# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Energimærke
Amagerbrogade 72
2300 København S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. juli 2021
Til den 30. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311538344

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

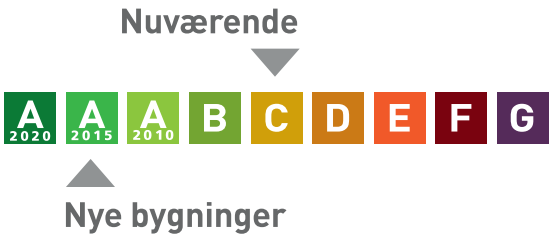
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 396,91 MWh fjernvarme | 307.400 kr |
| Samlet energiudgift | 307.400 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 25,80 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 |
|---|---|---|
| **LOFTRUM**<br>Loft mod skunkrum er isoleret med 30 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Skråvægge og manzard er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.<br><br>Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt udlægning af den nye isolering.<br><br>Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.<br><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og | | 11.600 kr.<br>1,15 ton $CO_2$ |

bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.

**FLADT TAG**
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse i indgangspartier skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Brystninger - Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gavl - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Ydervægge består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Brystninger - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.<br>I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.<br>Økonomi for forbedringsforslag omfatter alene eftersioleringen. | 300.000 kr. | 10.000 kr.<br>0,98 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Gavl - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 346.800 kr. | 9.200 kr.<br>0,91 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.<br>Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.<br>En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.<br>Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | | 47.800 kr.<br>4,74 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Kviste - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er forudsat isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FACADEVINDUER**<br>Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 12.200 kr.<br>1,21 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Facadeparti med glasdør, monteret med etlags glasrude.<br><br>Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude.<br><br>Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude.<br><br>Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye yderdøre, monteret med energiruder, energiklasse A. | 68.900 kr. | 3.100 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med energiruder, energiklasse A. | 201.600 kr. | 8.900 kr.<br>0,87 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye yderdøre, monteret med energiruder, energiklasse A. | | 6.900 kr.<br>0,68 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Karnapper - Etageadskillelse mod det fri af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Karnapper - Etageadskillelse mod det fri af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Efterisolering på altaner er umiddelbart ikke mulig af hensyn til trin/adgang.<br><br>Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen<br>for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 229.000 kr. | 14.500 kr.<br>1,44 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.<br><br>Zone: Butikker, restauranter mv. - generelt forudsat mekanisk udsugning.<br>Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ingen adgang<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 1,8 l/s/m² | | |

| | | |
|---|---|---|
| El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m³<br>Automatik: ingen adgang<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021 | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Liberalt erhverv - antaget gennemsnit 1 W/m² for apparaturer uden for brugstiden. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Det kan overvejes at etablere varmepumpeanlæg f.eks. som varmegenvinding fra udsugningsanlæg, hvor COP faktoren vil være høj. Varmen kunne overføres til brugsvandet eller til varmeanlægget (i overgangsperioder, hvor fremløbstemperaturen ikke skal være så høj). Det skal dog nævnes at den variable fjernvarmepris er under 1 kr. pr. kWh og selv med høj effektfaktor kan det være vanskeligt at opnå god rentabilitet for et varmepumpeanlæg. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.<br>Det kan overvejes at udnytte solvarmeanlæg f.eks. til supplerende opvarming af brugsvand. Specielt i forbindelse med andre arbejde med tagkonstruktionen kan der måske opnås god økonomi. Det skal dog nævnes at den variable fjernvarmepris er under 1 kr. pr. kWh og det kan være vanskeligt at opnå god rentabilitet for et solvarmeanlæg. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.<br>Det kan overvejes i fremtiden at udskifte fra 1-strengs til 2 strengs centralvarmeanlæg, idet ejendommen jf. sidste årsopgørelse betaler straf for dårlig afkøling af fjernvarmen.<br>Dog er investering i nyt centralvarmeanlæg ikke en rentabel forbedring, og det bør derfor udføres i forbindelse med f.eks. tagrenovering, idet der er centralvarmerør i tagrummet som kan fjernes i den forbindelse. | | |
| VARMERØR<br>Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.<br><br>Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.<br><br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.<br><br>Generelt butikker uden tilberedning af fødevarer, ekskl. bager. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.<br><br>Kælder - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.<br><br>Etager - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene antages isoleret med gennemsnitlig 20 mm isolering.<br><br>Stueetage - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene antages gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.<br><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 B. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 600 l. Viessmann, andel til bolig 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.<br><br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 600 l. Viessmann, andel til erhverv 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i trappeopgangene består af armaturer med sparepærer, kompaktlysrør m.m.. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.<br><br>Belysning i fælles gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Belysning i erhvervslokalerne består primært af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br>Der stilles ikke besparelsesforslag til belysning i erhverv, da det er indrettet individuelt i hvert enkelt erhverv.<br><br>Udebelysning, dagslysstyret, skønnet samlet 1000 W. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der installeres ny LED spotbelysning i trappeopgange. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 1.200 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen.<br>Der kan etableres et beskedent anlæg på f.eks. 20 - 30 m² solcellepaneler på sydvendt tagflade. Generelt er anlægsudgiften dog høj i forhold til udbyttet, ved nuværende priser på paneler og virkningsgrader på solcellerne. Paneler på 30 m² kan etableres for ca. kr. 200.000 og udbyttet vil være ca. 3.000 kWh = kr. 6.000 pr. år. | | |
| **VINDMØLLER**<br>Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i år 1930 og omfatter 1 bygning i henhold til BBR-meddelelsen. En del af stueetagen/kælder er registreret og bruges til erhverv.

