



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Englandsvej 60
Postnr./by: 2300 København S
BBR-nr.: 101-125645-001
Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Abildhauge



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:** 796.579 kr./år
- **Forbrug:** 1.004,89 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 18-12-2008 - 04-01-2010

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	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	989 kWh el 82,43 MWh fjernvarme	55.400 kr.	24.000 kr.	0,4 år
2	Isolering af alle varme brugsvandsventiler på loftet.	10,04 MWh fjernvarme	6.500 kr.	6.900 kr.	1,1 år
3	Uisolerde ventiler i kælderen isoleres med faste isoleringskapper.	10,02 MWh fjernvarme	6.500 kr.	12.000 kr.	1,9 år
4	Skrå tagflader ved beboelse efterisoleres når tagflade skal renoveres.	108 kWh el 37,22 MWh fjernvarme	24.300 kr.	131.400 kr.	5,4 år
5	Efterisolering af alle varme brugsvandsrør på loftet.	35,58 MWh fjernvarme	23.100 kr.	82.000 kr.	3,6 år



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Abildhauge

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
6 Isolering af de lodrette varme brugsvandsrør op gennem etagerne	-703 kWh el 66,86 MWh fjernvarme	41.900 kr.	168.000 kr.	4,0 år
7 Hanebåndsloft over lejligheder. Efterisoleres mere, med min. 250 mm tot.	8 kWh el 3,08 MWh fjernvarme	2.100 kr.	16.600 kr.	8,3 år
8 Uisolerde ventiler i kælderen isoleres med faste isoleringskapper.	4,32 MWh fjernvarme	2.800 kr.	12.000 kr.	4,3 år
9 Vægge mod koldt loft. Efterisoleres udv, her med 100 mm og gips.	12 kWh el 4,70 MWh fjernvarme	3.100 kr.	29.600 kr.	9,7 år
10 Efterisolering af varmerør på loftet.	15,75 MWh fjernvarme	10.200 kr.	76.000 kr.	7,5 år
11 Efterisolering af de varme brugsvandsrør i kælderen.	-19 kWh el 9,46 MWh fjernvarme	6.100 kr.	52.000 kr.	8,5 år
12 Montering af nye centralvarmepumper.	5.217 kWh el	10.500 kr.	48.000 kr.	4,6 år
13 Indervægge, kælder. Efterisoleres på kold side, her med 100 mm.	67 kWh el 25,18 MWh fjernvarme	16.500 kr.	351.200 kr.	21,4 år
14 Gulv mod kold kælder. Efterisoleres på underside med plader, min. 70 mm tot.	180 kWh el 58,26 MWh fjernvarme	38.100 kr.	852.000 kr.	22,4 år
15 Vinduer med 1 lag glas. Butiksruder bør udskiftes til 2 lags energiglas.	4 kWh el 2,27 MWh fjernvarme	1.500 kr.	25.200 kr.	17,1 år
16 Loftgulv. Efterisoleres ved indblæsning af 70 mm granulat.	52 kWh el 19,35 MWh fjernvarme	12.700 kr.	291.500 kr.	23,1 år
17 Kvistflunke. Efterisoleres ved tagrenovering, her med 50 mm.	3 kWh el 1,39 MWh fjernvarme	1.000 kr.	28.000 kr.	30,9 år



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
18 Toiletter udskiftes fra 1 skyls til 2 skyls. Prisoverslag er for 1 stk. komplet toilet.	8,00 m ³ koldt brugsvand	400 kr.	4.500 kr.	12,0 år
19 Efterisolering af varmerør i kælderen.	5,46 MWh fjernvarme	3.600 kr.	61.300 kr.	17,4 år
20 Gulv mod port. Efterisoleres på kold side, her med 200 mm og gipsplader.	2 kWh el 0,74 MWh fjernvarme	500 kr.	16.800 kr.	34,8 år
21 Ydervægge i port. Efterisoleres udvendig med 100 mm.	14 kWh el 5,33 MWh fjernvarme	3.500 kr.	124.000 kr.	35,7 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.

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.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	221.895	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	12.914	kr./år
• Samlet besparelse på vand	376	kr./år
• Besparelser i alt	235.185	kr./år
• Investeringsbehov	2.412.935	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 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
22 Vinduer med 2 lag glas. Glasruder udskiftes til 2 lag energi.	346 kWh el 163,47 MWh fjernvarme	106.500 kr.
23 Gulv mod kold kælder der er isoleret. Efterisoleres op til min. 70 mm totalt.	3 kWh el 1,16 MWh fjernvarme	800 kr.
24 Montering af strengreguleringsventiler på alle lodrette varme brugsvands stigstreng, overslagspris er pr. stk. 1.500,00	-1 kWh el 0,06 MWh fjernvarme	36 kr.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
25 Montering af strengreguleringsventiler på alle radiatorstigstreng, overslagspris er pr. stk. 2.500 inkl moms.	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1938, som grundmuret bygning med massive sten i 5 etager samt kælder og beboelse i en lille del af total tagetage. Øvrig del af tagetage samt hele kælder anvendes til pulterrum og tørrerum. Dele af ejendommen ligger ud til Englandsvej. Der er erhverv i en del af stueetagen der vender ud mod Englandsvej, øvrig del af ejendom anvendes til beboelse.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: Englandsvej 80, st. tv.

