# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Holbæk Postbygning
Dampmøllevej 2
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. juli 2020
Til den 9. juli 2030.

Energimærkningsnummer 311448909

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

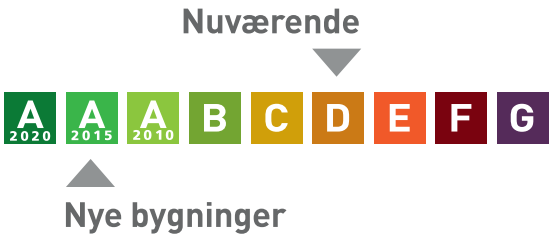
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 23.672,7 m³ naturgas | 132.567 kr |
| Samlet energiudgift | 132.567 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 53,12 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 |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Afsnit 1972:<br>Det flade tag er udført som betondæk med 100 mm isolering og ventileret trækonstruktion med tagpap. Tagterrasse ved frokoststue er udført med 100 trædefast isolering, vandtæt membran, afretningslag og flisebelægning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Afsnit 1989:<br>Det flade tag udført som betondæk med 200 mm trædefast isolering og tagpap. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972:<br>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. Det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, spalten skal 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. | | 9.300 kr.<br>3,65 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Afsnit 1972:<br>Ydervægge består af 300 mm præfabrikeret facadeelement i beton med 50-70 mm indstøbt isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Afsnit 1972, gl. værksted:<br>Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er med 125 mm isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Afsnit 1989:<br>Ydervægge består af 300 mm præfabrikeret facadeelement i beton med 125 mm indstøbt isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Afsnit 1972 og 1989, stueetage:<br>Ydervægge mod jord består af 250 mm betonvæg med indvendig pladebeklædning med 125-150 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| LETTE YDERVÆGGE<br>Afsnit 1972:<br>Vinduesbrystninger er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 50-75 mm isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |

