

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

AB Århusgade 23 m.fl.  
Århusgade 23  
2100 København Ø

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **13.500 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af uisolereet etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

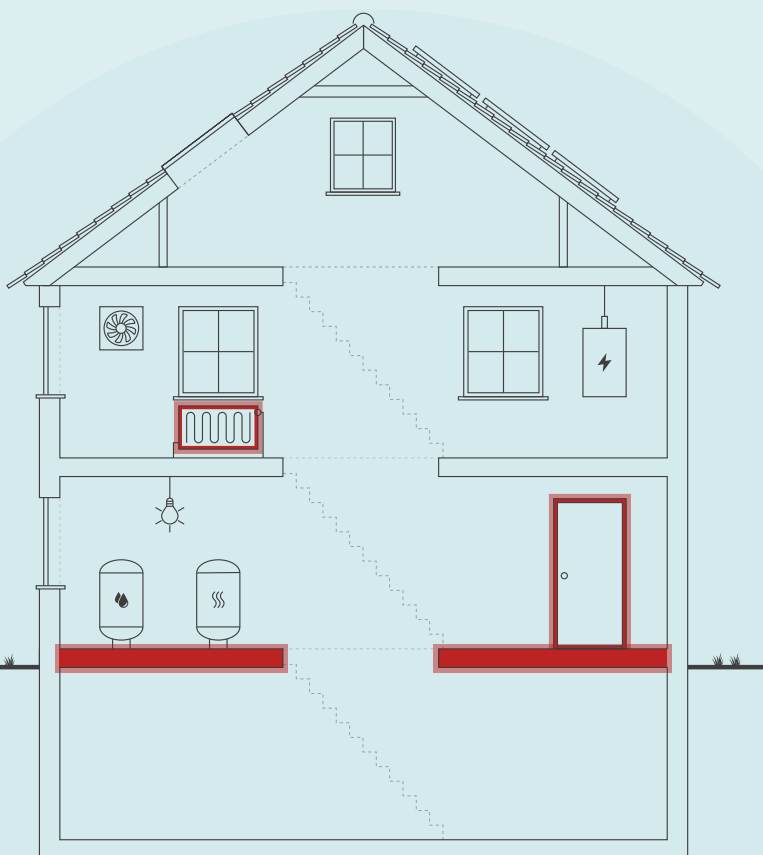
Årlig besparelse: 1.900 kr.  
Investering: 49.000 kr.

#### 2 Udskiftning af yderdøre i køkkentrapper.

Årlig besparelse: 2.000 kr.  
Investering: 48.000 kr.

#### 3 Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kld.

Årlig besparelse: 1.500 kr.  
Investering: 5.000 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	274.100 kr.	263.200 kr.	10.900 kr.
El til andet	178.300 kr.	175.700 kr.	2.600 kr.
Samlet energjudgift	452.400 kr.	438.900 kr.	13.500 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	37,19 ton	35,78 ton	1,41 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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.

### ISOLERING AF UISOLERET ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARMET KÆLDER.

- 1 Find en håndværker som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på håndværksløsninger, udvælg den håndværksløsning der passer dig bedst og påbegynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.900 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
182 kg./årligt



**Investering**  
49.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### UDSKIFTNING AF YDERDØRE I KØKKENTRAPPER.

- 1 Find en håndværker som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Nye yderdøre"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/nye-yderdoere](http://www.spareenergi.dk/nye-yderdoere)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på håndværksløsninger, udvælg den håndværksløsning der passer dig bedst og påbegynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.000 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
192 kg./årligt



**Investering**  
48.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF UISOLEREDE VARMEFØRDELINGSRØR I KLD.

- 1 Find en håndværker som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på håndværksløsninger, udvælg den håndværksløsning der passer dig bedst og påbegynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.500 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
140 kg./årligt



**Investering**  
5.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [spareenergi.dk](http://spareenergi.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.

Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

Energimærkningsnummer

311559309

Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af portvægge.	3.400 kr.	114.000 kr.	330 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	2.400 kr.	60.000 kr.	232 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af yderdøre i køkkentrapper.	2.000 kr.	48.000 kr.	192 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	1.900 kr.	49.000 kr.	182 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kld.	1.500 kr.	5.000 kr.	140 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	2.600 kr.	40.000 kr.	334 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Århusgade 23  
2100 København Ø

**Energimærkningsnummer**

311559309

**Gyldighedsperiode**

2. november 2021 - 2. november 2031

**Udarbejdet af**

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

# 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 energimærkningskalaen 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 vej, 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 BEREGNEDNE 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

Århusgade 23  
2100 København Ø

Energimærkningsnummer

311559309

Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503



### BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE Århusgade 23, 2100 København Ø			BBR NR. 101-688135-2	BFE NR. 6019740
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1909
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2408 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 210 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 2618 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 212 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 490 m <sup>2</sup>	
<b>C</b>	<b>C</b>		<b>C</b>	
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG		ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG	

Adresse  
Århusgade 23  
2100 København Ø

Energimærkningsnummer  
311559309

Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

655 kr. pr. MWh

Fast afgift: 60.100 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,20 kr. pr. kWh

Energiforbrug og energipriser er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra forsyningselskab og der er anvendt standardpris for el.

## 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 varierer 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: 600271

CVR-nummer: 11181503

Varmekonsulenterne ApS

Carit Etlars Vej 10

1814 Frederiksberg C

EMS@VAK.dk

tlf. 38874900

Ved energikonsulent

Emil Sørensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. november 2021 til den 2. november 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](http://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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

### Energimærkningsnummer

311559309

### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

Ejendommen har opnået karakteren C på energimærkningskalaen.  
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Det oplyste/faktiske forbrug af varme andrager 263 MWh pr. år, svarende til 100 kWh/m<sup>2</sup>.  
Det beregnede/teoretiske forbrug af varme udgør 327 MWh pr. år, svarende til 125 kWh/m<sup>2</sup>.  
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.  
Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug. Det er ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.

Navnet på foreningen er AB Århusgade 23 m.fl. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Århusgade 23-27 og Randersgade 55. Ejendommen består fysisk af 1 vinkel-formet bygning, sammenbygget med naboejendomme.  
Der er 6 beboelsesetager.  
Ejendommen er opført i 1900/1909 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med bestyrelsesformand Jacob. Der er primært hentet tegningsmateriale fra byggesagsarkivet. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt for en eksisterende bygning af den alder.  
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv (i hovedparten af stueetagen).  
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.  
BBR-bygning nr. 3 (Århusgade 27A) er ikke omfattet af denne energimærkning - og dennes andel af det samlede fjernvarmeforbrug skal derfor principielt fraregnes, men dette er der set bort fra, da det er under 1 %.

Kælder er uopvarmet.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der foretages ikke regelmæssige månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres ikke månedlige driftjournaler. Dette bør gøres så driften af varmecentralen kan vurderes og utilsigtet forbrug kan opdages i tide.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2021".  
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.  
Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.  
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

Alle forslag er baseret på priser uden tilskud. Der er i efteråret 2020 åbnet op for en række tilskudsmuligheder, men disse må ikke indregnes her.

Hårde hvidevarer og besparelser på koldt vand er ikke længere omfattet af energimærkningsordningen. Følgende generelle energiråd kan dog oplyses i denne forbindelse:

Når der anskaffes nye hårde hvidevarer bør disse være af den bedste energiklasse (for tiden A+++).

Evt. eksisterende fælles vaskemaskine(r) kan ofte monteres med varmt brugsvand også, således at billig fjernvarme delvis erstatter dyr el. Når der skal købes ny tørretumbler kan man overveje at købe en model for gastilslutning (hvis der er gas i ejendommen).

Vandbesparelser kan generelt opnås ved anvendelse af termostatiske blandingsbatterier, 1-grebs batterier, luftindblandere (så vandet "fylder" mere), diverse vandstrømsbegrænsere og toiletter med 2-skyl.

