



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Nørregade 6  
**Postnr./by:** 7500 Holstebro  
**BBR-nr.:** 661-056118-001  
**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted

**Firma:** Just Consult BSK A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.252 kr./år
- Forbrug:** 21.471 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:** Fjernvarme: 01-01-2007 - 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

### Besparesforslag

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 Etablering af centralvarme tilsluttet fjv. i hele stueetagen.	34.023 kWh el -34.030 kWh fjernvarme	49.700 kr.	257.600 kr.	5,2 år
2 Udskiftning af vinduesparti med 1 lag glas.	3.610 kWh el 1.940 kWh fjernvarme	8.300 kr.	77.100 kr.	9,3 år
3 Montering af central styring på varmeanlægget.	1.120 kWh el 580 kWh fjernvarme	2.600 kr.	25.000 kr.	9,8 år
4 Udskiftning af uisolerede yderdøre	264 kWh el 140 kWh fjernvarme	700 kr.	7.600 kr.	12,5 år
5 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1.365 kWh el 730 kWh fjernvarme	3.200 kr.	93.900 kr.	30,0 år



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted



**Firma:** Just Consult BSK A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre.	5.547 kWh el 2.980 kWh fjernvarme	12.800 kr.	222.700 kr.	17,5 år
7 Udvendig efterisolering af flad tag med 150 mm.	3.075 kWh el 1.650 kWh fjernvarme	7.100 kr.	278.100 kr.	39,5 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

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** 61.605 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2 kr./år
- **Besparelser i alt** 61.607 kr./år
- **Investeringsbehov** 961.704 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted

**Firma:** Just Consult BSK A/S



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](http://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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
8 Efterisolering af tagkonstruktioner op til min. 250 mm.	519 kWh el 280 kWh fjernvarme	1.200 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1902 og væsentlig om- eller tilbygget i 1982 jf. BBR. Ejendommen benyttes delvis til erhverv med butikker og cafe i hele stueetagen. Der er beboelse - 4 lejligheder på 1. og 2. sal (tagetagen).

Ejendommen er sammenbygget med naboejendom ved galv mod øst og ved gavl mod vest, samt tilbygning af større bagbygning er sammenbygget/står i åben forbindelse med arkade/forretning mod nordøst.

Tilstede ved besigtigelserne var Flemming Pedersen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål. Der er besigtiget i stueetagen, 1. sal th og 2. sal tv og th (tagetagen).

Der er på weblager-Holstebro indhentet tegning på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Ejendommen er derfor delvis opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skunkrum i tagetagen er ikke besigtiget - begrænset adgangsforhold bag vaskemaskine i lejlighed 2. sal th. Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Brugstid er skønnet til 45 timer om ugen.

Der er udleveret samlet årsregning på varmeforbrug ved Vestforsyning. Der er ikke udleveret fordelingsregnskab. Der gøres opmærksom på, at der i ejendommen er kombineret opvarmning ved



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted

**Firma:** Just Consult BSK A/S



fjernvarme til rum opvarmning i beboelse på 1. og 2. sal, samt elvarme i erhvervsareale i stueetagen og elvarme til varmt brugsvand.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Det flade tag over større tilbygning er udført i betondæk isoleret med 100 mm mineraluld (vist på tegning).  
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld, skønnes også over kviste.  
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld (vist på tegning).  
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld (vist på tegning).  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld (vist på tegning).

Forslag 7: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.

Forslag 8: Efterisolering af tagkonstruktioner op til min. 250 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. Pladsforholdene i skunkene 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: Ydervægge i større tilbygning er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75/100 mm mineraluld (vist på tegning).  
Ydervægge i forhus (oprindelig del) består af massiv teglvægge (bindingsværk på 1. sal) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning (vist på tegning).  
Kvistfronter består af massiv teglvæg (bindingsværk) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld (skønnet) og pladebeklædning. Kvistflunke skønnes også isoleret med 50 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted

**Firma:** Just Consult BSK A/S



## Bygningsdele

### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer i 1. sal og kviste er monteret med 1 lags ruder og forsatsrude med 2 lags termoruder.  
Øvrige vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.  
Større vinduesparti mod øst i større tilbygning er monteret med 1 lags glas.  
Bagdør fra forhuset (bag trappe opgang) er skønnet uisolereet.  
Øvrige bagdøre er skønnet isoleret.