Da der er varmekilder "Radiatorer" i enkelte rum i kælderen, er dette areal medregnet til det opvarmede areal.

Ved bygningsgennemgangen var det ikke muligt at undersøge skråvægge, skunke og vindues brystninger. Vi må antage at bygningsdelene opfylder gældende Bygningsreglement på ombygningstidspunkt.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Energimærkningen er baseret på håndbog for Energikonsulenter. Data er baseret på tilgængeligt tegningsmateriale suppleret med egne opmålinger og besigtigelser på stedet.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er hentet fra Håndbog for Energikonsulenter eller beregnet efter DS 418.

Inden igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker en svækkelse af eller kan opstå råd eller fugtskader i konstruktioner.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger er baseret på V & S prisdata, andre tilgængelige og aktuelle priser samt nogen grad af erfaring/ skøn. Det anbefales at indhente pris fra entreprenør/ håndværker inden specifikke arbejder igangsættes.

ENERGIFORBRUG:

Energiforbruget er omregnet til et normalårs forbrug.

Aktuel årsgraddage: 2.858

Normalgraddage i perioden 1982 - 2000: 3.263

Graddage er taget fra DMI, på deres målestation: Københavns Lufthavn.

Ejendommens energiforbrug (fjernvarme og el til pumper) svarer til et årligt forbrug på 139 kWh/m²
Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer energiforbruget ned på 84 kWh/m².

Energimærke skala:

C = et sted mellem 70 – 109 kWh/m² årligt.

D = et sted mellem 110 – 149 kWh/m² årligt.

E = et sted mellem 150 – 189 kWh/m² årligt.

F = et sted mellem 190 – 249 kWh/m² årligt.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



BESPARELSER:

En del besparelser kan give et øget elforbrug. Ordningens grundberegningsmodel er et SBI program BE-06.

De tilbagebetalings perioder der er nævnt i rapporten er hvad energien koster d.d., ved en højere energipris i løbet af de næste år, vil forkorte tilbagebetalingsperioden.

En del af de beskrevne forslag, har en længere tilbagebetalingstid end 10 år der under normale forhold ikke virker motiverende. Ved gennemførsel af en del af disse forslag vil boligkomforten med stor sandsynlighed blive forbedret.

De punktnumre der står ved diverse besparelsesforslag, hører sammen med de senere forslagsnumre på de følgende sider.

Der føres driftjournal af forbruget og diverse temperaturer i de 3 varmecentraler i ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er saddeltag med røde tegl, hvor en mindre del af tagetagen udnyttes til beboelse, med 2 lejligheder. Øvrig del af tagetagen anvendes til pulterrum og tørrerum.

Efterisolering af etageadskillelse mod koldt loft kunne ikke konstateres, da de huller der normalt bores til indblæsning af isoleringsmateriale i gulvet mangler. Etageadskillelsen bør efterisoleres ved indblæsning af isoleringsmaterialer. Arbejdet skal udføres efter fabrikanternes arbejdsanvisninger.

Isolering af skrå tagflader ved beboelse kunne ikke konstateres, og der blev oplyst at ikke rigtigt at være noget. Hanebåndsløft er isoleret, men meget lidt og meget ringe dækkende.

Forslag 4: Skrå tagflade over lejligheder, trapperum samt kvisttag og flunke, efterisoleres når tagflade skal renoveres, her med hhv. 150, 100 og 50 mm.

Forslag 7: Hanebåndsløft over lejligheder. Efterisoleres mere, med min. 250 mm tot.

Forslag 16: Loftgulv. Efterisoleres ved indblæsning af 70 mm granulat.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



• Ydervægge

Status: Alle ydermure (facader) er massive mure ifølge tilgængelige bygningstegninger og den normale byggeskik, der var i årene omkring hvor bygningen blev opført.
Ydervægge starter med en vægtykkelse i kælder på ca. 74 cm, stuen og 1. sal 60 cm, 2. og 3. sal 48 cm og 4. sal 36 cm.

Vinduesbrystninge er oplyst isoleret med ca. 3 cm med flamingokugler. Her bør efterisoleres bedre, evt. ved flytning af vinduesbrystning for at få nødvendig plads.

Ydervægge mod port bør også efterisoleres, og loft efterisoleres bedre end tilfældet er i dag.

Forslag 9: Vægge mod koldt loft. Efterisoleres udv, her med 100 mm og gips.

Forslag 13: Indervægge, kælder. Efterisoleres på kold side, her med 100 mm.

Forslag 17: Kvistflunke. Efterisoleres ved tagrenovering, her med 50 mm.

