



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandvejen 114
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-187791-001
Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
 Byggerådgivning A/S



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:** 131.236 kr./år
- **Forbrug:** 835,45 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

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

F

Besparelsesforslag

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 For høj fremløbstemperatur sænkes til det beskrevne tidlige i rapporten	180,40 GJ fjernvarme	14.000 kr.	1.000 kr.	0,1 år
2 Isolering af 1. sal's hule ydervægge ved indblæsning af granulat	115,29 GJ fjernvarme	9.000 kr.	61.200 kr.	6,8 år
3 Montering af termostatventiler de steder der mangler.	45,40 GJ fjernvarme	3.600 kr.	19.000 kr.	5,4 år
4 Vandsparefilter på vandhaner og brusere.	160,00 m ³ koldt brugsvand	10.400 kr.	8.000 kr.	0,8 år
5 Efterisolering af det næsten lodrette skråtag med 100 mm.	109,68 GJ fjernvarme	8.600 kr.	150.000 kr.	17,6 år



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Isolering af uisolaret væg fra de opvarmede kælderrum mod uopvarmet rum med min. 100 mm mineraluld.	16,87 GJ fjernvarme	1.400 kr.	28.500 kr.	21,8 år
7 Diverse varme brugsvandsventiler uden isolering.	2,95 GJ fjernvarme	300 kr.	2.500 kr.	11,0 år
8 De lodrette varme brugsvandsinstallationer efterisoleres op gennem lejlighederne. Der skal dog tages højde for div. rørkasser.	18,38 GJ fjernvarme	1.500 kr.	15.800 kr.	11,1 år
9 Vi har anslået der er 10 lejligheder med 1 skyls toiletter.	80,00 m ³ koldt brugsvand	5.200 kr.	45.000 kr.	8,7 år
10 Efterisolering af etageadskillelse mod de kolde pulterum i kælderen ved hjælp af indblæsning af isoleringsmaterialer i dækket.	17,23 GJ fjernvarme	1.400 kr.	43.800 kr.	32,7 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.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
 Byggerådgivning A/S



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	36.660	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	41	kr./år
• Samlet besparelse på vand	15.600	kr./år
• Besparelser i alt	52.301	kr./år
• Investeringsbehov	374.548	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11 Efterisolering af diverse centralvarmerør i kælderen.	18,09 GJ fjernvarme	1.500 kr.
12 Montering af ny cirkulationspumpe på det varme brugsvandsanlæg.	219 kWh el	500 kr.
13 Isolering af diverse uisolerede veniler og varmerør i varmecentralen.	8,99 GJ fjernvarme	700 kr.
14 Efterisolering af alle varme brugsvandsrør samt varmtvandsbeholderen.	18,42 GJ fjernvarme	1.500 kr.
15 Efterisolering af den frie nordgavl med min 220 mm isolering.	26,29 GJ fjernvarme	2.100 kr.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
16 Udskiftning af alle butiksvinduer og kældervinduer med 1 lag glas til nye rammer med energiglas isat.	87,66 GJ fjernvarme	6.800 kr.
17 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4,24 GJ fjernvarme	400 kr.
18 Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	18,56 GJ fjernvarme	1.500 kr.
19 Udskiftning af de eksisterende 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.	87,23 GJ fjernvarme	6.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Vores sags nr. 06 268

Andelsboligforeningen Strandvejen 114 / Lille Strandvej 1, består af 1 bygning.

Ejendommene er beliggende på følgende adresser: Strandvejen 114 / Lille Strandvej 1.

Ejendommen er opført i 1930, med beton fundament, massiv murstensvæg i stueetagen og 1. sal med hul murstensvæg.

Der er erhverv på Strandvejen 114 og i kælderen Lille strandvej, øvrig del af ejendom anvendes til beboelse.

Bygningen har mod nord og øst, en fri gavl.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: Lille Strandvej 1, 1. th. og 2. tv. Gallerie i kælderen, 3 butikker på Strandvejen 11.

