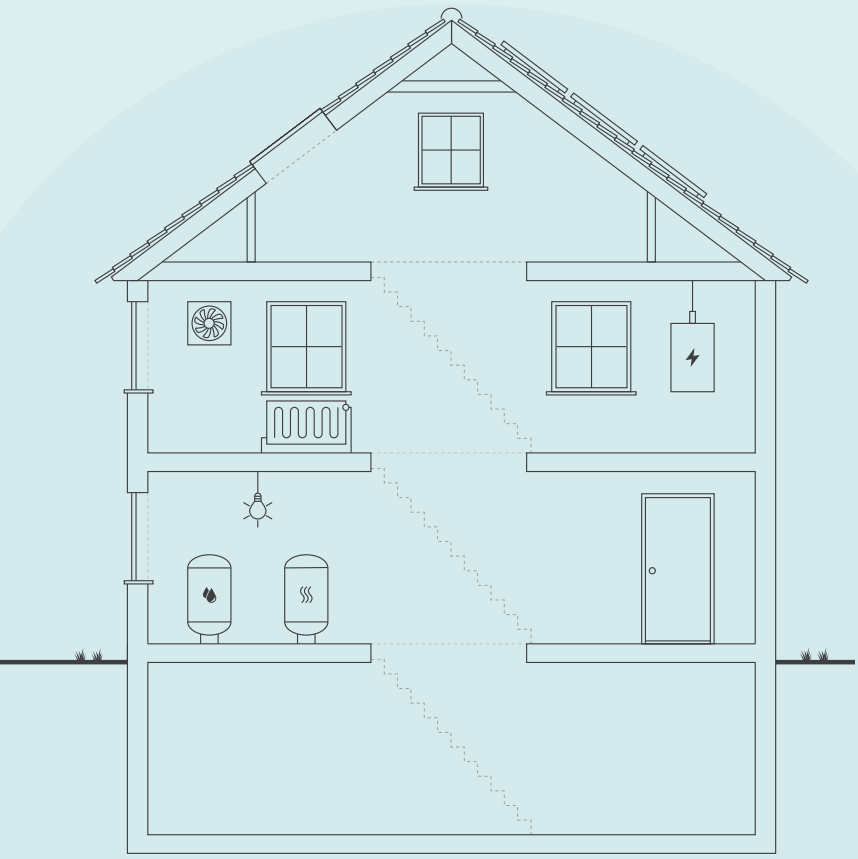
Energistyrelsen

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Dr. Priemes Vej 4
Dr. Priemes Vej 4
1854 Frederiksberg C



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	102.200 kr.	102.200 kr.	0 kr.
El til andet	115.000 kr.	115.000 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	217.200 kr.	217.200 kr.	0 kr.
Samlet CO_2-udledning	17,73 ton	17,73 ton	0,00 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Adresse
Dr. Priemes Vej 4
1854 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311599301

Gyldighedsperiode
10. maj 2022 - 10. maj 2032

Udarbejdet af
Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S
CVR-nr.: 76349819

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør på hovedtrappen.	700 kr.		75 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering	1.300 kr.		160 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

Adresse
Dr. Priemes Vej 4
1854 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311599301

Gyldighedsperiode
10. maj 2022 - 10. maj 2032

Udarbejdet af
Larsen & Søndergaard
Byggerådgivning A/S
CVR-nr.: 76349819

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Dr. Priemes Vej 4, 1854 Frederiksberg C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Dr. Priemes Vej 4, 1854 Frederiksberg C			147-22786-1	100025608
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1902
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2000	Fjernvarme	Ingen	1085 m²	100 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1185 m²	218 m²	72 m²	148 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	C	C

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	143.670	143,67 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.476
El til forbrug	39.100

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
520 kr. pr. MWh
Fast afgift: 27.409 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,70 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er taget som på sidste tilsendte årsregning fra fjernvarmeværket.

Elprisen er taget som gennemsnitspris på Ørsteds / Radius hjemmeside for året 2021.

Energiforbruget er omregnet til et normalt årsforbrug.
Aktuel årsgraddage: 2.932
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 108,6 kWh/m²
Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer det årlige energiforbrug ned på 106 kWh/m².

Ejendommens indkøbte fjernvarme mængde er omregnet til, 120 kWh/m² årligt.

Årsagen skyldes primært forskel i vaner og forbrugsmønster, der har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

FIRMA

Firmanummer: 600296
CVR-nummer: 76349819

Larsen & 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

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. maj 2022 til den 10. maj 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vores sags nr. 06 396

Ejendommen består af en bygning, beliggende på følgende adresser: Dr. Primes Vej 4

Ejendommen er opført i 1902, som grundmuret bygning med massive sten i 4 etager samt kælder og beboet mansard (tagetage).