Forslag 21: Ydervægge i port. Efterisoleres udvendig med 100 mm.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er trævinduer, med 2 lags alm. termoruder fra 1992, og med spalteventiler. Der kan være enkelte nyere vinduer, der isolerer bedre, ligesom der ofte kan være vinduer der isolerer dårligere end forudsat her ved at f.eks. glaseruder er punkteret, tætningslister der ikke fungerer optimalt mv.

Fuger er overvejende elastiske, og var i god tekniske stand hvor der blev udført stikkontrol.

De elastiske fuger imellem træ-/ murværk bør efterses jævnlig.

Fuger der slipper mur-/ træværk eller revner, kan give trækgener i boligerne.

Kældervinduer er overvejende med 1 lag glas.

De originale hoved- og bitrappedøre er rel. smukke og godt byggede døre, mange gange med mindre glaseruder i 1 lag glas. Døre lukker generelt ikke tæt, men da døre i etageejendomme i sagens natur ofte lukker op og i, kan der være begrænset gevinst ved at udskifte til en topisolerende hoveddør. Det æstetiske bør tælle med. Døre skal dog holdes øje med, så de altid lukker tæt til.

Døre her har dog rel. store glaseruder, og en udskiftning af ruder til 2 lags glas bør overvejes.

Forslag 15: Vinduer mod Øst, 1 lag glas. Butiksruder som stadig har 1 lag glas, bør udskiftes til 2 lags energiglas.

Forslag 22: Vinduer med 2 lag glas. Glaseruder udskiftes til 2 lag energi, nye tætningslister mv.

• Gulve og terrændæk

Status: Etagedæk mellem stuen og kælder er for det meste af beton, et mindre område ved butikker er alm. træbjælkelag med indskudslær. Etagedæk er ikke isoleret mod kælder. Undtaget herfor er nogle mindre områder, hvor der er affaldsrum i kælder.

Det anbefales, at der indblæses isoleringsmaterialer i bjælkelaget mellem stueetage og kælder, hvor dette er mulig.

Før igangsætning af arbejdet bør der foretages en undersøgelse om det er muligt at efterisolere med indblæsning af isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Alternativt kan der efterisoleres ved påklæbning/ skruning af isoleringplader på loftet, ved denne løsning mistes noget af lofthøjden og en del tekniske installationer kan sidde i vejen.

Hvor etagedæk er af beton, er det kun denne sidste løsning der er mulig.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Det har ikke været muligt, at få oplyst om loft i port/ gennemgang er blevet efterisoleret. Det ser imidlertid ud til at loft er udvendig efterisoleret, og her medregnes 50 mm.

Kældergulv af beton er det originale fra husets opførsel, det vil sige uden isolering.

Forslag 14: Gulv mod kold kælder. Efterisoleres på underside med plader, min. 70 mm tot.

Forslag 20: Gulv mod port. Efterisoleres på kold side, her med 200 mm og gipsplader.

Forslag 23: Gulv mod kold kælder der er isoleret. Efterisoleres op til min. 70 mm totalt.

- **Kælder**

Status: Tørrerum, beboerrum og værksted er med radiatorer, og er at betragte som varme i "Energimærknings" sammenhæng, og medtages i det samlede opvarmede areal.

Øvrig del af kælder er kold, og medtages ikke.

De indvendige vægge der vender fra opvarmet rum mod den kolde kælder, kan efterisoleres.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ejendommens boliger ventileres med naturlig ventilation over tag, luftskiftet foregår ved åbning af hoveddøre, brevsprækker, spalteventiler (friskluftsventiler) i vinduer samt de utætheder der er i en ældre bygning.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Varme

• Varmeanlæg

Status: VARMELEVERANDØR:
Opvarmningen af ejendommen foregår via fjernvarmevand fra Københavns Energi A/S.
Fjernvarmeværket har indført afkølingskrav overfor deres kunder, som skal overholdes.

KOMPONENTER I DE 3 VARMECENTRALER:

Varmecentralen nr. 68 & 70:
Centralvarmeanlægget er forsynet med en pladeveksler.
Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler på (nr. 68, 3 bar) (nr. 70, 3,5 bar) og trykexpansionsbeholdere - Pneumatex 500 liter - år 1991 - fortryk 2.0 bar.

Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos UPS 50 - 120 indstillet til trin 2.
Pumpen er uden isoleringskappe på pumpehuset.

Varmecentralen nr. 76:
Centralvarmeanlægget er forsynet med en rørveksler, CeteTherm – Cete tube 2800 H – nr. 310112 – ZU 63/49 3 – år 1991.
Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler på 3,5 bar og en trykexpansionsbeholder - Pneumatex 500 liter - år 1991 - fortryk ikke noteret på beholderen.

Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos UPS 65 - 60 indstillet til trin 2.
Pumpen er uden isoleringskappe på pumpehuset.

DRIFT AF VARMECENTRALEN:

En rensning af en centralvarmeveksler behøver ikke at ske, når der foretages rensning af ejendommens varmtvandsbeholder, normalt bliver der ikke efterfyldt så meget frisk vand på et centralvarmeanlæg, at en veksler bliver tilkalket på 1 - 2 år.

