



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vejlevej 150
Postnr. / by: 8700 Horsens
BBR-nr.: 615-142786
Energimærkning nr.: 200008808
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2008
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: Botjek Horsens I/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 0 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:

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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen opfylder ikke bygningsreglementets krav til energirammen pga. skillevæggen mellem klasselokalerne og hallen er u-isoleret.

Ejendommen er i projekteringen beregnet som at klasselokalerne er opvarmet til over 18° C og hallen er opvarmet til højst 14,9° C. Den interne temperaturdifference er således 5,1 grader. Iht. BR-95 kap. 8.5 skal skillevægge først isoleres når der er en temperaturdifference på mere end 8° C.

SBI-anvisning 213 skelner kun mellem opvarmet eller uopvarmet rum. (over 18° C eller under 5° C). Rum opvarmet til mellem over 5° C. og under 15° C. kan enten vælges at betragtes som uopvarmet eller opvarmet. Hallen er i



Energimærkning nr.: 200008808
 Gyldigt 5 år fra: 19-11-2008
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: Botjek Horsens I/S

energirammeberegningen betragtet som uopvarmet.

Den uisolerede skillevæg mellem klasselokalerne og hallen bliver således i SBI-anvisning 213 betragtet som en uisoleret skillevæg mod et uopvarmet rum med et større varme tab til følge. Dette forhold gør, at energirammen overskrides pga. det forhøjede teoretiske varmetab i skillevæggen mod hallen.

BBR kode 420 Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslaboratorium o. lign.).

BBR nr. 615-142786-018

Nyopført Undervisningsbygning.

Grundlag for Energimærket er registrering på stedet.

Nøgletal fra Energirammeberegning i BE06 af 28-11-2007 ver. 2.7.5.2.

Energiforhold på vinduer og døre fra VELFAC A/S af den 05-03-2008.

Data på ovenlys fra Optilite af 20-02-2008.

Kedeldata fra Weishaupt A/S til BE06.

Situationsplan nr. A-01-0-1-TE-001 mål 1:500 af den 02-09-2008.

Tagplan nr. A-01-T-1-TE-001 mål 1:200 af den 02-09-2008.

Loftsplan nr. A-01-0-1-LO-001 mål 1:100 af den 02-09-2008.

Plan nr. A-01-0-1-ET-001 mål 1:100 af den 02-09-2008.

Snit A-A nr. A-01-0-3-SN-001 af den 02.09-2008.

Snit B-B nr. A-01-0-3-SN-002C af den 02.09-2008.

Snit A-A nr. A-01-0-3-SN-003 af den 02.09-2008.

Facader nr. A-01-0-2-OP-001 af den 02-09-2008.

Detail tegninger A-01-0-6-DE-001 til 005 af den 02.09.2008.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal er beregnet til 677 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag over undervisningsbygningen er iht. tegninger tagfolie, 280 mm polystyren, dampspærre, 220 mm betonhuldæk med fald 1:40, 2 x 22 mm forskalling afsluttet med gips/akustiklofter. U-værdi 0,13 W/m²k.
 Loft/dæk over teknik-, toilet- og depotrum er 220 mm uisoleret betondæk. U-værdi 4,34 W/m²k.

• Ydervægge

Status: Ydervæg i undervisningsbygningen er iht. tegninger 420 mm præfabrikerede beton sendwichelementer med 200 mm isolering. U-værdi 0,20 W/m²k.
 Ydervæg i hallen er iht. tegninger 320 mm præfabrikerede beton sendwichelementer med 100 mm isolering. U-værdi 0,40 W/m²k.
 Skillevæg mellem teknik-, toilet- og depotrum og hallen er 100 mm uisoleret letklinkerbeton væg. U-værdi 1,30 W/m²k.
 Let væg over indgangsparti er iht. tegninger isoleret med 250 mm isolering. U-værdi 0,14 W/m²k.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: DVC-kontrolleret træ/alu. vinduer fra VELFAC A/S monteret med 2-lags lavenergiruder. Vinduer og døre har en U-værdi på mindre end 2,0 W/m²K.



Energimærkning nr.: 200008808
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2008
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: Botjek Horsens I/S

Ovenlys er Optilite acryl-ovenlys, 3-lags opal hvælvet. U-værdi 2,3 W/m²k.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i undervisningsbygning og i teknik-, toilet- og depotrum er iht. tegninger gulvbelægning, 40 mm slidlag, 100 mm beton, 200 mm isolering, 200 mm kapillarbrydende lag. U-værdi 0,15 W/m²k.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk balanceret ventilation med Danvent DV20 fra Systemair med varmegenvinding (luft/luft) i klasselokalerne. Fra toilet- og depotrum er der kun udsugning. Ventilationsanlægget er placeret i hallen på dæk over toiletrum og ventilationskanaler er placeret i hallen og over nedsænkede lofter i undervisningsbygningen. Anlægget er med vandbaseret varmefflade og anlægget er CTS-Styrret. Der er naturlig ventilation i gang og i teknikrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: 3 Nye kaskadekoblede kondenserende gaskedeler mærke Weishaupt WTC 60-PWM. Nominel effekt 60 kW. Kedlerne er placeret i teknikrummet.

- Varmt vand

Status: Weishaupt WAV 70-K 70 liter varmtvandsbeholder. Der er 25 W. cirkulationspumpe til recirkulation af det varme brugsvand. Fremløb til varmtvandsbeholder og synlige varmtvandsrør med cirkulation er delvis isoleret.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengs system m. radiatorkreds, strålevarmekredt, varmekreds til ventilationsanlæg samt kreds til varmtbrugsvand. Den gennemsnitlige fremløbstemperatur er skønnet til 70° C. og returløbet til 40° C. Pumpe til strålevarme- og radiatorkreds er to stk. Magna 25-60-180 10-85 W. Pumpe til ventilationsanlæg er et stk. UPE 25-40-130 20-60 W. Pumpe til varmtvands beholderen er 3-trinds pumpe UPS 25-40-180 25-35-45 W.

- Automatik

Status: Vejrkompenseret kedelstyring. Hele varmeanlægget er CTS-styret. Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Klasselokaler: 30 loftsarmaturer med 2 x 56 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling. Tavlebelysning 15 loftsarmaturer med 1 x 56 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling. Der er bevægelsesmelder i hver klasselokale. Gang: 6 loftsarmaturer med 1 x 36 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling. Belysningen er dagslysstyret. teknik-, toilet- og depotrum:



Energimærkning nr.: 200008808
 Gyldigt 5 år fra: 19-11-2008
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: Botjek Horsens I/S

2 loftsarmaturer med 2 x 36 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling.
 1 loftsarmaturer med 1 x 36 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling.
 7 lamper med 36 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling.
 2 lamper med 2 x 56 W. lysstofrør T8 (26 mm) med elektronisk forkobling.
 Belysningen er styret med bevægelse melder.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2008
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1626 m²
- Opvarmet areal: 677 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200008808
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2008
Energikonsulent: Jens Kierstein

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Jens Kierstein	Firma:	Botjek Horsens I/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	jki@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-10-2008

Energikonsulent nr.: 101664

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