

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bryggervangen 2

2100 København Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. april 2021

Til den 14. april 2031.

Energimærkningsnummer 311512360



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<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmekonsum

335,47 MWh fjernvarme 219.713 kr

Samlet energiudgift 219.713 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 21,81 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<sub>2</sub>-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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>LOFT</b><br>Tagkonstruktion i den ældste tagbolig er isoleret med 150+45 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra varmetabsberegning i byggesagens tegningsmateriale.<br><br>Skråvægge i de nyeste tagboliger er isoleret med 310 + 45 mm mineraluld klasse 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra varmetabsberegning i byggesagens tegningsmateriale.                                                                                                                                                        |             |                  |
| <b>FLADT TAG</b><br>Loft mod altan terrasser er isoleret med 100 + 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Det flade tag på de nye kviste til altaner og vinduer er isoleret med 200 +95 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra varmetabsberegning i byggesagens tegningsmateriale.<br><br>Det flade tag på trappetårne med zinkbeklædning er skønnet isoleret med vejl. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. |             |                  |

### Ydervægge

|                          | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------|-------------|------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> |             |                  |

Alle konstruktions- og isoleringsforhold vedrørende ydervægge er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i indeliggende trapperum til hovedtrappe, består af 1½ stens massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge, stue og 1.sal består af 2½ stens massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge, 2. og 3.sal består af 2 stens massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge 4. sal består af 1½ stens massiv og uisoleret teglvæg.

Vinduesbrystninger / lysninger på alle etager, består af 1 stens massiv og uisoleret teglvæg.

Nederst del af ydervægge i stueplan til delvis indeliggende trapperum, til bagtrappe, består af 3 stens cm massiv og uisoleret teglvæg. Den øverste del består af 2½ stens cm massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægge 5.sal til delvis indeliggende trapperum, til bagtrappe, består af 1½ stens cm massiv og uisoleret teglvæg.

Gavlydervægge, indgang bryggervangen 2, til delvis indeliggende trapperum i stueplan, består af 3 stens cm massiv og uisoleret teglvæg.

Gavlydervægge, indgang bryggervangen 2, til delvis indeliggende trapperum, 1.sal og 2 sal består af 2½ stens massiv og uisoleret teglvæg.

Gavlydervægge, indgang bryggervangen 2, til delvis indeliggende trapperum, 3. og 4.sal består af 2 stens massiv og uisoleret teglvæg.

Gavlydervægge, indgang bryggervangen 2, til delvis indeliggende trapperum, 5. sal består af 1½ stens massiv og uisoleret teglvæg.

#### FORBEDRING

Vinduesbrystninger / lysninger. Indvendig efterisolering med 100 mm isolering i vindueslysninger. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer.

473.300 kr.

12.500 kr.  
1,23 ton CO<sub>2</sub>

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Bærende vægge mod uopvarmet kælderrum består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ikke bærende kældervægge mod uopvarmet kælderrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering med 150 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.

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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

3.100 kr.  
0,30 ton CO<sub>2</sub>

**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistydevægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.

Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 + 20 mm mineraluld klasse 34.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra varmetabsberegning i byggesagens tegningsmateriale.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydevægge over jord består af en 3 stens massiv teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydevægge mod jord består af 3 stens massiv teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering af kælderydevæg med 150 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

1.000 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Kældervindue til beboerlokale er, faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Størstedelen af vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| Oplukkelige vinduer med flere fag. Enkelte af vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                       |
| Vinduer i de nyeste tagboliger er med flere vinduesfag, monteret med trelags energirude med varm kant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende enkeltfags kældervinduer til beboerlokale i kælder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9.100 kr.  | 500 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>OVENLYS</b><br>Velux vinduer / Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                       |
| <b>YDERDØRE</b><br>Indgangs/hoveddøre til opgange er monteret med etlags glasrude.<br><br>Yderdøre til bagtrapper mod gård er massive uisolerede yderdøre.<br><br>Altandøre 1. - 4.sal er med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Altandøre i tagboliger er med flere vinduesfag, monteret med trelags energirude med varm kant.<br><br>Indvendige kælderdøre i indervægge mod uopvarmet kælderrum er massive døre uisoleret. |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indgangsdøre, ruderne i indgangsdøre foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.<br><br>Eksisterende indgangsdøre vurderes tidstypiske for bygningen, at det anses for mest rentable, at udskifte gamle glastruder med nye energiruder, og dermed bibeholde det eksisterende døre.                                                                                                                                                | 28.600 kr. | 2.200 kr.<br>0,21 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Yderdøre til bagtrapper mod gård. Eksisterende massive og uisolerede yderdøre til bagtrapper foreslås udskiftet til nye yderdøre med isolerede fyldninger.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23.600 kr. | 900 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendige kælderdøre i opvarmede kælderrum. Eksisterende massive og uisolerede kælderdøre mod uopvarmet rum foreslås udskiftet til nye døre med isolerede fyldninger.                                                                                                                                                                                                                                                       |            | 400 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub>   |

