SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østerbrogade 148
Vordingborggade 1
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. marts 2021
Til den 12. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311503022

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

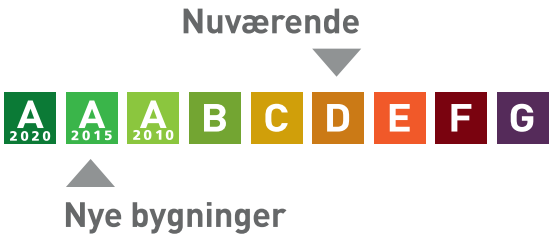
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

218,99 MWh fjernvarme	182.084 kr
55,70 MWh fjernvarme	48.730 kr
Samlet energiudgift	230.814 kr
Samlet CO_2 udledning	17,85 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 CO_2-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, 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 Tagkonstruktionen er af typen: Københavnertag med tagpap på den flade del og naturskifer på den skrå tagflade, med uudnyttet tagetage. I etageadskillelsen mellem øverste etage og pulterrumsloftet, er der efterisoleret ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale. Vi har skønnet, at der er indblæst minimum 50 mm. isolering. 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. Ydervæggene starter med en vægtykkelse i kælderen på ca. 72 cm, stuen og 1. sal 60 cm, 2. og 3. sal 48 cm og 4. sal 36 cm. Det har ikke været muligt, at få oplyst om der i forbindelse med indlæggelsen af centralvarme, er blevet isoleret bag radiatorerne, mellem rummet mellem murværk og træpanel under vinduerne (brystningerne). Hvis brystningerne ikke er isoleret, gøres dette normalt, ved at bore et par huller i brystnings panelet, herefter indblæses der isolerings granulat, hullerne lukkes med et par propper. Ved denne type af efterisolering bliver der ikke monteret dampspærre.		

Dette punkt gælder kun de steder hvor der er træ beklædning bag radiatorerne. De steder uden træ beklædning kræver at radiatorerne demonteres, isolering etableres, ny vinduesplade, radiator genopsættes med ny ændret rørtilslutning. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er trævinduer af dannebrogs typen i trækarme, med 2 lags alm. termoruder. Vinduer er monteret i 1996, oplyst af foreningen. I forbindelse med etablering af altaner er der monteret nye Vinduer/døre. Energiruder med varm kant monteret DØRE: De originale hovedtrappedøre er smukke og godt bygget døre. Døre lukker generelt ikke tæt, da døre i etageejendomme i sagens natur ofte lukkes op og i mange gange dagligt. Der kan der være begrænset gevinst ved at udskifte til en topisolerende hoveddør. Det æstetiske bør tælle med. Døre med enkelt lags ruder, her kan der ske underværker med et ekstra lag glas på det eksisterende glas. Prøv hos Alu Design, Rødovre. Vordingborggade: Køkkentrappe vinduerne er monteret med 1 lags vinduer. Vordingborggade: Hovedtrappen med 1 lag glas monteret.		
FORBEDRING Vordingborggade: Montering af forsatsrammer på hovedtrappen med energiglas monteret.	48.100 kr.	1.900 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vordingborggade: Køkkentrappen udskiftning af eksisterende vinduer på køkkentrappen i Vordingborggade		1.900 kr. 0,19 ton CO_2

YDERDØRE Gade yderdøre med enkelt lag glas.		
FORBEDRING Gade yderdøre bør monteres med lavenergi forsatsrude.	27.900 kr.	2.500 kr. 0,24 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Kælderloftet er uden isolering. Etablering af isolering kan foretages ved montering af hårde isoleringsplader direkte mod loftet mellem de synlige bjælker. Det kræver dog lidt flytning af diverse tekniske installationer.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 75 - 100 mm isolering	56.800 kr.	1.800 kr. 0,18 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulvet er det originale fra husets opførsel, det vil sige uden isolering.		

