

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Østervej 13A-B og  
Tvæervej 2  
2600 Glostrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. juni 2021  
Til den 18. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311529417



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 varmekonsum

633,09 GJ fjernvarme 98.499 kr

Samlet energitudgift 98.499 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 11,44 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>Tagkonstruktion er udført med gitterspær og ca. 15° hældning og er skiftet og efterisoleret omkring 2008-2010. Etageadskillelsen mod loftet er isoleret med 300-400 mm isoleringsbatts og isoleringsgranulat. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Gavle på 1. og 2. sal er med 36 cm hulmur, som ved tidligere energimærkning er oplyst efterisoleret.<br><br>Facader på 2. sal er jf. tegninger med 36 cm hulmur. Der er ingen oplysninger om hvorvidt disse er efterisolerede, og der er ingen tegn på at der er foretaget en efterisolering.<br><br>Forholdet bør undersøges nærmere. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Facader på 2. sal undersøges nærmere og isoleres evt. ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet.                                                                                                                                                                                                                    |             | 3.100 kr.<br>0,67 ton CO <sub>2</sub> |

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Facader i stueetagen er murede og massive og 48 cm tykke.

Facader på 1. sal og gavle i stueetagen er murede og massive og 36 cm tykke.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Hovedparten af brystninger er uisolerede.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering.

En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger.

Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.

2.100 kr.  
0,44 ton CO<sub>2</sub>

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Gavle efterisoleres på den udvendige side med op til omkring 200 mm, som afsluttes med en facadepuds.

6.700 kr.  
1,46 ton CO<sub>2</sub>

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Der foretages en udvendig efterisolering af facader mod vej og mod have med omkring 100-200 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende puds. 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.

En udvendig facadeisolering giver bygningen et andet arkitektonisk udtryk pga. den pudsede overflade. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården.

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

2.600 kr.  
0,55 ton CO<sub>2</sub>

forsatsvæg med op til 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. 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 vedligeholdes individuelt, og vurderes at være ca. 1/3 med 2 lags termoruder, 1/3 med 2 lags energiruder med varm kant og 1/3 med 3 lags energiruder med varm kant.

Vinduer i trappeopgange er med 2 lags termoruder.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med termoruder, udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som normalt er med 3 lags energiruder med varm kant.

4.200 kr.  
0,91 ton CO<sub>2</sub>

#### YDERDØRE

Hovedtrappedøre er med kun 1 lag glas.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 3 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.

Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.

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

### Gulve

Investering

Årlig  
besparelse

#### ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelsen over uopvarmet kælder er et træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er isoleret på undersiden med ca. 75 mm isoleringsbatts.

## 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>Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.                                                                                                             |             |                  |
| <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.<br><br>Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.                          |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.<br><br>Varmefordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på de fleste returledninger, type STAD.                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med 10-30 mm. Flere mindre ledningsstræk er uisolerede og bidrager til et stort varmetab.                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Varmefordelingsledninger i kælder efterisoleres til samlet omkring 30-60 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.<br><br>Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres.<br><br>Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale. | 20.000 kr.  | 1.100 kr.<br>0,23 ton CO <sub>2</sub> |

**VARMEFORDDELINGSPUMPER**

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 32-100 på 10-180 W. Pumpe er med isoleringskappe.

Det vurderes, at pumpen ikke er tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.

**FORBEDRING**

Pumpen tilsluttes varmeanlæggets klimastat, så det sikres, at pumpen automatisk slukkes, når der ikke længere er et varmebehov om sommeren. Skulle der i løbet af sommeren opstå en kold periode, vil pumpen igen start hvis varmeanlægget starter op.

2.000 kr.

400 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>**AUTOMATIK**

Der er i varmeanlægget en Danfoss 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.

Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering.

Der er øvre fordeling på det varme vand. Ledningsanlægget på loftet er med 30-40 mm isolering. Ledninger i kælderen er med 10-20 mm. Stigstrenger i lejligheder er uisolerede.

Der er indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type STAD.

### FORBEDRING

Uisolerede varmtvandsstigstrenger 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.

20.000 kr.

2.900 kr.  
0,63 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING

Isolerede varmtvandsledninger på loftet, efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 40-60 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.

15.000 kr.

600 kr.  
0,12 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 3-18 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 800 l. Beholder er fra 1997 som er isoleret med 100 mm.