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING**

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Ved indblæsning af granulat i bjælkelag, hhv. over under indskudsbrædder..

Der vurderes at det være muligt at indblæse i alt ca. 100 mm granulat hhv. over og under indskudsbrædder.

Der skal foretages en yderligere undersøgelse inden igangsætning, da der ikke er foretaget destruktiv undersøgelse af bjælkelaget mod kælder.

126.800 kr.

9.500 kr.  
0,93 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Beboerlokale og kælder med depotrum nr. 21-26 er opvarmede. Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**LINJETAB**

Tegl kældervægge er placeret direkte på kælderfundament uden kuldebrosafbrydelse, hvilket er tidstypisk i forhold til bygningens alder.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Udsugning fra emhætter og toiletter er ikke medregnet, da udsugningen fra emhætter og toiletter er behovsstyret.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fabr. HeatCon og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.                         |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da det ikke er muligt at etablere i HOFOR område.                                                            |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, dette vil kræve at der etableres solpaneler på taget, hvilket ikke er muligt grundet antal og placering af ovenlysvinduer. |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med hovedleneringer ført i uopvarmet kælder. Radiatorer er placeret på indvendige vægge i lejlighederne.           |             |                  |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør ført i uopvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.<br><br>Primære tilslutningsrør mellem fjernvarmemåler og veksler, er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering. |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 333 Watt.                                                                                                      |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik med udekompensering og sommerstop.<br><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                          |             |                  |



## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

#### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation ført i uopvarmet kælder er udført som vejl. 1" - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation ført synligt i køkkener på er udført som 1/2" - 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

#### VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt, pumpen er monteret uden isoleringskappe.

#### FORBEDRING

Der foreslås montage af nypumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe med isoleringskappe.

8.300 kr.

1.000 kr.  
0,08 ton CO<sub>2</sub>

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1600 l varmtvandsbeholder fabr. HeatCon, isoleret med vejl. 100 mm isolering.

## EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

**BELYSNING**

Belysning i trappeopgangen består af armaturer med lavenergipærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Ejendommen består af en 5 etagers boligejendom. Bygningen er opført i 1930.

Bygningen fremstår med røde teglstensvægge mod gaden, og grå teglstensvægge mod gården. Taget er opbygget som saddeltag, med røde tegltagsten på skråflader.

Bygningen har gennemgået en væsentlige bygningsmæssige ændringer i 2019, hvor store dele af tagetagen er godkendt / inddraget til bolig.

Toiletter, besigtigede toiletter er med 2 skyl.

Nærmere detaljeringsgrad fremkommer efterfølgende i Energimærket - under afsnit , "STATUS".

Bygningens størrelse er fordelt på - iht. BBR:

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Samlet bygningsareal | 2985 m <sup>2</sup>                                    |
| Tagetage             | 540 m <sup>2</sup> , heraf 496 m <sup>2</sup> udnyttet |
| Kælder               | 597 m <sup>2</sup>                                     |
| Samlet boligareal    | 3474 m <sup>2</sup> inkl. tagetagen                    |
| Samlet erhvervsareal | 18 m <sup>2</sup>                                      |
| Samlet øvrigt        | 152 m <sup>2</sup>                                     |

**BRUGSTID:**

Gennemsnitlig bliver lokaler anvendt 168 timer om ugen.

**FORSLAG:**

Der er flere rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) - der kan foreslås.

- \* Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpe placeret i varmecentral / teknikrum (Se særbeskrivelsen).
- \* Isolering af uisolerede etagedæk mellem stueplan og kælder (Se særbeskrivelsen).
- \* Udskiftning af vinduesglas i hoveddøre (Se særbeskrivelsen).
- \* Udskiftning af vinduer i kælder mod opvarmede rum (Se særbeskrivelsen).
- \* Udskiftning af yderdøre til bagtrappe med isolerede døre (Se særbeskrivelsen).