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 Hovedstadens forsyningsselskab - Hofor. Fjernvarmeværket har indført afkølingskrav overfor deres kunder, som skal overholdes. Mulighed for en præmie for god afkøling af fjernvarmevandet kan opnås KOMPONENTER I VARMECENTRALEN: Centralvarmeanlægget er forsynet med en pladeveksler – CeteTherm fra 1996 Varmeveksleren er forsynet med isoleringskappe. Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler på 2.5 bar og en trykekspansionsbeholder på 120 liter - år 1995 - fortryk i beholderen er ikke noteret. Bar ? Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos UPE 25-80, år 1996 Pumpen er uden isoleringskappe på pumpehuset. 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 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. En rensning af en centralvarmeveksler behøver ikke at ske, når der foretages rensning af ejendommens varmtvandsbeholder, normalt bliver der ikke efterfyldt så meget frisk vand på et centralvarmeanlæg, at en veksler bliver tilkalket på 1 - 2 år. En pladeveksler kan normalt holde 4 - 7 år før den skal renses. Veksleren er renset sidst 4-3-20 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 radiatorerne på øverste etage. Løseligt opmålt til 17 meter. Fortryk i beholderen bør være 1,7 bar + 0,3 bar til sikkerhed = 2,0 bar. Anlægstrykket - vandtrykket - bør ligge mellem 0,5 / 0,7 bar over radiatoranlæggets øverste punkt: 1,7 bar + 0,5 bar = 2,2 bar. Fortrykket i ekspansionsbeholderen var ikke noteret. En trykekspansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortrykket.		

Anlægstryk på centralvarmeanlægget var ved vores besøg: 2.0 bar.

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

Det bør undersøges om sikkerhedsventilernes indbyggede fjedre, kan klare et så højt anlægstryk.
Inden arbejdet opstartes, skal der tages kontakt til en person, der kan beregne hele regnestykket med radiatoranlæg, trykekspansionsbeholder og sikkerhedsventiler

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

Varmeværket har i dag monteret en fjernvarmemåler der fjernaflæses. Dette betyder, at der ikke længere skal foretages den årlige indsendelse af aflæsningerne.

For at forbedre den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet, vil vi foreslå:
At de monterede strengreguleringsventiler tjekkes for om der er pillet ved indstillingen.
At få tjekket fremløbstemperaturen på centralvarmeanlægget passer med en normal standardkurve i reguleringsautomatikken.
At få centralvarmeveksleren renset.(renset i 2020)
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 om de ny opsatte 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 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: 9°C
Centralvarme frem: 46°C
Fjernvarme retur: 35°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

Ved udskiftning af eksisterende termoglas/ forsatsrammer 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 varmeinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, hvilket ikke er nok i forhold til gældende isoleringskrav.

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. 2,25 / 1 kWh fjernvarme koster kr. 0,66.
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

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

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING ANLÆGSOPBYGNING: Varmeanlægget er opbygget som et 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælderen og lodrette stigstrenge ude ved vinduerne, hvor radiatorerne er placeret. Alle stigstrenge er forsynet med strengreguleringsventiler af typen "Automatisk regulering" (fab. Frese) der kan holde en konstant vandstrøm, selv om centralvarme cirkulationspumpen eventuelt indstilles til en højere indstilling and nødvendig. Modsat er der mulighed for, at eventuelt nedsætte hastigheden på pumpen, indtil der indkommer klager over manglende varme. Hvis der monteres nye radiatorventiler af den nye type: Med indbygget indreguleringsmulighed, så skal der monteres en speciel snavssamler af fabrikatet		

TA-IMI Zeparo Cyclone eller den større model G-Force, den fjerner micro partiklerne i centralvarmevandet. Ejendommens radiatorer er forsynet med termostatventiler uden forindstillings mulighed. I den forbindelse bør det undersøges, om der kan monteres en lille ekstra reguleringsventil på hver radiators retur afgang, der begrænser vandmængden til hver enkelt radiator, for ikke at stueetagen og på 1. sal´s radiatorer, ikke stjæler varmen fra 3. / 4. sal. Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal 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 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 og kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, det vil sige 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.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Ældre centralvarmepumpe fra 1996		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny centralvarmepumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	10.000 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Centralvarmeanlægget er forsynet med et Samson 5475 reguleringsanlæg med udeføler og med Reguleringsanlægget er ikke helt nyt, reservedele forefindes ikke mere. 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme i en varmtvandsbeholder. KOMPONENT DATA: Data: Varmtvandsbeholder Cederval & Jan – Type DF 15R TD - 30 kW - nr. 96708 - år 1996 – 800 liter. Dimensionerende temperatursæt: Fjernvarme ind 70° C / fjernvarme ud 00° C - brugsvand koldt ind 10° C / varmt vand ud til beboerne 55° C = (70/30 - 10/55) Beholderbeskyttelse af typen: Krüger / Cleanodan Elektrolyse Beholderen er isoleret med 100 mm. mineraluld. Beholderen er renset 1. april 2020 Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type ALPHA II 25-40. Pumpen er monteret med isoleringskappe. VARMECENTRALENS DRIFT: Temperaturreguleringen foregår med en mekanisk temperaturreguleringsventil "Temperatorventil." Varmtvandstemperatur aflæst på beholdertermometeret: Top: 55° C - Midt: 55° C - Bund: 20° C. Der er en god afkøling af fjernvarmevandet over varmtvandsbeholderen på besøgsdagen. Hvad med, når der ikke er forbrug på det varme brugsvand. Der mangler termometer på brugsvandscirkulationens installation, inden den bliver forbundet med varmtvandsbeholderen. 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 køkkenerne eller badeværelserne, herefter retur til kælderen for at blive genopvarmet igen i varmtvandsbeholderen. ISOLERING: Alle vandinstallationer i varmecentralen og kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installationstidspunktet, hvilket i dag er i orden.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Elforbruget til fællesbelysningen. Et dårligt mærke kan skyldtes, at butikkerne og andre med erhverv har en lang åbnings tid. Hovedtrapperne er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning i Vordingborggade via tidsstyret trappeautomater. Ovennævnte belysning på Østerbrogade aktiveres via bevægelsesfølere Køkkentrapperne er forsynet med LED pære. Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater. Kælderen er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater elle manuel tænd og sluk. Loftet er forsynet med lysarmaturer. Ovennævnte belysning styres via tidsstyret trappeautomater. Tørrelofter forsynet med lavenergipære. Tændes manuelt.		
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. Tilskud reguleres løbende		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vores sags nr. 06 372