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Trappebelysning er generelt med LED, som aktiveres via trappeautomater.<br><br>Lys i kælder er generelt med LED, som aktiveres via trappeautomater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                        |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 60 m <sup>2</sup> , som placeres på taget. Anlægget tilsluttes normalt ejendommens fælles el-måler, som har et begrænset forbrug. Derfor vil der være en betydelig overproduktion af el i sommerperioden, som desværre leveres ud på el-nettet til en ringe pris. Solcelleanlæg kan imidlertid give et pænt bidrag til en bedre energimærkning.<br><br>Der er ikke taget hensyn til, om der gælder lokale restriktioner, som kan forhindre opsætning af solcelleanlæg på ejendommen. | 210.000 kr. | 13.700 kr.<br>1,74 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 3 etager. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet. Hovedtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

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

- isolering af evt. hulmur på 2. sal
- udvendig isolering af gavle
- isolering af uisolerede varmtvandsstigsstrenger
- udskiftning af resterende vinduer med termoruder til nye A-mærkede
- etablering af solcelleanlæg

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energifgifter 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 varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2011

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 40-49 m <sup>2</sup> iht. BBR |         |                |        |
| Bygning                                      | Adresse | m <sup>2</sup> | Antal  |
| -                                            | -       | 45             | 6      |
|                                              |         |                | Kr./år |
|                                              |         |                | 3.135  |
| Lejligheder på 50-59 m <sup>2</sup> iht. BBR |         |                |        |
| Bygning                                      | Adresse | m <sup>2</sup> | Antal  |
| -                                            | -       | 55             | 15     |
|                                              |         |                | Kr./år |
|                                              |         |                | 3.832  |
| Lejligheder på 60-69 m <sup>2</sup> iht. BBR |         |                |        |
| Bygning                                      | Adresse | m <sup>2</sup> | Antal  |
| -                                            | -       | 65             | 3      |
|                                              |         |                | Kr./år |
|                                              |         |                | 4.529  |

#### Kommentar

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

## 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 af 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 |
|------|---------|-------------|-------------------------------------|------------------|
|------|---------|-------------|-------------------------------------|------------------|

### Varmeanlæg

|                        |                                                    |            |                         |           |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------------------|-----------|
| Varmerør               | Efterisolering af varmfordelingsledninger i kælder | 20.000 kr. | 12,73 GJ<br>Fjernvarme  | 1.100 kr. |
| Varmefordelings pumper | Etablering af automatisk sommerstop af hovedpumpe  | 2.000 kr.  | 175 kWh<br>Elektricitet | 400 kr.   |

### Varmt og koldt vand

|               |                                                                     |            |                        |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør | Isolering af varmtvandsstigstreng                                   | 20.000 kr. | 35,11 GJ<br>Fjernvarme | 2.900 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget | 15.000 kr. | 6,76 GJ<br>Fjernvarme  | 600 kr.   |

### El

|           |                             |             |                                                                                         |            |
|-----------|-----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Solceller | Etablering af solcelleanlæg | 210.000 kr. | 5.934 kWh<br>Elektricitet<br><br>2.923 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 13.700 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>    |                                                                            |                                     |                  |
| Hule ydervægge    | Hulmursisolering af facader på 2. sal                                      | 37,23 GJ Fjernvarme                 | 3.100 kr.        |
| Massive ydervægge | Isolering af hulrum i brystninger                                          | 24,60 GJ Fjernvarme                 | 2.100 kr.        |
| Massive ydervægge | Isolering af facader                                                       | 80,97 GJ Fjernvarme                 | 6.700 kr.        |
| Massive ydervægge | Efterisolering af gavle                                                    | 30,47 GJ Fjernvarme                 | 2.600 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af resterende vinduer med termoruder til nye A-mærkede vinduer | 50,43 GJ Fjernvarme                 | 4.200 kr.        |
| Yderdøre          | Udskiftning af hovedtrappedøre                                             | 12,12 GJ Fjernvarme                 | 1.000 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Tværevej 2, 2600 Glostrup                              |
| BBR nr.....                                         | 161-37729-1                                            |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1938                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2008                                                   |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1299 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1299 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 433 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | D                                                      |
| 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 ..... | 40.859 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 45.631 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....   | 432,79 GJ Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 01-01-2020 til 31-12-2020       |

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....            | 44.255 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....              | 45.631 kr. pr. år               |
| Varmeudgift i alt.....         | 89.886 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....              | 468,77 GJ Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 8,47 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 633 GJ pr. år og ligger 35% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 469 GJ 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.....                            | 82,50 kr. per GJ                |
|                                            | 46.268 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh                |

I den variable varmeudgift er der indregnet en bonus (fratrullet varmeudgiften) på ca. kr. 1.300,-, 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 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.

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

Østervej 13A-B og  
Tværvej 2  
2600 Glostrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. juni 2021 til den 18. juni 2031

Energimærkningsnummer 311529417