



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Randersgade 023
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-448703-001
Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn



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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 276.752 kr./år
- Forbrug:** 392,54 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 30-12-2008 - 30-12-2009

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

Energikonsulentens 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 iaolering af pumpe for brugsvand.	-1 kWh el 2,99 MWh fjernvarme	2.000 kr.	500 kr.	0,3 år
2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	0,54 MWh fjernvarme	400 kr.	200 kr.	0,6 år
3 Isolering af 1 stk. stor ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0,89 MWh fjernvarme	600 kr.	500 kr.	0,9 år
4 Efterisolering af etageadskillelse i port med 100 mm isolering.	1 kWh el 3,48 MWh fjernvarme	2.300 kr.	9.900 kr.	4,4 år
5 Isolering af stor snavssamler til varmeanlæg.	1,29 MWh fjernvarme	900 kr.	1.000 kr.	1,2 år



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Montering af termostatventiler, hvor disse ikke er monteret.	2 kWh el 3,76 MWh fjernvarme	2.500 kr.	6.000 kr.	2,5 år
7 Stigrør for varmt brugsvand isoleres med 30 mm.	-1 kWh el 2,16 MWh fjernvarme	1.400 kr.	1.800 kr.	1,3 år
8 Isolering af 6 stk. store muffe på varmeanlæg.	2,55 MWh fjernvarme	1.700 kr.	2.400 kr.	1,5 år
9 Udskiftning til energisparepærer i trappeopgange uden energisparepærer.	480 kWh el	1.000 kr.	1.400 kr.	1,4 år
10 Isolering af 1 stk. stor ventil på varmeanlæg.	0,42 MWh fjernvarme	300 kr.	500 kr.	1,8 år
11 Isolering af renselem til varmtvandsbeholder.	0,57 MWh fjernvarme	400 kr.	1.200 kr.	3,3 år
12 Isolering af 1 stk. mindre ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	3,4 år
13 Udskiftning til energisparepærer i kælder.	866 kWh el	1.800 kr.	6.500 kr.	3,7 år
14 Isolering af brystning med 100 mm mineraluld.	12 kWh el 35,46 MWh fjernvarme	23.000 kr.	438.900 kr.	19,1 år
15 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	5 kWh el 18,81 MWh fjernvarme	12.200 kr.	270.000 kr.	22,2 år
16 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 100 mm.	4 kWh el 15,97 MWh fjernvarme	10.400 kr.	249.900 kr.	24,2 år
17 Isolering af massive ydervægge mod gård med 100 mm mineraluld.	20 kWh el 45,45 MWh fjernvarme	29.500 kr.	940.800 kr.	32,0 år
18 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	376 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	9,3 år



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

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.

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	85.494	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.598	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	89.092	kr./år
• Investeringsbehov	1.938.552	kr. inkl. moms

