# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørre Boulevard 154
4600 Køge

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 7. marts 2021
Til den 7. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311501224

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

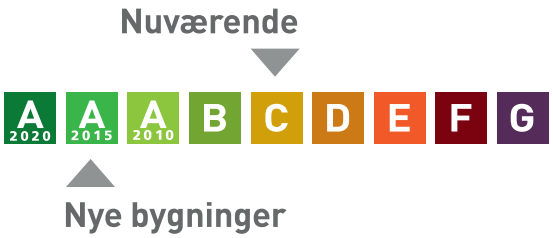
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 98,82 MWh fjernvarme | 121.983 kr |
| Samlet energiudgift | 121.983 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 6,42 ton |

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet.<br><br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet.<br><br>Loftkonstruktionens opbygning i lodret og vandret skunk er ukendt.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1988. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.<br><br>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. | | 900 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af loftkonstruktionen i skunk således at u-værdi kravet på 0,12 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk).<br>For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør. | | 1.000 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægning er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet. | | 900 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Konstruktionsopbygningen af det flade tag over kviste på bygning 2 ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1988. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af det flade tag i kviste på bygning 2, således at u-værdi kravet på 0,12 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk).<br>For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør. | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i begge bygninger, består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af henholdsvis tegl og letbeton med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 35 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet. | | |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Konstruktionsopbygningen af de lette ydervægge i kviste på bygning 2 er ukendt.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1988. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af lette ydervægge således at u-værdi kravet på 0,18 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 250 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk).<br>For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør. | | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Væg mod uopvarmet tagrum mod den lejlighed som ikke har tagetage i bygning 1, nr. 154, består af en let konstruktion med en tykkelse på ca. 15 cm, som er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1988. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket). | | 10.000 kr.<br>1,04 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Tagvinduer er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tagvinduer med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket). | | 1.700 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Yderdøre er monteret med 2-lags termorude.<br><br>Terrassedøre er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdøre monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.<br><br>Terrassedøre monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. | | 2.700 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændækket i bygning 1, består af et strøgulv udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag af letklinker. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld imellem strøer.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet.<br><br>Terrændækket i badeværelser i bygning 1, består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag af letklinker. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld. Der er el-gulvvarme installeret. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Gulv mod kælder i bygning 2 (etageadskillelsen) består af et betondæk med trægulv på strøer, som er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøerne.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet.<br><br>Gulv mod kælder i badeværelser i bygning 2 (etageadskillelsen) består af et betondæk med gulvbelægning, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er el-gulvvarme installeret.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2011. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Da der pt. ikke er adgang til tegningsmateriale på filarkiverne, bruges oplysningerne fra tidligere rapport, som har haft adgang til tegningsmaterialet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| LINJETAB<br>Dør- og vinduesfalse i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.<br><br>Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton med kantisolering ved sokkel.<br><br>Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.<br><br>Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler med isoleret kappe fra Danfoss, som er placeret i uopvarmet kælder under bygning 2. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer. | | |
| VARMERØR<br>Varmerør ført i uopvarmet kælder under bygning 2 og er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.<br><br>Varmerør ført i jord som forbinder bygning 2 hvor varmeforsyningen er placeret med bygning 1, er skønnet som et præisoleret rør (DN20) med ca. 30 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 128 W. | | |

**AUTOMATIK**
På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstop er mulig via automatik på varmeforsyningen.

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 60 mm mineraluld. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 700 L, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder under bygning 2. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning undladt - Ingen fællesarealer i bygning 1.<br><br>Belysningen i trappeopgange i bygning 2 består af armaturer med sparepærer, og lyset tændes manuelt. Belysning slukkes automatisk via ur-styring. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 0,5 W/m². | | 300 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med el-produktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til husholdning vil et solcelleanlæg ikke være relevant at installere på bygningen. Forslag er derfor undladt fra rapporten. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.
Ved besigtigelsen af bygningen forelå der ingen bygningstegninger.

Arealerne fordeler sig således:

Bygning 1: 600 m2, svarende til 59 %
Bygning 2: 422 m2, svarende til 41 %

Da varmeforsyningen kun er placeret i bygning 2, er fælles rørstrækninger og tekniske installationer fordelt imellem de to bygninger, til hhv. 59% for bygning 1 og 41 % for bygning 2.

# Bygningernes lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Nørre Boulevard 154 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 154, 4600 Køge | 62 | 1 | 5.163 |

| Nørre Boulevard 156 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 156, 4600 Køge | 98 | 1 | 8.160 |

| Nørre Boulevard 158 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 158, 4600 Køge | 61 | 1 | 5.079 |

| Nørre Boulevard 160 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 160, 4600 Køge | 61 | 1 | 5.079 |

| Nørre Boulevard 162 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 162, 4600 Køge | 61 | 1 | 5.079 |

| Nørre Boulevard 164 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 164, 4600 Køge | 97 | 1 | 8.077 |

| Nørre Boulevard 166 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 166, 4600 Køge | 62 | 1 | 5.163 |

| Nørre Boulevard 168 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Nørre Boulevard 168, 4600 Køge | 98 | 1 | 8.160 |

| Nørre Boulevard 170, 1. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 170, 4600 Køge | 37 | 1 | 3.081 |

| Nørre Boulevard 170, 1. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 170, 4600 Køge | 52 | 1 | 4.330 |

| Nørre Boulevard 170, st. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 170, 4600 Køge | 50 | 1 | 4.163 |

| Nørre Boulevard 170, st. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 170, 4600 Køge | 71 | 1 | 5.912 |

| Nørre Boulevard 172, 1. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 172, 4600 Køge | 54 | 1 | 4.496 |

| Nørre Boulevard 172, 1. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 172, 4600 Køge | 37 | 1 | 3.081 |

| Nørre Boulevard 172, st. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 172, 4600 Køge | 71 | 1 | 5.912 |

| Nørre Boulevard 172, st. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Nørre Boulevard 172, 4600 Køge | 50 | 1 | 4.163 |

