

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ørnebjergvej 12A-D

Ørnebjergvej 12A

2600 Glostrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. august 2017

Til den 29. august 2024.

Energimærkningsnummer 311269260



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 19.900,0 m <sup>3</sup> naturgas | 125.370 kr |
| Samlet energjudgift              | 125.370 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 44,66 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>Tagkonstruktion er udført med sadeltag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være isoleret med indblæst granulat i adskillelsens hulrum, ca. 100 mm.<br><br>Skråvægge og loft over trappeopgang er alene forskallingsbrædder med rørpuds, som er uisolert.                                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Vandret loft og skråvægge over trappeopgange efterisoleres med henholdsvis ca. 350 mm og 100 mm. En efterisolering finder lettest sted hvis tage alligevel skal skiftes. Der er ikke foretaget en vurdering af om der er behov for en ny dampspærre.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15.000 kr.  | 3.000 kr.<br>1,06 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>En yderligere efterisolering af etageadskillelsen mod loftet er ikke rentabel, men skal der alligevel foretages en større renovering af loft og tag, skal loftet isoleres til samlet ca. 350 mm. Der etableres et nyt dæk over isoleringen så loftet stadig kan benyttes. Døre og skillevægge i pulterrum må naturligvis tilpasses den nye gulvhøjde. Der skal etableres en dampspærre ved en efterisolering og det er derfor vigtigt at en efterisolering foretages i samarbejde med en byggesagkyndig. |             | 4.700 kr.<br>1,64 ton CO <sub>2</sub> |

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge på 2. sal er med 36 cm hulmur som antages at være uisolerede.

**FORBEDRING**

Ydervægge med hulmur på 2. sal, bør undersøges nærmere for mulighed for efterisolering af hulmur. Eventuel uisoleret hulmur bør efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat.

Foretages i stedet en udvendig efterisolering af ydervægge, er indblæsning af isoleringsgranulat i hulrum ikke også nødvendig.

75.000 kr.

12.200 kr.  
4,32 ton CO<sub>2</sub>**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge er i stueetage og 1. sal er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36- 48 cm.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm men med en let beklædning på væggenes inderside, antageligt 30 mm kork eller lignende.

**FORBEDRING**

Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge i stueetagen og på 1. sal, med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes, og der sikres et bedre solindfald. Reelt vil man spare hulmursisoleringen af ydervægge på 2. sal og også her foretage en udvendig efterisolering.

En udvendig facadeisolering giver bygningen tykkere ydervægge og et lidt ændret arkitektonisk udtryk.

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 byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre 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. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge.

1.100.000  
kr.29.700 kr.  
10,54 ton CO<sub>2</sub>

En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. 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.

#### LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Trappevægge mod uopvarmede pulterumslofter er lette krydsforskallede eller koksvægge. Vægge er uisolerede.

#### FORBEDRING

Trappevægge mod uopvarmet loft, efterisoleres på vægges kolde sider med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Herved reduceres kuldenedfald i trappeopgange, som giver anledning til kolde vægge og døre mod lejligheder.

Varmebesparelsen må dog forventes at blive mindre end angivet, idet trappeopgange trods alt er uopvarmede.

60.000 kr.

3.200 kr.  
1,13 ton CO<sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig  
besparelse

#### VINDUER

Vinduer er generelt 2- og 3 fags vinduer samt altandøre med 2 lags termoruder. Dog er omkring 5 lejligheder med nyere vinduer med 2 lags energiruder.

Vinduer i trappeopgange og kældre er nyere og med 2 lags energiruder med varm kant.

#### 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.

11.200 kr.  
3,97 ton CO<sub>2</sub>

#### OVENLYS

Tagvinduer i skråvægge er med 2 lags energiruder.

|                                                                                                                                                           |  |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Hovedtrappedøre er med 2 lags termoruder.<br><br>Trappedøre mod uopvarmet loft er uisolerede trædøre.                                  |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Trappedøre mod uopvarmet loft, udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede           |  | 2.000 kr.<br>0,68 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. |  | 600 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub>   |

## Gulve

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker og med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>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 filtoverflade, som ikke behøver yderligere behandling.<br><br>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.<br><br>Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere. | 175.000 kr. | 7.200 kr.<br>2,53 ton CO <sub>2</sub> |

## Ventilation

|                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>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> .<br><br>Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt. |             |                  |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen er med centralvarme, Varmeforsyning er naturgas. Der er 2 nye kondenserende gaskedler, Vaillant ecoVIT exclusive, på henholdsvis 40 og 60 kW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
| <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 naturgas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der opsættes ca. 20 m <sup>2</sup> solvarmepaneller på taget mod øst eller vest. 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. |             | 6.300 kr.<br>2,22 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmedeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.<br><br>Varmedelingsanlægget er 1-strengt med øvre fordeling.<br><br>Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. |             |                  |

**VARMERØR**

Varmefordelingsledninger på uopvarmet loft er isolerede med 30-40 mm.

Varmeledninger i kælder er med ca. 30 mm isolering.

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 40-120 på 20-450 W. Pumpe er tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.

**AUTOMATIK**

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

Der er termostatventiler på radiatorer.

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m<sup>2</sup> pr. år.

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering.

Der er øvre fordeling på det varme vand. Ledningsanlægget i uopvarmede kældre og pulterrumsløfter er generelt isoleret med ca. 30 mm.

Stigstrengene i lejligheder er uisolerede, nogle er ført skjult i rørkasser.

Der er indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type Circon.

### FORBEDRING

Uisolerede stigstrengene i lejligheder efterisoleres med blot 10 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Hvis der er plads til mere vil 20-30 mm være en fordel. Hvor ledninger er skjult i rørkasser må en efterisolering finde sted når rørkasser alligevel er åbne.

Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt.

10.000 kr.

2.700 kr.  
0,94 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 5-22 W. Pumpe er uden isoleringskappe mod varmetab.

Fødepumpe til varmforsyning af varmtvandsbeholder, er en Grundfos Magna 25-100 på 10-185 W. Pumpe vurderes at være styret afhængig af opvarmningsbehovet i varmtvandsbeholder.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktion foretages i en varmtvandsbeholder, varmforsynet fra gaskedler. Beholder er en præisolert Viessmann Vitocell 300 på 500 l.

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Lys i trappeopgange og i kældre er sparepærer som aktiveres via trappeautomater.<br><br>Lys på lofter er med sparepærer som tændes/slukkes manuelt.<br><br>Ved udskiftning af pærer, bør der vælges nye med LED.<br><br>Udebelysning er med sparepærer som aktiveres via skumringsrelæ. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Sparepærer i udebelysning udskiftes til LED-pærer som har et lavere energiforbrug og en længere levetid.<br><br>LED-pærer tåler særlig godt lave temperaturer og er derfor velegnede til udendørs brug.                                                                                | 4.000 kr.   | 500 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 3 etager samt et uopvarmet pulterrumsløft. Der er fuld kælder under ejendommen. Kælder er uopvarmet. Trappeopgange er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen Ørnebjergvej 12A-D.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "D":

- efterisolering af hulmur på 2. sal
- isolering af skråvægge og lofter i trappeopgange

Ovennævnte forslag kan med lethed gennemføres, hvis ejendommens tag alligevel skal skiftes.

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
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2010

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 52 m <sup>2</sup> iht. BBR |         |                |        |
| Bygning                                   | Adresse | m <sup>2</sup> | Antal  |
| -                                         | -       | 54             | 18     |
|                                           |         |                | Kr./år |
|                                           |         |                | 4.114  |

  

|                                           |         |                |        |
|-------------------------------------------|---------|----------------|--------|
| Lejligheder på 53 m <sup>2</sup> iht. BBR |         |                |        |
| Bygning                                   | Adresse | m <sup>2</sup> | Antal  |
| -                                         | -       | 55             | 6      |
|                                           |         |                | Kr./år |
|                                           |         |                | 4.191  |

#### 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>                 |                                                          |               |                                                         |                  |
| Loft                           | Efterisolering af loft og skråvægge i trappeopgange      | 15.000 kr.    | 472,7 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet     | 3.000 kr.        |
| Hule ydervægge                 | Indblæsning af isoleringsgranulat i ydervægge med hulmur | 75.000 kr.    | 1.921,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>13 kWh Elektricitet  | 12.200 kr.       |
| Massive ydervægge              | Efterisolering af ydervægge i stueetage og på 1. sal     | 1.100.000 kr. | 4.666,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>102 kWh Elektricitet | 29.700 kr.       |
| Lette vægge mod uopvarmede rum | Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft              | 60.000 kr.    | 501,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet     | 3.200 kr.        |
| Etageadskillelse               | Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder | 175.000 kr.   | 1.126,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>7 kWh Elektricitet   | 7.200 kr.        |

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                   |            |                                                         |           |
|---------------|---------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør | Isolering af varmtvandsstigstrenger i lejligheder | 10.000 kr. | 416,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>14 kWh<br>Elektricitet | 2.700 kr. |
|---------------|---------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|-----------|

**El**

|           |                                         |           |                         |         |
|-----------|-----------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
| Belysning | Udskiftning af lyskilder i udebelysning | 4.000 kr. | 207 kWh<br>Elektricitet | 500 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      | 730,0 m <sup>3</sup> Naturgas<br>5 kWh Elektricitet     | 4.700 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer              | 1.765,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>8 kWh Elektricitet   | 11.200 kr.       |
| Yderdøre          | Udskiftning af trappedøre mod uopvarmet loft                  | 304,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet     | 2.000 kr.        |
| Yderdøre          | Udskiftning af hovedtrappedøre                                | 80,9 m <sup>3</sup> Naturgas                            | 600 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                               |                                                         |                  |
| Solvarme          | Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand | 1.018,2 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-91 kWh Elektricitet | 6.300 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Adresse .....                                       | Ørnebjergvej 12A, 2600 Glostrup |
| BBR nr.....                                         | 161-39160-1                     |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etageboligbebyggelse (140)      |
| Opførelsesår .....                                  | 1935                            |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2012                            |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                           |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                           |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1254 m <sup>2</sup>             |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1294 m <sup>2</sup>             |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 40 m <sup>2</sup>               |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 418 m <sup>2</sup>              |
| Energimærke .....                                   | E                               |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                               |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                               |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Naturgas

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 95.128 kr. i afregningsperioden  |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeforbrug.....   | 14.187,0 m <sup>3</sup> Naturgas |
| Aflæst periode..... | 30-04-2016 til 30-04-2017        |

### 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 .....             | 99.216 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeudgift i alt.....          | 99.216 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....               | 14.796,7 m <sup>3</sup> Naturgas |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 33,20 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opmålte værdier stemmer overens med arealer angivet i BBR-meddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 19.900 m<sup>3</sup> naturgas pr. år, hvilket ligger 34% over det oplyste naturgasforbrug som er på 14.797 m<sup>3</sup> 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:

Naturgas .....6,30 kr. per m<sup>3</sup>  
 Elektricitet til andet end opvarmning .....2,26 kr. per kWh

## 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Ørnebjergvej 12A-D  
Ørnebjergvej 12A  
2600 Glostrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2017 til den 29. august 2024

Energimærkningsnummer 311269260