

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Haveselskabsvej 3B

Haveselskabsvej 3B

1823 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. november 2016

Til den 25. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214427



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



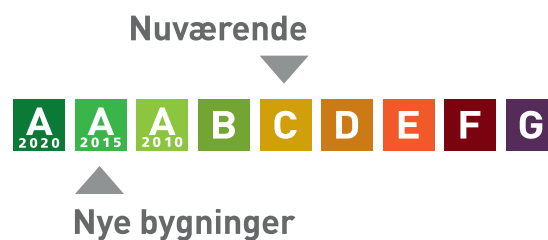
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

145,68 MWh fjernvarme 116.219 kr

Samlet energiudgift 116.219 kr

Samlet CO₂ udledning 20,54 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er sadeltag og udført med eternit skifer. I forbindelse med ejendomsrenoveringen i 2004, er der beskrevet på tegningen at de skrå vægge i taglejlighederne er isoleret med 100 + 50 mm isoleringsmateriale. I etageadskillelsen mellem øverste etage og pulterrumms loftet, er der efterisoleret ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale. På tegningsmaterialet er der beskrevet at bjælkelaget er udført 7"x7" bjælker og den indblæste isolering ligger over indskudsbrædderne. Derfor antages der at den indblæste isolering har en tykkelse på 70 mm. I skunkvæggene er der fra tegningsmaterialet fra renoveringsarbejdet i 2004 beskrevet en isoleringstykkelse på 100 mm. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ejendommen har grundmurede ydervægge, fundamentet er udført i mursten. Alle ydermure (facaderne) er massive mure ifølge bygningstegningerne og den normale byggeskik, der var i årene omkring hvor bygningen blev opført (1875). Ydervæggene starter med en vægtykkelse i kælderen på ca. 60 cm, stuen og 1. sal på 48 cm, og 2. sal på 36 cm.		

Det har ikke været muligt, at få oplyst om alle beboere har efterisoleret deres murværk under vinduerne (brystningerne).

Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne i stueetagen, 1 / 2. sal inkl. hoved- og køkkentrappen er udskiftet til nye af typen trævinduer fra firma Jægerspris-Vinduet A/S årgang 2008, med Energi A glas er isat, med en U-værdi på 1,2.

Vinduerne på 3. sal er fra 2004, udskiftet i forbindelse med nyt tag og kviste.

Fuger mod murværk er elastiske.

Alle vinduerne er forsynet med friskluftsspalter.

Alle kvistvinduerne er med lavenergiruder med kold kant.

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

OBS:

Husk at der i dag monteres forskellige rudetyper i forhold til vinduesretningen.

F.eks. nord / øst vest en emissionsbelægning der holder varme inde, mod syd skal det være en belægning der slipper en masse solvarme ind.

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

Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.

YDERDØRE

Yderdør med en rude af etlags glas.

FORBEDRING

Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant

17.700 kr.

700 kr.
0,20 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

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

Kælderloftet er uden isolering.

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

FORBEDRING

Etablering af isolering af kælderloftet, kan foretages ved montering af hårde isoleringsplader direkte mod loftet, det kræver dog flytning af diverse tekniske installationer, eller indblæsning af isolering materiale i bjælkelaget.

84.400 kr.

11.400 kr.
3,40 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

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.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

VARMELEVERANDØR:

Opvarmningen af ejendommen foregår via fjernvarmevand fra Frederiksberg Forsyning A/S.

Fjernvarmeværket har indført afkølingskrav overfor deres kunder, som skal overholdes.

KOMPONENTER I VARMECENTRALEN:

Centralvarmeanlægget er forsynet med en pladeveksler: Sondex – type SL 70 TL 190 – 2016 -varmeydelse 200 kW – udlagt til følgende temperaturer 95/45 °C – 74/40 °C.

Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler og en trykekspansionsbeholder - Pneumatex 300 liter - år 1997.

Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos Magna 50 – 60.

Pumpen er uden isoleringskappe på pumpehuset.

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

DRIFT AF VARMECENTRALEN:

En rensning af en centralvarmeveksler behøver ikke at ske, når der foretages rensning af ejendommens varmtvandsbeholder, da ejendommen er forsynet med et fjernvarme spædevandsarrangement. I fjernvarmevand er div. kemikalier tilsat, som gør at vandet ikke indeholder kalk og ilt.

En pladeveksler kan normalt holde 6 - 8 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.

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

Fortykket i trykekspansionsbeholderen skal svare til afstanden fra varmecentralens kældergulv og til øverste punkt på radiatoranlægget, som er de to automat udluftere på loftet.

Løseligt opmålt til 14 meter.

Fortryk i beholderen bør være 1,4 bar + 0,3 bar til sikkerhed = 1,5 bar = 15 meter.