Bygningen har mod nord en efterisoleret fri gavl/ bagvant.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: Stuen til højre.

Ved bygnings gennemgangen, var det ikke muligt at undersøge skråvægge og skunke. Vi må antage at bygningsdelene opfylder gældende Bygningsreglement på ombygnings tidspunktet 2000 / 2001.

Vi må antage, at de isoleringstykkelser der er blevet oplyst samt de udleverede tegninger fra renoveringen, er blevet udført.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Da der er varmekilder "Radiatorer" i en del af kælderen, er dette areal medregnet til det opvarmede areal.

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.

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 fra årene 1902/1954/2019.

Ordbog:
Bitrappe = Køkkentrappe.
Bagvant = Bagmur på sidebygning ind til naboejendom.
Gavl = Ende muren på en bygning.
Brystninger = Det stykke mur under vinduerne.
Vindues plader = Der hvor potteplanterne normalt er placeret i vinduerne.

BESPARELSER:
En del besparelser kan give et øget elforbrug.

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Taget og mansarden er udført med eternit skifer.

Mansardtaget er isoleret i forbindelse med renoveringen af taglejlighederne i 2000/2001, da der ikke forefindes skriftligt materiale, har vi benyttes de erfaringer vi har vedrørende plads til isolering i eksisterende bygningskonstruktioner, som ejendommen har.
Tagflade: 125 mm isolering.
Lodret skunk / skunkgulv 150 mm isolering

I etageadskillelsen mellem øverste etage og puterrums loftet, er der efterisoleret ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale.
Vi har skønnet, at der er indblæst minimum 50 mm dog max. 70 mm. isolering.

Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

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.
Ydervæggene starter med en vægtykkelse i kælderen og stueetagen på ca. 60 cm, 1. og 2. sal 48 cm, 3. sal 36 cm.

Murtykkelsen på ejendommens bagvant er ikke så tyk som for- og bag facade.
Bagvanten er efterisoleret med 150 mm udvendig facadeisolering, stueetagen er dog udeladt.

Vinduesbrystningerne er ifølge renoverings projektet 2019 isoleret med 50 – 100 mm.

Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer er udskiftet til nye af typen Dannebrog med sprosser og Frederiksberg vinduet i trækarme.
Vinduerne er med energiruder med kold kant, de nye altandøre med med energiruder og med varme kant
Alle vinduerne er forsynet med friskluftsspalter.

Den originale hovedtrappedør er smuk og godt bygget dør, med kun 1 lag glas.
Dørene 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.
En gang tætningslister vil gøre underværker samt et ekstra lag glas på det eksisterende glas.
Prøv hos Alu Design, Rødovre.

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Kælderloftet i varmecentralen, pulterrumsområdet og mellemgangen er uden isolering.
Der anbefales, at der indblæses isoleringsmaterialer i bjælkelaget mellem stueetagen og kælderen.
Før igangsætning af arbejdet anbefales det, at foretage en undersøgelse om det er muligt at foretage efterisolering med indblæsning af isoleringsgranulat i bjælkelaget. Alternativt kan der efterisoleres ved montering af isoleringsplader i loftet, men så ryger der noget af lofthøjden og en del tekniske installationer sidder i vejen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indblæsning af isoleringsmateriale i etagedækket	1.300 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Alle ejendommens badeværelser og køkkener ventileres med et mekanisk udsugningsanlæg, frisk luft tilføres fra diverse frisk luftspjæld i vinduerne samt diverse utætheder i bygningen.

Den hvide ventilationsventil i badeværelset og emhætten i køkkenet bør renses min. 2 gange årligt ved hjælp en gang støvsugning, samt fedtfilter afvaskes.
Ved manglende rengøring kan der opstå problemer med indeklimaet.

I de køkkener hvor der er emhætter, skal fedtfilter og det indvendige spjæld også renses.

Den normgivende grundventilation for boliger er:
Bad ventileres med min. 54 m³ / timen
Køkken med min. 72 m³ / timen

Hvor meget bliver det til på et år.
(54 + 72 m³/timen) x (24 timer x 365 dage) = 1.1 million m³ luft på 1 år.

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken
Anlæg: U01 – Exhausto BESB 31541 EC år 2019
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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 unit Gemina-Termix – Type C – Ref. CSC0396 – år 1997 – ydelse 120 kW

Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe.

Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler på 3.0 bar og en trykekspansionsbeholder - Altech 200 liter - år / intet noteret – fortryk / kun fabrikstryk på 1.5 bar.

Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos Alpha 25 – 80 år 2016 uge 36
Pumpen er med 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 varmtvandsbeholdere, normalt bliver der ikke efterfyldt så meget frisk vand på et centralvarmeanlæg, at en veksler bliver tilkalket på 1 - 2 år.
En pladeveksler kan normalt holde 4 - 7 år før den skal renses.