Ved bygnings gennemgangen var det ikke muligt at undersøge skråvægge og skunke. Vi må antage at bygningsdelene opfylder gældende Bygningsreglement på ombygningstidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Da der er varmekilder "Radiators" i erhvervs kældrene, er dette areal medregnet til det opvarmede areal.

I fælles arealet er der kun en varmekilder "Radiators" denne benyttes kun lejlighedsvis, er oplyst af foreningen, dette areal er derfor ikke medregnet til det opvarmede areal.

Det bør undersøges om der kun er et erhvervs areal Lille Strandvej som beskrevet i BBR-meddelelse eller tre, hvis ikke bør dette rettes hos de stedlige myndigheder.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



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.

Til udarbejdelse af energimærket er fremskaffet plan- og snitte tegninger fra årene 1930.

ENERGIFORBRUG:

Energiforbruget er omregnet til et normalårs forbrug.

Aktuel årsgraddage: 3.466

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 212 kWh/m²
Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer det årlige energiforbrug ned på 113 kWh/m².

Energimærke skala:

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

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

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

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

Ordbog:

Bitræppe = Køkkentræppe.

Gavl = Ende muren på en bygning.

Flunker = Sidestykker på én tag kvist.

Brystninger = Det stykke mur under vinduerne.

Vinduesplader = Der hvor potteplanterne normalt er placeret i vinduerne.

BESPARELSER:

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



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



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.

Den mængde energi, der skal til for at der kan holdes en inde temperatur på 20°C ved en udetemperatur på - 12°C, har vi beregnet til 172 kWh/m² årligt.
Ejendommens indkøbte energi omregnet til et normalt år er 118 kWh/m² årligt.

Ejendommen betaler fast afgift (Abonnerede GigaJoule) for levering af fjernvarme i Gentofte kommune. Denne afgift beregnes ud fra gennemsnittet af varmekonsumet i de sidste tre år for bebyggelsen og det betyder, at hvis man sparer på energiforbruget, slår det efterhånden også igennem i betalingen af den faste afgift, men med nogen års forsinkelse.

Vi regner med en varmepris som er summen af både den variable og den faste pris for varme, p.t. 101,25 kr./GJ.

Det giver det rigtigste billede når man skal regne på rentabiliteten af energibesparelserne.

Den del af besparelsen man får ved at den faste afgift bliver reduceret, kommer - som beskrevet ovenfor - lidt forsinket, og det betyder at tilbagebetalingstiderne reelt bliver lidt længere.

Der føres ikke driftjournal.- Efter bekendtgørelse om energimærkning af bygninger – kapitel 6, skal der være en driftansvarlig der fører driftjournal, vand- /el- / varmekonsum og temperaturer på vand- og varmeanlægget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er af mansard typen udført med vingetegl.

I etageadskillelsen mellem øverste etage og pulterrumsløftet, er der efterisoleret ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale.

Isolering i mansarden kunne ikke konstateres, da vi ikke kunne finde adgang til skunken. Vi har beregnet, at der ikke er isolering, hvis der er, så er den af dårlig kvalitet.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



I forbindelse med en senere tagrenovering, skal taget isoleres til gældende lovkrav.

Forslag 5: Efterisolering af den lodrette tagflade (mansarten) ved en renovering af taget.
Det er næsten umuligt at korrekt efterisolere indefra lejlighederne,

• Ydervægge

Status: Bygningerne er med beton fundament, massiv stenmur i stueetager, på 1. sal hulmur med faste stenbindere, mellem formur og bagmur.
Gavlmur på 1. sal er med stålbindere.
Ovennævnte tekst er taget fra byggeansøgning 2. aug. 1930.

Ydervæggene starter med en vægtykkelse i kælderen på ca. 46 cm, stuen og 1 sal 36 cm.

Det har ikke været muligt, at få oplyst om der i forbindelse med indlæggelsen af centralvarme (1930), er blevet isoleret bag radiatorerne, mellem rummet mellem murværk og træpanel under vinduerne (brystningerne).