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



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EC Bygningssyn

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
19 Efterisolering af varmfordelingsrør på loft og i kælder med 20 mm til 50 mm isolering.	3,09 MWh fjernvarme	2.000 kr.
20 Efterisolering af stikledninger i kælder med 20 mm til 50 mm isolering.	0,61 MWh fjernvarme	400 kr.
21 Udskiftning af 4 stk. døre i gård til opgange til døre med energirude.	2,29 MWh fjernvarme	1.500 kr.
22 Udskiftning af termoruder i 24 stk. 3 fags gående vinduer til energiruder.	1 kWh el 5,90 MWh fjernvarme	3.900 kr.
23 Udskiftning af termoruder i 16 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	2,45 MWh fjernvarme	1.600 kr.
24 Udskiftning af termoruder i 11 stk. 2 fags gående vinduer til energiruder.	1,72 MWh fjernvarme	1.200 kr.
25 Udskiftning af termoruder i 15 stk. 2 fags gående vinduer til energiruder.	1 kWh el 4,29 MWh fjernvarme	2.800 kr.
26 Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	1,24 MWh fjernvarme	900 kr.
27 Udskiftning af termoruder i 12 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	2,32 MWh fjernvarme	1.600 kr.
28 Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.
29 Udskiftning af termoruder i 7 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	0,78 MWh fjernvarme	600 kr.
30 Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	0,73 MWh fjernvarme	500 kr.
31 Udskiftning af termoruder i 10 stk. 2 fags gående vinduer til energiruder.	1,77 MWh fjernvarme	1.200 kr.
32 Udskiftning af termorude i 1 stk. 3 fags gående vindue til energirude.	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
33 Udskiftning af termoruder i 69 stk. altandøre til energiruder.	8,13 MWh fjernvarme	5.300 kr.
34 Udskiftning af dør til butik/værksted til dør med energirude og isoleret fyldning.	0,63 MWh fjernvarme	500 kr.
35 Udskiftning af termoruder i 30 stk. 2 fags gående vinduer til energiruder.	6,78 MWh fjernvarme	4.400 kr.
36 Udskiftning af termoruder i 30 stk. 2 fags gående vinduer til energiruder.	7,12 MWh fjernvarme	4.700 kr.
37 Udskiftning af termoruder i 30 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder.	2,50 MWh fjernvarme	1.700 kr.
38 Udskiftning af termoruder i 2 stk. 3 fags gående vinduer til energiruder.	0,60 MWh fjernvarme	400 kr.
39 Udskiftning af 4 stk. døre til trappeopgange mod gade til døre med energirude.	2,40 MWh fjernvarme	1.600 kr.
40 Udskiftning af termoruder i 6 stk. køje vinduer til energiruder.	0,47 MWh fjernvarme	400 kr.
41 Udskiftning til energisparepærer på loft.	96 kWh el	200 kr.
42 Isolering af væg mod uopvarmede rum med 100 mm.	1,42 MWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1936, og er i rimelig god stand. Bygningen omfatter Rothesgade 17-21 og Randersgade 23.

Ved besigtigelsen var repræsentant for andelsboligforeningen, Ditte Fricke, til stede.

Der var adgang til kælder, trappeopgange, varmecentral i kælderen samt lejlighederne Rothesgade 21, 3., og Rothesgade 19, 5. Forholdene i andre lejligheder er skønnet.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 30 %. Det vil sige, at varmekonsumet til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 30 % af det samlede varmekonsum, hvilket er normen for ejendomme af denne type.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Energimærket er med omkring 132 kWh/m² pr. år beregnet til kategori "D", hvilket er et højt, men relativt normalt energiforbrug/varmetab for ejendomme, hvor der ikke er gjort særligt ud af at begrænse varmetab gennem ydervægge og lofter.

Vinduer er fra 2003 med termoruder og tætte fuger. Opgangsdøre og døre til bagtrappe er af ældre dato med enkelt lag glaseruder og uisolerede fyldninger. Dørene vil med fordel kunne udskiftes til mere tætte og energirigtige døre.

Det vil være en energimæssig fordel at isolere gårdfacaden med en udvendig isolering med puds. Ved isolering af gårdfacaden bør vinduerne trækkes længere ud i facaden, således at kuldebroen mellem vindueskarm og murværk bliver elimineret.

Loftet er isoleret mellem gulv og indskudsløse, hvilket giver ca. 50 mm isolering. Det vil være en energimæssig fordel at efterisolere loftet ved udlægning af en isoleringsplade på gulvet med en trædeplade/gulvplade af 22 mm spånplade eller krydsfiner. Man skal ved denne konstruktion være opmærksom på, at der skal monteres en dampspærre, da puds ikke kan erstatte en dampspærre, når isoleringstykkelsen øges.

Pumpe for varmeanlægget i varmecentralen er nyere, isoleret og energiklasse A. Rørene i varmecentral er isolerede, dog mangler der isolering af enkelte rørstrækninger, ligesom ventiler og muffe ikke er isolerede. Det vil være en god investering at få isoleret de nævnte installationer i varmecentral.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loft med lerindskud og 50 mm isolering.

