Energistyrelsen

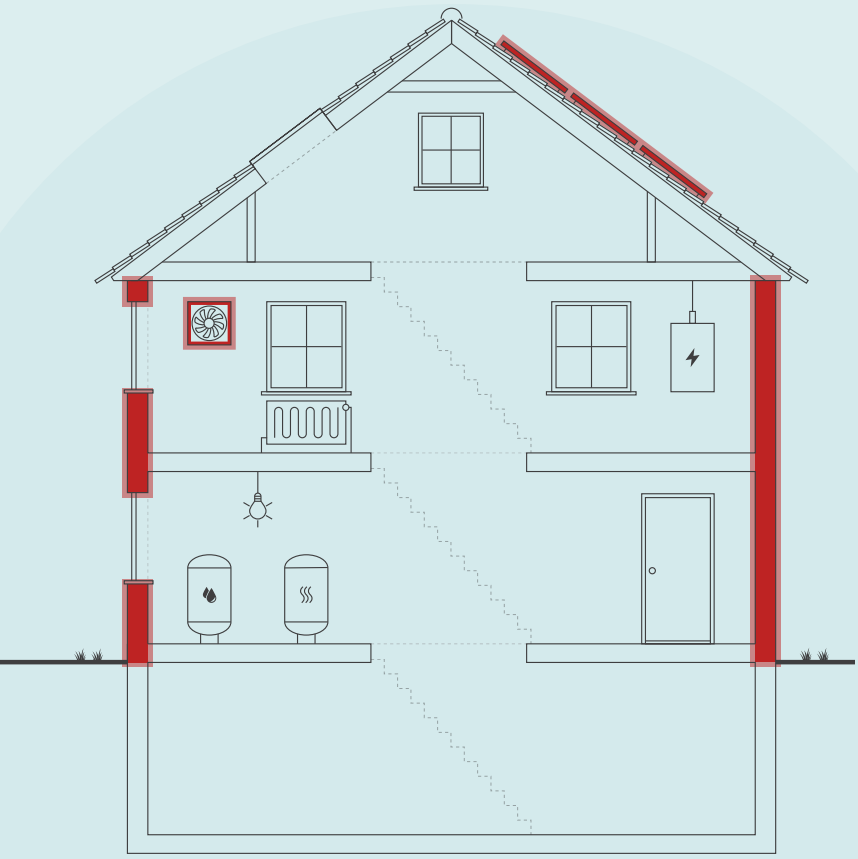
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

vedr. A/B Vævergade/Kapelvej
Vævergade 7
2200 København N

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 32.000 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



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

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg på loft.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.000 kr. |
| Investering: | 30.000 kr. |

**2 Montage af solceller på bygningens tag mod syd (gård).**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 11.300 kr. |
| Investering: | 111.300 kr. |

**3 Indvendig efterisolering af gavl/ydervæg med op til 200 mm isolering.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 8.900 kr. |
| Investering: | 260.200 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 156.700 kr. | 140.000 kr. | 16.700 kr. |
| El til andet | 141.500 kr. | 126.200 kr. | 15.300 kr. |
| Samlet energiudgift | 298.200 kr. | 266.200 kr. | 32.000 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 24,76 ton | 21,25 ton | 3,51 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**
Vævergade 7
2200 København N

**Energimærkningsnummer**
311550943

**Gyldighedsperiode**
27. september 2021 - 27. september 2031

**Udarbejdet af**
Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## MONTAGE AF NYT MEKANISK UDSUGNINGSANLÆG PÅ LOFT.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg på loft.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
4.000 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
365 kg./årligt

**Investering**
30.000 kr.

**Renoveringstid**
Mere end 2 uger

## MONTAGE AF SOLCELLER PÅ BYGNINGENS TAG MOD SYD (GÅRD).

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
11.300 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
1.493 kg./årligt

**Investering**
111.300 kr.

**Renoveringstid**
Mere end 2 uger

## INDVENDIG EFTERISOLERING AF GAVL/YDERVÆG MED OP TIL 200 MM ISOLERING.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
8.900 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
878 kg./årligt

**Investering**
260.200 kr.

**Renoveringstid**
Andet

### 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.

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



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

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE*** | **INVESTERING** | **REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT $CO_2$** |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Indvendig efterisolering af gavl/ydervæg med op til 200 mm isolering. | 8.900 kr. | 260.200 kr. | 878 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>4.sal: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm | 6.500 kr. | 219.400 kr. | 638 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af gl. ruder i eksisterende store vinduer mod gade. | 800 kr. | 16.400 kr. | 70 kg $CO_2$ |
| VENTILATION<br>Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg på loft. | 4.000 kr. | 30.000 kr. | 365 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Isolering af brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen med op til 40-50 mm. | 600 kr. | 17.100 kr. | 57 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af solceller på bygningens tag mod syd (gård). | 11.300 kr. | 111.300 kr. | 1.493 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer i ejendommen til nye energivinduer. | 22.900 kr. | | 2.271 kg $CO_2$ |

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

# 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**
Vævergade 7
2200 København N

**Energimærkningsnummer**
311550943

**Gyldighedsperiode**
27. september 2021 - 27. september 2031

**Udarbejdet af**
Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Vævergade 7 m.fl.

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Vævergade 7, 2200 København N | | | 101-653013-1 | 6018344 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140) | | | | 1882 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| 1987 | Fjernvarme | Ingen | 1764 m² | 0 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 1764 m² | 249 m² | 0 m² | 290 m² | |

| C | C | B |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 181.530 | 181,53 MWh fjernvarme |

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El | 65.798 |

*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**
655 kr. pr. MWh
Fast afgift: 37.760 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,15 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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.

