



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hillerødgade 74
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-226131-001
Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 2.636.488 kr./år
- Forbrug:** 1.164,10 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 02-08-2008 - 01-09-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparesesforslag

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Belysning i fællesarealer	30.404 kWh el	60.900 kr.	14.700 kr.	0,2 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	858 kWh el	1.800 kr.	7.000 kr.	4,1 år
3 Cirkulationspumper til varme	5.206 kWh el	10.500 kr.	44.500 kr.	4,3 år
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	62,71 MWh fjernvarme	35.300 kr.	691.500 kr.	19,6 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	35.243	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	72.938	kr./år
• Besparelser i alt	108.181	kr./år
• Investeringsbehov	757.529	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	20,92 MWh fjernvarme	11.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Andelsboligforeningen har i 1989-1991 fået udskiftet alle vinduer til plastvinduer med termoglas. Alle døre er udskiftet i 1991. I 1993-1994 er installeret nyt fjernvarmeanlæg og foretaget isoleringsarbejder (indskud i gulv mod kælder) og de vandrette lofter mod loftrum er isoleret i 1991 og hele tegltaget er understrøget. I 1997 blev der monteret varmfordelingsmålere og i 2003 etableret fællesvaskeri. Solvarmeanlæg er etableret i 1994.

Ejendommen har også en regnvandssamleanlæg på 60 m³.

Ejendommen er desuden igang med indhente tilbud om forbedring af belysning i opgangene. Toiletterne i ejendommen er gamle og nye 2-skylstoiletter. Ifølge ejendomsfunktionæren bliver de ældre modeller løbende udskiftet med nye sparetoiletter.

Forslag:

Installerer vandbesparende toiletter i stedet for de gamle toiletter i bygningen. Ældre toiletter bruger op til 12 liter i et skyl. De nye er henholdsvis 3 og 6 liter skyl, så man kan nemt spare mellem 9 og 6 liter vand pr. skyl pr toilet. Så sammenlagte besparelsen for vand er betydelig for ejendommen. Udskiftning af gamle 1 skyl toilet til ny 2- skyl koster ca. 5000 kr.

Spar på vandet:

Sørg for at utætte installationer (toiletter, vandhaner og rør) bliver repareret hurtigst muligt – der er penge at spare!

- en vandhane der drypper:

langsomt spilder ca. 20 liter/døgn og koster ca. 220 kr./år.
hurtige dryp spilder ca. 100 liter/døgn og koster ca. 1100 kr./år.
en tynd stråle spilder ca. 380 liter vand/døgn og koster ca. 4.200 kr./år.

- et toilet der løber:

meget langsomt spilder ca. 275 liter vand/døgn og koster ca. 3000 kr./år.
så det ses, spilder ca. 550 liter/døgn og koster ca. 6000 kr./år.
hurtigt spilder ca. 1.100 liter vand/døgn og koster ca. 12.000 kr./år.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen for alle bygninger på ejendommen er saddeltagkonstruktion med rød tegl som beklædning. Hele taget er understrøget. Der er loftrum og loftet til øverste etage er træbjælkelag. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld i form af granulat sprøjtet ind igennem etageadskildelsen.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene på bygningens for- og bagfacade samt gavlmur er ifølge tegningsmaterialet, besigtigelse og undersøgelse af ydermuren blandet 35 - 48 cm massiv teglmur.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer på alle facader og gavlvæggene er 2-fags, 4-ruder Dannebrogsvinduer. Alle ruder er termoruder og det overvejes at udskifte ruderne til energiruder. Alle yderdøre i trappeopgangene og i kælder er massive med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 5: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

Bygningsdele

- Kælder**

Status: Kælderplan i Hillerødsgade 74 anvendes til henholdsvis varmecentral, cykelrum, pulterrum, lager- og vaskerum, ejendomskontor/ bestyrelses lokaler og mindre erhverv.

Ventilation

- Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normalt tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er forholdsvis intakte.

Varme

- Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er fra 1994. Anlægget er udført med 3 isolerede varmevekslere af fabrikat RECI type VT 90 - 111, årgang 1994 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 4000 l varmtvandsbeholder af fabrikat Reci type GE 3X 16 KEB - 12 isoleret med 100 mm mineraluld.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 32 - 80 B 180. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 2: Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som f.eks. Grundfos Magna med rustfri pumpehus.

- Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

Varme

Status: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UMC 50-60. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A. Til cirkulation af centralvarmevand gennem rensefilter er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-80. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 3: Udskiftning af alle cirkulationspumper af ældre dato til nye sparepumper. Pumperne kan erstattes med Grundfos Alpha eller Magna med samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring. Til pumpen kan som ekstraudstyr leveres isoleringsæt til knap 200 - 1000 kr. Vi har medregnet dette i prisen

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Til supplerende af varmtvandsproduktion via solfanger er der også en varmtvandsbeholder på 3500 liter. Solvarmevandproduktionen styres af en komplet automatik af fabrikat TAC Xenta 301, hvor der styres på skift mellem fjernvarmeproduktion og solvarme. Cirkulationspumpen til solvarmeanlægget er en Grundfos Magna 40-120 med en max. effekt på 450 W.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper og manuel styring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring via bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

EI

Forslag 1: Det er rentabelt at etablere PIR-sensorer i gangarealet i alle fællesrummene som kælder- og loftrum. Belysning generelt bør forbedres til mere energivenlig belysning.

Udgiften til etablering kan hentes hjem i løbet af få år på besparelsen i energiforbrug.

Udgiften til PIR sensorer (lysfølere) bør undersøges, ligledes bør det undersøges om det er muligt at etablere fremtidssikret lysarmatur med nyt LED lys.

• Andre elinstallationer

Status: Der er et fælles vaskerum i kælderen med nyere energivenlige vaskemaskiner og tørretumbler af mærket Miele.

Til regnvandsanlægget er der også en pumpestation placeret i kælderen Hillerødsgade 74.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1929
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 9129 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 256 m²
- **Opvarmet areal:** 9385 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	562,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	184.504,12 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning A/S

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig 48 m ²	48	13.600 kr.
Bolig 52-53-55-58-59-61 m ²	58	16.500 kr.
Bolig 39 m ²	39	11.100 kr.
Bolig 71-72-73 m ²	72	20.400 kr.
Bolig 96-100-106-126 m ²	110	31.200 kr.
Kontor 43 m ²	43	12.200 kr.
Butik 54 m ²	54	15.300 kr.



Energimærkning nr.: 200022874
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Wormslev – NRGi Rådgivning 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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:	Mahmoud Shekari	Firma:	Wormslev – NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Bernhard Bangs Allé 23 2000 Frederiksberg	Telefon:	38100101
E-mail:	mas@wormslev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-09-2009

Energikonsulent nr.: 250462

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