



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ørnegårdsvej 16
 Postnr./by: 2820 Gentofte
 BBR-nr.: 157-301047
 Energimærkning nr.: 200044681
 Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
 Energikonsulent: John Heikendorf
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 78557 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 30/04/09 - 30/04/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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 De to Grundfos flertrinsspumper i teknikrum til fordeling af centralvarme udskiftes til modulerende pumper. Derved reduceres elforbruget til pumpedrift.	2102 kWh el	4210 kr.	24000 kr.	5.7 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.

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.



Energimærkning nr.: 200044681
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: John Heikendorf Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- | | | |
|-------------------------------|-------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 4200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 24000 | 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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION.

Der er 3 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet et par forslag, der bør overvejes i forbindelse med renovering.

OPLYST/BEREGNET FORBRUG.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer. Det beregnede forbrug er 332,71 MWh fjernvarme og 241.968 kr./år. Det beregnede forbrug er noget mindre end det oplyste.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.

Vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Ejendommen udgør 6 af de 8 blokke, som bygningen er opdelt i. Blok 7 og 8 er ikke med i denne energimærkning, da de ikke hører med til dette ejendomsnummer.

Ejendommen anvendes til erhverv. Lokalerne er indrettet til kontorer.



Energimærkning nr.: 200044681
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: John Heikendorf

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningen har fladt tag beklædt med tagpap. Det er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet ud fra tegningsmaterialet. Der er 2 slags ovenlys, store pyramideformede ovenlys samt mindre kuppelformede ovenlys.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur med telgsten yderst og beton inderst, isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet ud fra tegningsmaterialet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De mindre vinduer i kontorer har en dobbelt glaskonstruktion med et lag glas yderst og to lag glas inderst, hvorimellem der er persienner. De små aflange vinduer har tolagsglas og indvendig solafskærmning i form af screens. De store glaspartier ved indgang/foyer er solafskærmende energiglas. Vinduespartierne i hjørnerne har solafskærmning i form af udvendige screens. De skrå vinduer, som giver lys til kælderetagen, har ligeledes udvendige screens.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv består af betondæk og må forventes at være isoleret i hht. gældende krav på opførelsestidspunktet.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen. Kælderen er opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har komfortventilation.
VE01: Forsyner kontorer, møderum m.m. i blok 1, 2 og 3. Fabrikat Nilan, type VPM 2200. Anlægget er opbygget med heat-pipeveksler, der benyttes som forvarmeveksler, samt en varmepumpe, som både kan varme og køle indblæsningsluften. Desuden er der en varme og efterkøleflade. Luftmængde: ca. 20.660 m³/h. Placeret i taghus over blok 2.

VE02: Forsyner kontorer, møderum m.m. i blok 4, 5 og 6. Fabrikat Nilan, type VPM 1500. Er opbygget som VE01. Luftmængde: ca. 13.220 m³/h. Placeret i taghus over blok 5.

VE03: Forsyner køkkenet i blok 1, kælderetage. Luftmængde: ca. 1.450 m³/h. Indblæsning og udsugning uden genvinding. Udsugningsventilator med tilhørende filtre er placeret i samme taghus som VE01, mens indblæsningsventilator sammen med en varmeflade er placeret i



Energimærkning nr.: 200044681
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: John Heikendorf

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

trapperum i blok 1.

Disse ventilationsanlæggene styres af CTS. Desuden er der kontroludsugning fra toiletter, rengøringsrum og tekøkkener. Der er en udsugningsventilator for blok 1, 2 og 3 placeret i samme taghus som VE01, og en udsugningsventilator for blok 5 og 6 placeret i samme taghus som VE02. Begge udsugningsventilatorer er type CNA fra Novenco

Varme

• Køling

Status:

Ventilationsluften køles i ventilationsaggregaterne via køleflade med forbindelse til varmepumpen. Desuden er der kølebafler i kontorlokalerne. Der er to køleanlæg til hhv. blok 1, 2 og 3 og til blok 4, 5 og 6. Hvert køleanlæg består af en kompressor placeret i taghus (samme taghus som det ventilationsanlæg de betjener) sammen med en buffertank og to blandesløjfer hhv. til ventilationskøleflade og kølebafler. De tilhørende kondensatorer er placeret ude på taget. Køleanlæggene er fra KTK klimatechnik af typen JEE 072 S/Y. De to bufferbeholdere er på hhv. 500 og 300 l. Udover de beskrevne køleanlæg står der tre små kondensatorer på taget, som betjener fancoil i serverrum mm.

• Varmeanlæg

Status:

Bygningen forsynes med naturgas. I teknikrum på tag står to gaskedler fra Milton. Den ene er af typen R2802 med en effekt på ca. 150 kW, og den anden er af typen R2805 med en effekt på ca. 320 kW. Kedlerne har kaskadestyring (kører i samdrift).

• Varmt vand

Status:

I et teknikrum i kælder står en varmtvandsbeholder fra Reflex med et beholdervolumen på 800 l. Beholderen er isoleret med 100 mm. Der er cirkulation på det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er en flertrinpumpe fra Grundfos. Cirkulationsledning er isoleret med 20-30 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status:

Fra teknikrum i kælder fordeles centralvarme rundt i bygningen. Der sidder to flertrinpumper fra Grundfos. Desuden er der en varmeblandesløjfe med en modulerende pumpe fra Grundfos. Varmerør er isoleret med 30 mm isolering. Varmeanlægget er 2-strengt.

Forslag 1:

De to Grundfos flertrinpumper i teknikrum til fordeling af centralvarme udskiftes til modulerende pumper. Derved reduceres elforbruget til pumpedrift.

• Automatik

Status:

Der er automatik med udekompensering. Radiatorer er forsynet med termostatventiler

EI

• Belysning

Status:

Belysningen i ejendommen består primært af indbyggede lavwatts lysstofrør i lofterne og



Energimærkning nr.: 200044681
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: John Heikendorf

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lavenergipærer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er alle med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er en varmpumpe af mærket Nilan VM 2200, der sørger for varmegenvinding i ventilationsanlægget. Det gælder både køling og opvarmning. Ved at benytte en varmpumpe i stedet for de traditionelle metoder genvindes der mere energi.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1999
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 5775 m²
- Opvarmet areal: 5775 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200044681
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: John Heikendorf

Firma: OBH Ingeniørservice 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 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: John Heikendorf
Adresse: Agerhatten 25
5220 Odense SØ
E-mail: jhe@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 06-01-2011

Energikonsulent nr.: 250789

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