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.

## FIRMA

Firmanummer: 600272
CVR-nummer: 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 6E, 5. sal
1411 København K

sb@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Steffen Brund

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. september 2021 til den 27. september 2031

## 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.

## 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



Ejendommen er beliggende på adressen Vævergade 7 og Kapelvej 27, 2200 København N, og er en privat andelsboligforening - A/B Vævergade/Kapelvej

Der er én bygning på matriklen/ejendommen.

Energiforbedringer fortaget på ejendommen:
1985: Termovinduer i hele ejendommen
2012: Nye trappedøre med energiruder
2019: Nye altandøre med energiruder samt nyt tagpap

Bygningsbeskrivelse:
Bygningen er opført i 1882 og ombygget i 1987, er på 6 etager inkl. opvarmet tagetage (tagboliger) og indeholder i alt 24 lejligheder. Der er uopvarmet kælder under bygningen, som bl.a. indeholder pulterrum samt ejendommens varmecentral.

Tag/tagbeklædning/loft:
Ejendommens tag er sadeltage beklædt med tagpap. Taget (skråvægge/skunk/loft) er generelt isoleret med ca. 200 mm isolering.

Facader/gavl:
Ydervægge i bygningen består af massive teglstensmure - 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge fra stuen til 4.sal. Gavl mod syd består af en 36 cm massiv uisoleret teglstensmur. Brystninger (væg under vindue) består af en massiv teglstensmur (24 cm mursten), isoleret med ca. 100 mm.

Gulv mod uopvarmet kælder:
Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder, er udført som trægulve (med lerindskud), og er lidt isoleret uisoleret.

Vinduer/døre:
Vinduer i ejendommen er generelt med alm. termovinduer med kold kant fra 1985 (aflæst i ruden), Enkelte ruder kan være udskiftet til en energirude ifm. at den gl. termorude er punkteret. Hoved- og trappedøre samt altandøre er nye energidøre fra hhv. 2012 og 2019 (aflæst i ruden).

Varmeforbrug:
Det oplyste fjernvarmeforbrug for ejendommen i perioden 02.11.2019 til og med 01.11.2020 udgør 156,7 MWh. Det omregnet til et normalår giver 167,8 MWh. Det beregnede forbrug er på 181,5 MWh, og stemmer dermed ok overens med det oplyste.

Fjernvarmeafkøling i perioden (2019-2020) er knap så godt. Man kan sikre sig en god afkøling ved at sørge for,

- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at få tjekket både klimastater, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses årligt, og
- at centralvarmevekslen renses hvert 5. år

Forhold ved besøget i ejendommen den 22.09.2021:
Deltagere fra ejendommen: Bestyrelsesformand for ejendommen

Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: 18°C, sol og lidt vind.
Tegningsmateriale det: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Varmecentral, trapper samt gårdarealer mv.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på originale tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.7.22 - HB2021
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ikke månedlige aflæsninger. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer ok overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

# 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

### LOFTRUM

**STATUS**

5.sal: Tag (skråvægge/skunk/loft) mod gade og gård er isoleret med 200 mm mineraluld.  Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Facader/ ydervægge i bygningen består af massive teglstensmure - 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge fra stuen til 4.sal. Gavl mod syd består af en 36 cm massiv uisoleret teglstensmur. Brystninger (væg under vindue) består af en massiv teglstensmur (24 cm mursten), isoleret med ca. 100 mm.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Gavl: Der kan evt. fortages en indvendig efterisolering af gavlen/ydervæggen med op til 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre m.v.<br><br>Da ydervæggen/gavlen er fredet pga. et stort vægmaleri, er det ikke muligt at fortage en udvendig isolering, selvom det teknisk vil være en langt bedre løsning. | 8.900 kr. | 260.200 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| 4.sal: Der kan evt. fortages en indvendig efterisolering med 100 mm isolering på de massive ydervægge i lejligheder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 6.500 kr. | 219.400 kr. |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduer i ejendommen er generelt med alm. termovinduer med kold kant fra 1985 (aflæst i ruden), Enkelte ruder kan være udskiftet til en energirude ifm. at den gl. termorude er punkteret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Ruder i eksisterende store vinduer (tidligere erhverv) mod gade foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.<br><br>Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i ok stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte de gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme. | 800 kr. | 16.400 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende gl. termovinduer i ejendommen foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A. | 22.900 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Hoved- og trappedøre samt  altandøre i ejendommen er nyere energidøre fra hhv. 2012 og 2019 (aflæst i ruden).