Det anbefales ved radiatorskift, at få efterisoleret bag radiatorerne

Den nordlige husgavl bør efterisoleres udvendig med min. 200/220 mm afhængig af produktets isoleringsevne – for at opfylde dagens isoleringskrav, overflade pudses med indfarvet mørtel.

Efterisoleringen skal opfylde gældende krav fra Bygningsreglement, der d.d. er U-værdi 0,15 w/m².

Det skal bemærkes at der kan være, særlige krav til facade udformningen, som eventuelt kan hindre forslaget med en ekstra udvendig facade isolering.
Udvendig efterisolering af husgavlen skal altid ansøges hos de stedlige myndigheder.

I forbindelse med facadeisoleringen, vil varmemeforbruget falde samt der sker en forbedring af rumtemperaturen i de rum der ligger op til den isolerede facade. Husk ændringer i varmeregnskabet, for udsat beliggende rum / radiatorer.

Lille Strandvej mellem de to opgange, har fundamentet fået monteret en plastmembran, det kunne ikke oplyses om der også er blevet efterisoleret. Om resten af facaden også er blevet isoleret kunne ikke oplyses.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



- Forslag 2: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
- Forslag 6: Isolering af uisoleret væg fra de opvarmede kælderrum mod uopvarmet rum med min. 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd, afsluttes med gipsplader.
- Forslag 15: Isolering af uisolerede hulmure på 1. sal med mineraluldsgranulat efterisolering med 200/225 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer før.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer er udskiftet til nye af typen Jægerspris vinduet årgang 1995, med Scanglas Climaplustermoglas isat.

Alle vinduerne er forsynet med friskluftsspalter.

De elastiske fuger mellem karm og murværk, var de steder vi kunne se i orden. Fuger der slipper mur - / træværk eller revner, giver normalt trækgenene og udefra kommen støj i boligerne.

Ved sidste vindues udskiftning i 1995 blev kældererhverv og trappedøre ikke omfattet, de har stadig kun 1 lag glas monteret.

I forbindelse med udskiftning af defekt ruder, bør der isættes energiruder med det laveste varmetab = U-værdi.

Husk varm kantliste på ruderne og udskiftning af diverse tætningslister, hvis nødvendigt.

De gamle originale hoved- og køkkentrappedøre der endnu ikke er udskiftet.

DØRE:

De originale hoved- og bitrappedøre er rel. smukke og godt byggede døre, mange gange med mindre glaser 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.

Tætningslister vil dog hjælpe i nogen grad, på trækken.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Forslag 16: Butiksruder og kældervinduer: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af alle yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.
Det kan hjælpe en del, hvis der monteres et ekstra lag glas, på de glas der er i de eksisterende døre, samt sætte fejelister og tætningslister på diverse døre.

Forslag 19: Udskiftning af de eksisterende 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Samt nye tætningslister.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulvet er det originale fra husets opførsel, det vil sige uden isolering.

Kælderloftet ned til pulterrummet er uden isolering. Etablering af isolering skal foretages ved montering af hårde isoleringsplader direkte mod loftet. Det kræver dog flytning af diverse tekniske installationer eller indblæsning af isoleringsmateriale i etageadskillelsen..

Før igangsætning af arbejdet anbefales det, at foretage en undersøgelse om det er muligt at foretage efterisolering med indblæsning af isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 10: Efterisolering af etageadskillelse med boliger over fællesarealet der ikke er opvarmet, ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale i etagedækket.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: VARMELEVERANDØR:
Opvarmningen af ejendommen foregår via fjernvarmevand fra Gentofte Fjernvarme. Fjernvarmeværket har indført afkølingskrav overfor deres kunder, som skal overholdes.

KOMPONENTER I VARMECENTRALEN:
Ejendommen har altid været opvarmet med et centralvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Centralvarmeanlægget er forsynet med en pladeveksler – Alfa Laval.
Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler på 3 bar og en trykekspressionsbeholder.

Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos UPE 65 - 60
Pumpen er uden isoleringskappe på pumpehuset.