Ved en senere udskiftning af centralvarme veksleren fra 1997 bør der foretages en overvejelse om anlægget ikke skal forbedres, således at fjernvarmeafkølingen bliver forbedret.
Den nye veksler bør dimensioneres efter det nye bygningsreglement under kap. "Installationer". Her fremgår det, at fremløbstemperaturen til radiatoren skal være max 60 °C og en returtemperatur på max 40 °C.
Der kan forekomme skærpet krav fra fjernvarmeværket, som skal overholdes.

Det er i dag tilladt at påfylde fjernvarmevand på sit centralvarmeanlæg
I fjernvarmevand er div. kemikalier tilsat, som gør at vandet ikke indeholder kalk og ilt.
Det vil sige at installationen ikke ruster og veksleren er lang tid om at tilkalke.
Ansøgning skal indhentes hos fjernvarmeværket inden opstart af arbejdet.

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.

Fortrykket i trykekspansionsbeholderen skal svare til afstanden fra varmecentralens kældergulv og til øverste punkt på radiatoranlægget, som er radiatorerne på øverste etage.
Løseligt opmålt til 14 - 15 meter.
Fortryk i beholderen bør være 1,5 bar + 0,3 bar til sikkerhed = 1,8 bar
Anlægstrykket - vandtrykket - bør ligge mellem 0,5 / 0,7 bar over radiatoranlæggets øverste punkt: 1,5 bar + 0,7 bar = 2,2 bar.
Fortrykket i ekspansionsbeholderen var ikke noteret.
En trykekspansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortrykket.

Anlægstryk på centralvarmeanlægget var ved vores besøg: 2.5 bar..

Efter ovennævnte tekst, så bør ekspansionsbeholderens fortryk kontrolleres, husk noter på beholderen dato og fortryk.

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, trykekspansionsbeholder og sikkerhedsventiler

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

Den gennemsnitlig årsafkøling af fjernvarmevandet skal normalt ligge på over 30°C, for at undgå straf for dårlig afkøling.

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet.
Vi vil foreslå, at de monterede radiatorventilers forindstillinger (den grønne knap under termostathovedet) ikke er indstillet til Pos. N.

Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal beregnet af et firma der har prøvet det før, Den rådgiver der har projekteret anlægget burde ligge inde med disse talværdier.

Ejendommen lukker helt for varmen i sommerperioden via reguleringsautomatikken.

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.

Aflæst centralvarme- og udetemperatur på besøgsdagen.
Udetemperatur på: 4°C
Centralvarme frem: 69°C
Centralvarme retur: 46°C
Fremløbstemperaturen er for høj i forhold til den aktuelle udetemperatur, fejl bør findes.

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

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 varmeinstallationer i varmecentralen og kælderen generelt isoleret til gældende isolerings regler på installations tidspunktet, hvilket er nok i forhold til gældende isolerings krav.

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

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. 5 kWh varme ud af pumpen. Dags dato koster, 1 kWh el fra kr. 1.50 til kr. 7,25 / 1 kWh fjernvarme koster kr. 0,51.
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:
Der er meget lang tilbagebetalingstid, regulerings automatikken volder en del problemer, hvis den rette person ikke tilser anlægget

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Varmeanlægget fra 2019 er opbygget som et 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælderen og lodrette stigstrenge ude ved vinduerne, hvor radiatorerne er placeret.
En del af kælderen er opvarmet
Radiatoranlægget er udlagt til følgende temperaturer, varme frem 60°C varme retur 40°C, ifølge myndighedsansøgning 13. feb 2019

Badeværelserne er med vandbåren gulvvarme, hver lejlighed har sin egen varmekreds, automatik og cirkulationspumpe.

Der mangler en kontrol ventil på hver sæt lodrette stigstreng, denne benyttes kun til kontrol ved manglende varme i de enkelte radiatorer.

Når der er monteres termostatiske radiatorventiler af den nye type, med indbygget indreguleringsmulighed og trykuafhængig, så bør der monteres en speciel snavssamler af fabrikatet TA-IMI Zeparo Cyclone eller den større model G-Force, den fjerner micro partiklerne i centralvarmevandet, micro snavs vil inden 10 år lukke for vandgennemstrømningen i de enkelte radiatorventiler, da vandkanalerne i radiartorventilerne er meget små.

ISOLERING:
Alle varmeinstallationer i varmecentralen og kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, det vil sige de overholder lige diverse lovkrav

AUTOMATIK

STATUS

Centralvarmeanlægget er forsynet med et Danfoss ECL 310 reguleringsanlæg med udeføler og med program nøgle nr. 266.

Det monterede Danfoss reguleringsanlæg, har den mulighed, hvis ejendommen har adgang til Internettet, at blive gratis opkoblet til Danfoss hjemmesiden ECL.portal.dk hvorved bestyrelsen kan se hvordan varmecentralen køre.

