



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jupitervej 2
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-243020-001
Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm

Firma: dansk drift center ApS



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:** 71.526 kr./år
- Forbrug:** 123,32 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:** Fjernvarme: 03-01-2008 - 03-01-2009

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

Besparesforslag

Energikonsulenten 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 Pumpe til varmeanlæg stilles forsøgsvis ned i trin. | 257 kWh el | 500 kr. | 100 kr. | 0,2 år |
| 2 Etablering af sommerstop på varmeanlæg. | -2 kWh el 1,09 MWh fjernvarme | 700 kr. | 500 kr. | 0,8 år |
| 3 Toiletudsugning. Etablering af urstyring så udsugningen stoppes udenfor brugstiden, evt. med lidt intervaldrift om aftenen. | 301 kWh el 5,04 MWh fjernvarme | 3.400 kr. | 5.000 kr. | 1,5 år |
| 4 Ventilationsanlæg. Revurdering af luftmængder med henblik på sænkning af luftmængden. Det bør ligeledes overvejes at etablere variabel drift af luftmængden. F.eks. ventileres kantinen konstant. | 15.100 kWh el 13,42 MWh fjernvarme | 34.700 kr. | 60.000 kr. | 1,7 år |



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr.inkl.moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbagebetalingstid |
|---|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 5 Udebelysning. Halogenlyskilder skiftes til LED-lyskilder, som giver det samme lysniveau med under 20% elforbrug. | 979 kWh el | 1.800 kr. | 2.500 kr. | 1,4 år |
| 6 Halogenspots skiftes til LED-spots (reception samt tavle første sal). | 211 kWh el -0,08 MWh fjernvarme | 400 kr. | 800 kr. | 2,4 år |
| 7 Teknisk isolering af brugsvandsveksler og tilslutningsrør. Pumper og STAD-ventiler i varmecentral forsynes med isoleringskapper fra leverandør. | 1,23 MWh fjernvarme | 700 kr. | 4.100 kr. | 6,0 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.

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** 11.570 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 30.346 kr./år



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

- **Besparelser i alt** 41.917 kr./år
- **Investeringsbehov** 73.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Jupitervej 2, Kolding der benyttes til kontorer.

Der er lånt tegninger af bygninger og installationer af administrator. Mål er stikprøvevis kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Det oplyste forbrug er fra månedsvise aflæsninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

Bygningsdele

Status: Det flade tag (built-up tag) er med kileskåret isolering i tykkelse svarende til krav i bygningsreglement.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge cm massiv betonvæg med 150 mm mineraluld/facadeputs eller sandwichelement med zinkbeklædning.
Kælderydervægge mod jord er massive betonvægge udvendig isoleret, antaget svarende til bygningsreglementet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Aludøre og vinduer med energiruder.
Der er effektiv ud- eller indvendig solafskærmning for øst, vest og sydvendte vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm Sundolite på 150 mm kapillarbrydende lag i kælder og 125 mm Sundolite på 150 mm kapillarbrydende lag i stueetagen.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes opvarmet. Benyttes til depoter og varmecentral.
Betonvægge og betongulv.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

Ventilation

Status: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele huset. Novenco Climamaster ZCN 18/10 med med roterende varmeveksler og vandvarmevlade. Huset anses for at være normal tæt.
Den samlede dimensionerende luftmængde er 18.800 m³/h. Luftmængden er dimensioneret efter luftskiftekræfter - der erfaringsmæssigt giver for alt store luftmængder. Det er konsulentens erfaring at der i disse tilfælde kan opnås besparelser ved revurdering af luftmængden, uden at der opnås forringelser.

Indblæsningstemperatur er indstillet til 22,5°C. Det anbefales forsøgsvis at sænke indblæsningstemperaturen til ca 20-20,5°C. Herved forbedres ventilationseffektiviteten ligesom "køleeffekt" i overgangsperioder forbedres.

Der er selvstændig udsugning fra toiletter: 260 m³/h.

Der er selvstændig udsugning fra emhætte: 1.000 m³/h. Anlæg start/stoppes fra rummet.

Forslag 3:

Forslag 4:

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmen leveres som fjernvarme. Fjernvarmeveksler er isoleret med 30 mm mineraluld.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i brugsvandsveksler Thermix One reguleret med selvvirkeende ventil. Veksler og automatik er placeret i stålkasse, der ikke er isoleret.

Der er ikke bimåler på det varme brugsvand, hvilket anbefales etableret.

Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UP15-14B, 25 W.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i rustfaste stålør isoleret med 20-35 mm rørskåle.

Tilslutningsrør til veksler er udført som 3/4" stålør, der er uisolert.

Forslag 7:

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er ikke sommerstop af varmeanlæg, efter ønske fra brugerne. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe (Magna UPE32-120) med en effekt på 22-345 W. Pumpen er indstillet på tryktrin 6 af 10. Da pumpen er meget trykstærk i forhold til behovet bør det forsøges om pumpen ikke kan stilles ned på trin 2 eller 3. Herved spares el til pumpen. Ved blandesøjfe til ventilationsanlæg er monteret pumpe: UPE25-60, 40-100 W, Indstillet på min. flow. Varmefordelingsrør i jord til radiatorer er udført som præisolerede rør.

Forslag 1:

Forslag 2:

Forslag 7:

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (vejrkompensering) Siemens RVP 300 regulagor. Der er indstillet natsænkning ml. kl 18-4, hvor setpunkt for rumtemperatur sænkes fra 23°C til 20,5°C. Det anbefales forsøgsvis om setpunkt kan sænkes til lavere temperatur. Det bør sikres at der er programmeret sommerstop af cirkulationspumpe.

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i receptionen består af armaturer med lavvolthalogen. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Der er generelt 2 tændinger.

Belysning i kantine mm. består af armaturer med lavenergibelysning.

Det anbefales at kontrollere om belysning i store pendler ved trappe er lavenergibelysning.



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

EI

Forslag 6:

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning består af 150 W spot på firmaskilt, 13 stk. halogenspots med 20-35 W lyskilde, armaturer med 4 stk. 36 W lysrør i skur. Der er skumringsrelæ og urstyring.

Forslag 5:

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1252 m²
- **Opvarmet areal:** 1546 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Kælderereale på i alt 294 m² er ikke medtaget på BBR-oplysninger.



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm



Firma: dansk drift center ApS

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|--------------|------------------------------|
| Fjernvarme: | 556,00 kr. pr. MWh |
| El: | 1,80 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 2.687,50 kr. pr. år |
| Vand: | 40,26 kr. pr. m ³ |



Energimærkning nr.: 200013589
Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm

Firma: dansk drift center ApS

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: | Anders Wang-Holm | Firma: | dansk drift center ApS |
| Adresse: | Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd | Telefon: | 44444410 |
| E-mail: | awh@ddce.dk | Dato for bygnings- gennemgang: | 26-03-2009 |

Energikonsulent nr.: 103239

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