Anlægstryk - vandtryk - bør ligge mellem 0,5 / 0,7 bar over radiatoranlæggets øverste punkt: 1,4 bar + 0,6 bar = 2,0 bar.

Fortryk i ekspansionsbeholderen var ikke noteret.

En trykekspansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortryk.

Anlægstryk på centralvarmeanlægget var ved vores besøg: 3 bar = 30 meter.

Efter ovennævnte tekst så bør ekspansionsbeholdertrykket kontrolleres.

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

Ifølge oplysninger fra Frederiksberg forsyning er afkølingen af fjernvarmevandet indenfor de krav de har til afkøling.

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet.

Vil vi foreslå, at der monteres strengreguleringsventiler på alle ejendommens lodrette radiatorstigsstreng, 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 stueetagen og på 1. sal, varmen fra 2. / 3. sal.

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

Eller få monteret en ny type radiatorventil med indbygget automatisk reguleringsenhed, IMI-TA eller en Danfoss.

Ejendommen lukker helt for varmen i sommerperioden via reguleringsautomatikken.

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

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.

Det kunne være rart, at få fastlagt hvor meget pumpetryk pumpen skal levere.

Dimensionering af en centralvarmepumpe er en rådgiver opgave.

Cirkulationspumperne bør også forsynes med pumpeisoleringskapper.

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

ISOLERING:

Alle varmeinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, hvilket er nok i forhold til gældende isoleringskrav.

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

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere, som autoriserede isolatører med tilslutning til en isoleringsproducent / branche organisation, til at udføre diverse isoleringsarbejder.

Især ved arbejder ved dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfuget

VARMEPUMPER

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. 2,20 / 1 kWh fjernvarme koster kr. 0,49.

Da ejendommen ligger i et fjernvarmeopvarmet område, der er baseret på spildvarme fra el produktionen, så er der ikke økonomi i dette forslag.

SOLVARME

Det er undersøgt, om der er økonomi i vand opvarmet solfanger:

Der er meget lang tilbagebetalingstid, regulerings automatikken volder en del problemer, hvis den rette person ikke tilser anlægget

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

ANLÆGSOPBYGNING:

Varmeanlægget er opbygget som et 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælderen og lodrette stigstrengene i midten af huset hvor alle radiatorerne også er placeret. Nogle lejligheder har senere fået deres radiatorer flyttet ud under vinduerne.

Det er oplyst, at de 2 radiatorer der er monteret i fælleskælderen aldrig benyttes.

Der bør monteres indreguleringsventiler på alle radiator stigstrengene. Ventilerne skal være med trykudtag for efterkontrol af de beregnede vandmængder hver stigstreng skal have.

Alternativt kan de gamle radiatorventiler udskiftes med den nye type radiatorventil hvor der sidder en automatisk indreguleringsenhed i selve radiatorventilen og spare de ovennævnte ventiler i kælderen. F.eks. IMI TA radiatorventil "Eclipse"

Ejendommens radiatorer er forsynet med radiatortermostatventiler.

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.

ISLERING: Alle varmeinstallationer i kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installationstidspunktet, det vil sige for lidt i forhold til nutidens isoleringskrav. Der er en del rørinstallationer og ventiler der mangler isoleringsmateriale. Efterisolering af rørinstallationen kræver mere plads til isoleringen, ved udskiftning af rørinstallationen, skal gældende isoleringskrav overholdes.		
VARMERØR En del centralvarmerør i kælderen mangler helt isolering eller har kun en tynd isolering.		
FORBEDRING Diverse centralvarme rør efterisoleres med op til 50 mm isolering, hvis der er plads.	9.100 kr.	600 kr. 0,16 ton CO ₂
AUTOMATIK Centralvarmeanlægget er forsynet med et Samson Trovis 5610 reguleringsanlæg med udeføler. Reguleringsanlægget er helt nyt, fra okt. 2016. 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. Manglende reguleringsventiler på centralvarmeanlægget Udskiftning af eksisterende strengreguleringsventiler på det varme brugsvand		
FORBEDRING Montering af en type indreguleringsventil på det varme brugsvand.	5.000 kr.	3.000 kr. 0,88 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af strengreguleringsventiler på centralvarmeanlægget, eller montage af nye radiator termostatventiler med indbygget automatisk regulering, det sidste forslag er at foretrække, der skal i den forbindelse tages hensyn til varmeanlægget i bygning 1 (salen) Anslået 13 radiatorer pr. etage	36.000 kr.	3.000 kr. 0,88 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

VARMELEVERANDØR:

Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme i en varmtvandsbeholder.