Målt pumpedata: Pumpe setpunkt 3,5 mVS - aktuel kapacitet 1,9 mVS - cirkulerende vandmængde 3,0 m³/h - 1.050 omd. - 113 W - drifttimer i alt 98.808.

Det bør ikke være nødvendigt, at cirkulationspumpen køre med så store vandmængder.
Til næste vinter bør der forsøgsvis nedrosles for vandmængden.

Ejendommens centralvarmepumpe er af typen: "Selv justerende" efter hvor mange radiatorer der er åbnet for.

DRIFT AF VARMECENTRALEN:

Ved senere udskiftning af centralvarme veksleren bør der foretages en overvejelse om anlægget ikke skal forbedres, således at fjernvarmeafkølingen bliver forbedret. Veksleren bør dimensioneres efter det ny bygningsreglement, der på radiator siden siger, 70°C ind i radiator og max 40°C ud af radiator ved en udetemperatur ved -12°C

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

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.

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

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

Løseligt opmålt til 10 meter.

Fortryk i beholderen bør være 1,0 bar + 0,3 bar til sikkerhed.

Anlægstrykket - vandtrykket - bør ligge imellem 0,5 – 0,7 bar over radiatoranlæggets



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



øverste punkt.

En trykexpansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortrykket.

Anlægstryk på centralvarmeanlægget var ved vores besøg: 1.4 bar = 14 meter.

Afkølingen af fjernvarmevandet er ikke så optimalt som det burde være, fjernvarmeværket kan opkræve en ekstra udgift for dårlig afkøling.

Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet var i:
2010: Fjernvarmeværkets normale afkølingstemperatur min 35°C.
Ejendommen har afkølet 35,25 °C. Denne afkøling giver ingen STRAF

En gennemsnitlig årsafkøling i 2011 skal ligge på 35°C.
Der skal betales for en afkøling under 35 °C med en pris på 0,56 kr
? °C x forbrug l GJ x 0,56 kr. = straf

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet.
Vil vi foreslå, at der monteres strengreguleringsventiler på alle ejendommens lodrette radiatorstigstreng, i den forbindelse er det også vigtigt at der monteres en lille ekstra reguleringsventil på hver radiators retur afgang.
Under normale forhold stjæler radiatorerne i kælderen og stueetagen varmen fra 1. / 2. sal.
Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal beregnet af et firma der har prøvet indreguleringsopgaver før.

At få den tilsynsførende person i varmecentralen til af nedskrive alle temperaturer i varmecentralen.
At tjekke hvor mange radiatorer der er nedtaget i ejendommen.
At tjekke om der sidder de rigtige typer radiatorventiler på anlægget, 1-strengsventil eller 2-strengsventil.
At tjekke hvor mange der mangler at få monteret radiatortermostatventiler.
At tjekke om de nyopsatte radiatorer kan levere den rette mængde varme ved temperatur sættet 70/40 °C som benævnt i gældende Bygningsreglement.

Ejendommen lukker helt for varmen i sommerperioden.

Varmeautomatikken 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.

Cirkulationspumperne bør også forsynes med pumpeisoleringskapper.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Aflæst centralvarme- og udetemperatur.

Udetemperatur på: 11°C,

Centralvarme frem: 48°C

Centralvarme retur: 48°C

Fjernvarme retur: 45°C

Fremløbstemperaturen er for høj i forhold til den aktuelle udetemperatur, fejl bør findes.