Ejendommene er beliggende på følgende adresser: Vordingborggade 1 og Østerbrogade 148.

Ejendommen er opført i 1904, som grundmuret bygning med massive sten i 5 etager samt kælder og ubeboet tagetage. Der er erhverv i stueetagen og 1. tv på Østerbrogade, øvrig del af ejendom anvendes til beboelse.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: Østerbrogade 148, 2. tv.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Da der er varmekilder "Radiatorer" i erhvervs 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 1944/45.

Ordbog:
Bitrappe = Køkkentrappe.
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-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 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.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 76 - 78 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Vordingborggade 1, kld	78	2	2.075

Lejligheder 99 eller 111 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Vordingborggade 1	110	5	2.926

Lejligheder på 136 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Østerbrogade 148	136	4	3.618

Lejligheder på 160 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Østerbrogade 148	160	4	4.256

Lejligheder på mellem 39 - 48 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Østerbrogade 148	48	2	1.276

Lejligheder på 118 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Østerbrogade 148	118	1	3.139

Kommentar
Ejendommens varmeregning fordeles via et varmefordelingsregnskab.

Radiatormåler: Elektronisk målertype.

Angivelse af de enkelte lejligheders 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				
Vinduer	Vordingborggade: Montering af forsatsrammer på hovedtrappen med energiglas monteret.	48.100 kr.	2,84 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Montering af forsatsruder på de yderdøre med kun 1 lag glas	27.900 kr.	3,72 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 75 - 100 mm isolering	56.800 kr.	2,74 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny centralvarmepumpe.	10.000 kr.	371 kWh Elektricitet	900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Vordingborggade: Køkkentrappen udskiftning af eksisterende vinduer på køkkentrappen i Vordingborggade.	2,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Vordingborggade 1, 2100 København Ø
BBR nr	101-651487-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1904
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1669 m²
Erhvervsareal i følge BBR	516 m²
Opvarmet bygningsareal	2185 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	209 m²
Uopvarmet kælderetage	199 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	92.717 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	47.528 kr. pr. år
Varmeforbrug	140,16 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-01-2010 til 01-01-2021

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	8.445 kr. pr. år
Fast afgift	47.528 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	55.974 kr. pr. år
Varmeforbrug	12,77 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	0,83 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det bør undersøges om der er erhvervs areal som beskrevet i BBR-meddelelse, om dette er de faktiske forhold, har fået oplyst at erhverv i Vordingborggade ikke eksistere bør dette rettes hos de stedlige myndigheder.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG:
Energiforbruget er omregnet til et normalt årsforbrug.
Aktuel årsgraddage: 2.647
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 122,4 kWh/m²
Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer det årlige energiforbrug ned på 117,2 kWh/m².

Beregnet fjernvarme kun til opvarmning og varmt brugsvand, 106,86 kWh/m² årligt
Ejendommens indkøbte fjernvarme mængde er omregnet til, 64 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	647,00 kr. per MWh
	40.397 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	661,55 kr. per MWh
	11.882 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,40 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er taget som på sidste tilsendte regning fra fjernværket.

Elprisen er taget som gennemsnitspris på Ørsteds hjemmeside for året 2018.

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.sparenergi.dk 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 & 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Østerbrogade 148
Vordingborggade 1
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. marts 2021 til den 12. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503022