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.

Reguleringsanlægget regulerer også varmtvands temperaturen i varmtvandsbeholderene.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

KOMPONENT DATA:
Data: 3 stk. varmtvandsbeholdere Veissmann VitoCell 300 med et vandindhold på 200 liter i hver beholder.
Beholderne er opbygget i serie.
Beholderen er renset: Intet noteret

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type Alpha II 25-40.
Pumpen er monteret med isoleringskappe.

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

Varmtvandstemperatur aflæst I Danfoss automatikken: 55° C.
Fjernvarmeretur fra beholderen: 30° C

Der er en god afkøling af fjernvarmevandet over varmtvandsbeholderen på besøgsdagen.
Hvad med, når der ikke er forbrug på det varme brugsvand.

Hvornår er beholderen sidst blevet renset ?. Der bør normalt kun være max. 2 - 4 år imellem en beholderrensning.
En rensning vil være en god idé, da denne type beholder kan med lethed indeholde 250 kg hårdtbrændt kalk pr. beholder, før der bliver mangel på varmt brugsvand.
Det er billigst i længden at afkalke beholderen med 2 - 4 års mellemrum.
En ren beholder er også godt for afkølingen af fjernvarmevandet.

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, stigstrenge går op gennem etagerne enten gennem nedlagt toiletrum eller køkken / badeværelser, herefter retur til kælderen for at blive genopvarmet igen i varmtvandsbeholderen.

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

ISOLERING:
Alle vandinstallationer i varmecentralen og kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installationstidspunktet, hvilket i dag er i orden.

EL

BELYSNING

STATUS

Hovedtrappen er forsynet med LED belysning.
Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater.

Køkkentrapperne er forsynet med LED belysning.
Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater.

Kælderen er forsynet med lysarmaturer LED og LED pære.

Ovennævnte belysning tændes manuelt.

SOLCELLER

STATUS

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.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Dr. Priemes Vej 4, 1854 Frederiksberg C	147-22786-1	100025608

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	68.472 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.823 kr. pr. år
Varmeforbrug	130,66 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. november 2020 - 31. oktober 2021

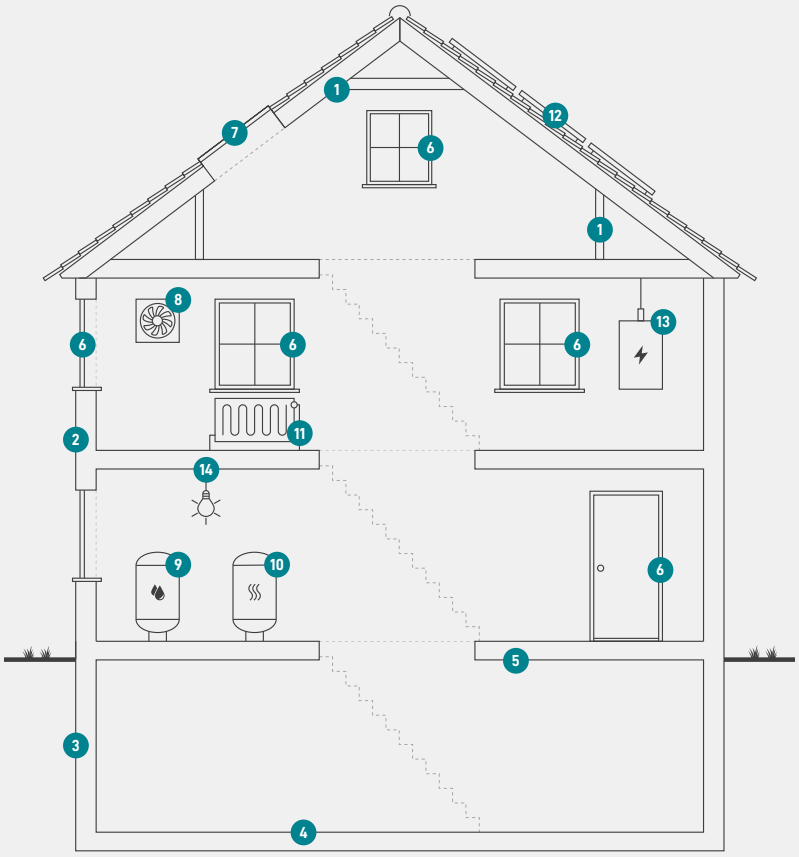
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	68.768 pr. år
Fast afgift	22.823 pr. år
Varmeudgift i alt	91.592 pr. år
Varmeforbrug	131,23 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	8,53 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Dr. Priemes Vej 4
Dr. Priemes Vej 4
1854 Frederiksberg C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2022 til den 10. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311599301