En rørveksler kan normalt holde 8 - 10 år før den skal renses.

En pladeveksler kan normalt holde 4 - 7 år før den skal renses.

Især ikke når ejendommen er forsynet med et fjernvarme spædevandsarrangement, fjernvarmevand er tilsat div. kemikalier og indeholder ikke kalk og ilt.
Derfor er en rensning af en centralvarmeveksler ikke så nødvendig før i tiden.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Det er vigtigt, at holde øje med termometrene på centralvarmeveksleren, "Centralvarme- og fjernvarmeretur" en temperaturforskel på 5 - 10 °C kræver normalt en rensning af veksleren.

Alle termometre i varmecentralen bør have et tjek om de viser den rette temperatur, normalt sidder der en justeringsskrue i bunden af de runde termometre.

De gammeldags termometre med lodret temperatursøjle, kræver kontakt imellem dyrør og følerspids på termometret, derfor skal dyrøret opfyldes med lidt cykelolie.

Fortykket i trykexpansionsbeholderen skal svare til afstanden fra varmecentralens kældergulv og til øverste punkt på radiatoranlægget, som er radiatorerne på øverste etage.

Løseligt opmålt til 23 - 24 meter.

Fortryk i beholderen bør være 2,3 – 2,4 bar + 0,3 bar til sikkerhed.

Anlægstrykket - vandtrykket - bør ligge imellem 0,5 – 0,7 bar over radiatoranlæggets øverste punkt som er de automatiske luftudladere ved tagryggen.

På de 2 ud af 3 trykexpansionsbeholdere er noteret et fortryk på 2.0 bar = 20 m.

Den rigtige anlægshøjde skal måles hver især, da der er forskel på hus højderne og dybden af div. varmekælder.

En trykexpansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortrykket.

Det ville måske være en fordel, at flytte de automatiske luftudladere fra tagrygning til ca. 0,5 m over hovedledningen, da fortrykket i trykexpansionsbeholderen kan sættes ned, det samme gælder anlægstrykket.

Anlægstrykkene på centralvarmeanlæggene var ved vores besøg mellem: 2,8 bar og 3.2 bar.

Efter ovennævnte tekst så bør centralvarme- og ekspansionsbeholdertrykket hæves for at der kommer vand op i de øverste etager.

Det bør undersøges om sikkerhedsventilernes indbyggede fjedre, kan klare et så højt anlægstryk.

Inden arbejdet opstartes, skal der tages kontakt til en person, der kan beregne hele regnestykket med radiatoranlæg, trykexpansionsbeholder og sikkerhedsventiler

Afkølingen af fjernvarmevandet er ikke så optimalt som det burde være, fjernvarmeværket opkræver i to varmecentraler en ekstra udgift for dårlig afkøling.

Afkølingen af fjernvarmevandet er meget god i én varmecentral. Ejendommen får penge retur i bonus for god afkøling, men kan dog med lidt arbejde blive til flere penge.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet var i varmecentralen nr. 68:
2004: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 37°C.
Ejendommen har afkølet 41,64 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

2005: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 37°C.
Ejendommen har afkølet 39,38 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

2006: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 38°C.
Ejendommen har afkølet 35,28 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

2007: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 38°C.
Ejendommen har afkølet 35,09 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

2008: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 37°C.
Ejendommen har afkølet 34,77 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

2009: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur 35°C.
Ejendommen har afkølet 30,92 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS

Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet var i varmecentralen nr. 70:
2004: Ejendommen har afkølet 42 °C. Denne afkøling giver en BONUS på ca. kr. 7.700,00
2005: Ejendommen har afkølet 39,55 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS
2006: Ejendommen har afkølet 37,33 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS
2007: Ejendommen har afkølet 31,09 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr. 9.700,00
2008: Ejendommen har afkølet 27,43 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr. 13.700,00
2009: Ejendommen har afkølet 28,60 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr. 11.000,00

Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet var i varmecentralen nr. 78:
2004: Ejendommen har afkølet 42,00 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS
2005: Ejendommen har afkølet 39,55 °C. Denne afkøling giver hverken en STRAF / BONUS
2006: Ejendommen har afkølet 37,33 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr. 13.000,00
2007: Ejendommen har afkølet 31,09 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge

20.000,00

2008: Ejendommen har afkølet 27,43 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr.

14.500,00

2009: Ejendommen har afkølet 28,60 °C. Denne afkøling giver STRAF på ca. kr.

16.540,00

En gennemsnitlig årsafkøling i 2010 skal ligge på 34°C. Når temperaturen ligger imellem 29 - 39° gives hverken straf eller bonus.

29°C og derunder giver straf, 39°C og derover giver bonus.

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet.

Vil vi foreslå, at der monteres strengreguleringsventiler på alle ejendommens lodrette radiator stigstreng

Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal beregnet af et firma der har prøvet indreguleringsopgaver før.