#### **KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

BBR-oplysninger er hentet fra [www.ois.dk](http://www.ois.dk). Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der god overensstemmelse mellem det totale BBR-areal og det registrerede areal.

**Adresse**

Århusgade 23  
2100 København Ø

**Energimærkningsnummer**

311559309

**Gyldighedsperiode**

2. november 2021 - 2. november 2031

**Udarbejdet af**

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

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

Tagkonstruktionen er primært traditionelt sadeltag med hanebånd og tegltag.

Den klimamæssige afgrænsning udgøres delvis af vandret etageadskillelse over 4. salen. Her er konstruktionerne udført som let konstruktion i træ. Der er indblæst isoleringsgranulat i ukendt årstal. Der er også indblæst granulat over taglejlighederne.

I cirka 40 % af 5. salen er der tagbolig/klubværelser. Her er konstruktionerne udført af træ med varierende isoleringstykkelser. Nogle konstruktioner er isoleret med op til 200 mm, men andre sværere steder er med mindre tykkelse. Gennemsnitligt er det vurderet at isoleringstykkelsen er 100 mm.

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er traditionelle teglstensvægge, formodentlig massive.

Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion.

Murtykkelse er 60 cm nede og 36 cm oppe, gennemsnitligt 48 cm.

Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der i enkelte lejligheder udført en delvis efterisolering.

Portvægge er udført som øvrig ydervæg.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af portvægge.

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.

Der er regnet med 60 m<sup>2</sup> á 1.900 kr.

U-værdien forbedres fra 1,08 til 0,17.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.400 kr.

#### INVESTERING

114.000 kr.

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Væg mellem opvarmet og uopvarmet areal på 5. salen består primært af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Kvistflunke (og kvisttage) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formodentlig isoleret med ca 50-100 mm mineraluld.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 2-3 fags Dannebrogsvinduer. Vinduerne er generelt termovinduer fra 1983. Der opstilles ikke forslag, da tilbagebetalingstiden er for lang. Men hvis de eksisterende vinduer begynder at kræve meget vedligeholdelse, så kan man overveje udskiftning.

I erhverv (f.eks. Army-shop) er der vinduer med kun 1 lag glas.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.  
Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye energivinduer med varm kant.  
Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 5,0 til 1,2.  
Der er regnet med 10 m<sup>2</sup> á 6.000 kr. - i alt 60.000 kr.

Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningens værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.400 kr.

**INVESTERING**

60.000 kr.

### YDERDØRE

**STATUS**

Yderdøre hovedtrapper er nyere (2007).

Yderdøre i de 4 køkkentrapper mod gården er generelt ældre og er forholdsvis utætte.

**RENOVERINGSFORSLAG**

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.000 kr.

**INVESTERING**

48.000 kr.

**Adresse**

Århusgade 23  
2100 København Ø

**Energimærkningsnummer**

311559309

**Gyldighedsperiode**

2. november 2021 - 2. november 2031

**Udarbejdet af**

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

<p>Udskiftning af yderdøre i køkkentrapper. 4 yderdørspartier udskiftes til nye døre evt. med ruder med energiglas med varm kant. Der er regnet med at U-værdien gennemsnitligt forbedres fra 5,0 til 1,0. Der er regnet med 8 m<sup>2</sup> á 6.000 kr. - i alt 48.000 kr.</p> <p>Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.</p>		
---	--	--

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er lukket bjælkekonstruktion i træ formodentlig med lerindskud. Nogle steder er konstruktionen dog udført som udstøbning mellem bjælker. Gulve er udført i træ og konstruktionen er generelt udført med 50-80 mm isolering nede.

Ca. 30 % af etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er formodentlig uisoleret.

Portloft er lukket etageadskillelse med bjælkelag i træ, tilsyneladende isoleret ved indblæsning af granulat (i det meste af arealet).

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder.  
Der er regnet med at ca. 30 % af det samlede areal af uopvarmet kælder i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra.  
Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.  
I nogle områder kan der alternativt indblæses isoleringsgranulat, hvilket er billigere og nemmere.  
Der er regnet med 140 m<sup>2</sup> á 350 kr. - i alt 49.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,13 til 0,5. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen.

Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.900 kr.

#### INVESTERING

49.000 kr.

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er generelt aftræksventiler for naturlig ventilation i WC-rum og i nogle køkkener.

I nogle lejligheder er der opsat lokale udsugningsventilatorer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Varme og varmt vand produceres i varmecentral beliggende i kælder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret (50 mm) rørveksler af fabrikat Reci type LP 700L-90 fra 1997, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 73/35.

Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i den senest opgjorte periode (2020-21) været 42,5 gr., hvilket opfylder kravet fra fjernvarmeværket og medfører en årlig bonus på ca. 15.900 kr.

### SOLVARME

#### STATUS

Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen.

Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.

Endvidere bør solvarme overvejes i forbindelse med større ændringer af tag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via traditionelle radiatorer, hovedsageligt placeret ved vinduerne.

Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

## VARMERØR

### STATUS

Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20-30 mm isolering.

Nogle rørstrækninger og ventiler i kælderen mangler isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolerede varmfordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 1,49 til 0,17.  
Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr.  
1 ventil svarer til ca. 0,7 meter rør.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

### INVESTERING

5.000 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

På varmfordelingsanlægget i varmecentraler er der til radiatorer monteret en pumpe med en effekt på 9-136 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 32-80 180. Ved besigtigelsen kørte pumpen på et setpunkt på 4,5 meter og i Autoadapt.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Varmecentralen styres med ældre automatik af fabrikat Reci, type Recitherm 2000. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

Varmtvandstemperatur er ca. 57 gr. C., men standard foreskriver at der beregnes ud fra 58 gr. C.  
Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m<sup>2</sup>/år.

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Brugsvandsrørene er partielt udskiftet til installation i rustfri stål.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er generelt gennemsnitligt udført som 28 mm. Rørene er isoleret med ca. 30 mm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er gennemsnitligt udført som 22 mm. Rørene er isoleret med 20 mm.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en aktuel effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 20-40. Ved besigtigelsen stod pumpen i Autoadapt

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1.500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Beholderen er af fabrikat Reci type GE 4x18 RAB-5 fra 1997.

Beholderen renses regelmæssigt (blev dog bestilt ved selve besigtigelsen).

Der foretages regelmæssig udslamning af beholderen (mindst 1 gang pr. måned).

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne.

Udebelysning er blandede lyskilder med skumringsrelæ.

Belysning på trapper, i kælder og på loft er lavenergi lyskilder med bevægelsesfølere.

Der pågår en løbende udskiftning til lavenergi lyskilder. Denne udskiftning bør forceres (LED-teknologien er på nuværende tidspunkt at foretrække).

Der kan ikke umiddelbart identificeres rentable energibesparende forslag indenfor belysning, men hvis der er fællesarealer, hvor beboerne "glemmer at slukke lyset", så anbefales det, at der installeres bevægelsesfølere i disse områder.

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montage af nye solceller. Montering af solceller på tagflade helst mod syd i ca. 45 graders hældning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	2.600 kr.	40.000 kr.

ADRESSE

Århusgade 23, 2100 København Ø

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

101-688135-2

BFE NR

6019740

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter	156.493 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	60.303 kr. pr. år
Varmeforbrug	262,33 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	2. september 2020 - 1. september 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	156.767 pr. år
Fast afgift	60.303 pr. år
Varmeudgift i alt	217.070 pr. år
Varmeforbrug	262,79 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning	17,08 ton CO <sub>2</sub> pr. år

Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

Energimærkningsnummer

311559309

Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

### Belysning

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

#### Adresse

Århusgade 23  
2100 København Ø

#### Energimærkningsnummer

311559309

#### Gyldighedsperiode

2. november 2021 - 2. november 2031

#### Udarbejdet af

Varmekonsulenterne ApS  
11181503

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**AB Århusgade 23 m.fl.  
Århusgade 23  
2100 København Ø**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 2. november 2021 til den 2. november 2031  
Energimærkningsnummer: 311559309