

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Halls Alle 9  
1802 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. maj 2020  
Til den 25. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311439518



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 C



### Årligt varmeforbrug

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 139,80 MWh fjernvarme            | 98.855 kr  |
| 2.103 kWh elektricitet           | 4.290 kr   |
| Samlet energjudgift              | 103.145 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 9,50 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <p><b>LOFT</b></p> <p>Skråvægge i tagetagen er isoleret til kip med 195 mm mineraluld (min. 150 mm Rockwool + 45 mm Rockwool iht. tegning). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale for 4. TV. - isoleringsforhold i tagetagen i 4. TH. vurderes være tilsvarende.</p> <p>Skråvægge på 4. sal er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionsstykkelse er målt ved ovenlysvinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt ud fra varmesynsrapport (dateret 1984), hvor der angives at tagetagen er indrettet i 1965.</p> <p>Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på renoveringstidspunkt (1965). Der var ikke adgang til skunke.</p> <p>Loft mod vandret skunk er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på renoveringstidspunkt (1965). Der var ikke adgang til skunke.</p> <p>Lodrette skunkvægge i tagetagen i 4. TH. mod uopvarmet tagrum er vurderet isoleret med ca. 50 mm isolering. Konstruktionsstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum i tagetagen i 4. TH er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud</p> |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| fra byggeskik og krav gældende på renoveringstidspunkt (1965).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                       |
| Loft over trappeopgang og bagtrapper er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på renoveringstidspunkt (1965).                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af lodrette skunkvægge i tagetagen i 4. TH. med 400 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.300 kr.  | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.                                                                                                                                                                      | 3.600 kr.  | 200 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af skunke på 4. sal med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.                                                                                                                                                                                        | 43.200 kr. | 1.300 kr.<br>0,15 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Kvisttage er vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved døre. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Det flade tag på 2. sal, under 3. sals altan mod syd, er vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (der er oplyst at være blevet renoveret for nylig - isoleringstykkelser er et skøn. Der var ikke adgang til lejligheden). |            |                                       |

## Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i stueetagen består af 60 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og opførelsestidspunktet.<br><br>Ydervægge på 1. sal består af 48 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og opførelsestidspunktet.<br><br>Ydervægge på 2. sal vurderes bestå af 48 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.<br><br>Ydervægge på 2. sal i rum over gennemgang til gården og under 3. sals altan mod syd vurderes bestå af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og vurderet ca. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| <p>100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (der er oplyst at være blevet renoveret for nylig og isoleret - isoleringstykkelse er et skøn. Der var ikke adgang til lejligheden).</p> <p>Ydervægge på 3. sal består af 36 cm massiv og uisolereet teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og opførelsestidspunktet.</p> <p>Ydervægge ved bagtrapper består af 36 cm massiv og uisolereet teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer og døre. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og opførelsestidspunktet.</p> <p>Brystninger og radiatornicher vurderes primært bestå af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen og ud fra opførelsestidspunktet.</p> |                    |                                            |
| <p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br/>Vægge mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisolereet teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                            |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br/>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | <p>900 kr.<br/>0,10 ton CO<sub>2</sub></p> |
| <p><b>LETTE YDERVÆGGE</b><br/>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved døre. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                            |
| <p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br/>Kælderydervægge vurderes bestå af massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                            |
| <p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Investering</p> | <p>Årlig besparelse</p>                    |
| <p><b>VINDUER</b><br/>Vinduerne er delvist monteret med etlags glasruder og forsatsruder.</p> <p>Vinduerne er delvist monteret med etlags glasruder.</p> <p>Vinduerne mod vest og vindue mod nord i lejligheden beliggende 3. TV. er monteret med etlags glasruder yderst med indvendig forsatsrude med tolags energiruder med varm kant.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
| <p>To vinduer mod øst mod gården på 3. sal er monteret med etlags glasruder yderst, der er koblet med indvendig forsatsrude med tolags energiruder med varm kant.</p> <p>Vinduerne mod syd mod gården på 1. sal, 2. sal og 3. sal er vurderet monteret med etlags glasruder yderst med indvendig forsatsrude med tolags energiruder. Der var ikke adgang til lejlighederne her.</p> <p>Tre vinduer mod syd i badeværelser er monteret med tolags energiruder med kold kant.</p> <p>Vinduerne i trappeopgang og bagtrapper er monteret med etlags glasruder.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                              |
| <p><b>OVENLYS</b></p> <p>Ovenlysvinduer er primært monteret med tolags energiruder med kold kant.</p> <p>Ovenlysvinduer i tagetagen i lejligheden 4. TV. er monteret med tolags energiruder med varm kant.</p> <p>To ovenlysvinduer mod vest i lejligheden 4. TV. er monteret med trelags energiruder med varm kant.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                              |
| <p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Yderdør mod vest til trappeopgangen er monteret med etlags glasruder.</p> <p>Yderdøre til bagtrapper er med uisoleret fyldning monteret med etlags glasruder.</p> <p>Yderdør med sideparti mod vest i stueetagen er monteret med etlags glasruder og forsatsruder.</p> <p>Yderdør mod nord i stueetagen monteret med etlags glasrude.</p> <p>Altandør med sideparti og overparti på 1. sal mod vest er monteret med tolags energiruder med varm kant.</p> <p>Altandøre med sidepartier og overpartier mod nord mod gaden (på 1. sal, 2. sal og 3. sal) er vurderet monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Der var ikke adgang til lejlighederne her.</p> <p>Altandør mod syd på 3. sal er monteret med tolags energiruder med kold kant. Indvendigt er der en massiv uisoleret dør.</p> <p>Terrassedøre mod vest i kviste på 4. sal er monteret med tolags energiruder med kold kant.</p> <p>Massive dør mod uopvarmet kælder er uisoleret.</p> |  |                                              |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Eksisterende døre uden energiruder foreslås udskiftet til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A. Inden hele døren udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <p>2.200 kr.<br/>0,27 ton CO<sub>2</sub></p> |