KOMPONENT DATA:

Data: Varmtvandsbeholder Kähler og Breum KT 702 HR - nr. 97951 - år 1997 - 700 liter.

Beholderbeskyttelse af typen: Offeranoder.

Beholderen er isoleret med 100 mm. mineraluld.

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type ALPHA II 20-40,.

VARMECENTRALENS DRIFT:

Varmtvands temperaturreguleringen foregår via Samson Trovis 5610 reguleringsanlægget, det samme anlæg der styrer centralvarmetemperaturen, motorventil er monteret på fjernvarmereturledningen fra varmtvandsbeholderen.

Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret: Top: 52°C.

Brugsvandscirkulationens temperatur inden den går ind i beholderen: Mangler synligt termometer.

Fjernvarmeretur fra beholderen: Kan dog ses i regulerings automatikken.

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.

Hvornår er beholderen sidst blevet rensat?.

Det andet er beholderbeskyttelsen? De monterede offeranoder inde i beholderen, holder normalt kun i max. 2 år, ved nedslidte / opbrugte anoder, begynder brugsvandet at foretage rustangreb på varmtvandsbeholderen der er udført i alm. sort jern.

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

Cirkulationspumpen bør indstilles til det mindste pumpetryk som muligt.

Cirkulationspumpens opgave er, at pumpe vandet langsomt rundt i systemet for at holde rørinstallationen varm.

Der er ikke behov for de store vandmængder for at holde rørinstallationen varm.

Vandtrykket der kommer ud af vandhanerne, sørger vandværket for.

ANLÆGS OPBYGNING UDENFOR VARMECENTRALEN:

Varmtvandsanlægget er opbygget med hovedledning i kælderen, stigstreng kører op til øverste etage på køkkentrappen, cirkulationsledningen er koblet på stigstrengen på øverste etage (loftet) og sendes herefter retur til varmtvandsbeholderen for at blive genopvarmet.

Der leveres også varmt brugsvand til bygning 1 (Serapions Ordenen ´s fællesbygning)

Der er monteret energimåler på varmtvandsbeholderens fjernvarmerør, til korrekt fordeling af ejendommens varmeregnskab.

Cirkulationsledningen fra etagerne er ikke forsynet med indreguleringsventiler.

Der mangler indreguleringsmulighed på alle stigstrengene. Det er vigtigt at vide hvordan det varme brugsvand fordeler sig mellem de enkelte stigstrengene. De manglende ventiler kan måske være årsag til den skæve varmtvandsfordeling i ejendommen.

Der bør monteres nye strengreguleringsventiler af typen: Fast vand gennemstrømning f.eks. fab. IMI - Tour Andersson, STAD. Samtidig skal det tjekkes om cirkulationsledningen i kælderen er tilstoppet, da en lille rør dimension, ikke kan tåle alt for mange kalk- og rust partikler før der lukkes for vandgennemstrømningen.

Det er ikke nødvendigt at cirkulationspumpen køre med fuld kraft, da cirkulationsledningen / -pumpens opgave er at holde den varme rørinstallation varm, så der er varmt brugsvand i vandhanerne inden for en passende periode.

ISOLERING:

Alle vandinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installationstidspunktet, hvilket ikke i dag er i orden.

Der er 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.

Alle vandinstallationer på bitrappen er generelt isoleret i forhold til gældende isoleringsregler.

Efterisolering af rørinstallationen kræver mere plads til isoleringen. Ved udskiftning af rørinstallationen skal gældende isoleringskrav overholdes. Ved en efterisolering af den eksisterende brugsvandsinstallationen bør restlevetiden være på minimum 10 år.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Elforbruget til fællesbelysningen. Vi anbefaler, at den manglende alm. belysningen udskiftes til LED belysning. Der skal inden det besluttet om udskiftning af belysningen søges råd hos en rådgiver. Hovedtrapperne er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater. Køkkentrapperne er forsynet med alm. glødepærer. Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater. Kælderen er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning tændes manuelt. Loftet er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning tændes manuelt. Gård- og gadebelysningen er forsynet med LED pære. Lyset tændes via skumringsføler, årlige drifttimer 3.950 inkl. div. gråvejrskdage.		
SOLCELLER Der er undersøgt om der er økonomi i solceller: På nuværende tidspunkt kan 10 m² solfanger årligt leverer 1.500 – 1.800 kWh, regnet ud fra et normal solskins år og optimal placering. Rammebetingelser for produktion af solcellestrøm, kilde Altomsolceller.dk Søg på nettet efter "solcelleberegner" her er mulighed for at finde flere firmaer der er opdateret med de sidste nye tilskud.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vores sags nr. 06335

Ejerforeningen matr. nr. 25 L Frederiksberg består af 2 bygninger.

Dette energimærke omhandler kun bygning 02.