# GULVE

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld (som nedhængt loft). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt i forbindelse med besigtigelsen.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bolig-zone: Der er naturlig ventilation samt mekanisk udsugning fra baderum/køkken.
Anlæg: Ukendt (ingen typeskilt) placeret på loft.
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. | 4.000 kr. | 30.000 kr. |

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med én isoleret pladevarmeveksler, fabrikat Gemina Termix, type C.VX 28T fra 2002 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekten for varmevekslerne kender ikke (fremgår ikke af typeskiltet), hvorfor den er beregnet til 65 W/m2.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe på bygningen, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dimension.). Varmerørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere Grundfos-pumpe, type Magna3 25-120 180. Pumpen har en max-effekt på 193 Watt.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne er monteret et CTS-anlæg (klimastat), fabrikat O&J CTS.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

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

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Det samlende vandforbrug for hele ejendommen udgør 1.503 m3 vand i perioden 02.11.2019 til 01.11.2020, hvilket svarer til ca. 172 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf 57,3 liter, hvilket svarer til lavt til middel vandforbrug.

Ønsker man at spare yderligere på vandforbruget, anbefales det at udskifte evt. gammelt sanitet, herunder til nye dobbelt skyl toiletter, vandbesparende brusehoveder og blandingsbatterier mv.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Varmetabet fra tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er under 5 meter, og indregnes derfor med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter (HB 2021).

Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dimension). Rørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering.

Brugsvandsrør (lodrette stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen med ca. 40-50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Dette kan evt. gøres ifm. en evt. udskiftning af brugsvandsrør i bygningen. | 600 kr. | 17.100 kr. |

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere Grundfos-pumpe, type Alpha2 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Det varme brugsvand produceres i en 800 liters varmtvandsbeholder, fabrikat Reflex, type DF 15 R fra 2002. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Fælles belysning i trappeopgange, kælder/varmecentral i bygningen består af ældre og nyere armaturer med enten el-sparerpærer, ældre lysstofrør eller nyere LED-lys. Lyset styres med alm. trappeautomat eller manuelt (tænd/sluk-kontakt).

## SOLCELLER

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningens tag.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på bygningens tag mod syd (gård). Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 45 kvm eller mere. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 11.300 kr. | 111.300 kr. |

# OPLYST ENERGIFORBRUG



| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Vævergade 7, 2200 København N | 101-653013-1 | 6018344 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 104.135 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 38.271 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 156,70 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 2. november 2019 - 1. november 2020 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

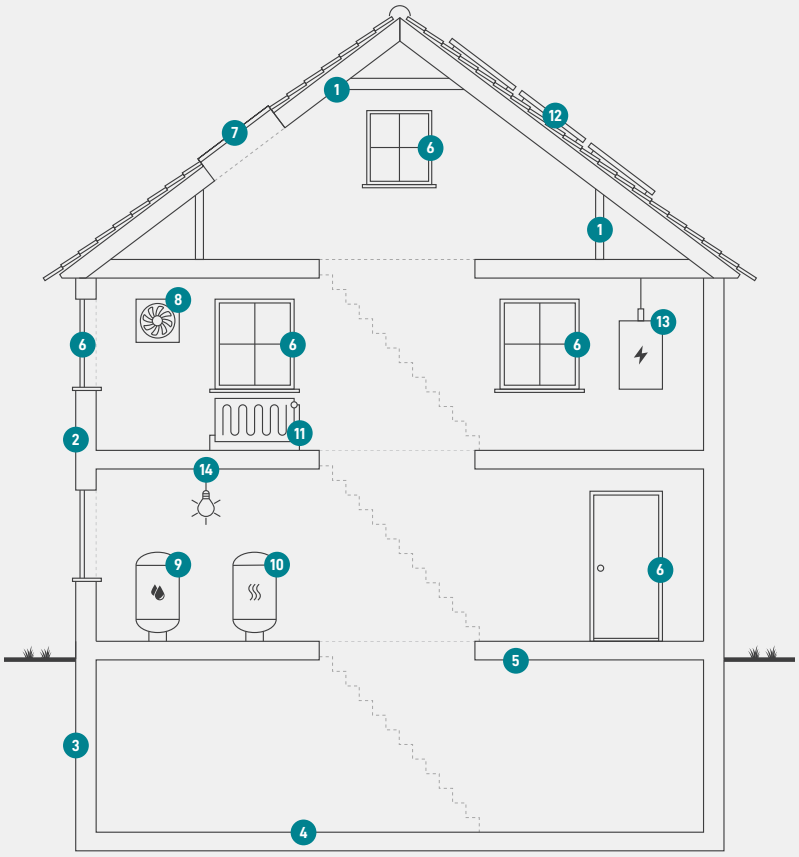
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 111.519 pr. år |
| Fast afgift | 38.271 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 149.791 pr. år |
| Varmeforbrug | 167,81 MWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 10,91 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

**vedr. A/B Vævergade/Kapelvej**
**Vævergade 7**
**2200 København N**

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 27. september 2021 til den 27. september 2031
Energimærkningsnummer: 311550943