Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Trekronergade 26
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-990974
Energimærkning nr.:	200052264
Gyldigt 10 år fra:	24-08-2011
Energikonsulent:	Find Madsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Find Madsen Consult ApS

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: 194 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Opsætnig af varmevægge i kontorer og mødelokaler.	52 MWh Fjernvarme	33900 kr.	730968 kr.	21.6 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.

Samlet besparelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

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

• Samlet besparelse på varme:	30600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	30600	kr./år
• Investeringsbehov:	730970	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.

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 Beregnet besparelse ved styring af brugsvandscirkulationspumpen, så den kun er i drift i bygningens driftstid.	262 kWh el	520 kr.
3 Beregnet besparelse ved solfangeranlæg til brugsvandsopvarmning.	3.3 MWh Fjernvarme , -114 kWh el	1930 kr.
4 Beregnet besparelse ved lavenergi termoruder i trappetårn.	44 MWh Fjernvarme	28270 kr.
5 Beregnet besparelse ved moderne luft varmepumper.	20 MWh Fjernvarme -4195 kWh Elvarme , -44 kWh el	5190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Ejendommen er meget kompakt og almindelig godt isoleret, hvorfor energimærket bliver godt. Der er ikke mulighed for væsentlige energibesparelser, hvis indeklima og komfort ønskes bibeholdt. Hovedparten af mulige besparelser er reduktion af ventilation, køling, opvarmning mm, hvilket vil blive betragtet som forringelser.

Der er oplyst et varme og elforbrug på samlet 356 MWh, hvilket svarer til et normalårsforbrug på 337 MWh. El og varmen er sammenlagt, da elforbruget bliver til varme. Det beregnede forbrug er 220 MWh varme og 53 MWh el til bygningsdrift og 64 MWh el til kontordrift i bygningen, hvilket samlet giver 337 MWh, altså ganske svarende til det aktuelle forbrug. Det tyder på, at det store elforbrug kompenseres af et mere beskedent varmeforbrug.

Det beregnede varmeforbrug på 220 MWh svarer til ca 88kWh/m2, hvilket er under middelforbruget for kontorbygninger ifølge ældre ELO-nøgletal.

Ejendommens samlede vandforbrug er oplyst til 1025m3, hvilket svarer til 410 liter/m2. Ved sammenligning med normtal for kontorejendomme er det meget højt. Middeltal for kontorer er ca 200 liter/m2. Det vurderes ikke at der er noget bygningsspecifikt, som retfærdiggør dette høje forbrug, snarere de nuværende brugeres adfærd, samt evt. mange arrangementer, som fordrer et stort vandforbrug.

Ejendommens elforbrug er oplyst til 143671 kWh, svarende til 57 kWh/m2. Det svarer i ældre ELO nøgletalsopgørelser til 75% fraktilen, og er som sådan absolut et meget stort elforbrug. Det store elforbrug kan have sammenhæng med det store vandforbrug, hvis bygningen benyttes unormalt meget til el- og vandforbrugende arrangementer, men en del kan også skyldes brug af kølemaskiner til ventilering af kontorer og mødelokaler.

Ifølge BBR er ejendommen opført i 1890 som en industriejendom. Ca i 1990 er den ombygget og indrettet som et kontorhus med møde- og konferencelokaler.

Fra kommunens sagsarkiv er hentet kopi af relevant tegningsmateriale.

Det er oplyst for energikonsulenten, at der ikke føres lovpligtigt driftsjournal for ejendommen, så månedlige forbrugsvariationer er derfor ikke kendt. Det må meget anbefales, at der føres sådanne lovpligtige journaler, så variationer hurtigt registreres, hvilket også giver et bedre indblik i de forskellige perioders forbrugsmønster af varme, vand og el. Med ejendommens meget store forbrug synes der at være et særligt behov herfor.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I loftsrummet over konferencelokalet kunne isoleringen måles til 200 mm, og det må antages, at der er tilsvarende isoleringstykkelse i skråvæggene over øvrige lokaler.

- Ydervægge

Status: Da ejendommen er bygget som en industribygning, må antages, at samtlige ydervægge er massive teglstensmure, og de er målt til en tykkelse fra ca 60 cm til ca 40.
Udvendig nødtrappe regnes uopvarmet.