Hvad er den retningsgivende fremløbstemperatur på et centralvarmeanlæg dimensioneret til olieopvarmning som ejendommens anlæg var i begyndelsen, ved alm. jævn vind:

Udetemp. 12,0°C / Centralvarme frem 36°C

Udetemp. 10,0°C / Centralvarme frem 38°C

Udetemp. 4,0°C / Centralvarme frem 47°C

Udetemp. 0,0°C / Centralvarme frem 55°C

Udetemp. -4,0°C / Centralvarme frem 62°C

Udetemp. -10,0°C / Centralvarme frem 73°C

Hvad er den retningsgivende fremløbstemperatur på et centralvarmeanlæg hvor radiatorerne er dimensioneret til en fjernvarmeanlæg samt efter gældende bygningsreglement, ved alm. jævn vind:

Udetemp. 12,0°C / Centralvarme frem 36°C

Udetemp. 10,0°C / Centralvarme frem 38°C

Udetemp. 4,0°C / Centralvarme frem 44°C

Udetemp. 0,0°C / Centralvarme frem 51°C

Udetemp. -4,0°C / Centralvarme frem 58°C

Udetemp. -10,0°C / Centralvarme frem 66°C

Ved udskiftning af eksisterende termoglas i vinduerne til energiglas med varm kant, 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 til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, hvilket ikke er nok i forhold til gældende isoleringskrav.

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

Forslag 11: Efterisolering af diverse centralvarmerør i kælderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogenopak.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



• Varmt vand

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.
VARMELEVERANDØR:
Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme i en varmtvandsbeholder.

KOMPONENT DATA:

Data: Varmtvandsbeholder Ajva Type 10 KK, nr. 37822 - 1.500 liter - 23/1 1979
Beholderbeskyttelse: Fab. Cleodan elektrolyseanlæg, anlægs nr. 9-704-2900-86
Beholderen er isoleret med 60 mm. mineraluld.

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type UP 20-07.

VARMECENTRALENS DRIFT:

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

Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret: I Danfoss automatikken 59° C.
Brugsvandscirkulationens temperatur inden den går ind i beholderen: 50° C
Fjernvarmeretur fra beholderen: 41° C

Varmtvandstemperaturen bør sænkes til 55°C. Ved temperatur på over 55°C tilkalkes varmtvandsbeholderens varmelegeme hurtigt.

Det bør overvejes, om beholderne ikke skal ombygges til de afkølingskrav som fjernvarme leverandøren har i dag.

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

Brugsvandscirkulationens temperatur er for høj, fejlen må findes.

Der mangler termometer på brugsvandscirkulationens installation, inden den bliver forbundet med

Når alle varme brugsvands stigstrenger får monteret nye strengreguleringsventiler på de lodrette stigstrenger, bør brugsvandscirkulations pumpen udskiftes til en mindre pumpe med automatisk hastigheds regulering.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



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

En mindre pumpe giver også en mindre elforbrug.

ANLÆGS OPBYGNING UDENFOR VARMCENTRALEN:

Varmtvandsanlægget er opbygget med hovedledning på loftet (overfordeling) stigstrengene går fra loftet og ned gennem diverse badeværelser til cirkulationsledningen i kælderen.

Cirkulationsledningen fra etagerne er ikke 100 % forsynet med indreguleringsventiler.

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

Cirkulationsledningen fra etagerne er delvis forsynet med termostatiske indreguleringsventiler af typen Frese – CirCon .

Der bør de steder hvor der mangler strengreguleringsventiler monteres disse.

Samtidig skal det tjekkes om cirkulationsledningen i kælderen er tilstoppet, den lille rør dimension kan ikke tåle alt for mange kalk- og rust partikler før der lukkes for vandgennemstrømningen.

Den ventil vi så ved vores gennemgang, var indstillet til 45°C.

Den normale indreguleringstemperatur på alle stigstrengene er ca. 45°C, dog bør den sidste streng i hver blok 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 varmtvandshanterne 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.

Normalt kan varmtvandstemperaturen i varmtvandsbeholderen sænkes til f. eks. 50 - 55°C.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



ISOLERING:

Alle vandinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, hvilket ikke i dag er nok.

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

Alle vandinstallationer i kælderen er generelt isoleret for lidt i forhold til gældende isoleringsregler.

I dag er isoleringstykkelsen 10/15 mm krøluldsisolering, pap og lærred.

Alle vandinstallationer(hovedledningen) på loftet er generelt isoleret til gældende isoleringsregler.

I dag er isoleringstykkelsen 40 mm.