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet, vil vi foreslå:

At montere strengreguleringsventiler på alle stigstreng.

At få tjekket fremløbstemperaturen på centralvarmeanlægget.

At få centralvarmeveksleren rensat.

At tjekke om de nyopsatte radiatorer kan levere den rette mængde varme ved tempatur sættet 70/40 °C som benævnt i gældende Bygningsreglement.

Ejendommen lukker helt for varmen i sommerperioden.

Korrekt afspærring af en veksler i sommerperioden er: Der lukkes både for centralvarme- og fjernvarmeretur ventilerne.

Varmautomatikken regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen efter en indlagt varmekurve og lukker helt ved 17°C.

Normalt er det ikke nødvendigt med opvarmning af boliger, når udetemperaturen er over 17°C i mindst 3 dage.

Ved udskiftningen af den eksisterende cirkulationspumpe, bør der monteres en pumpe med en mindre pumpekapacitet og med automatisk regulering af pumpehastighed. Dimensionering af en centralvarmepumpe er en rådgiver opgave.

Cirkulationspumperne bør også forsynes med pumpeisoleringskapper.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Aflæst centralvarme- og udetemperatur i varmecentralen nr. 70.

Udetemperatur på: 16°C,
Centralvarme frem: 36°C
Centralvarme retur: 35°C
Fjernvarme retur: 35°C

Aflæst centralvarme- og udetemperatur i varmecentralen nr. 68.

Udetemperatur på: 16°C,
Centralvarme frem: 35°C
Centralvarme retur: 34°C
Fjernvarme retur: MANGLER

Aflæst centralvarme- og udetemperatur i varmecentralen nr. 78.

Udetemperatur på: 16°C,
Centralvarme frem: 30°C
Centralvarme retur: 30°C
Fjernvarme retur: 58°C
Fremløbstemperaturen er for høj i forhold til den aktuelle udetemperatur, fejl bør findes.

Ved udskiftning af termoglas i vinduerne til energiglas, vil det med stor sandsynlighed være muligt, at sænke fremløbstemperaturen til radiatorerne.

For hver 1°C fremløbstemperaturen sænkes, bør der være en gevinst på 1- 3 % på den del af varmeregningen, der går til boligopvarmning.

ISOLERING:

Alle vand- og varmeinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret for lidt i forhold til gældende isoleringsregler.

Der er en del steder, hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel.

- Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør på loftet med min. 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap. Den ekstra isolering kræver nogle steder at der etableres plads.
- Forslag 12: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
- Forslag 19: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen med min. 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenopak. Der skal dog flere steder skaffes plads til den ekstra isolering.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Abildhauge

- **Varmt vand**

Status: VARMELEVERANDØR:
Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme i en varmtvandsbeholder.

KOMPONENT DATA:

Data for nr. 68:

Varmtvandsbeholder Kähler og Breum – 6 m² varmelegeme - nr. 102534 - år 1999 – 1.600 liter – type KT 2006 HR. Beholderbeskyttelse af typen: Krüger BES anlæg.
Beholderen er isoleret med blød isoleringskappe.
Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type UPS 25-60

Data for nr. 70:

Varmtvandsbeholder Kähler og Breum – 6 m² varmelegeme - nr. 101500 - år 1999 – 2.000 liter – type KT 2006 HR. Beholderbeskyttelse af typen: Krüger BES anlæg.
Beholderen er isoleret med 100 mm. mineraluld.
Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Smedegård Vario 75

Data for nr. 78:

Varmtvandsbeholder Kähler og Breum – nr. 85212 - år 1994 – 2.500 liter – type KT 2504 HR. Beholderbeskyttelse af typen: Krüger BES anlæg.
Beholderen er isoleret med 100 mm. mineraluld.
Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 forbrug 22 Watt

VARMECENTRALENS DRIFT:

Varmtvands temperaturreguleringen foregår via Clorius Controls KC 9053 reguleringsanlægget, det samme anlæg der styrer centralvarmetemperaturen, motorventil er monteret på fjernvarmereturledningen fra varmtvandsbeholderen.

Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret i nr. 68:

Top: 55° C.

Brugsvandscirkulationens temperatur inden den går ind i beholderen: 48° C

Fjernvarmeretur fra beholderen: 49° C

Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret i nr. 70:

Top: 55° C.

Brugsvandscirkulationens temperatur inden den går ind i beholderen: 50° C

Fjernvarmeretur fra beholderen: 63° C

Der er en dårlig afkøling af fjernvarmevandet over varmtvandsbeholderen på besøgsdagen. Dette skal undersøges.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret i nr. 76:

Top: 58° C.

Brugsvandscirkulationens temperatur inden den går ind i beholderen: MANGLER

Fjernvarmeretur fra beholderen: MANGLER

Der er en dårlig afkøling af fjernvarmevandet over varmtvandsbeholderen på besøgsdagen. Dette skal undersøges.

Temperaturen i bunden af varmtvandsbeholderen er generelt for varm, bør være minimum 15°C lavere.