| | | |
|---|---|---|
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Afsnit 1972:<br>Kælderydervægge mod jord består af 250 mm beton med 100 mm letklinkeblokke udvendigt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Afsnit 1972:<br>Vinduer er med faste eller oplukkelige rammer, som er monteret med 2-lags termorude. Hovedparten af vinduerne er med ventilationslåge over ruden.<br><br>Kældervinduer er med faste eller oplukkelige rammer, som er monteret med 1-lags glas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972:<br>Udskiftning af vinduer med 2-lags termoruder og 1-lags glas til nye A-mærkede vinduer med 3-lags energiruder med varm kant. Nye vinduer bør ikke være med ventilationslåge, men i stedet udføres som præ-isolerede fyldninger. | | 32.900 kr.<br>13,08 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Afsnit 1989:<br>Ovenlysvinduer i taget er udført med kuppellys i 2-lags klar akryl, som er monteret på uisoleret karm. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1989:<br>Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med 4-lags akrylruder og med isoleret karm. Forslaget bør udføres i forbindelse med efterisolering af taget. | | 700 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Afsnit 1972 og 1989:<br>Yderdøre er med flere vinduesfag og monteret med 1-lags glas.<br><br>Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br><br>Rulleporte er med sandwichmoduler i aluminium med 20 mm præ-isoleret fyldning og 2-lags akryl vinduer. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972 og 1989:<br>Udskiftning af yderdøre med 1-lags glas til nye A-mærkede døre med 3-lags energiruder med varm kant. | | 4.800 kr.<br>1,88 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972 og 1989:<br>Udskiftning af rullepote til nye aluminiumsporte med højisolerede sandwichmoduler med dobbelt lag aluminium og præ-isoleret fyldning. Der kan overvejes, at vælge porte uden vinduer. | | 0 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Afsnit 1972:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Afsnit 1989:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm isolering under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Afsnit 1972:<br>Gulv mod krybekælder/installationsskakt er udført som elementer i letklinkerbeton og uden isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. På grund af tekniske installationer på undersiden af elementerne kan disse umiddelbart ikke isoleres. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Afsnit 1972:<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>I bygningen er der naturlig ventilation i form af især oplukkelige døre, vinduer og porte, som vurderes til at være normal tætte.<br><br>Det er oplyst, at der er 3 mekaniske ventilationsanlæg, som er fra byggeriets opførelse og placeret på taget. Anlæggene anvendes ikke og er defekte. De 3 ventilationsanlæg er derfor ikke medtaget i energimærkningen. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Bygningen opvarmes med naturgas. Gaskedel er placeret i teknikrum i kælderen og af fabrikatet Viessmann Vitocrossal 300 med modulerende brænder på 60-300 kW, og med mulighed for kondenserende drift. Kedlen er mere end 10 år gammel og var under reparation i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br><br>Det er ikke rentabelt at etablere en varmepumpe, da bygningen er forsynet med naturgas, og radiatorer er dimensioneret til kedeldrift. | | |
| SOLVARME<br>Der er ingen solvarmeanlæg på bygningen.<br><br>Det er ikke rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, da bygningen er forsynet med naturgas. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Bygningens varmefordelingssystem er et centralvarmeanlæg, som kan opdeles på følgende måde:<br><br>Afsnit 1972:<br>Opvarmes med radiatorer i rummene. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br><br>Afsnit 1989:<br>Opvarmes med kaloriferer i rummet. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Afsnit 1972:<br>Varmerør i krybekælder/ingeniørgang er udført som DN 20-50 stålrør med 20-30 mm isolering. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>I teknikrum i kælderen er registreret følgende varmefordelingspumper:<br><br>Afsnit 1972, radiatorkreds stueetage og kælder:<br>2 stk. Grundfospumpe, type Magna3 50-60, maksimal effekt på 249 W.<br><br>Afsnit 1972, radiatorkreds 1. sal:<br>1.sal: 1 stk. Grundfospumpe, type Magna3 50-60, maksimal effekt på 249 W.<br>1.sal: 1 stk. Grundfospumpe, type Magna 50-60, maksimal effekt på 400 W.<br><br>Afsnit 1972, varmekreds til veksler:<br>1 stk. Grundfospumpe, type UPS 25-60, maksimal effekt på 100 W.<br><br>Afsnit 1989, kaloriferkreds:<br>1 stk. Grundfospumpe, type UMC 80-60, maksimal effekt på 950 W. | | |
| **FORBEDRING**<br>Afsnit 1972 og 1989:<br>Udskiftning af UPS og UMC 80-60 varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere energieffektive pumper, som er A-mærkede og med isoleringskapper. | 20.000 kr. | 17.800 kr.<br>1,84 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Til regulering af kedel og varmeanlæg er monteret Viessmann automatik, for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop, hvilket er forudsat i beregningen.<br><br>Kaloriferer regulerer rumtemperaturen via termostatisk rumfølger. I rum med radiatorer er der monteret termostatiske radiatorventiler til regulering af rumtemperatur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten via automatikken eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumpe. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>Der er antaget et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler er udført som DN 25-65 rør med 20-40 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som DN 20-32 rør med 20 mm isolering. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Afsnit 1972:<br>Placering: Teknikrum i kælder<br>Grundfospumpe: Alpha2 25-40N maksimal effekt 22 W<br>Styring: Ingen | | |
| **FORBEDRING**<br>Afsnit 1972:<br>Etablering af ugeur til cirkulationspumpe til varmt brugsvand, så pumpen automatisk er stoppet, når der ikke er aktivitet i bygningen. | 2.500 kr. | 2.100 kr.<br>0,79 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Afsnit 1972:<br>Varmt brugsvandsveksler: Termix20 unit uden isolering<br>Placering: Teknikrum i kælder<br>Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972:<br>Udskiftning af brugsvandveksler til en ny med præ-isoleret kappe. Det anbefales, at der vælges en veksler, som er forberedt til lavtemperaturdrift. | | 400 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Afsnit 1972, 1. sal:<br>21 stk. armaturer med T8 lysstofrør<br>74 stk. armaturer med kompakt lysrør<br>10 stk. armatur med sparepærer<br>Driftstid: 2.100-2.400 timer/år<br>Styring: Manuelle afbrydere<br>Enkelt bi-rum har mindre driftstid<br><br>Afsnit 1972, stueetage;<br>69 stk. armaturer med T8 lysstofrør<br>20 stk. armaturer med T5 lysstofrør<br>21 stk. armaturer med kompakt lysrør<br>12 stk. armatur med sparepærer<br>Driftstid: 2.100-2.400 timer/år<br>Styring: Manuelle afbrydere<br>Det forudsættes, at lejemål har armaturer med T8 lysstofrør<br><br>Afsnit 1989, stueetage:<br>38 stk. armaturer med T8 lysstofrør<br>Driftstid: 2.100-2.400 timer/år<br>Styring: Manuelle afbrydere<br><br>Afsnit 1972, kælder:<br>17 stk. armaturer med T8 lysstofrør<br>9 stk. armatur med sparepærer<br>Driftstid: 100-500 timer/år<br>Styring: Manuelle afbrydere<br><br>Udebelysning:<br>31 stk. armaturer med LED-lyskilder<br>Driftstid: 500-4.500 timer/år<br>Styring: Skumringsrelæ eller bevægelsesmelder<br>Effekten er skønnet | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1989, stueetage:<br>Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder samt etablering af automatisk styring i forhold til bevægelse og dagslys. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 30 % og driftstiden 20 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. | | 5.200 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972, 1. sal:<br>Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder samt etablering af automatisk styring i forhold til bevægelse og dagslys. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 30 % og driftstiden 20 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. | | 10.600 kr.<br>0,56 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Afsnit 1972, stueetage:<br>Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder samt etablering af automatisk styring i forhold til bevægelse og dagslys. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 30 % og driftstiden 20 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. | | 10.400 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 100 m². Anlæggets størrelse skal undersøges nærmere i forhold bygningens aktuelle elforbrug, da overskydende elproduktion ikke umiddelbart kan sælges. Det bør endvidere undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 350.000 kr. | 21.200 kr.<br>3,38 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til distribution af breve og pakker med tilhørende administration. Bygningen kan opdeles i følgende bygningsafsnit:

