



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 021
 Postnr./by: 8000 Århus C
 BBR-nr.: 751-528140
 Energimærkning nr.: 200024306
 Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
 Energikonsulent: Jan Svale Sørensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Horsens I/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 26617 kr./år
- Forbrug: 53 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af glødepærer med el-spærepærer	-0.7 MWh Fjernvarme , 1737 kWh el	3160 kr.	2033 kr.	0.6 år
2 Udskiftning af pumper. Montering af automatik.	8.2 MWh Fjernvarme , 257 kWh el	4440 kr.	19500 kr.	4.4 år
3 Indvendig efterisolering af ydervægge.	29 MWh Fjernvarme	13660 kr.	291356 kr.	21.3 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.

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.



Energimærkning nr.: 200024306
 Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
 Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

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:	16500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20500	kr./år
• Investeringsbehov:	312890	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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Efterisolering af loft.	3.8 MWh Fjernvarme	1800 kr.
5 Montering af forsatsruder m.v.	20 MWh Fjernvarme	9640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at efterisolere ydervæggene indvendig, udskifte cirkulationspumper, samt at montere automatik på varmeanlægget. Endvidere er det meget rentabelt, at udskifte alm. glødepærer til el-spærpærer. Følgende forudsætninger er nødvendige for, at opnå de viste besparelser:



Energimærkning nr.: 200024306
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

- Hele erhvervsarealet er opvarmet til 20° C.
- Brugstiden er 45 timer pr. uge.
- De forskellige besparelser udføres sammen dvs. man skal gennemføre alle besparelserne for at opnå den viste beregnede besparelse.
- Et årlig varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m².

Ejendommen er opført i 1550 og er om- eller tilbygget i 1970. Ejendommen er løbende renoveret. Vinduer med termoruder er oplyst til at være fra 1988. Varme anlægget er udskiftet/renoveret i 2007.

Grundlag for Energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet.

BBR-meddelelse fra www.ois.dk af den 06-07-2009.

Varmeafregning fra Århus kommune.

Opgørelse på el-forbrug fra NRGi NET A/S.

Følgende tegninger:

Matrikelkort fra www.ois.dk

Tegning af 1. sals plan mål 1:50

Tegning af facade mod syd, øst og vest. mål 1:50

Tegning med snit i hovedbygning og sidebygning mål 1:50

Ejendommen består 2 bygninger, bygning nr. 001 og 002. Bygning 002 er garagebygning som ikke skal energimærkes. Dette energimærke gælder for bygning 001, som er en bygning i 2 etager med uudnyttet tagrum. Bygningen anvendes som sognegård.

Varmeopgørelse fra Århus kommune for perioden 01-01-2008 til 31-12-2008. Forbrug i perioden 47,715 kWh svarende til 23.853 kr. inkl. moms.

Bygninger til kulturelle formål samt institutioner. BBR kode 410 Bygning til biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal er beregnet til 588 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet er iht. snittegning isoleret med 150 mm isolering, med loftisoleringen er målt til at være 200 mm.

Forslag 4: Efterisolering af loftet, i tagrummet, så den samlede isoleringstykkelser bliver 350 mm. Bemærk at evt. gangbro skal hæves tilsvarende den nye isoleringstykkelser. Ventilation ved tagfod ikke må blokeres ved efterisolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er iht. snittegning eksisterende bindingsværk, 23 cm. bagmur i mangehulssten og indiv. puds. Gavlvæg mod syd er dog skønnet til, at være isoleret med 125 mm isolering. Trapperumsvægge mod loftsrum er ½-sten uisolerede teglstensvæg. Skunken er også skønnet til, at være uisoleret.



Energimærkning nr.: 200024306
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

Forslag 3: Indvendig efter isolering af ydervæg med 100 mm isolering kl. 37 på stålforskalling og afsluttet med gips. Forslaget er inkl. flytning af radiatorer og rør samt indæknings omkring vinduer og døre.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i hovedbygning mod nord og mod vest er trævinduer med 2-lags termoruder. Resterende vinduer mod vest, syd og øst er gamle trævinduer med 1-lag glas.

