# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rømersgade 3-5
Rømersgade 3
1362 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. august 2017
Til den 11. august 2024.

Energimærkningsnummer 311265626

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 CO2 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

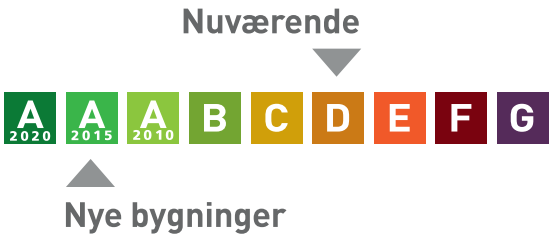
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 610,1 m³ damp fjernvarme | 329.370 kr |
| Samlet energiudgift | 329.370 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 60,21 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Taget er udført som et københavnertag. Taget oplyses at være skiftet i 2016, hvor det flade tag, skråvægge og skunkvægge oplyses isolerede med ca. 150 mm.<br><br>Hvor der er etableret tagterrasse i taglejlighed, oplyses det at der er isoleret med ca. 300 mm.<br><br>Etageadskillelse mod uopvarmet loft er et træbjælkelag, som vurderes isoleret med 100-150 mm indblæst isoleringsgranulat.<br><br>Kvistflunke og kvisttage i taglejlighed, vurderes på baggrund af bygningsdeles tykkelser, at være med ca. 100 mm isolering. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE | | |

