



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Højvangsvej 1A
Postnr./by: 8260 Viby J
BBR-nr.: 751-203861-001
Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen

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:** 0 kWh fjernvarme

• Oplyst for perioden:

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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

F

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 uisolerede varmekonfigurationsrør	8.170 kWh fjernvarme	3.700 kr.	5.300 kr.	1,4 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	570 kWh el 1.420 kWh fjernvarme	1.800 kr.	3.500 kr.	2,0 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	6 kWh el 15.870 kWh fjernvarme	7.200 kr.	73.900 kr.	10,4 år
4 Automatik til central styring	3.220 kWh fjernvarme	1.500 kr.	4.500 kr.	3,1 år
5 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	275 kWh el	600 kr.	2.000 kr.	3,6 år
6 Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	2.434 kWh el 7.030 kWh fjernvarme	8.100 kr.	75.000 kr.	9,4 år



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen



Firma: Just Consult BSK A/S

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	15.796	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	6.568	kr./år
• Besparelser i alt	22.364	kr./år
• Investeringsbehov	164.080	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen

Firma: Just Consult BSK A/S



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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
7 Efterisolering af varmfordelingsrør	1.140 kWh fjernvarme	600 kr.
8 Efterisolering af varmfordelingsrør	1.620 kWh fjernvarme	800 kr.
9 Efterisolering i tagetage	3.610 kWh fjernvarme	1.700 kr.
10 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	2.220 kWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført 1931 og anvendes til daginstitution. Anvendelseskode 440.

Der udføres E-mærke som erhvervsejendom.

Der kan anvises rentable forslag til forbedring.

Øvrige forbedringsforslag bør tages op i forbindelse med evt. fremtidig renovering.

Energimærket er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008 version 2 med diverse rettelsesblade til dato.

Der forelå følgende materiale ved udarbejdelse af energimærket:

Stueplan, plan 1. sal 1:50 uden mål. Facæ mod syd 1:20 ikke retvisende. Snit 1:20 fra ombygning af 1. sal.

Ved erhvervsbygninger angives ejers oplyste forbrug på E-mærkets forside, men omregnet i forhold til graddage i et gennemsnitsår.

Idet ejer ikke oplyser varmeforbrug, er der ikke anført forbrug på forsiden.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3455.39541.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsdele

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld, inkl. loft over kvist i henhold til tegning.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft/gulv mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 9: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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.

Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. 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.

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. 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.

Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm. 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 kvistsider består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet skønnes uisolert.



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen

Firma: Just Consult BSK A/S



Bygningsdele

Forslag 3: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og dørpartier er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder/krybekælder består af støbt dæk med strøgulve. Mellem strøer skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 10: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af baumadæk med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af baumadæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i alle rum, dog udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i loftrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 6: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen



Firma: Just Consult BSK A/S

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder med 50 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder/kryberum skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmekredsløpsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard (VILO) Flere steder er varmerør uisolerede og der er uisolerede ventiler. (I kælder og i tagrum) Varmefordelingsrør er i øvrigt isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmekredsløpsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmekredsløpsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 7 og 8: Efterisolering af varmekredsløpsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 4: Montering af automatik til central styring

El

• Belysning



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen



Firma: Just Consult BSK A/S

El

Status: Der er anvendt forskellige lyskilder:
-Glødepærer (bør udskiftes med levenergi pærer)
-Kompaktlysrør
-Lysstofrør med glimtænding
Beregningerne er udført som et gennemsnit pr. kvm. gulvareal for hele bygningen.
Belysning er manuelt styret (M).

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:** 1984
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 402 m²
- **Opvarmet areal:** 399 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke helt til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Bebygget areal er opmålt til 227 kvm og i BBR er anført 239 kvm.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.192,69 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200015894
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Ole Andreasen



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:	Ole Andreasen	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Jægergårdsgade 76A, 2., 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	oa@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-06-2009
Energikonsulent nr.:	102274		

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