Forslag 16: Isolering af etageadskillelse mod loftrum med 100 mm hårde mineraluldsplader. Det skal undersøges, om der er en eksisterende dampspærre i konstruktionen, og om den er intakt og tæt. Pudset loft kan ikke regnes som dampspærre. En eventuel ny dampspærre skal lægges oven på eksisterende gulv i loftrummet, og samlinger klæbes tætte. Det er vigtigt, at ventilationsspalterne ved spærfod ikke spærres. Dampspærre klæbes tæt langs ventilationsspalterne og rørføringer. Når dampspærren og isoleringen er udlagt, udlægges en 22 mm spånplade eller krydsfinerplade med fer og not. som gulv. I prisen er ikke indregnet fjernelse og genopsætning af pulterrumsvægge.

• Ydervægge

Status: Ydervæg mod gård er massiv teglstensvæg, i tykkelserne fra 36 cm i øverste etage til 60 cm i den nederste etage. Gennemsnittet for teglvæggen er 50 cm. Brytning ved radiator består af 24 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning. Væg mod uopvarmet rum består af gennemsnit af 17 cm massiv teglvæg.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

- Forslag 14: Isolering af brystning ved radiator.
Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer tilpasses.
- Forslag 17: Isolering af ydervæg mod gård.
Da montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure kan være problematisk, bør løsningen være en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne bør flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Ved at flytte vinduerne med ud fjernes kuldebroen mellem vindue og murværk. 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).
- Forslag 42: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status:
- 12 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 3 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 11 stk. 2 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 24 stk. 3 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 3 stk. døre i gård til opgange mod nord har vindue med 1 lag glas og uisoleret fyldning.
 - 4 stk. altandøre med glas mod nord mod gård er monteret med termoruder.
 - 4 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 16 stk. altandøre med glas mod nord mod gård er monteret med termoruder.
 - 4 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod vest mod gård.
 - 1 stk. 1 fags gående vindue med termorude mod vest mod gård.
 - 16 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod nord mod gård.
 - 1 stk. 1 fags gående vindue med termorude mod vest mod gård.
 - 5 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod vest mod gård.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

1 stk. dør i gård til opgang mod vest har vindue med 1 lag glas og uisoleret fyldning.
4 stk. altandøre med glas mod vest mod gård er monteret med termoruder.
10 stk. 2 fags gående vinduer med termoruder mod øst mod gade.
1 stk. 3 fags gående vindue med termorude mod øst mod gade.
Dør til trappeopgang mod øst mod gade med et lag glas og uisoleret fyldning.
15 stk. altandøre med glas mod øst mod gade er monteret med termoruder.
15 stk. 2 fags gående vinduer med termoruder mod øst mod gade.
Dør til butik/værksted mod øst mod gade med ruder med 1 lag glas og uisoleret fyldning.
1 stk. 1 fags gående vindue med termorude mod syd mod gade.
30 stk. 1 fags gående vinduer med termoruder mod syd mod gade.
30 stk. 2 fags gående vinduer med termoruder mod syd mod gade.
30 stk. 2 fags gående vinduer med termoruder mod syd mod gade.
2 stk. 3 fags gående vinduer med termoruder mod syd mod gade.
6 stk. runde vinduer med termoruder mod syd mod gade.
3 stk. døre til trappeopgange mod syd mod gade med 1 lag glas og uisoleret fyldning.
30 stk. altandøre med glas mod syd mod gade er monteret med termoruder.