Det bør undersøges ved næste beholderrensning, om der er monteret en defuser på koldvands- og cirkulations indgangen i alle beholderene. Hvis ikke, bør disse monteres af beholderfabrikanten.

Brugsvandscirkulationens temperatur er for høj, fejlen må findes.

Når de nye strengreguleringsventiler på de lodrette stigstreng er monteret, bør brugsvandscirkulations pumpen enten sættes ned til min. pumpehastighed eller udskiftes til en mindre pumpe.

Cirkulationspumpens opgave er, at pumpe vandet langsomt rundt i systemet for at holde rørinstallationen varm, der er ikke behov for de store vandmængder. Vandtrykket der kommer ud af vandhanerne, sørger vandværket for.

Ved udskiftningen af den eksisterende cirkulationspumpe, bør der monteres en pumpe med en mindre pumpekapacitet.

En mindre pumpe giver også en mindre elforbrug.

ANLÆGS OPBYGNING UDENFOR VARMCENTRALEN:

Varmtvandsanlægget er opbygget med hovedledning på loftet (overfordeling) stigstreng går fra loftet ned gennem køkken og badeværelserne til cirkulationsledningen i kælderen.

Der mangler indreguleringsmulighed på alle stigstreng. Det er vigtigt, at vide hvordan det varme brugsvand fordeler sig mellem de enkelte stigstreng.

De manglende ventiler kan måske være årsag til den skæve varmtvandsfordeling i ejendommen.

Der bør monteres nye strengreguleringsventiler af typen, selvvirkende via temperaturforskel. f.eks. Frese CirCon eller Danfoss MTCV eller en fastventil af fab. Tour Andersson, STAD.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Den normale indreguleringstemperatur på alle stigstrengene er ca. 45°C, dog bør den sidste streng i hvert anlæg indstilles til ca. 49 - 51°C.

Det bør undersøges om hvor tæt, disse CirCon ventiler må sidde på hovedledningen for at virke optimalt.

Indregulering af brugsvandsinstallationen giver en øget komfort, med hensyn til varmt vand når varmtvandshænderne åbnes, der er varmt vand med det samme.

Indreguleringskontrol af de termostatiske reguleringsventiler, foretages med et overfladetermometer med kontaktpasta på føleren. Temperaturen indreguleres som førnævnt.

ISOLERING:

Alle vand og varmeinstallationer i kælderen / loftet er generelt isoleret for lidt i forhold til gældende isoleringsregler.

I dag er isoleringstykkelsen 10- 20 mm krøluldsisolering, pap og lærred.

Der er en del steder, hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel.

Alle afspærringsventiler er uden isoleringskapper.

Efterisolering af rørinstallationen i kælderen kræver mere plads til isoleringen, ved udskiftning af rørinstallationen, skal gældende isoleringskrav overholdes.

De lodrette uisolerede rørinstallationer op gennem køkken og bad bør efterisoleres, hvis der er plads i f.eks. rørkasserne.

- Forslag 1: Montering af 2 nye automatisk modulerende cirkulationspumpe på det varme brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt.
- Forslag 2: Isolering af uisolerede varme brugsvandsventiler på loftet, med ventilkapper.
- Forslag 5: Efterisolering af de varme brugsvandsrør på loftet med min. 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet isogenopak.
- Forslag 6: Isolering af uisolerede varme brugsvandsrør op gennem etagerne, med 40 mm mineraluldsmåtte (rørskåle) afsluttet med Isogenopak.
- Forslag 11: Efterisolering af de varme brugsvandsrør i kælderen med min. 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med isogenopak.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Forslag 24: Montering af strengreguleringsventiler på alle lodrette varme brugsvands stigstreng, overslagspris er pr. stk. kr. 1.500,00 inkl. moms.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



• Fordelingssystem

Status: ANLÆGSOPBYGNING:

Varmeanlægget er opbygget som et 1-strengs anlæg med hovedledninger på loftet og lodrette stigstrengene i midten af huset, hvor radiatorerne også er placeret.

Der mangler indreguleringsmulighed på alle stigstrengene. Det er vigtigt at vide hvordan centralvarmevandet fordeler sig mellem de enkelte stigstrengene.

De manglende ventiler kan måske være årsag til den skæve varmefordeling og dårlige afkøling af fjernvarmevandet i ejendommen.

Der bør monteres indreguleringsventiler på alle radiator stigstrengene. Ventilerne skal være med trykudtag for efterkontrol af de beregnede vandmængder hver stigstreng skal have. Ventilerne bør ikke, at være af typen selvregulerende, da vandmængden på et 1-strengsanlæg er konstant i hele varmesæsonen.

Ejendommens radiatorer er forsynet med termostatventiler.

I forbindelse med korrekt afkøling af fjernvarmevandet er det vigtigt, at radiatorer ved udskiftning er dimensioneret efter følgende data:

Den energimængde der skal tilføres et rum, for at opretholde en rumtemperatur på 20°C og ved en udetemperatur på -12°C samt en max. fremløbetemperatur til radiatorerne på 70°C og returvandet fra radiatorerne på max. 40°C.