Kommentar

Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed ud fra de arealer, som hver enkelt lejlighed i bygningen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

# 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** | | | |
| Loft | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum | 1,32 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Loft | Efterisolering af loftkonstruktionen iht. krav jævnfør kap. 11 (§279) i bygningsreglementet. | 1,45 MWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
| Loft | Efterisolering af skråvægge | 1,33 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag iht. krav jævnfør kap. 11 (§279) i Bygningsreglementet. | 0,36 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af lette ydervægge iht. krav jævnfør kap. 11 (§279) i Bygningsreglementet. | 0,52 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav) | 15,97 MWh Fjernvarme | 10.000 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR18 krav) | 2,63 MWh Fjernvarme | 1.700 kr. |
| Yderdøre | Yderdør m. termorude udskiftes | 4,26 MWh Fjernvarme | 2.700 kr. |

## El

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) | 129 kWh Elektricitet | 300 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Nørre Boulevard 154, 4600 Køge**

| | |
|---|---|
| Adresse | Nørre Boulevard 154, 4600 Køge |
| BBR nr | 259-43964-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1988 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 600 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 600 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 108 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 32.741 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 14.750 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 77,20 MWh 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 | 35.462 kr. pr. år |
| Fast afgift | 14.750 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 50.212 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 83,62 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 5,44 ton $CO_2$ pr. år |

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Nørre Boulevard 170, 4600 Køge**

| | |
|---|---|
| Adresse | Nørre Boulevard 170, 4600 Køge |
| BBR nr | 259-43964-2 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |

| | |
|---|---|
| Opførelsesår | 1988 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 422 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 422 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 178 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 244 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 22.752 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 10.250 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 53,65 MWh 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 | 24.643 kr. pr. år |
| Fast afgift | 10.250 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 34.893 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 58,11 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 3,78 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug. Dette kan have noget med forbrugsvaner at gøre.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 623,44 kr. per MWh |
| | 60.374 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

De anvendte priser for elektricitet og varme er oplyst af bygningens ejer.

## 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 600242
CVR-nummer 33510934

**Energihuset Danmark ApS**
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Fie F. Hansen

## 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.

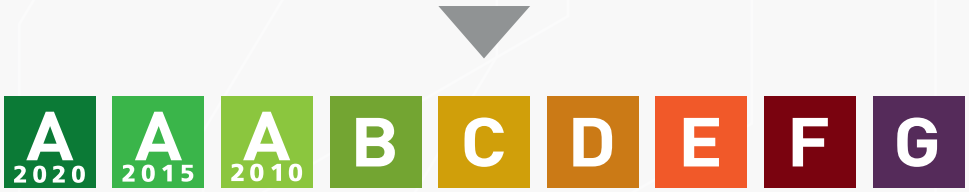
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Nørre Boulevard 154
4600 Køge



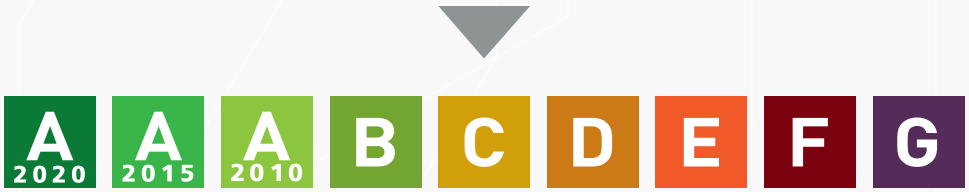

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. marts 2021 til den 7. marts 2031

Energimærkningsnummer 311501224

# Energimærke

Nørre Boulevard 154, 4600 Køge
Nørre Boulevard 154
4600 Køge



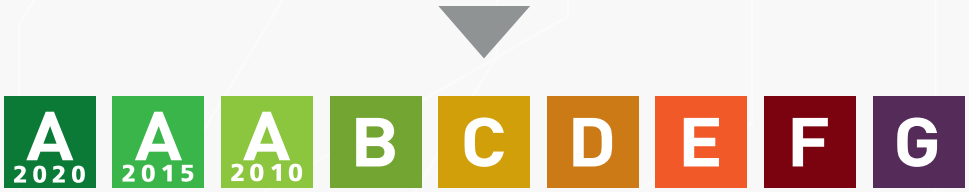

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. marts 2021 til den 7. marts 2031

Energimærkningsnummer 311501224

# Energimærke

Nørre Boulevard 170, 4600 Køge
Nørre Boulevard 170
4600 Køge




Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. marts 2021 til den 7. marts 2031

Energimærkningsnummer 311501224