



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Falkoner Alle 53
Postnr./by: 20000
BBR-nr.: 147-113021
Energimærkning nr.: 200020002
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Hans Anderskov

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: 124919 kr./år
- Forbrug: 218 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/07/07 - 01/07/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



D

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
3 Efterisolering af ydervægge	79 MWh Fjernvarme , 245 kWh el	34140 kr.	810945 kr.	23.8 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.: 200020002
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	33800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	270	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	34100	kr./år
• Investeringsbehov:	810900	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.
1 Nyt kældergulv, efterisolering af kælderydervæg	4 MWh Fjernvarme	1720 kr.
2 Efterisolering af gulv mod kælder/mod P-dæk	14 MWh Fjernvarme	5800 kr.
4 Efterisolering af fladt tag	17 MWh Fjernvarme	7340 kr.
5 Nyt ventilationsanlæg	7.9 MWh Fjernvarme , 661 kWh el	4120 kr.
6 Forbedring af belysning	-0.7 MWh Fjernvarme , 1300 kWh el	1130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:



Energimærkning nr.: 200020002

Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009

Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der foreligger ikke et oplyst forbrug for ejendommen idet Falkoner Alle 53 og Falkoner Alle 55 måles og afregnes fælles. Det oplyste forbrug for begge ejendomme er 697 MWh. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmemeforbrug. Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmemeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er opgjort til 218,2 MWh fjernvarme og 124.919 kr./år.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable 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.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til handel og service. Bygningen er i 6 etager med delvis kælder - uopvarmet, med delvis kælder - opvarmet samt med delvis udnyttet tagetage opført år 1971 med 254 m² boligareal og 1720 m² erhvervsareal.

Erhvervsarealet anvendes primært til handel og service.

3. FORUDSÆTNINGER:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målanguvet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Ejerforhold: Aktie- anparts- eller andet selskab.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,10 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i "god kvalitet".

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag på beboelse 6. sal er built-up tag iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR77 (1.2-79).

Tag på 5. sal er er built-up tag iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR77 (1.2-79).

Dæk over stueetage mod P-etage er built-up tag iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR77 (1.2-79).

Forslag 4: Fladt tag på beboelse 6. sal anbefales efterisoleret ved at udlægge et nyt isoleringslag med kileskårne lameltagplader med tagpap/tagdug på eksisterende built-up-tag. Gennemsnitstykkelse isolering er 275 mm.



Energimærkning nr.: 200020002
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fladt tag over 5. sal og dæk over stueetage mod P-etage anbefales efterisoleret ved at isolere på underside af loftet til en samlet isoleringstykkelse på 150 mm. Eksisterende loftbeklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

• Ydervægge

Status: Hul ydervæg er vurderet udført iht. bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR72.

Lette yervægge beboelse 6. sal er vurderet udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Ventilationskanal er med 30 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Hul ydervæg anbefales efterisoleret ved at efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

Let ydervæg i beboelse 6. sal anbefales efterisoleret ved at efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

Ventilationskanal anbefales efterisoleret ved at fjerne den eksist. isolering og efterisolere til i alt 75 mm. Der afsluttes med asfaltpap.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen indgangsparti i bank og dør til sprinklercentral, der er med 1 lag glas.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punktering. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er med etageadskillelse iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR61-BR1977-(1.2.79).

Etageadskillelse mod P-dæk 1. sal er som etageadskillelse i beton med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder anbefales efterisoleret ved at isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Etageadskillelse mod P-dæk, 1. sal anbefales efterisoleret ved at efterisolere på underside af etageadskillelsen med 150 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

• Kælder

Status: Kælderydervæg under jord er som 30-35 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Kældergulv er med betongulv på ca. 100 mm lecabeton. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200020002
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Kælderydervæg under jord anbefales efterisoleret ved at fjerne den indvendige beklædning og merisolere med 150 mm, da kælder er tør. Samlet isoleringstykkelse er derefter på 200 mm. Der afsluttes med ny beklædning.