**ENERGIFORBEDRINGSFORSLAG - GENEREL KOMMENTAR:**

Der vil fremstå energiforbedringsforslag med tilbagebetalingstid over 10 år.

Disse forslags mulige iværksættelse - kan ud fra andre betragtninger end rentabilitet - findes væsentlige.

Herunder:

Forslag vil være medvirkende til:

- \* At kompensere for stigende energipriser - og nedbringe varmeudgifter.
- \* At øge ejendommens generelle niveau - herunder øget attraktiv udlejnings-/salgsgrundlag.

\* At opdatere klimaskærm og installationer til et tidssvarende energirigtigt niveau.  
Tilgodeser seneste gældende bygningsreglement, (BR-18) og Dansk Standard,(DS).  
Udover de rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) - er der anført energibesparende foranstaltninger, (kategori B) - i skemaform - som kan foreslås overvejet i forbindelse med løbende vedligehold og forbedringer mv.

#### GRUNDLAG:

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinjer i Bekendtgørelse om håndbog for energikonsulenter (HB2019) BEK nr. 792 af 07/08/2019.

Energimærkningen er udført i programmet Energy10, seneste version.

Udleveret tegningsmateriale: Plan, snit og facader.

Bygningskonstruktioners opbygning og isoleringsværdier er oplyst ved bygningsgennemgangen med bygningssejer og delvist skønnet ud fra erfaringer og konstruktionstykkelser.

Derudover er følgende tegninger anvendt:

- \* Plan - kælder, fra opførelsen og fra ombygning i 2019.
- \* Plan - stueplan - 4.sal fra opførelsen.
- \* Plan - tagetagen, fra opførelsen og fra ombygning i 2019.
- \* Hovedsnittegning, fra opførelsen.
- \* Facadetegninger, fra opførelsen og fra ombygning i 2019.

#### DIVERSE:

Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i JPM-ApS: Heine Kj. Jensen.

Sagsnummeret er 21010.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                                                                         |                                     |                       |             |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------|
| Australiensvej 17, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th                                   |                                     | m <sup>2</sup><br>72  | Antal<br>5  | Kr./år<br>6.224  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Australiensvej 17, 2100 København Ø |                       |             |                  |
| Australiensvej 17, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv                                   |                                     | m <sup>2</sup><br>69  | Antal<br>5  | Kr./år<br>5.965  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Australiensvej 17, 2100 København Ø |                       |             |                  |
| Australiensvej 19, kl. tv                                                               |                                     | m <sup>2</sup><br>15  | Antal<br>1  | Kr./år<br>1.296  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Australiensvej 19, 2100 København Ø |                       |             |                  |
| Australiensvej 19, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th                                   |                                     | m <sup>2</sup><br>83  | Antal<br>5  | Kr./år<br>7.175  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Australiensvej 19, 2100 København Ø |                       |             |                  |
| Australiensvej 19, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv                                   |                                     | m <sup>2</sup><br>57  | Antal<br>5  | Kr./år<br>4.927  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Australiensvej 19, 2100 København Ø |                       |             |                  |
| Bryggervangen 2, 5.                                                                     |                                     | m <sup>2</sup><br>141 | Antal<br>1  | Kr./år<br>12.189 |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Bryggervangen 2, 2100 København Ø   |                       |             |                  |
| Bryggervangen 2, kl.                                                                    |                                     | m <sup>2</sup><br>69  | Antal<br>1  | Kr./år<br>5.965  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Bryggervangen 2, 2100 København Ø   |                       |             |                  |
| Bryggervangen 2, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4. th, 4. tv |                                     | m <sup>2</sup><br>89  | Antal<br>10 | Kr./år<br>7.694  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Bryggervangen 2, 2100 København Ø   |                       |             |                  |
| Bryggervangen 4, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th                                     |                                     | m <sup>2</sup><br>68  | Antal<br>5  | Kr./år<br>5.878  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Bryggervangen 4, 2100 København Ø   |                       |             |                  |
| Bryggervangen 4, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv                                     |                                     | m <sup>2</sup><br>70  | Antal<br>5  | Kr./år<br>6.051  |
| Bygning                                                                                 | Adresse                             |                       |             |                  |
| Byg.nr: 1                                                                               | Bryggervangen 4, 2100 København Ø   |                       |             |                  |