I årene siden opførelsen er ejendommen ombygget og renoveret.

Ejendommen opnår samlet karakteren C på energimærkning af zone med flerfamiliehuse og zone med erhverv, hvilket er ret tilfredsstillende set i forhold til ejendommens alder.
Boligzone opnår energimærke C, selvstændigt beregnet.
Erhvervszone, opnår energimærke E, selvstændigt beregnet.

Der kan dog fortsat gennemføres enkelte rentable energiforbedringer.
Blandt andet er det rentabelt at efterisoler gavlen i Dagøgade og udskifte facadepartier inkl. døre med

kun 1 lag glas i erhvervene i stueetagen.
Se i øvrigt flere rentable energiforbedringer under hvert afsnit i energimærket.

Ejendommen er beliggende på Amagerbrogade 71, Liflandsgade 2 og Dagøgade 1, med et samlet bebygget areal på ca. 590 m², et boligareal på ca. 2537 m² og et erhvervsareal på ca. 694 m².
Ejendommen består af yderligere en bygning 2, som ikke er omfattet af nærværende energimærke.

Ydervægge er udført som massive teglstensmure.
Der er i henhold til reglerne i håndbogen foreslået udvendig efterisolering, selvom dette sandsynligvis ikke kan udføres uden ansøgning om dispensation fra Københavns Kommune.
Der er ligeledes foreslået enkelte forbedringer med yderligere isolering af tagkonstruktionen, dette er dog ikke rentable forbedringsforslag.

Diverse bygningstegninger er indhentet af energikonsulenten fra kommune og bygherre. Disse er benyttet til opmåling og vurdering af ydervægge, loft og etageadskillelse, samt vinduer og døre.

Vinduerne i ejendommens boligdel er generelt skiftet til 2-lags energiruder ifølge oplysningerne.
Forbedringsforslag til vinduerne med 3-lags energiruder er medtaget, men dette er ikke rentabelt.
Butiksvinduerne er flere steder 1-lags glas, og udskiftning her til nye energiruder er en rentabel forbedring.

Kælderen er registreret som uopvarmet i beregningen af energimærket, i henhold til oplysningerne.

Der er regnet med mekaniske udsugningsanlæg for erhvervene, uden varmegenvinding.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Amagerbrogade 72, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 150 | 4 | 13.385 |
| **Amagerbrogade 72, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 146 | 4 | 13.028 |
| **Amagerbrogade 72, 5. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 95 | 1 | 8.477 |
| **Amagerbrogade 72, 5. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 80 | 1 | 7.138 |
| **Amagerbrogade 72, st. 1** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 100 | 1 | 8.923 |
| **Amagerbrogade 72, st. 2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 54 | 1 | 4.818 |
| **Amagerbrogade 72, st. 3** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 185 | 1 | 16.508 |
| **Amagerbrogade 72, st. 4** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Amagerbrogade 72, 2300 København S | 234 | 1 | 20.881 |
| **Dagøgade 1, 1., 2. th, 3. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Dagøgade 1, 2300 København S | 91 | 3 | 8.120 |
| **Dagøgade 1, 2. tv, 3. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Dagøgade 1, 2300 København S | 96 | 2 | 8.566 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Dagøgade 1, 4. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Dagøgade 1, 2300 København S | 87 | 1 | 7.763 |
| **Dagøgade 1, 4. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Dagøgade 1, 2300 København S | 92 | 1 | 8.209 |
| **Dagøgade 1, st. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Dagøgade 1, 2300 København S | 40 | 1 | 3.569 |
| **Liflandsgade 2, 1. th, 2. th, 3. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 74 | 3 | 6.603 |
| **Liflandsgade 2, 1. tv, 2. tv, 3. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 61 | 3 | 5.443 |
| **Liflandsgade 2, 4. th** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 72 | 1 | 6.425 |
| **Liflandsgade 2, 4. tv** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 57 | 1 | 5.086 |
| **Liflandsgade 2, st. 1** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 49 | 1 | 4.372 |
| **Liflandsgade 2, st. 2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Liflandsgade 2, 2300 København S | 32 | 1 | 2.855 |