Der anbefales etablering af nyt kældergulv ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i fundament reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med mekanisk udsugning af ukendt fabrikat og type placeret på taget. Anlægget betjener delvist kontoretager. Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et usugningsanlæg med konstant luftmængde. Ventilatorerne er med forudbøjede skovle. Anlægget er i drift konstant.

Bygningen er udstyret med balanceret ventilationsanlæg af ukendt fabrikat og type placeret i kælder. Anlægget betjener Nordea Bank. Anlægget der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde udstyret med varmeblade og med blandesektion for recirkulation. Anlægget 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.

Forslag 5: I Nordea Bank anbefales etablering af nyt ventilationsaggregat med modstrømsgenvinding.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. fjernvarmeveksler i fabrikat Reci V1120-111, der ikke kan alderbestemmes, da mærkeskilt ikke er læsbart, og er placeret i kælder i nr. 55.

Varmecentral fælles for Falkoner Alle 53 og 55 er beliggende i kælder i nr. 55. Opdeling af varmeanlæg/komponenter kørende til hhv. nr. 53 og nr. 55 er delvis baseret på skøn.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Repræsentant for Nordea Bank oplyser, at radiatoranlægget i banklokale er utilstrækkeligt. Opvarmningen i vintermåneder suppleres med varme fra flytbare el-radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 1500 liter med 100 mm isolering, der ikke kan alderbestemmes på grund af manglende/skjult mærkeskilt, og er placeret i kælder.

Cirkulationsrør ført i kælder opvarmet er isoleret med hhv. 50 og 20 mm.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder og varmeveksler er isoleret med



Energimærkning nr.: 200020002

Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009

Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

100 mm.

Anlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 32-80. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Varmerør ført i kælder er isoleret med 100 mm.

Anlægget er monteret 2 stk. hovedpumper af fabrikat Grundfos, type UPE 65-60F, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumperne har automatisk/elektronisk styring.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er central styring af varmen i form af CTS anlæg og vejrkompensering.

EI

• Belysning

Status: Belysning i/på:

- 2-5. sal kontorer består af kassearmaturer nedhængende med 2x28 W T5-rør med elektronisk forkobling og downlights indbygget i loft med 20W halogenpærer med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- 2-5. sal gang og toiletter består af downlights indbygget i loft med 20 W halogenpærer med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

- bank, banklokale består af kassearmaturer indbygget i loft med 35W T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

- bank, kontorer består hhv. af kassearmaturer indbygget i loft med 14W T5-rør med elektronisk forkobling og downlights indbygget i loft med 50W halogenpærer med elektronisk forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

- bank, toiletter, køkken består af loftlamper indbygget i loft med 11W kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- bank, kælder består af kassearmaturer monteret på loft med 58W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

- bank, kælder består af kassearmaturer monteret på loft med 18W T8-rør.

- bank, kælder består af loftlamper med 11W kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

- bank, uopvarmet kælder består af kassearmaturer monteret på loft med 58W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- bank, P-dæk består af kassearmaturer monteret på loft med 58W T8-rør med konventionel forkobling.



Energimærkning nr.: 200020002
 Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 6: Belysningen i/på 2-5. sal gang og toiletter, bank (kontorer) og bank (kælder)er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Til køkken i Nordea banklokale er installeret luft/vand varmepumpeanlæg. Anlæggets fordampere er placeret på parkeringsdæk 1. sal. Anlægget betragtes som procesanlæg og indgår ikke i energimærkets beregninger.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 254 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2760 m²
- Opvarmet areal: 1974 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 254 m².
 Det samlede erhvervsareal i BBR-oversigten er angivet til 2760 m².

Erhvervsareal i BBR-oversigten omfatter uopvarmet parkeringsetage og uopvarmet kælderarealer.
 Det opvarmede erhvervsareal er opmålt til 1720 m² og det samlede opvarmede areal til 1974 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	427.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	31584 kr./år
El:	1.1 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200020002
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Hans Anderskov

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: Hans Anderskov
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: hca@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 17-08-2009

Energikonsulent nr.: 250327

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