| <b>Gulve</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig<br>besparelse                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder er vurderet primært udført som trægulve med lerindskud, der er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.</p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er vurderet delvist uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.</p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, i badeværelse i ST. TH, er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale for renovering af badeværelse (dateret 1996).</p> <p>Etageadskillelse på 2. sal mod det fri (mod gennemgang ind til gården), er vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (der er oplyst at være blevet renoveret for nylig og isoleret - isoleringstykkelse er et skøn. Der var ikke adgang til lejligheden).</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 109.900 kr. | 3.900 kr.<br>0,48 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>KÆLDERGULV</b></p> <p>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                       |
| <b>Ventilation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig<br>besparelse                   |
| <p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |

## VARMEANLÆG

| Varmeanlæg                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <p><b>VARMEANLÆG</b></p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i enkelte rum, bl.a. badeværelser i lejlighederne ST. TH., 3. TV. og 4. TV. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.</p>                                      |             |                  |
| <p><b>FJERNVARME</b></p> <p>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er af fabrikat Danfoss, model XB59M-1-70, fra år 2019. Anlægget er placeret i kælder.</p>              |             |                  |
| <p><b>OVNE</b></p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af flere brændeovne. En brændeovn er placeret i lejligheden ST. TH. - placering af resten er ukendt. Varmekilderne indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.</p> |             |                  |
| <p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag om etablering af jordvarme/varmepumpe, idet det er urealistisk at etablerere og/eller har vist sig urentabelt.</p>                                                                  |             |                  |
| <p><b>SOLVARME</b></p> <p>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag om etablering af solvarmeanlæg, idet det er urealistisk at etablerere og/eller har vist sig urentabelt.</p>                                                                        |             |                  |

| Varmefordeling                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelse i 2. TV. Der kan være vandbåren gulvvarme i andre lejligheder også - dette vides ikke med sikkerhed.</p> |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <p><b>VARMERØR</b><br/>Der er registreret varmerør i kælder, som vurderes isoleret med ca. 40-50 mm isolering i fyrrum og ca. 20 mm isolering i resten af kælder.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                     |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14.300 kr. | 700 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br/>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                     |
| <p><b>AUTOMATIK</b><br/>Der er monteret termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Der er monteret styring på elgulvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Der er ECL Comfort 210 til styring.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p> |            |                                     |

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet isoleret med ca. 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet isoleret med ca. 25 mm isolering i kælder og ca. 20-30 mm isolering ved bagtrapper.

#### VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 N 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 570 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 80 mm isolering. Varmtvandsbeholder er af fabrikat Reci, type R 570-18, fra år 1999, placeret i kælder.

# EL

| EL                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysning i trappeopgang, bagtrapper, kælder og udendørs består primært af sparepærer og LED-pærer. Der er fire lysstofrør i kælder. Enkelte pærer er ukendte. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Lysstofrør i kælder udskiftes og der installeres ny LED-belysning. Der installeres ligeledes ny bevægelsesmelder for styring af anlægget.                     | 3.000 kr.   | 400 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen. Da der kun er begrænset forbrug af el til opvarmning af huset, vurderes det ikke rentabelt at etablere.                   |             |                                     |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelspotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
  2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.
- Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en etageboligbebyggelse (flerfamilieshus) i 4½ plan og opført i 1904.

Ved besigtigelsen var der adgang til lejlighederne beliggende: ST. TH., 1. TV., 3. TV., 4. TV. og 4. TH.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant/ejer, samt indhentet tegningsmateriale. Hvis ikke der foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervæggen).