Bygning 01 (logesalen) er fritaget for energimærkning ifølge gældende lov a 2016

Ejendommene er beliggende på følgende adresse: Haveselskabets vej 3B.

Ejendommen er opført i 1875, som grundmuret bygning med massive sten i 3 etager samt kælder og beboet tagetage.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: Haveselskabetsvej 3B, 3. th. og 3. tv.

Hele stueetagen benyttes til erhverv.

Ved bygnings gennemgangen, var det ikke muligt at undersøge skråvægge og skunke. Vi antager at bygningsdelene og isoleringstykkelser er de samme som beskrevet på tegningsmaterialet fra renoveringsarbejdet udført i 2004.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Da der generelt ingen varmekilder "Radiatorer" er i kælderen, er dette areal ikke medregnet til det opvarmede areal.

De to radiatorer i fælleskælderen, her er oplyst af formanden, at ikke benyttes.

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

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 snittegninger renoveringsarbejdet udført i 2004.

Ordbog:

Bitrappe = Køkkentrappe.

Brystninger = Det stykke mur under vinduerne.

Vinduesplader = Der hvor pottedplanterne normalt er placeret i vinduerne.

BESPARELSER:

En del besparelser kan give et øget elforbrug. Ordningens grundberegningsmodel er et SBI program BE-10.

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 gennemførelse 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.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed mellem 112 - 114 m ²		m ² 114	Antal 4	Kr./år 7.843
Bygning 02	Adresse Haveselskabetshave 3B			
Lejlighed mellem 127 - 131 m ²		m ² 131	Antal 3	Kr./år 9.012
Bygning 02	Adresse Haveselskabetshave 3B			
Lejlighed på 194 m ²		m ² 194	Antal 1	Kr./år 13.347
Bygning 02	Adresse Haveselskabetshave 3B			

Kommentar

Ejendommens varmeregning fordeles via et varmemfordelingsregnskab.

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 varme brugsvand.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	17.700 kr.	1,38 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 50/70 mm isolering	84.400 kr.	23,78 MWh Fjernvarme 67 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmesør	Efterisolering af diverse varmerør i kælderen.	9.100 kr.	1,13 MWh Fjernvarme	600 kr.
Automatik	Montering af en type indreguleringsventil på det varme brugsvand.	5.000 kr.	6,17 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Automatik	Montering af strengreguleringsventiler på centralvarmeanlægget.	36.000 kr.	6,17 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	3.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Haveselskabsvej 3B, 1823 Frederiksberg C

Adresse	Haveselskabsvej 3B, 1823 Frederiksberg C
BBR nr.....	147-55129-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1875
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	724 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	306 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2060 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	404 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	482 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	52.668 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.875 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	188,52 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-12-2014 til 30-11-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	53.884 kr. pr. år
Fast afgift	17.875 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	71.759 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	192,88 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	27,20 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG:

Energiforbruget er omregnet til et normalårs forbrug.

Aktuel årsgraddage: 2.955

Normalgraddage i perioden 1982 - 2000: 3.263

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

Ejendommens beregnet energiforbrug (fjernvarme og el til pumper) svarer til et årligt forbrug på 92 kWh/m²

Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer det årlige energiforbrug ned på 74 kWh/m².

Beregnet fjernvarme kun til opvarmning og varmt brugsvand, 71 kWh/m² årligt
Ejendommens indkøbte fjernvarme mængde er omregnet til, 103 kWh/m² årligt.
Årsagen skyldes primært forskel i vaner og forbrugsmønster, der har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

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.

G = over 249 kWh/m² årligt.

Da begge bygninger deles om en varmecentral, så har vi via varmeregnskabet fratrasket energiforbrug til varme på 71,9 MWh og et beregnet forbrug til opvarmning og temperaturvedligeholdelse på 10,2 MWh for varmt brugsvand. Byg 01 (salen) står for 25% af varmtvandsforbruget i varmeregnskabet.

Der er monteret bi-målere i varmecentralen til fordelingen af energiforbruget mellem de to ejendomme, de har nogle år på bagen, burde nok udskiftes.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	471,46 kr. per MWh
	47.536 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er taget som på sidste tilsendte regning fra fjernværket.

Elprisen er taget som gennemsnitspris på Dong´s hjemmeside for året 2015.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600296

CVR-nummer 76349819

Larsen og Søndergaard Byggerådgivning A/S

H.C. Ørsteds Vej 33, 1879 Frederiksberg C

www.ls-b.dk
rt@ls-b.dk
tlf. 33243470

Ved energikonsulent
Rudi Tobisch

KLAGEMULIGHEDER

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Haveselskabetsvej 3B
Haveselskabetsvej 3B
1823 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214427