



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hostrupsgade 41C
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-009090
 Energimærkning nr.: 200011640
 Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



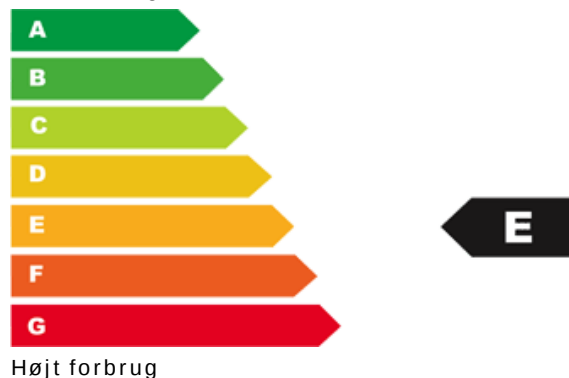
Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 70862 kr./år
 - Forbrug: 108 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 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



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 Isolering af hul ydermur.	21 MWh Fjernvarme , - 870 kWh el	9830 kr.	104650 kr.	10.6 år
3 Montering af central styring af varmen.	5.9 MWh Fjernvarme , - 101 kWh el	3070 kr.	20000 kr.	6.5 år
4 Isolering af uisolerede rør i bygningen.	0.5 MWh Fjernvarme , 372 kWh el	890 kr.	440 kr.	0.5 år
5 Forbedring af belysning.	-0.4 MWh Fjernvarme , 1376 kWh el	2110 kr.	8880 kr.	4.2 år
6 Isolering af tilslutningsrør og montering af ny cirkulation.	3.1 MWh Fjernvarme , 1146 kWh el	3650 kr.	4190 kr.	1.1 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.



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	15700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1440	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17100	kr./år
• Investeringsbehov:	138200	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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.
2 Udskiftning af glas i vinduer og glasdøre til lavenergi.	5.7 MWh Fjernvarme , -231 kWh el	2720 kr.



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år. Især skal bemærkes forslag til varmeanlæg, varmt vand og belysning, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmekonsum for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Bygningen anvendes til flere erhvervsrelaterede formål. Bygningen er i 2 plan med fuld kælder - opvarmet og udnyttede tagetage, opført i år 1955 på i alt 826 m² opvarmet etageareal.

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegninger af 27.5.80 mærket "801, 802, 803 og 804" samt snittegning af 27.5.80 mærket "102".

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Skråvægge er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale samt baseret på grundlag af et skøn.

Vandret- og lodret skunk er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

Status: Ydermur er 35 cm hulmur uden hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Kælderydervæg over jord er 35 cm hulmur uden hulrumsfyld med ca. 100 indvendig isolering.

Forslag 1: Det anbefales ved ydermure at isolere med hulrumsfyld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer og glasdøre med 1-lag glas, 2-lag glas. 2-lags termoruder og lavenergiruder.

Forslag 2: Vinduer med 1-lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Øvrige ruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Kælder

Status: Ydervæg i kælder under jord er som 30-35 cm beton med ca. 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale samt baseret på grundlag af et skøn.

Kældergulv er med betondæk på jord. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 stk. balancerede ventilationsanlæg. Anlæg 1 er i fabrikat Dan-vent type TCA 08 og er placeret i kælder. Anlæg 2 er i fabrikat Bivent og er placeret i tagrum. Anlæggene kan ikke indtificeres og aldersbestemmes, da mærkeskilte ikke er synlige. Anlæggene er med konstant luftmængde og udstyret med varmeklader og varmegenvinding med krydsvarmveksler. Anlæggene styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicereport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af direkte fjernvarmeanlæg installeret i kælderen.

Forslag 3: Det anbefales at etablere et udetemperaturkompenserende anlæg, der automatisk regulerer fremløbstemperaturen til radiatorer efter temperaturen uden for bygningen.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler fra 2004 placeret i kælder.

Cirkulationsrør er utilgængelige. Rørlængder, dimension og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UP20-07N, der er uden tidsstyring.

Forslag 6: Det anbefales at isolere tilslutningsrør med 30 mm.

Det anbefales at udskifte pumpen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i bygning er delvis uisolerede, øvrige rør er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Forslag 4: Det anbefales at isolere tilgængelige varmerør i bygning til en samlet lagtykkelse på 30 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er central styring af varmen i form af sænkning af temperaturen uden for åbningstid. Motorventiler var afmonteret og anlægget var ude af drift.

El

• Belysning

Status: Belysningen i klinik/kontor/venterum består af kassearmaturer monteret på loft og loftlamper nedhængende med 21W og 80W T5-rør, 36W og 18W T8-rør, 20W halogenpærer samt 30W og 40W glødepærer. Alle er med enten elektronisk eller konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i toiletrum består af væglamper og loftlamper med 18W T8-rør med konventionel forkobling eller 60W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i kælderrum består af kassearmaturer og loftlamper med 80W T5-rør med elektronisk forkobling, 58W, 36W og 40W T8-rør med konventionel forkobling samt 25W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i trapperum består af loftlamper monteret på loft med 28W kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 5: I kælder er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 591 m²



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 826 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	14091 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200011640

Gyldigt 5 år fra: 19-03-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

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: Mads Mikael Nielsen

Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V

E-mail: mmn@obh-gruppen.dk

Firma:

OBH Ingeniørservice A/S

Telefon:

70217252

Dato for

bygningsgennemgang: 03-03-2009

Energikonsulent nr.: 102504

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