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Forslag 1: Det kan anbefales at ekstraisolere de massive ydermure. Det kan mest hensigtsmæssigt gøres som indvendig isolering med såkaldte varmevægge, og evt. kan det gøres rum for rum i forbindelse med anden istandsættelse. Det skal blot sikres, at overfladetemperaturen bag isoleringen ikke når under dugpunktet, da der så er risiko for kondensdannelse.
Tilbagebetalingstiden er ganske lang, men det er den mest rentable besparelsesmulighed.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De oprindelige vinduer er bevaret, og der er overalt indvendig monteret forsatsrude med termoruder. Tagvinduerne er fra ca 1990 og med almindelige termoruder.
Hele elevator/trappetårn er glasbeklædt med termoruder. (Da der er radiatorer på hver repos, medregnes hele tårnet i det opvarmede areal.)

Forslag 4: Hvis der holdes 20 grdC i trappetårnet gennem vintrene, er denne bygningsdel en storforbruger af varme, og der kan spares op mod 44 MWh fjernvarme årligt. Hvis temperaturen derimod holdes lavere, hvad der er meget sandsynligt, er forbruget tilsvarende mindre. Da det ikke er et arbejdsrum, men blot et gennemgangsareal, kan temperaturen holdes på omkring 15 grdC, hvilket ikke vil føles ubehageligt, kan der spares omkring 15 MWh uden omkostninger.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i underetage er fra 1990 eller senere, hvorfor der regnes med isolering under gulvene svarende til den tids bygningsreglementskrav.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er ifølge oplysninger ventileret ved 2 ventilationanlæg, hvoraf det ene (mod øst) bl.a. ventilerer mødelokale i stueplanet, og det andet (mod vest) muligvis kontorerne. Det er oplyst, at indblæsning er bag radiatoreer og udsugning central ved gangarealer. Begge ventilationsanlæg er med varmeveksling og med køleflader koblet til fælles kølemaskine udenfor bygningen. Anlæggene vurderes at være fra renoveringen omkring 1990.
Der er separat toilet og køkkenudsugning.
Trappetårn er naturligt ventileret ved utætheder, ligesom der er udluftningsspjæld for neden og oven, som er temperaturstyrede.

Varme

- Køling

Status: Ejendommens køleanlæg et 36kW maskineri ECGAL 300-EKK 2987, og at det normalt er i drift i bygningens driftstid.
Kølevandspumper er Wilo 1000-1600W til østlige ventilationsanlæg og ukendt til vestlige. (Placeret i aflåst rum)

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er fjernvarmeopvarmet ved indirekte forsyning. Pladeveksler i fyrrum og cirkulationspumpen er en Grundfos Magna 435W til sandsynligvis forsyning i både radiatorkredse og ventilationskredse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en Kähler Breum 400 liters varmtvandsbeholder. Der er cirkulation på det varme brugsvand drevet af en konstantkørende ca 60W cirkulationspumpe. Pumpeeffekten kunne ikke aflæses, da mærkeplade var vendt ind mod væggen.

Forslag 2: Tidsstyring af brugsvandscirkulation kan gøres helt simpelt med et tidsur, som så skal stilles, hvis der holdes sene aftenmøder. Alternativt kan uret tilkobles belysningen, så pumpen er i drift, når belysningen bestemte steder er i drift.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen fordeler sig til radiatorkredse (incl kalorifere i mødelokaler) og til ventilationsanlæg, og ifølge oplysninger er der alene 1 cirkulationspumpe som primærpumpe. På varmefladerne i begge ventilationsanlæg er Alpha 45W og UPE 60W shuntpumper. Det antages, at der i installationsskakten er pr etage shuntpumper til radiatorerne, muligvis 5 stk 100 W pumper.

- Automatik

Status: Ventilastionsanlæg og pumper mm er styret bl.a. af Danfoss VTL 2800 styring

El

- Belysning

Status: Belysning i trappetårnet er lavenergipærer med belysningsstyring PIR-styring.

- Andre elinstallationer

Status: Der er elevator i trappetårnet.

Vand

- Vand

Status: Toiletter har 2 skyllemængder og er som sådan vandbesparende.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 3:

- Varmepumpe

Forslag 5: Som alternativ til ventilationsanlæggene kan der monteres mindre split varmepumper på hver etage. Det giver ikke samme komfort og indeklima som det nuværende ventilationsanlæg, men det er ganske billigt og billigt i drift. Da anlæggene nu fungerer, er det imidlertid ikke rentabelt at udskifte til ringere anlæg, hvorfor det først bør overvejes i forbindelse med nedslidning af de nuværende anlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering: 1990
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2500 m²
- Opvarmet areal: 2500 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.
Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.maerkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052264
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Find Madsen	Firma:	Find Madsen Consult ApS
Adresse:	Sørupvej 10 3480 Fredensborg	Telefon:	48 48 54 18
E-mail:	findmadsen@post.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-08-2011

Energikonsulent nr.: 251150

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