- Forslag 21: Udskiftning af 4 stk. døre i gård til opgange til døre med energirude og isoleret fyldning.
- Forslag 22: Udskiftning af termoruder i 24 stk. 3 fags gående vinduer mod nord mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 23: Udskiftning af termoruder i 16 stk. 1 fags gående vinduer mod nord mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 24: Udskiftning af termoruder i 11 stk. 2 fags gående vinduer mod nord mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 25: Udskiftning af termoruder i 15 stk. 2 fags gående vinduer mod øst mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 26: Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 27: Udskiftning af termoruder i 12 stk. 1 fags gående vinduer mod nord mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 28: Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer mod nord mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 29: Udskiftning af termoruder i 7 stk. 1 fags gående vinduer til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EC Bygningssyn

- Forslag 30: Udskiftning af termoruder i 4 stk. 1 fags gående vinduer mod vest mod gård til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 31: Udskiftning af termoruder i 10 stk. 2 fags gående vinduer mod øst mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 32: Udskiftning af termorude i 1 stk. 3 fags gående vindue mod øst mod gade til energirude med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 33: Udskiftning af termoruder i 69 stk. altandøre til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 34: Udskiftning af dør til butik/værksted mod øst mod gade til dør med energirude med isoleret fyldning.
- Forslag 35 og 36: Udskiftning af termoruder i 30 stk. 2 fags gående vinduer mod syd mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 37: Udskiftning af termoruder i 30 stk. 1 fags gående vinduer mod syd mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 38: Udskiftning af termoruder i 2 stk. 3 fags gående vinduer mod syd mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.
- Forslag 39: Udskiftning af 4 stk døre til trappeopgange mod gade til døre med energirude og isoleret fyldning.
- Forslag 40: Udskiftning af termoruder i 6 stk. gående køje vinduer mod syd mod gade til energiruder med varm kant med U-værdi mindre end 1,1.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mellem port og bolig er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulv er udført i træ og loft i port er pudset. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ, og loft i kælder er pudset. Gulv i opvarmet del af kælder er trægulv mod betongulv mod jord. Bjælkelag med lerindskud hviler af på muret kældervæg. Med den opbygning er det ikke muligt at forbedre linietabet uden store og dyre omkostninger. Der bør ved renovering af bjælkelaget foretages en udbedring af forholdet. De vil kunne opnås ca. 30% forbedring af varmetabet ved renovering.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Forslag 4: Isolering på undersiden af pudset loft i port.
Den nedhængte loftkonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem bjælker samt afslutning med godkendt beklædning.
Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere, inden arbejdet igangsættes. Ændring af eventuelle tekniske installationer er ikke medregnet i kostprisen.

Forslag 15: For at undgå at komme op i boligen, anbefales det at fjerne loft i kælder samt at fjerne indskudsbrædder og indskudsler. Det er herefter muligt at isolere etageadskillelsen med 150 mm mineraluld. Mineralulden fastgøres med ståltråd mellem bjælkerne. Der monteres herefter 45 mm sekundære stålprofiler pr. 600 mm på tværs af bjælkeretningen. Herefter fastgøres et lag 12,5 mm gipsplade, og der afsluttes med 15,4 mm brandgipsplade. Ved samme lejlighed får man et brandsikkert etagedæk BD60.

Man kan også montere en mineraluldsmatte under eksisterende dæk. Her vil man dog ofte komme i karambolage med installationerne under kælderloft.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler RECI VT 90-III fra 1992 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er isoleret med 50 mm.

• Varmt vand

Status: Pumpe for brugsvand er uisolert. Der findes specielle isoleringssystemer til isolering af pumper.
Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Renselem til varmtvandsbeholderen er uisolert.
1 stk. stor ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolert.
1 stk. mindre ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolert.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EC Bygningssyn

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25.