Det bør undersøges om dette holder stik.

(Radiatorerne skal udlægges efter 70/40°C kort fortalt)

Tjek altid hos fjernvarmeværket, hvilke krav afkølingskrav værket har på udskiftnings tidspunktet.

Et 1-strengsanlæg er normalt dimensioneret med søjleradiatorer og almindelige radiatorventiler med stor lysning - stort hul indvendig i ventilen - og uden termostatfunktion.

Hvis der så igennem tiderne er monteret termostatventiler med mindre lysning, reparationsventiler - Ballofix - og plane radiatorer, så vil vandet med stor sandsynlighed bare løbe forbi radiatorerne og der klages over manglende varme.

Ved manglende varme i radiatorerne kan der evt. prøves at udskifte radiatorventiler, til Fab. Herz, 1-strengsventil med ekstra stor lysning for vandgennemløb - Herz-TS-E. (fra K.Neerskov) Samt udskifte de reparationsventiler der ikke har fuld lysning (Ballofix) til ventiler med fuld lysning.

Før det store arbejde opstartes, er det en god ide af få fat i en rådgiver.

Ved manglende varme på enkelte lodrette stigstrengene, er problemet normalt, manglende vand på anlægget eller at de automatiske luftudladere på loftet ikke virker.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Termostatventilerne kan med tiden sidde fast, især efter sommeren. Det anbefales at ventilspindlerne motioneres uden termostathoved monteret, med passende mellemrum.

ISOLERING:

Alle varmeinstallationer i varmecentralen og på loftet er generelt isoleret for lidt til gældende isoleringsregler.

Der er mange steder, hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel.

Centralvarmeinstallationen er generelt isoleret med 10 - 15 mm. krøldsmåtte med pap og lærred.

Efterisolering af rørinstallationen kræver mere plads til isoleringen, ved udskiftning af rørinstallationen, skal gældende isoleringskrav overholdes.

Forslag 3 og 8: Isolering af uisolerede centralvarmeventiler i kælderen med faste isoleringskapper.

Forslag 25: Montering af strengreguleringsventiler på alle radiatorstigstrege, behøver ikke at være typen selv virkende ventil. Overslagspris er pr. stk. 2.500,00 inkl. moms.

• **Automatik**

Status: Sænkning af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget med 2 °C
De 3 centralvarmeanlæg er forsynet med hvert sit Clorius Control KC 9053 reguleringsanlæg med udeføler.
Varmekurve indlagt 1.6 samt krum kurve på 1,55

Reguleringsanlægget regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til en indlagt varmekurve og udetemperaturen.

Reguleringsanlægget regulerer også varmtvandstemperaturen i varmtvandsbeholderen.

Vedvarende energi

• **Solceller**

Status: Der er undersøgt om der er økonomi i solceller:
På nuværende tidspunkt kan 10 m² solfanger årligt leverer 1.200 kWh, regnet ud fra et normal solskins år og optimal placering.

Folketinget har vedtaget den såkaldte "nettomålingsordning", d. 4/6 2010, lovforslag L162. Det betyder, at man ikke skal betale afgift for solcelleanlæg, som dækker forbruget af strøm i boliger og institutioner. Ordningen gør det muligt at "indsætte" eventuel



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



overskydende el fra solcellerne på det offentlige elnet. Denne el kan så "hæves" igen, når solen ikke skinner, og du har brug for elektriciteten. Husstandens / ejendommens fælles elmåler løber ganske enkelt baglæns eller fremad, afhængigt af den aktuelle solcelleproduktionen og husstandens aktuelle strømforbrug.

Boligforeninger:

Her må maksimalt installeres et solcelleanlæg med en effekt på 6 kW per lejlighed, hvis der produceres mere til nettet, så kan det ikke leveres tilbage gratis. Der skal dog først tages kontakt til Dong før opstart. Yderlig oplysning: www.altomsolceller.dk

• Varmepumper

Status: Der er undersøgt om der er økonomi i varmepumper: Indtil dato er varmepumpernes ikke effektive nok. De ligger med en omregningsfaktor på 1 kWh el ind i pumpen og max. 4 kWh varme ud af pumpen. Dags dato koster, 1 kWh el kr. 2,00 / 1 kWh fjernvarme koster kr. 0,63.
Da ejendommen ligger i et fjernvarmeopvarmet område, der er baseret på spildvarme fra el produktionen, så er der ikke økonomi i dette forslag.

• Solvarme

Status: Det er undersøgt, om der er økonomi i vand opvarmet solfanger:
Da ejendommen ligger i et fjernvarmeopvarmet område, der er baseret på spildvarme fra el produktionen, så er der ikke økonomi i dette forslag. Der kan altid forespørges hos kommunen

El

• Belysning

Status: Elforbruget til fællesbelysningen.
Vi anbefaler, at den manglende alm. belysningen udskiftes til lavenergibelysning.

