



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Drejøgade 017
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-591832-001
Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 1.417.560 kr./år
- Forbrug:** 1.959,15 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-03-2008 - 02-03-2009

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

Besparesforslag

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 Isolering af varmtvandsrør i opvarmede rum	-257 kWh el 134,10 MWh fjernvarme	74.900 kr.	137.500 kr.	1,8 år
2 Isolering af varmekonfigurationsrør	0,82 MWh fjernvarme	500 kr.	1.400 kr.	3,0 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.892 kWh el	3.800 kr.	12.000 kr.	3,2 år
4 Indvendig efterisolering af massive kælderydervægge	21 kWh el 18,23 MWh fjernvarme	10.300 kr.	315.000 kr.	30,6 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



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



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

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

• Samlet besparelse på varme	86.610	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.294	kr./år
• Besparelser i alt	89.904	kr./år
• Investeringsbehov	465.900	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	588 kWh el 496,03 MWh fjernvarme	280.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter 1 ejendom i Andelsboligforeningen Hesseløgaard, med 5 bygninger og et samlet boligareal på 16.952 m², samt 39 m² erhverv.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse, samt bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Ejendommens energimæssige stand er generelt set god.
Det er dog muligt, at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.

Det opvarmede areal udgøres af 16.952 m² bolig, 39 m² erhverv (ejendoms kontor) og 360 m² opvarmet kælder (hjørner af kælder, fælleslokale, vaskeri, billardlokale og varmemesterkontor).

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med indblæst granulat.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



Bygningsdele

Status: Ydervægge består af uisolerede massive teglvægge. Brystninger består af 24 cm uisoleret massiv teglvæg (helstens væg), som ifølge ejeroplysninger er efterisoleret. Kældervæg mod jord i opvarmede rum (varmemesterkontor, billardrum, vaskeri og fælleslokaler) er ca. 50 cm. uisoleret massiv mur.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive kældervægge mod jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Det skal bemærkes, at nærværende forslag vil medføre en reduktion af bygningens nettoareal og der kan være risiko for skimmelvækst på den indvendige mur, hvis dampspærren ikke er 100 % tæt.

Overlagsprisen er 1.400 kr./m². Prisen indeholder alle omkostninger til opbygning af indvendig væg inkl. isolering, dampspærre, gipsbeklædning, spartling og maling, samt flytning af radiatorer.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Massive yderdøre er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



Bygningsdele

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med indblæst granulat.

- **Kælder**

Status: Indvendige skillevægge i kælder mellem opvarmede og uopvarmede rum er 35 cm. massiv teglstensvæg.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 3.200 liter varmetandsbeholdere med 100 mm isolering. Varmt brugsvand forvarmes via en varmeveksler tilsluttet radiatoranlæggets retur. Der opnås en forbedret fjernvarmeafkøling ved denne opbygning af installationen. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 720 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-120. Pumpen er indstillet på trin 1.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 40 mm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning fremført i kælder er isoleret med 30 til 60 mm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning som er fremført på bagtrapper er isoleret med ca. 20 mm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning som er fremført inde i lejlighederne er uisolert.

Forslag 1: Uisolert stigstrenge forsynes med 10 eller 20 mm rørskåle. Det er en forudsætning for forslaget gennemførelse, at stigstregene er ført tilgængeligt.

Overslagsprisen er 125 kr. pr. lbm.



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus ApS



Varme

Forslag 3: Montering af ny energibesparende A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1.550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE. Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 30 til 50 mm mineraluld. Varmefordelingsrør i jord skønnes, at være isoleret med 50 mm. mineraluld. Ca. 4 meter varmerør i varmecentral er uisolert.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i varmecentral med 40 til 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg afspærres ved standsning af cirkulationspumpen. Husk at pumpen skal motioneres ugentligt under sommerafspærringen!

Ei

- **Belysning**

Status: Kældbelysningen er monteret med glødepærer og loftbelysning er monteret med sparepærer. Belysning på loft og i kælder er styret via PIR-sensorer. Trappebelysningen er overvejende monteret med glødepærer (ca. 15 % er sparepærer). Trappebelysninger er relæstyret.

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved udskiftning af elforbrugende udstyr anbefales det generelt, at der vælges apparater med energimærkning A, A+ eller A++, da anvendelse af elforbrugende udstyr kan medføre et væsentligt energiforbrug, som ikke indgår i beregningen af energimærket.



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen



Firma: EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1925
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 16952 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 39 m²
- **Opvarmet areal:** 17351 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	562,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	316.395,36 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen



Firma: EnergiFocus ApS

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
Lejligheder på 39 m ²	39	3.200 kr.
Lejligheder på 50-59 m ²	55	4.500 kr.
Lejligheder på 60-69 m ²	65	5.400 kr.
Lejligheder på 70-79 m ²	75	6.200 kr.
Lejligheder på 80-89 m ²	85	7.000 kr.
Lejligheder på 90-99 m ²	95	7.800 kr.
Lejligheder på 100-109 m ²	105	8.600 kr.
Lejligheder på 110-119 m ²	115	9.400 kr.
Lejligheder på 120-124 m ²	122	10.000 kr.
Lejligheder på 133 m ²	133	10.900 kr.
Lejligheder på 141 m ²	141	11.600 kr.
Erhvevslejemål på 39 m ²	39	3.200 kr.



Energimærkning nr.: 200013474
Gyldigt 5 år fra: 10-05-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen

Firma: EnergiFocus 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 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:	Søren Pedersen	Firma:	EnergiFocus ApS
Adresse:	Bredstensvej 1, 2610 Rødovre	Telefon:	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	09-02-2009

Energikonsulent nr.: 103272

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