

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Storegade 37B  
4780 Stege



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. oktober 2019  
Til den 21. oktober 2029.

Energimærkningsnummer 311404823



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.



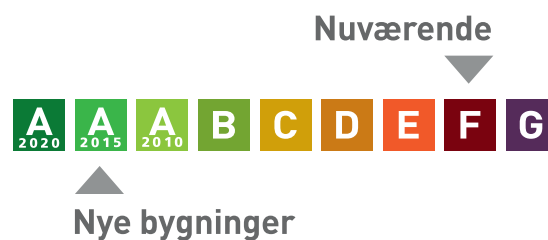
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



### Beregnet varmeforbrug per år:

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 129,92 MWh Fjernvarme            | 83.606 kr |
| Samlet energjudgift              | 83.606 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 8,44 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>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum over baghuset er med indskudsbrædder, lerindskud og loftsbrædder.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Vandret loft over baghuset efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 34.000 kr.  | 2.555 kr.<br>0,33 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Etageadskillelse mod loftrum mod øst, vandret skunk mod øst og to depotrum mod syd er med indskudsbrædder, lerindskud og loftsbrædder.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Vandret loft mod loftrum mod øst, vandret skunk mod øst og to depotrum mod syd efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11.900 kr.  | 897 kr.<br>0,12 ton CO <sub>2</sub>   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|
| <p>etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                            |
| <p><b>LOFT</b></p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                            |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftsrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p> |  | <p>279 kr.<br/>0,04 ton CO<sub>2</sub></p> |
| <p><b>LOFT</b></p> <p>Lodret og vandret skunk i vestfløjen er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Lodret skunk i østfløjen er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved skunklem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                            |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | <p>209 kr.<br/>0,03 ton CO<sub>2</sub></p> |
| <p><b>LOFT</b></p> <p>Etageskillemur mod uopvarmet loftrum over tilbygningen skønnes isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                            |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Vandret loft over tilbygningen efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftsrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <p>90 kr.<br/>0,01 ton CO<sub>2</sub></p>  |

etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.  
 For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

**LOFT**

Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved skunklem.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.  
 Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

80 kr.  
 0,01 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervæg ved tilbygningen er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret ved opførelsen.  
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Efterisolering af ydervæg i tilbygningen med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.  
 Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

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

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervæg er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering.  
 Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

**FORBEDRING**

Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.  
 Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

626.512 kr.

27.185 kr.  
 3,55 ton CO<sub>2</sub>

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Skillevægge mod uopvarmede dele af loftrum er 12 cm (1/2 sten) massiv tegl, isoleret med 200 mm.

Konstruktionsstykkelse er målt ved døre mod syd. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer og døre er generelt med 1+1 lag glas.

Nogle er med 1 lag glas.

Enkelte er med 2 lags energitermoruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye typer med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse samt bedre indeklima og komfort.

6.571 kr.  
0,86 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Gulve i vestfløjen er terrændæk udført som uisolaret bjælkelag mod jord.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulve i opgangen er terrændæk udført som uisolaret betondæk.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Terrændæk i vestfløj og opgang udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.

For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

1.718 kr.  
0,22 ton CO<sub>2</sub>

**TERRÆNDÆK**

Gulve i tilbygningen terrændæk udført som betondæk på letklinker.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Terrændæk i tilbygningen udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.  
For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

104 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod kælder er brædder på bjælker med lerindskud.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING**

Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

44.000 kr.

1.768 kr.  
0,23 ton CO<sub>2</sub>

**KRYBEKÆLDER**

Gulv mod krybekælder i østfløjen er brædder på bjælker med lerindskud.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Gulv mod krybekælder i østfløjen udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.  
For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

1.300 kr.  
0,17 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Huset ventileres ved naturlig ventilation.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme.<br>Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.<br><br>Der er enkelte steder opsat elpaneler, dog er der samtidig centralvarme i rummene. Ifølge det oplyste af ejer, har elpanelerne været anvendt for at forrebygge træk. Panelerne er derfor ikke medtaget i energimærkerapporten. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>I klikkerne er der installeret varmepumper til køling i sommerperioderne.<br>Der er centralvarme i rummene, hvorfor varmepumperne ikke er medtaget i energimærkerapporten.                                                                                                                                                                                                           |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.                                                                                                                                                               |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som et-strengs anlæg.                                                                   |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfedelingsanlægget er monteret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha.                                                      |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.<br><br>Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. |             |                  |



**VARMERØR**

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" rør.

Rørene er isoleret med 40-50 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

# VARMT VAND

## Varmt vand

|                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Varmtvandsrør i kældere og krybekældere til erhverv er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.                              |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af varmtvandsrør i kældere og krybekældere til erhverv op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter. | 7.084 kr.   | 817 kr.<br>0,11 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til vandvarmeren til erhverv er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 0-15 mm isolering.                               |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer til erhverv op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.                | 1.862 kr.   | 458 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til vandvarmeren til boligen er udført som 15 mm rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.                                  |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tilslutningsrør til boligen, til vandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.               | 1.518 kr.   | 75 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Varmtvandsrør til boligen er udført som 15 mm rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.                                                     |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af varmtvandsrør til boligen, op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.                          | 1.518 kr.   | 55 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Varmtvandsrør er udført som 15 mm rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.                                                                 |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.                        |             | 50 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>  |

|                                                                                                                                                                                                              |           |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Varmtvandsrør til erhverv er forsynet med en cirkulationspumpe på 50 W, til cirkulering af det varme vand.<br>Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type UP20-07.            |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Den eksisterende cirkulationspumpe til erhverv, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.                                       | 5.000 kr. | 1.651 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Varmtvandsrør til boligen er forsynet med en cirkulationspumpe på 50 W, til cirkulering af det varme vand.<br>Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP20-07.                        |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Den eksisterende cirkulationspumpe til boligen, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.                                       | 5.000 kr. | 559 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand til erhverv produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld.<br><br>Varmt brugsvand til boligen produceres i 160 l præisoleret vandvarmer. |           |                                       |

# EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

Der er ingen solceller på bygningen.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kældere. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

## 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> |         |             |                                     |                  |

|                   |                                                                                          |             |                                  |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|------------|
| Loft              | Efterisolering af loft over baghuset                                                     | 34.000 kr.  | 5,13 MWh fjernvarme              | 2.555 kr.  |
| Loft              | Efterisolering af loft mod loftrum mod øst, vandret skunk mod øst og to depotrum mod syd | 11.900 kr.  | 1,80 MWh fjernvarme              | 897 kr.    |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massiv ydervæg.                                                        | 626.512 kr. | 54,56 MWh fjernvarme<br>3 kWh el | 27.185 kr. |
| Etageadskillelse  | Efterisolering af gulv mod kælder                                                        | 44.000 kr.  | 3,55 MWh fjernvarme              | 1.768 kr.  |

### Varmt og koldt vand

|               |                                                                     |           |                     |         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af varmtvandsrør i kælder og krybekælder til erhverv | 7.084 kr. | 1,64 MWh fjernvarme | 817 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer til erhverv.       | 1.862 kr. | 0,92 MWh fjernvarme | 458 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer til boligen.       | 1.518 kr. | 0,15 MWh fjernvarme | 75 kr.  |

|                      |                                                                          |           |                                   |           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør        | Efterisolering af varmtvandsrør til boligen.                             | 1.518 kr. | 0,11 MWh fjernvarme               | 55 kr.    |
| Varmtvandspum<br>per | Den eksisterende cirkulationspumpe til erhverv, på varmt vand udskiftes. | 5.000 kr. | 1,43 MWh fjernvarme<br>403 kWh el | 1.651 kr. |
| Varmtvandspum<br>per | Den eksisterende cirkulationspumpe til boligen, på varmt vand udskiftes. | 5.000 kr. | 0,26 MWh fjernvarme<br>184 kWh el | 559 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> |                                                                                                                         |                                     |                  |
| Loft           | Efterisolering af hanebåndsloft                                                                                         | 0,56 MWh fjernvarme                 | 279 kr.          |
| Loft           | Efterisolering af skunke                                                                                                | 0,42 MWh fjernvarme                 | 209 kr.          |
| Loft           | Efterisolering af loft over tilbygningen                                                                                | 0,18 MWh fjernvarme                 | 90 kr.           |
| Loft           | Efterisolering af skråvæg                                                                                               | 0,16 MWh fjernvarme                 | 80 kr.           |
| Hule ydervægge | Efterisolering af hulmur i tilbygning.                                                                                  | 1,31 MWh fjernvarme                 | 652 kr.          |
| Vinduer        | Nye vinduer og døre.                                                                                                    | 13,19 MWh fjernvarme                | 6.571 kr.        |
| Terrændæk      | Etablering af nyt terrændæk i vestfløj og opgang, samt efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm.          | 3,45 MWh fjernvarme                 | 1.718 kr.        |
| Terrændæk      | Etablering af nyt terrændæk i tilbygningen.                                                                             | 0,21 MWh fjernvarme                 | 104 kr.          |
| Krybekælder    | Udskiftning af gulv mod krybekælder i østfløjen til terrændæk og efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm | 2,61 MWh fjernvarme                 | 1.300 kr.        |

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                    |                     |        |
|---------------|----------------------------------------------------|---------------------|--------|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 50 mm | 0,10 MWh fjernvarme | 50 kr. |
|---------------|----------------------------------------------------|---------------------|--------|



## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Storegade 37B - 001

|                                                     |                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| Adresse .....                                       | Storegade 37B, 4780 Stege |
| BBR nr.....                                         | 390-003904-001            |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig                |
| Opførelsesår .....                                  | 1902                      |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1994                      |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme (MWh)          |
| Supplerende varme.....                              | Ikke angivet              |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 285 m <sup>2</sup>        |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>          |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 534 m <sup>2</sup>        |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 89 m <sup>2</sup>         |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>          |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>          |
| Energimærke .....                                   | F                         |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                         |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                         |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Primær opvarmning

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 71.676 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeforbrug.....   | 115,28 MWh Fjernvarme (MWh)     |
| Aflæst periode..... | 01-01-2018 til 31-12-2018       |

#### 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 .....            | 74.045 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....              | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeudgift i alt.....         | 74.045 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....              | 119,10 MWh Fjernvarme (MWh)     |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 7,74 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den fra opførelsen, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %. Beregningen på varmekonsumet er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmekonsum. De mindre variationer kan eventuelt skyldes beboernes alderssammensætning, levevaner eller lignende.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 498,13 kr. per MWh              |
|                 | 18.515 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeverk.

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600078  
CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Center Øst, Hegnsvej 41, 2850 Nærum  
[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
2200@botjek.dk  
tlf. 35 35 01 65

Ved energikonsulent  
Lasse Poulsen

## 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.

Energistirelsens adresse er:

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

# Energimærke

Storegade 37B  
4780 Stege



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. oktober 2019 til den 21. oktober 2029

Energimærkningsnummer 311404823