

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ole Suhrs Gade 6

1354 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. september 2017

Til den 5. september 2027.

Energimærkningsnummer 311270840



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 A2010



### Årligt varmeforbrug

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 120,00 MWh fjernvarme            | 105.788 kr |
| Samlet energjudgift              | 105.788 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 16,92 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 BR15, 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>Taget er skiftet i 2011.<br><br>Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær. Hanebåndsdæk mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag med ca. 100 mm isoleringsbatts i adskillelsen. Dog virker det som om der er områder som uisolerede, primært på den sydlige del af loftet. Dette bør undersøges nærmere.<br><br>Skråvægge er inspiceret fra loft og vurderes isoleret med ca. 150 mm mellem spær.<br><br>Fladt tag på bagbygning oplyses isoleret med 200 mm isolering.<br><br>Skunke oplyses isoleret med 160-170 mm.<br><br>Kviste mod vejen oplyses isoleret med 25 mm i flunke og 50 mm i tage. Kviste mod gården er med 50 mm isolering i tage og flunke. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 350 mm i skråvægge, skunke, det flade tag og etageadskillelsen mod pulterrumsløftet. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.                                                                                                                                                                                                        |             | 4.100 kr.<br>0,86 ton CO <sub>2</sub> |

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger er generelt efterisolerede ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrum, antageligt 100 mm.

Gavle er murede og massive og ca. 36 cm tykke. I 1. tv. er der foretaget en indvendig isolering af gavlvæggen med omkring 75 mm.

### FORBEDRING

Der foretages en udvendig efterisolering af gavl i bagbygning, med omkring 200 mm isolering, som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.

Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle.

150.000 kr.

4.900 kr.  
1,04 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING VED RENOVERING

En udvendig efterisolering af ydervægge er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald.

En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.

Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.

Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt.

23.200 kr.  
4,94 ton CO<sub>2</sub>

En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering      Årlig  
besparelse

### VINDUER

Vinduer i lejligheder er en blanding af ældre med forsatsruder, nyere med 2 lags termoruder samt nye med 2 lags energiruder og med varm kant. Der er generelt etableret altaner hvor der er nye altandøre med 2 lags energiruder og med varm kant.

Vinduer i trappeopgange er med kun 1 lag glas.

### FORBEDRING

På vinduer i trappeopgange, med kun 1 lag glas, monteres forsatsruder med energiglas. Ved montering af forsatsruder, opnås desuden en forbedret tæthed og mindre træk i trappeopgange.

30.000 kr.

2.200 kr.  
0,45 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med termoruder udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.

5.200 kr.  
1,11 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING VED RENOVERING

Hvor der er forsatsruder bør disse udskiftes til nye med energiglas. Alternativt kan monteres energiglas som [www.optoglas.dk](http://www.optoglas.dk). Herved opnås en mindre besparelse uden at vinduer udskiftes.

1.200 kr.  
0,25 ton CO<sub>2</sub>

### OVENLYS

Der er ovenlyskupler i fladt tag. Ovenlys er med 2 lag glas.

Tagvinduer i skråvægge vurderes at være med 2 lags energiruder.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Ved udskiftning af ovenlyskupler, vælges nye som opfylder bygningsreglementets krav. Ovenlyskupler vil ofte være med 5-9 lag glas.

200 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Hovedtrappedør er en nyere med 2 lags energiruder.

Bagtrappedør er en uisoleret trædør.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Bagtrappedør udskiftes til en ny isoleret dør.

300 kr.  
0,05 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse

**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker og med indskudslag. Ca. halvdelen af adskillelsen er isoleret med ca. 100 mm isoleringsbatts på adskillelsens underside.

**FORBEDRING**

Den uisolerede del af etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres med 100 mm, som f.eks. Rockwool Silkbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres. Silkbatts har en pæn filtøverflade, som ikke behøver yderligere behandling.