| | | |
|---|---|---|
| Facader er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm.<br><br>Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Enkelte brystninger oplyses isolerede med omkring 50 mm. Der er generelt monteret radiatorer i brystninger.<br><br>Gavle og bagvægge mod naboer er murede og massive og ca. 36 cm tykke. I lejlighed nr. 3, 4. sal er der foretaget en indvendig isolering af bagvæggen, med skønnet 50 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foretages en udvendig efterisolering af bagvægge mod naboer og gavle med omkring 200 mm isolering som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.<br><br>Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i lejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle. | 1.300.000 kr. | 45.100 kr.<br>9,61 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der foretages en udvendig efterisolering af facader mod baggård med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes, og der sikres et bedre solindfald.<br><br>En udvendig facadeisolering giver bygningen et andet udtryk pga de tykkere vægge.<br><br>En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.<br><br>Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.<br><br>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 20 år hvilket gør det til en god forretning.<br><br>Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 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. | | 37.900 kr.<br>8,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hulrum i brystninger under vinduer. Efterisolering kan formodentlig finde sted ved at optage vinduesplader hvorefter der kan lægges isoleringsbatts ned i hulrummet. Isoleringsbatts skal være en dampspærre på isoleringens varme side. Det er antaget at der er plads til 100 mm isolering, men dette kan dog varierer meget.<br><br>Alternativt udfyldes brystningsnicher med isolering som afsluttes med en dampspærre og en pladebeklædning. Plade skal være kraftig så den kan bære radiatorer. | | 5.400 kr.<br>1,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge mellem køkkener og uopvarmede bagtrapper er murede og ca. 23 cm tykke.<br><br>På grund af begrænsede pladsforhold er en isolering mod trapper ikke mulig. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord er murede og ca. 72 cm tykke og uisolerede. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside.<br><br>En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der for eksempel etableres et omfangsdræn omkring kælderen eller der i en anden forbindelse alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering. | | 6.300 kr.<br>1,34 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er generelt ældre 2- og 3 fags dannebrogsvinduer med 1 lag glas og en forsatsrude. De fleste forsatsruder vurderes at være med tætningslister. Enkelte vinduer er med termoruder eller lavenergiruder og med en forsatsrude.<br><br>I nr. 3 er der skiftet flere ældre vinduer til nye med 2 lags energiruder med varm kant.<br><br>I forbindelse med etablering af altaner, er der monteret nye altandøre med 2 lags energiruder og varm kant. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Vinduer på hovedtrapper er med kun 1 lag glas og er utætte.<br><br>Vinduer i stueetagen mod vejen er større faste vinduer med energiruder.<br><br>Mindre vinduer i kældre er generelt med kun 1 lag glas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ældre vinduer udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant. | | 37.200 kr.<br>7,92 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Der er ovenlys i skråvægge i taglejlighed. Vinduer skønnes at være med 2 lags energiruder. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Køkkendøre som vender mod udeliggende bagtrapper er generelt uisolerede fyldningsdøre. Døre er utætte.<br><br>Porte i portgennemgange er massive trædøre som er utætte. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Køkkendøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede og tætlukkende døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.<br><br>Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte, så træk ind i køkkener undgås. | | 1.700 kr.<br>0,34 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulve er beton med slidlag, udstøbt direkte på jord. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300 mm polystyren, inden nye gulve støbes. | | 9.500 kr.<br>2,01 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte for boliger på 0,3 l/sm².<br><br>I erhvervslokaler er der regnet med et naturligt luftskifte i brugstiden fra WC og baderum på 0,9 l/sm². Fra gangarealer samt arkivrum i kælder, et luftskifte på 0,3 l/sm² og fra kontorlokaler, et luftskifte på 0,6 l/sm². | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er damp via en isoleret dampvarmeveksler. | | |
| **VARMEPUMPER**<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/damp. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.<br><br>Varmefordelingsanlægget er 1-strenget med øvre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger. | | |
| **VARMERØR**<br>Isolering i varmecentral er ny og med 30-50 mm.<br><br>Hoved- og fordelingsledninger på uopvarmet pulterrumsloft er isoleret med kun ca. 10 mm. På loftet langs facaden mod vejen er der registreret længere uisolerede ledningsstræk.<br><br>Hofors dampledninger er ført gennem kælderen i nr. 3 og giver et betydeligt varmetilskud. | | |
| **FORBEDRING**<br>Varmefordelingsledninger på loftet efterisoleres til samlet omkring 30-80 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. | 30.000 kr. | 10.300 kr.<br>2,18 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 50-60 på 25-400W. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er i varmeanlægget en Clorius KC2002 klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.<br><br>Der er termostatventiler på de fleste radiatorer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hvor der er radiatorer med gamle radiatorventiler udskiftes ventiler til moderne termostatventiler. | 8.000 kr. | 800 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m² pr. år.<br><br>For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m² pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering.<br><br>Der er nedre fordeling på det varme vand. Ledningsanlægget i kælderen er generelt isoleret med 10-15 mm.<br><br>Stigstrenge er generelt ført i rørkasser, men hvor de er synlige, er disse isolerede.<br><br>Der er ikke registreret indreguleringsventiler på cirkulationsledninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolerede varmtvandsledninger i kælder, efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30-60 mm. Ledninger isoleres 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. | 40.000 kr. | 4.500 kr.<br>0,94 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Varmtvandsbeholder varmeforsynes fra dampveksleren. Fødepumpe er en selvregulerende Grundfos Magna på 180W.<br><br>Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Magna 32-100 på 10-180 W. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmtvandsproduktion foretages i en 1.500 l Ajva varmtvandsbeholder fra 1977, isoleret med 50 mm. Dæksler med varmespiraler i siden af beholderen er begge uisolerede og bidrager til at stort varmetab. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING** | | 3.100 kr.<br>0,81 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Ved konvertering til fjernvarme, udskiftes varmtvandsbeholder til en mindre og bedre isoleret.<br><br>Fødepumpe kan nedtages da fjernvarmens forsyningstryk alene kan varmeforsyne varmtvandsbeholder.<br><br>Cirkulationspumpe udskiftes til en mindre selvregulerende, A-mærket, pumpe med et lavt energiforbrug. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i erhvervslokaler er generelt meget varierende.<br><br>I lægekonsultation benyttes generelt armaturer med ældre lysstofrør. Hos tandlæge er der særligt kraftig belysning pga. større lysbehov. I køkken er skiftet til ny LED-belysning.<br><br>I reception i lægekonsultation (nr. 3, st.) er der armaturer med meget kraftige halogenpærer. Lys vurderes at brænde konstant.<br><br>I kælderrum i nr. 3 er der en blandet og generelt svag belysning.<br><br>I nr. 5, st. og kld. er der generelt benyttet lamper med lavenergipærer samt en del halogenspots, hvoraf en større del er skiftet til LED-spots. I arkivrum er der ældre lysstofarmaturer. Lys vurderes at brænde konstant.<br><br>Al lys i erhvervslokaler aktiveres manuelt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Den billigste forbedring er at udskifte alle ældre halogenspots, lysstofrør og sparepærer til nye LED-spots og LED-rør og LED-pærer. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-rør er desuden væsentlig længere end traditionelle lyskilder.<br><br>Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlæg, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt.<br><br>El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. | 150.000 kr. | 30.300 kr.<br>9,52 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom med flere forskellige erhvervsenheder i kælder, stueetage og på 1. sal. Ejendommen har 5 etager samt en tagetage der uopvarmet og indrettet til pulterrum. En mindre del af tagetagen er dog indrettet til en tagbolig. Der er fuld kælder under ejendommen. Der er radiatorer i de fleste rum. Selvom kælderen ikke opvarmes, er den betragtet som opvarmet. Hovedtrapper og portgennemgang er indeliggende og betragtet som opvarmede. Bagtrapper er udeliggende og betragtet som uopvarmede.

