Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sct Hansgade 26B
Postnr./by:	4100 Ringsted
BBR-nr.:	329-061876
Energimærkning nr.:	200035019
Gyldigt 5 år fra:	09-08-2010
Energikonsulent:	Rene Allan Engmann
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: 70000 kr./år
- Forbrug: 100 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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	Montering af termostatventiler	1.5 MWh Fjernvarme	830 kr.	2000 kr.	2.4 år
2	Isolering af rør i uopvarmet kælder	0.1 MWh Fjernvarme	70 kr.	240 kr.	3.4 år
3	Isolering af loft	1 MWh Fjernvarme	550 kr.	2496 kr.	4.5 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmefordeling	403 kWh el	810 kr.	4200 kr.	5.2 år
5	Montering af bevægelsesmelder	-0.6 MWh Fjernvarme , 680 kWh el	1030 kr.	9798 kr.	9.5 år
6	Isolering af ydervægge	46 MWh Fjernvarme	25690 kr.	446900 kr.	17.4 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

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

• Samlet besparelse på varme:	26400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	28600	kr./år
• Investeringsbehov:	465630	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: B

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.
7	Udskiftning af ruder til lavenergiruder	11 MWh Fjernvarme	6090 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1. KONKLUSION.
Der er 5 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

1 forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien.
Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre.Forslaget er ikke rentabelt.
Der er ikke regnet på forslag til alternativ energi som f.eks. solvarme, da ejendommen forsynes med relativ billig fjernvarme.

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.

Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.
Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

De beregnede forslag og tilbagebetalingstider kan variere i forhold til de faktisk opnåelige, idet de faktiske forbrugsmønstre kan variere i forhold til de standard forbrugsmønstre, der benyttes i beregningerne.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE.
Bygningen anvendes til blandede formål og er i 2 plan med opvarmet kælder. Bygningen er opført i 1888 med 148 m² boligareal og 456 m² erhvervsareal, i alt 604 m² etageareal. Erhvervsarealet anvendes primært til kontor.

Det opvarmede etageareal ud over erhvervsarealet er mindre end 1000 m² eller udgør mindre end 30% af det samlede opvarmede etageareal for hele ejendommen. Ejendommen er derfor energimærket med udgangspunkt i en samlet erhvervsejendom.

3. FORUDSÆTNINGER.
Bygningsejer var til stede.
I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i 1977.

Ejer har i forbindelse med energimærkningen ikke udleveret kopi af ejendommens driftsjournaler.
Der er fra ejer ikke udleveret tegningsmateriale eller anden dokumentation om isoleringsforhold og det tekniske anlæg på ejendommen. Det har derfor været nødvendigt helt eller delvist at skønne isoleringsforhold og tekniske anlæg.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

4. KONSULENTENS KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG.

YDERVÆGGE.
Ved boreprøve på facade mod syd og gavl mod øst, belv ydervæggen konstateret isoleret.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.
Før igangsætning skal kælderydervægge kontrolleres for fugtindhold. Kun tørre kældre er egnede til indvendig isolering, hvilket er forudsat i forslaget til forbedringerne.



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

VENTILATION.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

FORDELINGSSYSTEM.
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.
Kan fremløbstemperaturen blot sænkes 1°C uden at det går ud over komforten, øges anlæggets effektivitet med 1-3%

AUTOMATIK.
Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser.
Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af:
- termostatventiler i hele ejendommen med 5-20%
- urstyring på cirkulationspumpen med 5-10%

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.

TERMOSTATVENTILER.
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

TOILETTER.
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- fladt tag er built-up med 100 mm isolering.
- loft er uisoleret.
- hanebåndsloft er isoleret med 100 mm.
- kvistflunk er med 50 mm isolering.

Ovennævnte isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud på vandret loft og derefter isolere med 150 mm.

- Ydervægge

Status:
- massiv ydervæg i stuen/kælder er 35 cm uisoleret teglstensmur.
- hul mur i 1. sal er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld med indvendige bløde



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

træfiberplader. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.
- massiv ydervæg i stuen/kælder er 35 cm uisoleret teglstensmur.
- massiv ydervæg i 2. sal er 23 cm teglstensmur med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig beklædning.
Ovennævnte isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 6: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt i stuen/kælder og 1. sal med 100 mm i en ny let væg.
- fjerne den indvendige beklædning på hul mur og i 2. sal og merisolere med 100 mm. Afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er partier i den vestlige del af kælderen, der er med ældre lavenergiruder.

Forslag 7: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod uopvarmet kælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Kælder

Status: - kældergulv er med betondæk på jord. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af anlæg med direkte tilslutning til varmeværk.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 300 liter med præisoleret kappe. Beholderen er i fabrikat Metro Term og kan ikke aldersbestemmes. Beholderen er placeret i opvarmet kælderrum.
- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isolerede med 15 mm isolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Fordelingssystem

Status:
- varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
- varmerør ført i uopvarmet kælder er uisolerede.
- varmeanlægget er monteret med en cirkulationspumpe, der er i konstant drift af typen Grundfos UPS 25-60. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 2: Det anbefales at isolere rørstrækning i uopvarmet kælder med 30 mm isolering.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til varmefordeling til en ny el-sparepumpe.

- Automatik

Status:
- der er registreret 5 radiatorer uden termostatventiler.
- der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte ældre radiatorventiler samt montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.

El

- Belysning

Status: Belysning i:
- stue- og kælderkontor består af kassearmaturer, monteret på loft med T8-rør.
- toiletter består af loftlamper med glødepærer.

Forslag 5: Belysningen er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.

Vand

- Vand

Status:
- 2 stk. toiletter i kontor i kælder og stue er med enkelt skyl. Det anbefales at udskifte til nye typer med dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1888
- År for væsentlig renovering: 1977

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 456 m²
- Opvarmet areal: 604 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:	564 kr./MWh
Fast afgift på varme:	13342 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200035019
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Rene Allan Engmann 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Rene Allan Engmann
Adresse: Agerhatten 25
E-mail: rae@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 08-07-2010

Energikonsulent nr.: 250806

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