Forslag 5: Montering af forsatsruder i alu-rammer med 3 mm energiglas på vinduer som er med 2-lags termoruder og på vinduer som er med 1-lag glas. Udskiftning af terrassedør med ny dør som er med 2-lags lavenergi ruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetagen er iht. snittegning 4 cm. ølandssten, 2 cm. nedlægningsmørtel, 8 cm. armeret beton, 20 cm. lecabeton, 14 cm. jernbeton, 5 cm. afretning, 20 cm. singels.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre. Enkelte steder er der mekanisk udsugning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Direkte fjernvarme. Fjernvarme installationen er placeret i teknikrummet i stueetagen.

- Varmt vand

Status: Redan brugsvandsunit AKVA LUX med uisoleret brugsvandsveksler. Nominel effekt 41 kW. Fremløbet til veksleren er isoleret med 20 mm isolering. Der er recirkulation på det varme brugsvand med Grundfos UP20-15 N150 1-trinds cirkulationspumpe som er på 65W. Pumpen er uisoleret og er i konstant drift. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er skønnet til at være 2-strengs anlæg. Varmerør er ført vandret under- og i etageadskildelsen. Bygningen opvarmes med radiatorer som er placeret under vinduerne. Der er gulvvarme i badeværelserne på 1.sal. med selvstændig blandekreds som er med Grundfos UPS25-40 3-trinds shuntpumpe som er på 30-45-65W. Pumpen er indstillet på trind 1 og pumpen er uisoleret.

Forslag 2: Etablering af automatik, med udestyring, til central styring af fremløbtemperaturen med veksler eller blandesøjfe og evt. cirkulationspumpe. Isolering af uisolerede varmerør og ventiler, pumper m.v.



Energimærkning nr.: 200024306
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

• Automatik

Status: Alle radiatorer, gulvvarmekreds og brugsvandsveksleren er termostatstyret. Der er ingen automatik eller udestyring på varmeanlægget.

El

• Belysning

Status: Der er registreret følgende belysning:
3 lamper med alm. 25W. glødepærer.
5 lamper med alm. 40W. glødepærer.
6 lamper med alm. 60W. glødepærer.
4 lamper med alm. 100W. glødepærer.
30 lamper med 32W. kompactlystofrør.
11 lamper med 40W. kompactlystofrør.
1 lampe med 30W. kompactlystofrør.
1 lampe med 1x58W. lysstofrør.
1 lampe med 2x18W.. lysstofrør.
3 lamper med 18W.. lysstofrør.
14 lamper med 15W. el-spærepærer.
1 lampe med 11W. el-spærepærer.
32 spots som er med 50W. halogenpærer.

Udendørsbelysning:

3 lamper med 60W glødepærer. lamperne er styret med skumrings- og bevægelsessensor.
1 lampe som er skønnet til at være med 250W. halogenpærer. lampen er styret med skumrings- og bevægelsessensor.

Forslag 1: Udskiftning af alm. glødepærer med El-spærepærer. Spærepærer kan fås med bevægelsesmelder indbygget. Se også www.elspærefonden.dk.

Vand

• Vand

Status: Alle toiletter er skønnet til, at være med standard skyl (6-10 l). Dog er flere toiletter udskiftet med toiletter som er med lille/stort skyl (3-6 l). Ved udskiftning bør der vælges et toilet med lille/stort skyl (3-6 l).
Det skønnes at armaturer er alm. armaturer med alm. vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1550
- År for væsentlig renovering: 1970
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200024306
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/S

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 536 m²
- Opvarmet areal: 588 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:

Bebygget areal for bygningen er beregnet til ca. 294 m².

Samlet erhvervsareal i bygningen er beregnet til ca. 588 m².

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBR-Register

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	477.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	11450 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200024306
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen Firma: Botjek Horsens I/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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Svale Sørensen	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	jss@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-10-2009

Energikonsulent nr.: 103303

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