Erhvervslokaler benyttes til kontorer, butik og lægekonsulation og driftstiden er sat til 45 timer pr. uge i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Ejendommen består af adressen, Rømersgade 3-5.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "C":
- efterisolering af varme- og varmtvandsledninger i kælder og på loft
- udvendig isolering af gavle og bagvægge mod naboer med 200 mm isolering

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 energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Energimærke 2010

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.
http://energikoeb.dk/
http://www.boligservicebogen.dk/
https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter
http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf
https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Lejligheder nr 3, kl. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 297 | 1 | 23.191 |
| **Lejligheder nr. 3, st.** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 254 | 1 | 19.833 |
| **Lejligheder nr. 3, 1. sal** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 370 | 1 | 28.891 |
| **Lejligheder nr. 3, 2. sal, th.** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 267 | 1 | 20.848 |
| **Lejligheder nr. 3, 2. sal tv.** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 61 | 1 | 4.763 |
| **Lejligheder nr. 3, 3. sal** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 310 | 1 | 24.206 |
| **Lejligheder nr. 3, 4. sal** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 324 | 1 | 25.299 |
| **Lejligheder nr. 3, 5. sal** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 117 | 1 | 9.135 |
| **Lejligheder nr. 5, kl.** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 284 | 1 | 22.176 |
| **Lejligheder nr. 5, st.** | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| - | - | 279 | 1 | 21.785 |

| Lejligheder nr. 5, 1. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| - | - | 284 | 1 | 22.176 |

| Lejligheder nr. 5, 2. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| - | - | 325 | 1 | 25.377 |

| Lejligheder nr. 5, 3. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| - | - | 325 | 1 | 25.377 |

| Lejligheder nr. 5, 4. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| - | - | 325 | 1 | 25.377 |

**Kommentar**

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmeforbrug. Lejligheders 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 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 | Udvendig efterisolering af gavle og bagvægge mod naboer | 1.300.000 kr. | 97,0 m³ damp Fjernvarme<br>51 kWh Elektricitet | 45.100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsledninger | 30.000 kr. | 22,1 m³ damp Fjernvarme | 10.300 kr. |
| Automatik | Montering af termostatventiler på ældre radiatorer | 8.000 kr. | 1,6 m³ damp Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget | 40.000 kr. | 9,6 m³ damp Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet | 4.500 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Forbedring af belysning i kontorer | 150.000 kr. | -12,5 m³ damp Fjernvarme<br>16.222 kWh Elektricitet | 30.300 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 | Efterisolering af ydervægge mod baggård | 81,6 m³ damp Fjernvarme<br>21 kWh Elektricitet | 37.900 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af brystninger under vinduer | 11,6 m³ damp Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 5.400 kr. |
| Kælder ydervægge | Isolering af kældervægge mod jord | 13,5 m³ damp Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 6.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer | 80,2 m³ damp Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet | 37.200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af køkkentrappedøre mod bagtrapper | 3,5 m³ damp Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Kældergulv | Isolering af kældergulve | 20,3 m³ damp Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet | 9.500 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsbeholder | Udskiftning af varmtvandsbeholder ved konvertering til fjernvarme | 2,1 m³ damp Fjernvarme<br>911 kWh Elektricitet | 3.100 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Rømersgade 3, 1362 København K
BBR nr.....101-478971-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....1880
År for væsentlig renovering.....2016
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2019 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3788 m²
Heraf tagetage opvarmet.....133 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....627 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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 .....244.609 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....47.388 kr. pr. år
Varmeforbrug.....528,0 m³ damp Fjernvarme
Aflæst periode.....15-03-2016 til 19-03-2017

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....251.053 kr. pr. år
Fast afgift .....47.388 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....298.441 kr. pr. år
Varmeforbrug.....541,9 m³ damp Fjernvarme
CO2 udledning.....53,49 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 610 m³ damp pr. år og ligger 13% over det oplyste varmeforbrug som er på 542 m³ damp pr. år.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 463,27 kr. per m³ damp<br>46.748 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,22 kr. per kWh |

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600198
CVR-nummer 32277292

**JDM Rådgivende Ingeniør ApS**
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Rømersgade 3-5
Rømersgade 3
1362 København K

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. august 2017 til den 11. august 2024

Energimærkningsnummer 311265626