En strækning af brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som uisoleret 1 1/2" stålrør.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

- Forslag 1: Isolering af uisoleret pumpe med dertil egnet isoleringssystem. Grundfos har insulations kit til flere af deres pumper.
- Forslag 2: Isolering af uisoleret rørstrækning til brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 3: Isolering af 1 stk. stor ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som er uisoleret.
- Forslag 7: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejlighederne med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. For at undgå at isoleringen ødelægges, anbefales det at indbygge rørene i en trækasse. Indbygning af rør er ikke indregnet i overslagsprisen.
- Forslag 11: Isolering af renselem til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering.
- Forslag 12: Isolering af 1 stk. mindre ventil på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.
- Forslag 18: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 24 - 40 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F. 1 stk. stor ventil på varmeanlæg er uisoleret. 6 stk. store muffe på varmeanlæg er uisolerede. Stor snavssamler til varmeanlæg er uisoleret. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/2" stålrør og er isoleret med 20 mm isolering. Stikledninger til varmfedelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør og er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Forslag 5: Uisoleret snavssamler isoleres med 45 - 65 mm isolering. Der findes specielle isoleringssystemer til dette.

Forslag 8: Isolering af 6 stk. store muffe på varmeanlæg.

Forslag 10: Isolering af 1 stk. stor ventil på varmeanlæg.

Forslag 19: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder med mineraluld, så isoleringstykkelsen bliver 50 mm. Isoleringen afsluttes med pap og lærred.

Følgende er ikke indeholdt i prisen:
Er isoleringen med asbest, skal denne fjernes.

Forslag 20: Efterisolering af stikledninger til varmfordelingsrør i kælder med mineraluld, så isoleringstykkelsen bliver 50 mm. Isoleringen afsluttes med pap og lærred.

Følgende er ikke indeholdt i prisen:
Er isoleringen med asbest, skal denne fjernes.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret Clorius KC2002 som automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på ca. 10% af alle radiatorer.

Forslag 6: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangene består af 50% armaturer med almindelige glødelamper og 50% armaturer med energisparepærer. Alle har manuel styring.
Belysningen i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper og manuel styring.
Belysningen på loft består af armaturer med almindelige glødelamper og manuel styring.
Belysning i gård og port består af armaturer med energisparepærer med styring.

Forslag 9: Udskiftning af glødelamper til energisparepærer i resterende trappeopgange med armaturer med glødepærer. Der regnes med en tændingstid på 2,5 timer pr. dag.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

- Forslag 13: Udskiftning af glødelamper til energisparepærer i kælder. Der regnes med en tændingstid på 1,5 timer pr. dag.
- Forslag 41: Udskiftning af glødelamper til energisparepærer på loft. Der regnes med en tændingstid på 1 time pr. dag.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er fælleselevator i 3 opgange.
Strømforbruget afregnes over fællesudgifterne:

Det årlige strømforbrug skønnes til 2630 KWh/år pr. elevator, svarende til 3 starter pr. time pr. elevator med en motoreffekt på 4 kW.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EC Bygningssyn

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2984 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 523 m²
- **Opvarmet areal:** 3507 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	64.416,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters gennemsnitlige udgifter

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
2 værelser med toilet og bad.	57	4.500 kr.
3 værelser med toilet og bad.	84	6.700 kr.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3 værelser med toilet og bad.	83	6.600 kr.
Vaskeri med toilet.	167	13.200 kr.
Engroshandel og lager.	92	7.300 kr.
3 værelser med toilet og bad.	84	6.700 kr.
4 værelser med toilet og bad.	97	7.700 kr.
4 værelser med toilet og bad.	111	8.800 kr.
Kontorlokale med adgang til toilet.	24	1.900 kr.
Lokaler til fritidsformål, med toilet og bad.	78	6.200 kr.
2 værelser med toilet og bad.	62	4.900 kr.
2 værelser med toilet og bad.	63	5.000 kr.
2 værelser med toilet og bad.	66	5.300 kr.
3 værelser med toilet og bad.	76	6.000 kr.
Værkstedslokale.	23	1.900 kr.
Lokaler til fritidsformål.	139	11.000 kr.



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

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.

Ordringen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200045155
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2011
Energikonsulent: Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EC Bygningssyn

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erik Christensen	Firma:	EC Bygningssyn
Adresse:	Rønne Allé 8 3500 Værløse	Telefon:	44989887
E-mail:	ecb@ecbygningssyn.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-12-2010

Energikonsulent nr.: 103389

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