Alternativt kan benyttes almindelige isoleringsbatts, som efterfølgende dækkes til nedefra med gipsplader. Dette er en dyrere løsning, men beskytter isoleringen og giver isoleringen en længere levetid.

Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.

40.000 kr.

2.100 kr.  
0,43 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm<sup>2</sup>.

Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret Reci rørvarmeveksler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i ejendommen.<br><br>Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der opsættes ca. 15 m <sup>2</sup> solvarmepaneller på taget mod sydvest. Solfangerpaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget.<br><br>Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres.<br><br>Opsætning af solvarmepaneller på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneller. |             | 5.100 kr.<br>1,06 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmedfordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.<br><br>Varmedfordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgangene.<br><br>Der føres en driftsjournal over varmeanlægget af "De blå mænd", som også varetager service på anlægget. |             |                  |

**VARMERØR**

Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med 20-40 mm.

Der er uisolerede flangesamlinger omkring varmtvandsbeholder, varmeveksler samt uisolerede motorventiler og indreguleringsventiler.

**FORBEDRING**

Uisolerede flangesamlinger på varmtvandsbeholder og varmeveksler samt uisoleret motorventil, indreguleringsventiler samt hovedpumpe, efterisoleres med isoleringskapper for at forhindre et unødvendigt varmetab.

1.000 kr.

400 kr.  
0,07 ton CO<sub>2</sub>**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 32-100 på 10-180 W. Pumpe er uden isoleringskappe.

Pumpe vurderes at være tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.

**AUTOMATIK**

Der er i varmeanlægget en Recitherm klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Der er termostatventiler på radiatorer.

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m <sup>2</sup> pr. år.                                                                                                      |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering.<br><br>Ledningsanlægget i kælderen er godt isoleret med 30-50 mm. Stigstrengene i lejligheder er isoleret med 20 mm. |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UPS 25-60 på 45-90 W. Pumpe er uisolert mod varmetab.                                                                                |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Cirkulationspumpe udskiftes til en moderne selvregulerende, A-mærket, pumpe med et lavt energiforbrug. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.                                         | 5.000 kr.   | 1.300 kr.<br>0,38 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 750 l. Beholder er en Reci som er isoleret med ca. 100 mm.                                                  |             |                                       |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Lys i trappeopgange er sparepærer og halogenpærer som aktiveres via trapeautomater.<br><br>Lys i kælder er ny LED-belysning som aktiveres via bevægelsessensorer.<br><br>Lys på loft er med sparepærer som aktiveres via trapeautomater.<br><br>Ved udskiftning af lyskilder eller armaturer, bør der vælges nye med LED. |             |                  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager samt udnyttet tagetage. Der er et uopvarmet pulterrumsløft. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet. Hoved- og bagtrappe er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investerings levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse for el og varme
- Energimærke 2010

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmærke/>.

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på

<http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/>.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på <http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/>

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.

<http://energikoeb.dk/>

<http://www.boligservicebogen.dk/>

<https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter>

[http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre\\_erhverv\\_enkeltsider.pdf](http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf)

<https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen>

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                            |         |                       |            |                 |
|--------------------------------------------|---------|-----------------------|------------|-----------------|
| Lejligheder på 77 m <sup>2</sup> iht. BBR  |         | m <sup>2</sup><br>77  | Antal<br>1 | Kr./år<br>5.619 |
| Bygning                                    | Adresse |                       |            |                 |
| -                                          | -       |                       |            |                 |
| Lejligheder på 90 m <sup>2</sup> iht. BBR  |         | m <sup>2</sup><br>90  | Antal<br>5 | Kr./år<br>6.568 |
| Bygning                                    | Adresse |                       |            |                 |
| -                                          | -       |                       |            |                 |
| Lejligheder på 97 m <sup>2</sup> iht. BBR  |         | m <sup>2</sup><br>97  | Antal<br>1 | Kr./år<br>7.078 |
| Bygning                                    | Adresse |                       |            |                 |
| -                                          | -       |                       |            |                 |
| Lejligheder på 112 m <sup>2</sup> iht. BBR |         | m <sup>2</sup><br>112 | Antal<br>5 | Kr./år<br>8.173 |
| Bygning                                    | Adresse |                       |            |                 |
| -                                          | -       |                       |            |                 |

#### Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmekonsum. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

## RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne                       | Forslag                                                  | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder              | Årlig besparelse |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                                          |             |                                                  |                  |
| Massive ydervægge          | Udvendig efterisolering af gavl                          | 150.000 kr. | 7,32 MWh<br>Fjernvarme<br>11 kWh<br>Elektricitet | 4.900 kr.        |
| Vinduer                    | Montering af forsatsruder på vinduer i trappeopgange     | 30.000 kr.  | 3,18 MWh<br>Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet     | 2.200 kr.        |
| Etageadskillelse           | Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder | 40.000 kr.  | 3,04 MWh<br>Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet     | 2.100 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                          |             |                                                  |                  |
| Varmerør                   | Efterisolering af uisolerede komponenter i varmeanlægget | 1.000 kr.   | 0,53 MWh<br>Fjernvarme                           | 400 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                          |             |                                                  |                  |
| Varmtvandspumpe            | Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget    | 5.000 kr.   | 570 kWh<br>Elektricitet                          | 1.300 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 tag i forbindelse med en tagrenovering                | 6,04 MWh Fjernvarme<br>9 kWh Elektricitet   | 4.100 kr.        |
| Massive ydervægge | Efterisolering af ydervægge                                             | 34,72 MWh Fjernvarme<br>63 kWh Elektricitet | 23.200 kr.       |
| Vinduer           | Udskiftning af vinduer vinduer med termoruder til nye A-mærkede vinduer | 7,82 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet   | 5.200 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af forsatsruder                                             | 1,74 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet   | 1.200 kr.        |
| Ovenlys           | Udskiftning af ovenlyskupler                                            | 0,16 MWh Fjernvarme                         | 200 kr.          |
| Yderdøre          | Bagtrappedøre                                                           | 0,37 MWh Fjernvarme                         | 300 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                         |                                             |                  |
| Solvarme          | Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand           | 7,97 MWh Fjernvarme<br>-94 kWh Elektricitet | 5.100 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Ole Suhrs Gade 6, 1354 København K |
| BBR nr.....                                         | 101-418723-1                       |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etageboligbebyggelse (140)         |
| Opførelsesår .....                                  | 1883                               |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2011                               |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                         |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                              |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1213 m <sup>2</sup>                |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 41 m <sup>2</sup>                  |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1184 m <sup>2</sup>                |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 173 m <sup>2</sup>                 |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                   |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 201 m <sup>2</sup>                 |
| Energimærke .....                                   | C                                  |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                  |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                              |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 56.095 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 26.370 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....   | 90,95 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 02-11-2015 til 01-11-2016       |

### 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 .....             | 60.036 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 26.370 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt.....          | 86.406 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....               | 97,34 MWh Fjernvarme             |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 13,73 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 120 MWh pr. år, hvilket ligger 23% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 97,3 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 661,81 kr. per MWh              |
|                                            | 26.370 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,25 kr. per kWh                |

I den variable varmeudgift er der indregnet en bonus (fratrullet varmeudgiften) på ca. kr. 4.100,-, som en følge af en god afkøling af fjernvarmevandet.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) 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 600198  
CVR-nummer 32277292

### JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård  
[www.jdm-ing.dk](http://www.jdm-ing.dk) - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan  
[jdm@jdm-ing.dk](mailto:jdm@jdm-ing.dk)  
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent  
Jakob Madsen

## 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage>. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ole Suhrs Gade 6  
1354 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2017 til den 5. september 2027

Energimærkningsnummer 311270840