Alle lodrette vandinstallationer på loftet, fra hovedledningen og ned til gulvet er generelt isoleret for lidt i forhold til gældende isoleringsregler.

I dag er isoleringstykkelsen 15/20 mm krøluldsisolering, pap og lærred eller afsluttet med isogenepak.

De lodrette uisolerede rørinstallationer ned gennem badeværelserne bør efterisoleres, hvis der er plads i f.eks. rørkasserne.

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

Ved en efterisolering af brugsvandsinstallationen, bør restlevetiden være på minimum 10 år.

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

Varmtvandsbeholderen er kun isoleret med 60 mm. isolering. Med så lidt isolering er det som en stor radiator der kører med fuld varme hele året. Normal isoleringstykkelse for en varmtvandsbeholder er min. 100 mm.

Forslag 7: Diverse varme brugsvandsventiler uden isolering, isoleres.

Forslag 8: De lodrette varme brugsvandsinstallationer efterisoleres op gennem lejlighederne. Der skal dog tages højde for div. rørkasser.

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Smedegård SimFlex 25-40 til brugsvand.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Forslag 14: Efterisolering af alle varme brugsvandsrør på loftet samt i kælderen.

Efterisolering af varmtvandsbeholder med 1 x 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 17: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er uisolaret.

ANLÆGSOPBYGNING:

Varmeanlægget er opbygget som et 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælderen og lodrette stigstrengene i midten af huset samt delvis yderfacaderne.

I kælderen har vi fundet et sted med monteret gammeldags regulerings tee, ulempen ved disse tee'er er, at det er umuligt at foretage en måling af det centralvarmevand der løber igennem tee stykket, det er vigtigt at vide hvordan centralvarmevandet fordeler sig mellem de enkelte stigstrengene.

Der mangler generelt 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 varmfordeling og dårlige afkøling af fjernvarmeanlægget 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.

Alle stigstrengene bør forsynes med strengreguleringsventiler af typen "Automatisk regulering" (fab. TA STAP eller andet produkt med samme regulerings metode) der åbner eller lukker for vandgennemløbet efter hvor mange radiatorer der er åbnet for.

Ejendommens radiatorer er generelt forsynet med termostatventiler uden forindstillings mulighed.

I den forbindelse er det også vigtigt, at der monteres en lille ekstra reguleringsventil på hver radiators retur afgang, der begrænser vandmængden til hver enkelt radiator, for ikke at kælderen og stueetagen, ikke stjæler varmen fra 1./ 2. sal.

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

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



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



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.

ISOLERING:

Alle varmeinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, det vil sige for lidt i forhold til nutidens isoleringskrav.

Der er nogle få steder (ventiler), hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel.

Alle varmeinstallationer i kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, det vil sige for lidt i forhold til nutidens isoleringskrav.

Centralvarmeinstallationen er generelt isoleret med 10 mm. krølduldsmatte med pap og lærred.

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

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

Forslag 13: Isolering af uisolerede ventiler og varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• **Automatik**

Status: Centralvarmeanlægget er forsynet med et Danfoss ECL 300 reguleringsanlæg med isat P66 programkort samt udeføler.

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

Reguleringsanlægget regulerer også varmtvandstemperaturen i varmtvandsbeholderen.

Følgende funktion er ikke undersøgt:

Reguleringsanlægget har en funktion hvor centralvarmepumpen kan starte og stoppe i forhold udetemperaturen. Ved etablering af denne funktion kan der spares en del el.

Forslag 1: For høj fremløbstemperatur



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Forslag 3: Ved vort besøg fandt vi radiatorer uden radiatortermostatventiler.
Kælder gallerie / nr. 1. 2. tv i bad / smykkedamen

Prøv TA termostatventiler eller Hertz de sidder normalt ikke fast hvergang en ny varmesæson opstarter

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 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 solcelleproduktion 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. 0,36.
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



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



EI

• Belysning

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

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

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

Kælderen er forsynet med alm. gløde- og lavenergipære.
Ovennævnte belysning aktiveres via Columbus tryk eller tændes og slukkes manuelt.

