



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Omega 5  
Postnr./by: 8382 Hinnerup  
BBR-nr.: 710-000000  
Energimærkning nr.: 200037961  
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010  
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen  
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug. 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.

## Resultat

På grundlag af besigtigelsen vurderer energikonsulenten, at konstruktioner og installationer, som har betydning for bygningens energieffektivitet, afviger fra byggetilladelsen.

Det vurderes, at bygningens energiforbrug opfylder bygningsreglementets krav til energirammen, som det er forudsat i byggetilladelsen. Men det beregnede energiforbrug er 94.8 kWh/m<sup>2</sup>år, hvilket er bedre end de 96.5 kWh/m<sup>2</sup>år, som er angivet i byggetilladelsen.

Beregnet årligt varmeforbrug: 4525 m<sup>3</sup> naturgas  
7490 kWh elvarme

Lavt forbrug



B

Højt forbrug

## Energikonsulentens kommentarer

Grundlag for Energimærkeberegningen er:  
Registrering på stedet.  
BBR-ejeroplysninger fra www.ois.dk af den 13-09-2010.  
Energidata på ovenlys fra Primalux A/S.  
Energidata på ovenlys fra Domex Ovenlys A/S.  
Oversigt over belysning fra Viggo Ravns EL-Forretning A/S.  
Følgende tegninger:  
Situationsplan mål 1:200  
Stueplan mål 1:50 tegning nr. 11-20-1 B af d. 13-01-2010  
1. Salsplan mål 1:50 tegning nr. 12-20-1 D af d. 20-04-2010  
Snit A1 i mål 1:50 tegning nr. 11-40-1 A af d. 09-11-2009  
Snit B1 i mål 1:50 tegning nr. 11-40-2 B af d. 13-01-2010  
Snit A2-B2 i mål 1:50 tegning nr. 11-40-3 B af d. 17-03-2010  
Facadetegninger mål 1:100 tegning nr. 11-30-1 C af d. 17-03-2010

En samlet ejendom bestående af en bygning i 2 etager. Bygningen med BBR-nr. 018748 anvendes til kontor, værksted og lager. BBR-kode 320 Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal er beregnet til 1491 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele



Energimærkning nr.: 200037961  
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010  
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen      Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

## • Tag og loft

Status: Tagkonstruktion består iht. tegninger af 2 lag tagpap, 140 mm hardrock kl. 38, 120 mm A-underlagsplader kl. 37, Dampspærre, Ståltrapezplader og nedhængte lofter. U-værdi 0,14 W/m<sup>2</sup>K.

## • Ydervægge

Status: Ydervægge er iht. tegninger 420 mm præfabrikerede betonelementer med en u-værdi på max. 0,25 W/m<sup>2</sup>K.  
Lette Ydervægge består iht. tegninger af 8 mm eternitbeklædning, 25 mm afstandslister, 9 mm vindgips, 195 mm isolering, Dampspærre, 45 mm isolering og 2 x gipsplader. U-værdi 0,18 W/m<sup>2</sup>K.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: DVC-kontrolleret træ/alu. vinduer fra Outline A/S, monteret med 2-lags lavenergiruder med varm kant. Vinduer og døre har en U-værdi på mindre end 1,8 W/m<sup>2</sup>K.  
Ovenlys fra Primalux A/S type Lupus GR-27-TAS som er monteret med 2-lags lavenergiruder med varm kant. Samlet u-værdi 1,54 W/m<sup>2</sup>K.  
Pyramide ovenlys fra Domex Ovenlys A/S som er monteret med 3-lags klar acryl. Samlet u-værdi 2,0 W/m<sup>2</sup>K.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk med gulvvarme består iht. tegninger af klinker, 40 mm slidlag, 120 mm beton og 2 x 150 mm polystren S60. U-værdi 0,12 W/m<sup>2</sup>K.  
Terrændæk uden gulvvarme består iht. tegninger af gulvbelægning, 40 mm slidlag, 120 mm beton og 200 mm polystyren S80. U-værdi 0,15 W/m<sup>2</sup>K.

## • Kælder

Status: Der er ingen kælder

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er mekanisk balanceret ventilation eller mekanisk udsugning fra de fleste arealer. I lagerarealet er der naturlig ventilation gennem vinduer og døre.  
Ventilationsanlæg fra IV Produkt AB type Envistar Flex 240-1. Anlægget er med frekvensomformere, kølekompressor. Der er varmegenindvinding gennem rotor veksler. Anlægget er dimensioneret til en luftmængde på 8.100 m<sup>3</sup>/h. Anlægget betjener hele administrationsbygningen, undtagen lager og toilet- og baderum. Anlægget er placeret på taget uden for klimaskærmen.  
Der er selvstændig mekanisk udsugning over tag fra toilet- og baderum, med tagventilator fra Exhausto. Type og effekt kunne ikke bestemmes.