#### VARME:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

#### KONKLUSION:

Ejendommen er i god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

I energimærkningsrapporten er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorizonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelspotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre bevirker, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis beboerne ikke selv tilpasser deres hverdag til den nye situation. Denne adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør er derfor altid en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

Inden de foreslåede forbedringer sættes i værk bør det undersøge om lokale bestemmelser tillader disse.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                          |                                               |                       |            |                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| <b>Halls Alle 9, 1. th, 2. th, 3. th</b> |                                               | m <sup>2</sup><br>107 | Antal<br>3 | Kr./år<br>9.607  |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, 1. tv, 3. tv</b>        |                                               | m <sup>2</sup><br>133 | Antal<br>2 | Kr./år<br>11.941 |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, 2. tv</b>               |                                               | m <sup>2</sup><br>145 | Antal<br>1 | Kr./år<br>13.018 |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, 4. th</b>               |                                               | m <sup>2</sup><br>111 | Antal<br>1 | Kr./år<br>9.966  |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, 4. tv</b>               |                                               | m <sup>2</sup><br>83  | Antal<br>1 | Kr./år<br>7.452  |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, st. th</b>              |                                               | m <sup>2</sup><br>101 | Antal<br>1 | Kr./år<br>9.068  |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |
| <b>Halls Alle 9, st. tv</b>              |                                               | m <sup>2</sup><br>123 | Antal<br>1 | Kr./år<br>11.043 |
| Bygning<br>Byg.nr: 1                     | Adresse<br>Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C |                       |            |                  |

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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>    |                                                                                     |             |                                                   |                  |
| Loft              | Efterisolering af lodret skunk i tagetagen med 400 mm isolering                     | 3.300 kr.   | 0,25 MWh<br>Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet      | 200 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering | 3.600 kr.   | 0,18 MWh<br>Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet      | 200 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af skunke med 300 mm isolering                                       | 43.200 kr.  | 2,17 MWh<br>Fjernvarme<br>45 kWh<br>Elektricitet  | 1.300 kr.        |
| Etageadskillelse  | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering               | 109.900 kr. | 6,94 MWh<br>Fjernvarme<br>144 kWh<br>Elektricitet | 3.900 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                                     |             |                                                   |                  |
| Varmerør          | Isolering af varmerør op til 50 mm                                                  | 14.300 kr.  | 1,24 MWh<br>Fjernvarme<br>-18 kWh<br>Elektricitet | 700 kr.          |

## El

|           |                                                                       |           |                         |         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
| Belysning | Installation af ny LED-belysning med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 3.000 kr. | 177 kWh<br>Elektricitet | 400 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 mod uopvarmede rum | Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm     | 1,49 MWh Fjernvarme<br>31 kWh Elektricitet | 900 kr.          |
| Yderdøre                         | Udskiftning af eksisterende yderdøre og terrassedøre uden energiruder | 3,93 MWh Fjernvarme<br>81 kWh Elektricitet | 2.200 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Halls Alle 9, 1802 Frederiksberg C                     |
| BBR nr .....                                        | 147-53940-1                                            |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1904                                                   |
| År for væsentlig renovering .....                   | Ikke angivet                                           |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme .....                             | Elvarme og Brændeovn                                   |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1150 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 1182 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 194 m <sup>2</sup>                                     |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 19 m <sup>2</sup>                                      |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 218 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | C                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | C                                                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....  | 92.992 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....    | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeforbrug .....   | 135,43 MWh Fjernvarme           |
| Aflæst periode ..... | 01-05-2018 til 30-04-2019       |

### 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 .....             | 103.253 kr. pr. år              |
| Fast afgift .....               | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeudgift i alt .....         | 103.253 kr. pr. år              |
| Varmeforbrug .....              | 150,37 MWh Fjernvarme           |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 9,77 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end beboelsesarealet angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, idet et rum i kælderen er beregnet opvarmet.

-----

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens beregningsmæssige forbrug på side 2 skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Det oplyste forbrug stammer fra opgørelse fra forsyningselskabet.

-----

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                             | 516,85 kr. per MWh              |
|                                             | 26.599 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning .....           | 2,04 kr. per kWh                |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,04 kr. per kWh                |

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er beregnet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Elpriser i dette energimærke stammer fra elpris.dk

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](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 600402  
CVR-nummer 35047301

## Boligeftersyn P/S

Per Henrik Lings Alle 4. 5. sal, 2100 København Ø  
[www.boligeftersyn.dk](http://www.boligeftersyn.dk)  
[info@boligeftersyn.dk](mailto:info@boligeftersyn.dk)

tlf. 35360796

Ved energikonsulent  
Cecilie Drost

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

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

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Halls Alle 9  
1802 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. maj 2020 til den 25. maj 2030

Energimærkningsnummer 311439518