Loftet er forsynet med lysarmaturer.
Ovennævnte belysning tændes manuelt.

Gård- og gadebelysningen er forsynet med lavenergipære.
Lyset tændes via skumringsføler, årlige drifttimer 3.950 inkl. div. gråvejrsdage.

Vand

• Toiletter

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

Vandforbrug i sidste afregningsperiode, 1. jan. 2010 – 31. dec. 2010 = 365 dage: 1.405 m³

Det er blevet oplyst af foreningen, at der bor 32 personer i ejendommen.

De 7 erhvervs lejemål er konverteret til 4 personer

$1.405 / (32 + 4) =$ Periode forbrug på 39,02 m³ / 365 dage = døgnforbrug på 107 l/person.
Uden erhverv er forbruget 120 liter/døgn

Vand fællesskabet "Nordvand A/S" der blandt andet leverer vand til Gentofte kommune, beregner et vandforbrug på 130 l/døgn pr. person.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Ejendommen har ikke tal på hvor mange der stadig har 1 skyls toiletter.
Udskiftning af de sidste 1 skyls toiletter til 2 skyl.
Alle nye toiletter fra anerkendte firmaer er kun med 4-/ 2 liters skyl, derfor bør afløbsinstallationen undersøges om den er egnet til så små mængder skyllevand.

Ejendommen har ikke tal på hvor mange der har monteret vandspare dimser på deres vandhaner.
Der bør monteres nye vandhane filtre med begrænset vandgennemstrømning. (Spare perlatore).
Der bør monteres nye spare bruserhoveder.

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

Et toilet med kun en enkelt skylfunktion: 8 liter pr. gang.
Et toilet med dobbelt skylfunktion: 4,5 liter pr. gang.
Det vil sige, at der kan spares 6.200 liter, pr. toilet.

Et håndvaskearmatur ca. 24 liter pr. gang.
Et håndvaskearmatur med sparerfunktion ca. 18 liter pr. gang.
Det vil sige, at der kan spares 1.200 liter.

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).

Montering af vandmåler er en god spare mulighed.
Der skal dog tages højde for hvor mange vandmålere, der skal monteres i hvert lejemål.
Normalt holder en koldvandsmåler 5 - 7 år, en varmtvandsmåler holder 3 - 5 år.
Overslagspris inkl. moms for levering og montering af en vandmåler kr. 1.000,00
Det koster også noget for at få udført et vandregnskab.

Forslag 9: Det er oplyst, at foreningen ikke ved hvor mange toiletter der er i ejendommen med 2 skyl.
Vi har anslået der er 10 lejligheder med 1 skyls toiletter.

• Armaturer

Forslag 4: Det er oplyst, at foreningen ikke ved hvor mange lejligheder der har monteret spare filtre på vandhaner og brugsere.
Sparerfilter på alle ting i 16 boliger.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1557 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 393 m²
- **Opvarmet areal:** 1950 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

En opmåling 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:	65,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	77,56 kr. pr. GJ
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.462,50 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.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



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
Lejlighed mellem 40 - 43 m ³	43	2.800 kr.
Lejlighed mellem 56 - 66 m ³	66	4.300 kr.
Lejlighed mellem 71 - 79 m ³	79	5.200 kr.
Lejlighed mellem 87 - 91 m ³	95	6.200 kr.
Lejlighed mellem 87 - 91 m ³	110	7.200 kr.
Lejlighed mellem 118 - 123 m ³	123	8.100 kr.
Lejlighed på 165 m ³	165	10.800 kr.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200055113
Gyldigt 7 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Rudi Tobisch
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Rudi Tobisch	Firma:	Larsen & Søndergaard Byggerådgivning A/S
Adresse:	H.C. Ørsteds Vej 33 1879 Frederiksberg C	Telefon:	33243470
E-mail:	rt@ls-b.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	08-11-2011

Energikonsulent nr.: 251836

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