Afsnit 1972: Kælder, arkiv, depot og teknikrum (der er kun kælder under en del af bygningen)
Afsnit 1972: Stueetage, budstue og kontor
Afsnit 1972: 1. sal, administration og frokoststue
Afsnit 1989: Stueetage, pakkerum

Ved besigtigelsen var bygningsrepræsentant til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen, dog med undtagelse af udlejede lokaler til cykelhandler. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger. Materialet er ikke komplet.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C. Eksempelvis indgår kælderen i det opvarmede areal

Kontor i stueetage og administrationsområde på 1. sal anvendes ikke for nuværende. Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen for hele bygningen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i det gældende bygningsreglement, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som

for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr i frokoststuer og batterioplader til cykler mv.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2019.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelingspumper | Afsnit 1972: Udskiftning til A-mærkede cirkulationspumper | 20.000 kr. | 9.331 kWh Elektricitet | 17.800 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandspumper | Afsnit 1972: Etablere ugeur til cirkulationspumpe til varmt brugsvand | 2.500 kr. | 343,6 m³ Naturgas<br>78 kWh Elektricitet | 2.100 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Afsnit 1972: Etablering af solcelleanlæg | 350.000 kr. | 11.146 kWh Elektricitet<br>6.002 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 21.200 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** | | | |
| Fladt tag | Afsnit 1972: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 1.619,1 m³ Naturgas<br>73 kWh Elektricitet | 9.300 kr. |
| Vinduer | Afsnit 1972: Udskiftning til A-mærkede vinduer. | 5.811,8 m³ Naturgas<br>169 kWh Elektricitet | 32.900 kr. |
| Ovenlys | Afsnit 1989: Udskiftning af ovenlysvinduer | 118,2 m³ Naturgas<br>-1 kWh Elektricitet | 700 kr. |
| Yderdøre | Afsnit 1972 og 1989<br>Udskiftning til A-mærkede yderdøre | 833,6 m³ Naturgas<br>30 kWh Elektricitet | 4.800 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til nye aluporte med præ-isolerede fyldninger | | 0 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsbeholder | Afsnit 1972: Udskiftning til ny brugsvandsveksler med isoleringkappe | 69,1 m³ Naturgas<br>-6 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Afsnit 1989, stueetage: Udskiftning til LED-armaturer med automatisk styring | -154,5 m³ Naturgas<br>3.177 kWh Elektricitet | 5.200 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Afsnit 1972, 1. sal: Udskiftning til LED-armaturer med automatisk styring | -317,3 m³ Naturgas<br>6.471 kWh Elektricitet | 10.600 kr. |
| Belysning | Afsnit 1972, stueetage: Udskiftning til LED-armaturer med automatisk styring | -314,5 m³ Naturgas<br>6.400 kWh Elektricitet | 10.400 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Dampmøllevej 2, 4300 Holbæk**

| | |
|---|---|
| Adresse | Dampmøllevej 2, 4300 Holbæk |
| BBR nr | 316-10418-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Bygning til kontor (321) |
| Opførelsesår | 1972 |
| År for væsentlig renovering | 2011 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1944 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 2204 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 260 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

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

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

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er ikke oplyst.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Naturgas | 5,60 kr. per m³ |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 1,90 kr. per kWh |

Der er anvendt vejledende naturgas- og elpris til beregning af forslag. Alle priser er inkl. moms.

## 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 600036
CVR-nummer 21552348

**AURA Rådgivning A/S**
Smedeskovvej 55, 8464 Galten

kj@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Knud Jensen

## 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

Holbæk Postbygning
Dampmøllevej 2
4300 Holbæk




Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juli 2020 til den 9. juli 2030

Energimærkningsnummer 311448909