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Brystninger - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 300.000 kr. | 15,13 MWh Fjernvarme | 10.000 kr. |
| Massive ydervægge | Gavl - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 346.800 kr. | 13,99 MWh Fjernvarme | 9.200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdør | 68.900 kr. | 4,62 MWh Fjernvarme | 3.100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende facadeparti | 201.600 kr. | 13,45 MWh Fjernvarme | 8.900 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering | 229.000 kr. | 22,11 MWh Fjernvarme | 14.500 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loftrum | Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering, Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering , Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering, Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm , Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm og Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 17,65 MWh Fjernvarme | 11.600 kr. |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 72,92 MWh Fjernvarme | 47.800 kr. |
| Facadevinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 18,62 MWh Fjernvarme | 12.200 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 0,08 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende facadeparti og Udskiftning af eksisterende yderdør | 10,47 MWh Fjernvarme | 6.900 kr. |

## El

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav | 502 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Amagerbrogade 72, 2300 København S**

| | |
|---|---|
| Adresse | Amagerbrogade 72, 2300 København S |
| BBR nr | 101-18709-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1930 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 2537 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 694 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 3188 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 633 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 | 225.284 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 59.824 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 330,75 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 02-03-2020 til 01-03-2021 |

### 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 | 228.501 kr. pr. år |
| Fast afgift | 59.824 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 288.325 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 335,47 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 21,81 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele, efter aftale med ejer.

Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet og ejers oplysninger.
Bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Der er foretaget kontrolmåling udvendigt på bygningen, og det er konstateret at mål fra tegningsmaterialet stemmer overens med de faktiske mål, indenfor nogle små tolerancer.
Det vurderes derfor at det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er relativ god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste fjernvarmeforbrug.

Det oplyste og klimakorrigerede fjernvarmeforbrug er:
2020-2021: 335,5 MWh.

Det teoretisk beregnede forbrug er:
396,9 MWh.

Det betyder at det teoretiske beregnede forbrug er ca. 61,4 MWh lavere.
Forskellen kan skyldes at flere af bygningsdelene er bedre isoleret end forudsat i beregningerne, og definitivt bekræfter dette at karakteren C er det korrekte energimærke for ejendommen.

I forhold til afkøling af fjernvarmen er der jf. seneste årsopgørelse betalt merpris for dårlig afkøling af fjernvarmen. Det registrerede afkøling er 24,61°C og normtal er 31°C.
Merpris betalt er ca.kr. 11.140,- inkl. moms, og vores forslag er at der igangsættes energiforbedringer, som forbedrer afkølingen af fjernvarmen, således at denne merpris kan undgås i fremtiden.

De enkelte lejligheders/erhvervs el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 654,94 kr. per MWh |
| | 47.448 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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 600288
CVR-nummer 19479641

**Holmsgaard a/s, Rådgivende Ingeniører**
Irlandsvej 5, 2300 København S
www.holmsgaard.com
mail@holmsgaard.com
tlf. 32970107

Ved energikonsulent
Michael Damsted Andersen

## 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. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

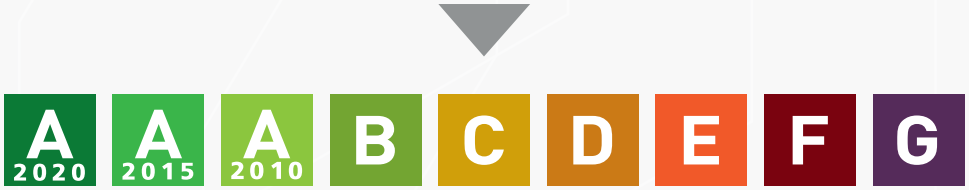
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Energimærke
Amagerbrogade 72
2300 København S




Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juli 2021 til den 30. juli 2031

Energimærkningsnummer 311538344