Forslag 2: Udskiftning af vinduesparti med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af uisolereet bagdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med slidlagsgulve.  
Etageadskillelsen er isoleret i kælder med ca. 50 mm (vist på tegning).  
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen (vist på tegning).

Forslag 5: Demontering af eksisterende loft og isolering, samt montering af nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigvis 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 vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer, samt loftshøjden vil blive reduceret.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog enkelte udsugningsanlæg over det flade tag, bla. fra cafe køkken. Disse øvrige udsugningsanlæg er ikke medtaget under bygningens drift, skønnet som del af processen i bla. cafe.



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted



**Firma:** Just Consult BSK A/S

## Varme

### • Varmeanlæg

**Status:** Ejendommen opvarmes med fjernvarme på 1. og 2. sal (tagetagen). Anlægget placeret i kælder og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er elektroniskmåler i kWh.  
Varmeforsyning i erhvervsarealer i hele stueetagen i form af el (elradiatorer). Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

**Forslag 1:** Etablering af centralvarme tilsluttet fjernvarmet i hele stueetagen. Der gøres opmærksom på at det er nødvendigt at lave en komplet centralvarme installation med rørføring (Pex-rør trukket i kanaler) og radiatorer i samtlige rum.

### • Varmt vand

**Status:** Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer placeret i badeværelser i lejlighederne, fabrikat Metro (dateret 1998 på 2. sal tv og th, samt dateret 1997 på 1. sal th).

Det anbefales at, etablere samlet gennemstrømsvandvarmer tilsluttet fjernvarme, med etablering af cirkulationsledning - se endvidre forslag 1.

### • Fordelingssystem

**Status:** Den primære opvarmning af 1. og 2. sal (tagetagen) ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Varmefordelingsrør placeret under loft i kælder er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.  
Varmefordelingsrør (stigsterng) op gennem etagerne er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.

### • Automatik

**Status:** Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer på 1. og 2. sal (tagetagen) til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring eller automatik (udekompensering) /natsænkning på varmeanlægget for 1. og 2. sal (tagetagen).

**Forslag 3:** Montering af central automatik på varmeanlægget til styring af fremløbs temperaturer efter ude temperaturen (udekompensering) på varmeanlægget for 1. og 2. sal (tagetagen).



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted



**Firma:** Just Consult BSK A/S

## EI

### • Belysning

Status: Belysningsanlæggene i butiks- og kontorlokalerne skønnes at bestå af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er skønnet ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Det anbefales, at der ved fremtidig udskiftning af armaturer monteres armaturer med elektronisk forkoblinger, samt at der ved fremtidig udskiftning af eventuelle glødepære og spots, monteres energi spare pærer.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1902
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Elovne/elpaneler/elgulvvarme
- **Boligareal ifølge BBR:** 254 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 623 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 877 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De faktiske forhold stemmer ikke overens med BBR. Jf. BBR er der 50 kvm erhverv (butik) på 1. sal th - hele arealet (156 kvm) på 1. sal er skønnet udnyttet til bolig.

Dette Energi-mærke er beregnet med opvarmet boligareal på 304 kvm og med opvarmet erhvervsareal på 573 kvm og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 877 kvm.

## Energipriser

### • Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Fjernvarme: 0,54 kr. pr. kWh

EI: 2,00 kr. pr. kWh



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**Energikonsulent:** Leif Hedensted



**Firma:** Just Consult BSK A/S

Fast afgift: 2.096,25 kr. pr. år

Vand: 35,00 kr. pr. m<sup>3</sup>



**Energimærkning nr.:** 200013397  
**Gyldigt 5 år fra:** 07-05-2009  
**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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Leif Hedensted	<b>Firma:</b>	Just Consult BSK A/S
<b>Adresse:</b>	Jærgårdsgade 76A, 2., 8000 Århus C	<b>Telefon:</b>	70222525
<b>E-mail:</b>	lh@just-consult.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	04-05-2009

**Energikonsulent nr.:** 102183

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.