## 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<br>i energienheder               | Årlig besparelse |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                       |             |                                                   |                  |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive vinduesbrystninger / lysninger med 100 mm         | 473.300 kr. | 18,90 MWh<br>Fjernvarme<br>16 kWh<br>Elektricitet | 12.500 kr.       |
| Vinduer           | Udskiftning af eksisterende kælder vinduer i opvarmede rum                            | 9.100 kr.   | 0,69 MWh<br>Fjernvarme                            | 500 kr.          |
| Yderdøre          | Udskiftning af ruder i eksisterende hoveddøre                                         | 28.600 kr.  | 3,22 MWh<br>Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet      | 2.200 kr.        |
| Yderdøre          | Udskiftning af yderdør til bagtrappe                                                  | 23.600 kr.  | 1,32 MWh<br>Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet      | 900 kr.          |
| Etageadskillelse  | Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder ved indblæsning med 100 mm isolering | 126.800 kr. | 14,34 MWh<br>Fjernvarme<br>14 kWh<br>Elektricitet | 9.500 kr.        |

**Varmt og koldt vand**

|                      |                                                         |           |                                                   |           |
|----------------------|---------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-----------|
| Varmtvandspum<br>per | Montage af ny cirkulationspumpe<br>med isoleringskappe. | 8.300 kr. | 0,35 MWh<br>Fjernvarme<br>315 kWh<br>Elektricitet | 1.000 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<br>i energienheder       | Årlig besparelse |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                         |                                                                                      |                                           |                  |
| Massive vægge<br>mod uopvarmede<br>rum | Indvendig efterisolering af kælder<br>indervægge vægge i opvarmede<br>rum med 150 mm | 4,60 MWh Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet | 3.100 kr.        |
| Kælder<br>ydervægge                    | Indvendig efterisolering af<br>kælderydervægge i opvarmede<br>rum med 150 mm,        | 1,44 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 1.000 kr.        |
| Yderdøre                               | Udskiftning af indvendige<br>kælderdøre i opvarmede rum                              | 0,60 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 400 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Bryggervangen 2, 2100 København Ø

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Bryggervangen 2, 2100 København Ø                      |
| BBR nr.....                                         | 101-75559-1                                            |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1930                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                           |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 3474 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 18 m <sup>2</sup>                                      |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 3514 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 484 m <sup>2</sup>                                     |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 67 m <sup>2</sup>                                      |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 526 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | C                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 259.815 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeforbrug.....   | 284,33 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 02-04-2019 til 01-04-2020        |

### 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 .....            | 277.513 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....              | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeudgift i alt.....         | 277.513 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....              | 303,70 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 19,74 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

### OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

BBR bolig + erhvervsareal /m<sup>2</sup>... i alt ... 3492 m<sup>2</sup> (18 m<sup>2</sup> erhverv)  
 Opvarmet areal /m<sup>2</sup>.....i alt ... 3514 m<sup>2</sup> (inkl. 51 m<sup>2</sup> fælleslokale og opvarmede rum i kælder)

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolopmåling på tegningsmaterialet fra opførelsen samt ombygningen i 2019.

Der er en afvigelse på ca. 1-2% som kan tilskrives måleusikkerhed ved opmåling af tegningsmaterialet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

### FORSYNING & NØGLETAL:

Ejendommen er forsynet fjernvarmeveksler til indirekte varmeanlæg.

Gasforbrug forbrug iflg. "Oplysninger fra driften"

Fjernvarme - 02.04.2019-01.04.2019 ----- 284,33 MWh fjernvarme (303,07 MWh korrigeret til normal år)

Vand - 02.01.2019-01.01.2020 ----- 2725 m<sup>3</sup> vand

BEREGNET FORBRUG FOR HELE EJENDOMMEN - (Varme & EL til bygningsdrift):

Beregnet energimærke - skalaværdi C, indikerer et beregnet forbrug til varme på (95,47 kWh/m<sup>2</sup>/år).

Det beregnede årlige varmeforbrug uden energifaktorer er beregnet til 335,47 MWh fjernvarme, hvilket giver en afvigelse på ca. 9% af det oplyste korrigerede forbrug på 303,07 MWh.

Noget af afvigelsen kan skyldes at kælderrum med radiatorer ikke opvarmes til 20°C.