## Varme

### • Køling

Status: Der er køling på ventilationsanlægget med en maksimal føleeffekt på 35,1 kW. Kølefaktor (cop)



Energimærkning nr.: 200037961  
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010  
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen      Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

er angivet til 4,7.

Der er proceskøling af serverrummet med Panasonic PrimaScroll 9 luft/væske varmepumpe model CU-NE9JKE-DPP som er på 1.36 kW. Køle effekt 2,60 kW. Ude delen er placeret på taget. Kølingen er skønnet til, at være procesanlæg og indgår derfor ikke i energiberegningen.

- Varmeanlæg

Status: Ny og A-mærket kondenserende og væghængt gaskedel mærke Viessmann Vitodens 200-W. Nominel effekt 15,4-54,4 kW. Varme anlægget er placeret inden for klimaskærmen i teknikrummet.

- Varmt vand

Status: Viessmann QM 150 varmtvandsbeholder på 150 liter. Frem- og returløbet til varmtvandsbeholderen er isoleret med 30 mm, dog er ca. 1 m uisolert. Der er recirkulation af det varme brugsvand med Grundfos tidsstyret cirkulationspumpe type UP15-14BUT som er på 25W. Synlige varmtvandsrør med cirkulation er isoleret med 25-30 mm. Ladekredspumpe med Vissmann 3-trinds Wilo VIRS 25/6-3 pumpe som er på 46-67-93W. Pumpen er uisolert og er indstillet på trind III.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengs system. Der er gulvvarme i det meste af stueetagen, undtagen i lageret hvor der er vandbåren Kaloriefære varme. 1. sal opvarmes med radiatorer. Der er blandekreds på gaskedelen med Vissmann VIRS 25/7 BUS 3-trinds pumpe som er på 42-86-126W. Pumpen er uisolert og er indstillet på Auto. Hovedcirkulationspumpe er Grundfos MAGNA 32-100 180 som er på 10-185W. Pumpen er isoleret og er indstillet på Auto. Der er termostatstyret blandesløjfe på gulvvarme kredsene med Grundfos MAGNA 25-60 180 som er på 10-85W. Pumpen er isoleret og er indstillet på Auto. Den gennemsnitlige fremløbstemperatur er skønnet til 60° C. Varmerør er generelt isoleret med 25-30 mm, men ventiler og 3 pumper er uisolert. Varmerør, pumper og ventiler m.v. skal være isoleret og skal overholde isoleringsnormen DS452.

- Automatik

Status: Der er vejrkompenseret CTS-kedelstyring. Der er rumfølere i rum med gulvvarme, der via telestater styrer rum- og gulvvarme temperaturen. Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## EI

- Belysning

Status: Der er registreret følgende belysning:  
138 stk. loftsarmaturer med 2x36W. HF lysrør.  
9 stk. lamper med 1x26W. kompaktlysrør.  
9 stk. lamper med 1x42W. kompaktlysrør.  
3 stk. loftsarmaturer med 2x28W. HF lysrør.  
8 stk. loftsarmaturer med 2x49W. HF lysrør.



Energimærkning nr.: 200037961  
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010  
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen      Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

## • Andre elinstallationer

Status: Følgende el-forbrugende udstyr indgår ikke i energiberegningen:  
Vertikallift type HC325PVK fra Hydro-Con A/S.  
Grundfos ALPHA2 25-60 180 cirkulationspumpe på 5-45W. som er monteret på blandekreds til ventilationsanlæg.  
Udvendig belysning.

## Vand

### • Vand

Status: Alle toiletter er med lille/stort skyl (<6 l).  
Det skønnes at armaturer er alm. armaturer med alm. vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2010
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1491 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 1491 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200037961  
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010  
Energikonsulent: Jan Svale Sørensen      Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkning af nybyggeri er at oplyse om bygningens energimæssige standard, og særligt om den opfylder de krav til energieffektivitet, som fremgår af byggetilladelsen og af Bygningsreglementet. Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglen gælder dog ikke udlejning i en periode på 4 uger eller kortere. Bygninger på 1.000 m<sup>2</sup> eller større skal altid have et gyldigt energimærke. Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEMsekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### 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

Energikonsulent:	Jan Svale Sørensen	Firma:	factum2 Horsens - Silkeborg P/S
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	<a href="mailto:jss@factum2.dk">jss@factum2.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	13-09-2010

Energikonsulent nr.: 103303

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