



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nytorv 5
Postnr./by: 8800 Viborg
BBR-nr.: 791-070686-007
Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
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:**

• **Forbrug:**

• **Oplyst for perioden:**

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

Energikonsulentens 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 etageadskillelse mod uopvarmet port.	3.070 kWh el	6.200 kr.	51.300 kr.	8,3 år
2 Konvertering til fjernvarme (samlet beregning).	51.232 kWh el -51.180 kWh fjernvarme	61.100 kr.	310.000 kr.	5,1 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	4.248 kWh el	8.500 kr.	53.200 kr.	6,3 år
4 Udskiftning af uisolerede yderdøre.	980 kWh el	2.000 kr.	13.200 kr.	6,7 år
5 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	20.465 kWh el	41.000 kr.	757.500 kr.	18,5 år
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i forsatsruder og høje vinduer/dør mod gaden.	5.395 kWh el	10.800 kr.	119.700 kr.	11,1 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.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
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 - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	83.409	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-2	kr./år
• Besparelser i alt	83.407	kr./år
• Investeringsbehov	1.304.663	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **B**

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



Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted

Firma: Just Consult BSK A/S



renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1877 og væsentlig om- eller tilbygget i 1986 jf. BBR. Ejendommen benyttes til erhverv - kontorlokaler.

Ejendommen er sammenbygget med naboejendom ved galv mod øst (fri portåbning).

Der er ikke tegninger på ejendommen. Ejendommen er derfor opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelses-/renoveringstidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Der er ikke opgivet forbrugstal på ejendommen.

Brugstid er skønnet til 40 timer om ugen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3484.36979.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i uudnyttet tagetage er udført i lukket bjælkekonstruktion og er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Der er træpladegulv i tagrum.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes at bestå af massiv teglvægge i varierende tykkelser:

- 46 cm massiv teglvæg i stueetagen, med indvendig forsatsvæg med skønnet 50 mm mineraluld og pladebeklædning i kontor mod syd i forhus.
- 36 cm massiv teglvæg på 1. sal i forhus, med indvendig forsatsvæg med skønnet 50 mm mineraluld og pladebeklædning mod syd og mod nord.
- 26 cm massiv teglvæg på 1. sal i baghus, med indvendig forsatsvæg med skønnet 50 mm mineraluld og pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

Forslag 5: Stedvis fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2-3 rammer. Vinduer er monteret med yderst 1 lags glas og indvendig med forsatsruder i 2 lags termoruder.
Høje vinduer/dør mod gaden er monteret med 2 lags termoruder.
Massive yderdøre er uisolerede.

Forslag 4: Udskiftning af uisolerede yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i forsatsruder og høje vinduer/dør mod gaden til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet port er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i porten er pudset.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med ca. 200 mm letklinker under betonen.



Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

Forslag 1: Da der er skønnet lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet port, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt monteres nedhængt loft i porten på underside af etageadskillelse med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele ejendommen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra kontor mod nord/vest i stueetagen, arkivrum (lille) mod vest i stueetagen og fra kopirum på 1. sal.

Enkelte køleaggregater i kontor mod syd i stueetagen er ikke betragtet som ventilationsanlæg og er ikke medtaget under bygningens drift, da det er oplyst at disse anlæg ikke kører regelmæssig og kun benyttes sjældent.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

Forslag 2: Konvertering til fjernvarme.
Der er medregnet udgifter til fjernvarmetilslutning, fjernelse af el-radiatorer og ny fjernvarmeinstallation inkl. gennemstrømsvandvarmer. 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 ved toilet i stueetagen produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro (dateret 1995).
Varmt brugsvand ved toilet i på 1. sal produceres i 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro (dateret 1989).

• Automatik

Status: Der er skønnet monteret termostatisk regulering på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted



Firma: Just Consult BSK A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består hovedsagelig af uplight-armaturer skønnet med elektronisk forkoblinger, samt af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er monteret sparepære i lamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1986
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 383 m²
- **Opvarmet areal:** 383 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 383 kvm.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,66 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.846,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200017807
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2009
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:	Jægergårdsgade 76A, 2., 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	14-07-2009

Energikonsulent nr.: 102183

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