### OPLYST VARMEFORBRUG:

Det samlede oplyste forbrug til varme - udgør 86,25 kWh/m<sup>2</sup>/år. (Korrigeret til "normalt år")

Det oplyste varmeforbrug indikerer at bygningen ligger lavt i forhold til landsgennemsnittet, da det ligger under 25% fraktilen - som udgør (vejl. 25% fraktilen 99 - 50% fraktilen (middel) 114 - 75% fraktilen 130 kWh/m<sup>2</sup>/år) for denne type bygningskategori.

### OPLYST VAND - FORBRUG :

Vandforbrug på (0,78 m<sup>3</sup> vand/m<sup>2</sup>/år) - indikerer at bygningens vandforbrug svarer til landsgennemsnittet - som udgør (vejl. 25% fraktilen 0,7 - 50% fraktilen (middel) 0,8 - 75% fraktilen 1,0 m<sup>3</sup> vand/m<sup>2</sup>/år) for denne type bygningskategori.

### VARME-AFREGNING & MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER:

Varme afregnes via 1 stk. fjernvarmemåler - OK.

Vandforbrug afregnes via 1 stk. hovedmåler - OK.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....654,94 kr. per MWh

Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

### KOMMENTAR TIL BESPARELSER:

Besparelser kan ikke umiddelbart summeres - idet de fremkomne besparelser er teoretisk EDB - beregnede, i forhold til den beregnede energiklasse, (varmetab) - og ikke i forhold til det oplyste årlige forbrug.

Rækkefølgen i en evt. udførelse af de forskellige forslag - er afgørende for den samlede rentabilitet - ved udførelse af et / eller flere tiltag.

Som erfaringstal - kan der ved udførelse af samtlige forslag, - påregnes en reduktion i den samlede beregnede besparelse på vejl. 30-35%. - (således at værdier på besparelser ikke blot må lægges sammen - til een samlet værdi).

Ved udførelse af flere forslag/alle forslag - kan der ikke påregnes, at opnås en lavere energiklasse - end det der svarer til et årsforbrug af varme på vejl. 80-85 kWh/m<sup>2</sup> pr. år.

OBS: P.t udgør beregnet samlet forbrug til el og varme inkl. energifaktorer 81,8 kWh/m<sup>2</sup>/år. Grænsen til energiskala A2010 er 53,0 kWh/m<sup>2</sup>/år.

Iflg. energistyrelsen kræves som anført beregning og konsekvenser på efterisolering af klimaskærm

- således at denne generelt kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.

#### DIVERSE:

Alle forslag kræver en nærmere undersøgelse / projektering / dimensionering , samt yderligere detaljeringsgrad - af fagområde og / eller rådgivende ingeniørfirma / arkitekt - forinden evt.

iværksættelse af forslag.

Alle priser er vejledende. (Det foreslås, at der indhentes konkrete tilbud før evt. iværksættelse.)

Eventuelle besparelser er vejledende. Det anbefales at de eksakte besparelser stadfæstes ved en forudgående detailberegning af det individuelle tiltag. (En detailprojektering - vil tilgodese overblik over de eksakte besparelser og investering).

Iøvrigt skal der gøres opmærksom på, at nogle af de anførte forslag kan kræve myndighedsgodkendelse - forinden iværksættelse.

**BEMÆRK: SPECIELT SKAL OPMÆRKSOMHEDEN HENLEDES PÅ AT MYNDIGHED - I HVERT ENKELT TILFÆLDE SKAL GODKENDE OM EN FORANSTALTNING BETRAGTES SOM BLOT EN FORBEDRING - ELLER SKAL KATAGORISERES SOM EN OMBYGNING ELLER UDSKIFTNING - DA DER SÅ SKAL PÅREGNES KRAV TIL YDERLIGERE ISOLERINGSTYKKELSER. (iht. BR-2018 §274 - §279)**

**HERUNDER HENSYNTAGEN TIL OVERHOLDELSE AF DET TIL ENHVER TID GÆLDENDE BYGNINGSREGLEMENT.**

### FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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 ENERGIBESPARELSE

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://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 600300

CVR-nummer 55056315

#### Jens Peter Madsen ApS

Egedal Centret 95, 3660 Stenløse

[www.jpm.dk](http://www.jpm.dk)

[ing@jpm.dk](mailto:ing@jpm.dk)

tlf. 4717 0244

Ved energikonsulent

Heine Kj. Jensen

## 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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Bryggervangen 2  
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. april 2021 til den 14. april 2031

Energimærkningsnummer 311512360