Hovedtrapperne er forsynet med lavenergipære.
Lyset tændes via skumringsføler, årlige drifttimer 3.950 inkl. div. gråvejrsdage.

Kælderen er forsynet med alm. glødepære.
Ovennævnte belysning aktiveres via Columbus tryk.

Løftet er forsynet med alm. glødepære.
Ovennævnte belysning aktiveres via Columbus tryk.

Gårdbelysningen er forsynet med lysarmaturer.
Lyset tændes via skumringsføler, årlige drifttimer 3.950 inkl. div. gråvejrsdage.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Vand

• Toiletter

Status: Det fælles vandforbrug.
Vi har udarbejdet et døgnforbrug.

Vandforbrug i sidste afregningsperiode, 29. nov. 2008 – 4. jan. 2010 = 415 dage: 8.564 m³

Det er blevet skønnet af ejendommens vicevært, at der bor 1,9 person i hver lejlighed.

$8.564 / (141 \times 1.9) =$ Periode forbrug på 31,96 m³ / 415 dage = døgnforbrug på 77 l/person.

Vandforbruget ligger en del lavere end normalen: 111 l/døgn er normalen for Københavns Energi.

Det ville måske være en fordel, at det er foreningen der overtager vedligeholdelsen.

Når det er ejerne/beboerne der selv skal betale for utætte vandhaner eller løbende toiletter, kan det muligvis tage lidt længere tid før VVS installatøren bliver bestilt og får arbejdet udført, men det er fællesskabet der imellem tiden betaler for vandspildet.

Ejendommen har ikke tal på hvor mange der stadig har 1 skyls toiletter.

Udskiftning af de sidste 1 skyls toiletter til 2 skyl. Overslagsprisen er baseret på 1 stk. toilet.

Hvor meget vand går der til et?
Et standard brusebad: ca. 75 liter.
Et brusebad med sparerbruser: 40 liter.
Det vil sige, at der kan spares 10.000 liter.

Et toilet med kun en enkelt skyllefunktion: 8 liter pr. gang.
Et toilet med dobbelt skyllefunktion: 4,5 liter pr. gang.
Det vil sige, at der kan spares 8.200 liter, pr. toilet.

En vandhane der drypper langsomt: Op til 7.000 liter pr. år.
En vandhane der drypper hurtigt: Op til 30.000 liter pr. år (svarer til en stor tankbil med 4 hjulaksler).

Normalt holder en koldvandsmåler 5 - 7 år, en varmtvandsmåler holder 3 - 5 år.
Overslagspris inkl. moms for levering og montering af en vandmåler kr. 700,00
Det koster også noget for at få udført et vandregnskab.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Forslag 18: Der er stadig toiletter i ejendommen med 1 skyl, disse bør udskiftes til 2 skyls toiletter. Toiletter udskiftes fra 1 skyls til 2 skyls. Prisoverslag er for 1 stk. komplet toilet.

- **Armaturer**

Status: Ejendommen har 3 fællesvaskerier.
Nr. 62: 2 stk. vaskemaskiner - 1 stk. tørretumbler.
Nr. 68: 3 stk. vaskemaskiner - 1 stk. tørretumbler – 1 stk. centrifuge.
Nr. 78: 2 stk. vaskemaskiner - 1 stk. tørretumbler.

Udgifter til fællesvaskeriet i nr. 68 betales med møntindkast i de enkelte maskiner.

I den 2 nye fællesvaskerier betales der via vaskekort.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 8874 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 389 m²
- **Opvarmet areal:** 9533 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

En kontrol af bebygget areal for bygningen, efter de originale bygningstegninger, viser at der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	47,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	231.159,20 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommens varmeregning fordeles via et varmefordelingsregnskab.
Radiatormåler: Elektronisk målertype.

Angivelse af de enkelte lejligheds varmeudgifter, er et beregnet gennemsnitsforbrug ud fra den indkøbte varme, der er korrigeret for en varm eller kold vinter.

Det er den enkeltes brugeradfærd der afgør hvor stor varmeregningen bliver. Benyt alle radiatorer i boligen, sørg for at de kun er varme i toppen. En lunken radiator afgiver også varme.

Ejendommens vandregning fordeles via et vandfordelingsregnskab.
Der er monteret vandmåler på både det kolde- og varmebrugsvand.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



De enkelte lejlighedsers 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
Lejligheder mellem 40 - 50 m ²	49	4.400 kr.
Lejligheder mellem 54 - 63 m ²	58	5.200 kr.
Lejligheder mellem 68 - 79 m ²	75	6.800 kr.
Lejligheder på 88 m ²	88	7.900 kr.
Lejligheder på 117 m ²	117	10.500 kr.



Energimærkning nr.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



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 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.: 200037820
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Abildhauge



Energikonsulent

Energikonsulent:	Rudi Tobisch	Firma:	Abildhauge
Adresse:	Rathsacksvej 9 1872 Frederiksberg C	Telefon:	33313331
E-mail:	rudi@elko.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-09-2010

Energikonsulent nr.: 103169

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