarme	500 kr.	17.500 kr.	38,0 år
6 Udskiftning af glødepære.	102 kWh el	300 kr.	400 kr.	2,0 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.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme	14.528	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	204	kr./år
• Besparelser i alt	14.732	kr./år
• Investeringsbehov	257.473	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 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.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
7 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	3,66 MWh fjernvarme	1.700 kr.
8 Udførelse af nyt kældergulv med isolering.	2,21 MWh fjernvarme	1.000 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	0,28 MWh fjernvarme	200 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør under lofter i kældre.	0,46 MWh fjernvarme	300 kr.
11 Efterisolering af tagkonstruktioner op til min. 250 mm isolering.	0,87 MWh fjernvarme	400 kr.
12 Efterisolering af let ydervæg med 250 mm.	0,07 MWh fjernvarme	30 kr.
13 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstreng).	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder.	0,04 MWh fjernvarme	17 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindeligt opført i 1902 og væsentlig om- eller tilbygget i 1965 jf. BBR. Ejendommen benyttes hovedsagelig til beboelse med 3 lejligheder (Rosengade 19). Der er erhverv i hele stueetagen inkl. baghus og kælder under forhus med butik og lager. Ejendommens forhus er sammenbygget med naboejendom ved galv mod øst og delvis ved gavl mod vest.

Tilstede ved besigtigelserne var visevært Martin Pedersen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål.

Der er besigtiget i butik i stueetagen inkl. kælder, samt i lejlighed på 1. sal og 3. sal (tagetage).

Der er kun udleveret plan- og snittegning (dateret 2000) over til-/ombygningen af tagetagen, samt facadetegning (dateret 2000) mod syd (gården) på forhuset og plantegning (datert 2000) for 1. og 2. sal. Ejendommen er derfor opmålt på stedet.

Evt. tagrum over baghus er ikke besigtiget - ingen adgangsforhold.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, der er dog ved boreprøve i defekt mørtelfuge mod syd på forhuset (over tag ved indgangsparti) observeret at der ikke er isolering i hulmur, og ved boreprøve i defekt fuge mod syd på baghus observeret at der ikke er isolering i hulmur.

Fordelingsregnskab er udført af Techem og gælder kun perioden 01-05-2007 til 31-12-2007.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Oplyste forbrug for perioden 01-05-2007 til 31-12-2007, med forbrug på 19,782 MWh fjernvarme og samlet udgift på 15779,91 kr. Disse forbrug (MWh og kr.) er på mærkets forside omregnet til et helt års forbrug, samt klima korrigeret.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag over baghuset er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag over kvist er isoleret med 200 mm mineraluld (vist på tegning).
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråtag (parallel tag) ved indgangsparti er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 11: Efterisolering af tagkonstruktioner (skunke, skråvægge, lofter, fladtage og kviste) op til min. 250 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene og tagrum er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Kælderydervægge mod jord i kælder under butik er skønnet udført som ca. 60 cm massiv beton/tegl. Kælderydervægge er ikke isoleret.
Ydervægge er skønnet udført som ca. 44 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum (konstateret ved boreprøver i defekt mørtelfuger mod syd på for- og baghus. Hulrummet er ikke isoleret.
Ydervæg ved indgangsparti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Kvistfront og kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 125 mm mineraluld.
Ydervæg på gavl (fri del) mod vest er skønnet udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er skønnet ikke isoleret. Der er indvendig opsat pladebeklædning og der er skønnet 50 mm isolering bag.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

- Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
- Forslag 7: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
- Forslag 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på let ydervæg ved indgangsparti med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og dørparti i butik er monteret med 1 lag glas.
Vinduer og altandøre er hovedsagelig monteret med 2 lags energirude enkelte vinduer er monteret med 2 lags termoruder: Ovenlys (skrævindue i køkken og soveværelse), Vindue i indgangsparti og vindue over bagdør ved tidligere bagtrappe.
Entredør ved indgangsparti og bagdør ved tidligere bagtrappe er skønnet isoleret.

Forslag 4: Montering af 2 lags energiruder på vinduer og dør med 1 lag glas ved butik.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv i opvarmet kælder under butik er skønnet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder under baghus er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Etageadskillelse mod uopvarmet port mod syd er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i port er pudset.
Etageadskillelse mod uopvarmet port mod nord (ved butik) er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet efterisoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ og loft i port (del mod nord) er sænket, samt udført i træ.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

Forslag 3: Da der er skønnet lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet port, kan der sandsynligvis ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt monteres nedhængt loft i port (del mod syd) på underside af etageadskillelse med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 5: Da der er skønnet lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder under baghus, kan der sandsynligvis ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende kældergulv i kælder under butik og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er kælder (52 kvm) under butik i forhuset og kælder (ca. 20 kvm) under baghuset - fremgår ikke af BBR.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele ejendommen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener og mekanisk udsugning i badeværelser.

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Varme

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i opvarmet kælder under butik og udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er elektronisk måler i MWh (måler nr. 4903455-2006).

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder placeret i opvarmet kælder under butik, isoleret med ca. 30 mm skumisulering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 23 W. Pumpen er af fabrikat Vortex. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstrenge) op gennem lejligheder er skønnet uisolaret.

Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør under lofter i kældre med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred

Forslag 13: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstrenge) op gennem lejligheder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i uopvarmet kælder under baghus med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er placeret under lofter i kældre og rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Varmefordelingsrør (stigstrenge) op gennem lejligheder er skønnet uisolaret.

Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør under lofter i kældre med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred

• Automatik

Status: Der er ikke monteret regulering af varme anlæg ved central styring - der er ingen central automatik (udekompensering) /natsænkning på varme anlægget. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Varme

Forslag 2: Montering af central automatik (udekompensering) på varmeanlægget.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer skønnet med almindelige 40W glødelamper (skønnet). Der er manuel styring ved trykknop ved tænding og automatisk afbrydning.

Forslag 6: Udskiftning af glødepære med energi sparepære i trappeopgang.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1902
- **År for væsentlig renovering:** 1965
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 280 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 127 m²
- **Opvarmet areal:** 407 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 407 kvm, inkl. 52 kvm opvarmet kælder.

Der gøres dog opmærksom på at kælderareal (ca. 20 kvm) under baghus ikke fremgår af BBR. Jf. BBR er der 6 etager - der er kun 3 etager (excl. tagetage og kælder).

Energipriser

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

Fjernvarme:	438,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	9.116,75 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

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	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Rosensgade 19, st (butik inkl. erhverv i kælder)	127	13.500 kr.
Rosensgade 19, 3. sal (tagetage forhuset)	62	6.600 kr.
Rosensgade 19, 1. og 2. sal	109	11.600 kr.



Energimærkning nr.: 200011620
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK 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 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.

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 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. 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:	Leif Hedensted	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Jærgårdsgade 76A, 2., 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	16-03-2009

Energikonsulent nr.: 102183

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