# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønnegade 36
1107 København K

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 17. marts 2021
Til den 17. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311504477

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 $CO_2$ 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.

Energistyrelsen

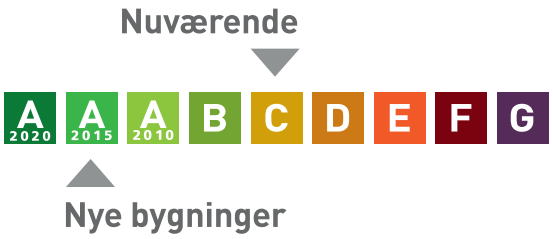
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 27,82 MWh fjernvarme | 19.209 kr |
| 42,78 MWh fjernvarme | 37.030 kr |
| Samlet energiudgift | 56.239 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,59 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 $CO_2$-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 |
|---|---|---|
| LOFT<br>Mansard og skråvægge i lejlighed 4. sal er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er regnet isoleret med 0 - 50 mm mineraluld i bjælkelag. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af etageadskillelse mod tagrum til i alt 300 mm ved opbrydning af gulvet i loftrummet. Det skal kontrolleres, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Hævning af gulvbrædder, samt ændringer i depotadgange i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 52.000 kr. | 6.100 kr.<br>0,58 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Gårdside: Ydervæggene består af bindingsværk. I beregningen er der regnet med en gennemsnitligt murtykkelse svarende til en 1½ stens teglmur og med ca. 15 % træ.<br><br>Gade: Ydervægge består af 36/60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Indbyrdes andel er skønnet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Gadefacade: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br><br>Det må forventes, at efterisolering mod gade skal udføres indvendigt. | | 5.700 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Gårdside: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringstykkelse. En udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning er teknisk bedre end en indvendig, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning. | | 8.200 kr.<br>0,80 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Kvist er udført som let konstruktion, isoleret med 50 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvist, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal, inden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Erhverv: Butiksfacaders vinduer og døre er monteret med etlags ruder.<br><br>Erhverv: Dannebrogsvinduer er monteret med etlags rude og forsatsrude.<br><br>Boliger: Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags energiruder med varm kant. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhverv: Dannebrogsviinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.<br><br>Butiksfacader:<br>Eksisterende vinduesrammer vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt at udskifte gamle glasruder med energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer. Ruderne foreslås udskiftet til energiruder med varm kant.<br>Inden denne løsning iværksættes skal det kontrolleres, at vindueskonstruktionen er egnet til montage med den forøgede vægt og rudetykkelse. | 45.100 kr. | 4.400 kr.<br>0,43 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod butik i kælderen er skønnet udført som lukket bjælkekonstruktion og isoleret på områder, hvor gulvbelægning er fornyet. Gnsn. 75 mm isolering | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum. | | 700 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Der er regnet med et internt varmetilskud fra personer og apparatur iht. regler herom. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme, og varmecentralen er placeret i kælderen under nr. 36 A. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Det skønnes, at veksleren har en effekt på 90 kW. Der er i beregningen forudsat, at denne bygning aftager 45 kW, fordelt pr. m² opvarmet areal. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Hovedvarmefordelingsrørene i varmecentralen er udført som Dn 40 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en modulerende pumpe type Magna 40-120 F. | | |
| AUTOMATIK<br>Til regulering af centralvarmeanlægget er monteret automatik for central styring, i form af en klimastat med udetemperaturkompensering og sommerstop.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Erhverv og boliger har fælles forsyning af varmt brugsvand fra fælles varmtvandsbeholder i varmecentralen.<br><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 (boliger) / 100 liter (erhverv pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-60 N. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i en fjernvarmeopvarmet varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen under nr. 36 A. Beholderen har et volumen på 1.500 liter og ved bygningsgennemgangen var beholdertemperaturen på 54 °C, og cirkulationstemperaturen var 50 °C. Der er en god fjernvarmeafkøling i beholderen, returtemperaturen var ved gennemgangen 27 °C og den skal gerne være så lav som muligt. Beholdertemperaturen styres af en temperatorventil. I beregningen er beholderens volumen fordelt mellem bygningerne pr. m² opvarmet areal. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Grundbelysningen i erhvervslejemålene består generelt af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, lavvolthalogen og elsparepærer. Her er kun indregnet grundbelysning jf. regler.<br><br>Belysning i trappeopgange styres med trappeautomat. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhverv: Grundbelysning udskiftes til type med LED lyskilder. | 80.400 kr. | 12.400 kr.<br>1,03 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport gælder for BBR bygningsnr. 1 på ejendommen.
Ved udarbejdelsen har tegninger fra teknisk forvaltning været til rådighed. Materialet er dog ikke opdateret mht. mål og konstruktionsopbygninger. Der er derfor foretaget en del kontrolmålinger, samt skøn vedr. dimensioner og isoleringsværdier på baggrund af de visuelle registreringer.

Der var adgang til alle lokaler ved besigtigelsen.

Besigtigelsen af ejendommen er foretaget i selskab med ejendommens varmemester.

# 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Isolering af etageadskillelse mod tagrrum. | 52.000 kr. | 8,97 MWh Fjernvarme<br>9 kWh Elektricitet | 6.100 kr. |
| Vinduer | Butikker: Udskiftning af ruder i vinduer til energiklasse A | 45.100 kr. | 6,65 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 4.400 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Erhverv: Udskiftning af grundbelysning til LED lyskilder | 80.400 kr. | -2,92 MWh Fjernvarme<br>6.198 kWh Elektricitet | 12.400 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Massive ydervægge | Gadefacade: Indvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm | 8,45 MWh Fjernvarme<br>7 kWh Elektricitet | 5.700 kr. |
| Massive ydervægge | Gårdside: Efterisolering af bindingsværksmure med 200 mm. | 12,23 MWh Fjernvarme<br>14 kWh Elektricitet | 8.200 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af kvist med 150 mm | 0,07 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af gulv mod kælder med 150 mm isolering | 1,00 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Grønnegade 36, 1107 København K
BBR nr.....101-191591-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår .....1680
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....336 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....441 m²
Opvarmet bygningsareal.....597 m²
Heraf tagetage opvarmet.....40 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....138 m²

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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen. Erhvervslokaler i kælder er regnet uopvarmede, idet der ikke er tilstrækkeligt med varmekilder til at opvarme til min. 15 °C.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningen er forsynet med varme fra fælles varmeanlæg i Grønnegade 36A.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....654,94 kr. per MWh
988 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....675,05 kr. per MWh
8.151 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Rentabiliteten på de enkelte besparelsesforslag kan blive reduceret, når der gennemføres andre af de oplyste forslag.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan søges via elpristavlen.dk.

## 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600294
CVR-nummer 29552894

**Conergi**
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

## KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen

til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

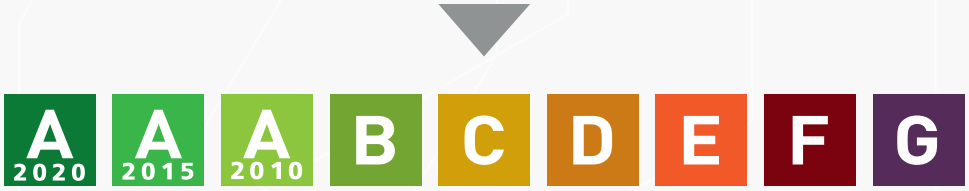
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Grønnegade 36
1107 København K




Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. marts 2021 til den 17. marts 2031

Energimærkningsnummer 311504477