# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Agerbæksvej 15, bygning 1 og 2
Agerbæksvej 15
8240 Risskov

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 23. februar 2017
Til den 23. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311230280

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

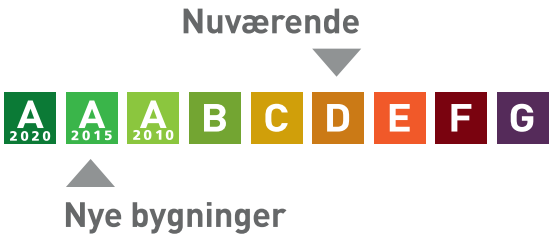
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 196,34 MWh fjernvarme | 136.102 kr |
| 13,66 MWh fjernvarme | 10.351 kr |
| 1.316 kWh elektricitet | 2.895 kr |
| Samlet energiudgift | 149.348 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 30,48 ton |

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 |
|---|---|---|
| FLADT TAG<br>Det flade tag på bygning nr. 1, er gennemsnitlig isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.<br>Det flade tag på bygning 2, er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Det anbefales at det flade tag på bygning 1, efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. | | 11.600 kr.<br>2,89 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ydervægge mod sydvest er udført som 29 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret.<br>Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.<br>Ydervægge i tilbygning mod øst er udført som 29 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.<br>Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.<br>Øvrige ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisolerede hulmure af tegl med isoleringsgranulat mod sydvest. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 33.800 kr. | 8.500 kr.<br>2,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i nyt parti mod syd er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 200 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.<br>Ydervægge i ældre brystningspartier er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Ydervægge mod jord består af 29 cm væg af letklinkebeton med 50 mm udvendig isolering.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bygningen har vinduer med:<br>- tolags energirude.<br>- tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder. | 431.300 kr. | 18.300 kr.<br>4,57 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Bygningen har ovenlys med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder. | 21.600 kr. | 1.000 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Massive porte vurderes at være isoleret.<br>Bygningen har glasdøre/terrassedøre med:<br>- tolags energiglas.<br>- tolags termorude. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i bygning 1 er udført af beton. Gulvet er med 200 mm singels under betonen.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.<br>Terrændæk i bygning 2 er udført af beton. Gulvet er isoleret med 250 mm.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.<br>Terrændæk i tilbygning mod øst er udført af beton. Gulvet er isoleret med 50 mm.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Bygningen er forsynet med 3 ventilationsanlæg og 2 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.<br><br>Der er monteret enkelte ældre udsugningsventilatorer i kontor mod sydvest som ikke længere er i drift og derfor ikke er medtaget i beregningen.<br><br>- | | |
| **FORBEDRING**<br>Udsugningsanlæg som betjener lokale mod sydvest:<br>Det anbefales at udskifte anlægget til et nyt energieffektivt anlæg, under forudsætning af at eksisterende kanaler genanvendes.<br>Sammen med udskiftningen anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsigningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2) | 20.000 kr. | 3.300 kr.<br>0,89 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i bygning nr. 1. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er monteret to stk. luft til luft varmepumper i bygning nr. 2 til supplering af opvarmningen. Varmepumpen udnytter udeluften via en udedel der er forbundet med en indedel. Anlægget er af fabrikat Panasonic og er placeret på væggene bygningen. Anlægget vurderes at være nyere. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Bygningens varme fordeles via gulvvarme i ny toiletkerne i stueplan og radiatorer i øvrige rum.<br>Mindre afsnit er med kalorifer.<br>Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 40-50. | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2. | 7.500 kr. | 1.400 kr.<br>0,42 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostater på radiatorer, samt returtermostater på gulvvarmen til regulering af rumtemperaturen.<br>Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring.<br>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.<br>Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring. Forslag er medtaget under bygning 1. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring.<br>Forslaget vedrører et med en ny blandesløjfe.<br>Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning. | 30.000 kr. | 9.200 kr.<br>2,28 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er uisoleret.<br>Brugsvandsrør i bygningen er isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering. | 2.300 kr. | 600 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny A mærket cirkulationspumpe. | 4.500 kr. | 800 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Termix.<br>Veksleren er placeret i teknikrum i bygning nr. 1. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| BELYSNING<br>Belysningen i gang på 1. sal mod syd:<br>Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i salgslokale i stueplan mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i nye toiletter i stueplan mod syd:<br>Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i kantine i stueplan mod syd:<br>Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Belsyningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i nyt kontor i stueplan mod syd:<br>Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Belsyningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i ældre kontor i stueplan mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i lager mod vest i stueplan mod syd:<br>Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i indgangsparti i stueplan mod vest:<br>Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i teknikrum i stueplan mod vest:<br>Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i lagerlokaler i stueplan mod vest:<br>Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i lagerlokale i stueplan mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i undervisningslokaler på 1. sal mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i møderum på 1. sal mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i køkken på 1. sal mod syd:<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i toiletter på 1. sal mod syd:<br>Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i gangarealer lejemål 1. sal mod vest:<br>Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i kontorer i lejemål 1. sal mod vest: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i kantine i lejemål 1. sal mod vest:<br>Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i toiletter på 1. sal mod vest:<br>Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i kontorer i mellembygningen:<br>Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Udebelysning består af parklamper med kompaktrør som styres via skumringsrelæ. | | |
| **FORBEDRING**<br>Belysningen i salgslokale i stueplan mod syd syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i lagerlokale i stueplan mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i ældre kontor i stueplan mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i undervisningslokaler på 1. sal mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i møderum på 1. sal mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i køkken på 1. sal mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i kontorer i lejemål 1. sal mod vest:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i kantine i lejemål 1. sal mod vest:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.<br>Belysningen i kontorer i mellembygningen:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet. | 234.300 kr. | 38.500 kr.<br>12,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING** | | 1.800 kr.<br>0,54 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Belysningen i nye toiletter i stueplan mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør<br>Belysningen i lager mod vest i stueplan mod syd:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør<br>Belysningen i indgangsparti i stueplan mod vest:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør<br>Belysningen i lagerlokaler i stueplan mod vest:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør<br>Belysningen i gangarealer lejemål 1. sal mod vest:<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør | | |

| | | |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er udlejet.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

# 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** | | | | |
| Hule ydervægge | Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af isoleringsgranulat | 33.800 kr. | 14,90 MWh Fjernvarme<br>8 kWh Elektricitet | 8.500 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder | 431.300 kr. | 32,31 MWh Fjernvarme<br>15 kWh Elektricitet | 18.300 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder | 21.600 kr. | 1,61 MWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
| Ventilation | Udskiftning af udsugningsanlæg i lokale mod sydvest og montering af styring | 20.000 kr. | 3,34 MWh Fjernvarme<br>634 kWh Elektricitet | 3.300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 7.500 kr. | 629 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Automatik | Montage af automatik for central styring af varmeanlægget | 30.000 kr. | 16,00 MWh Fjernvarme<br>31 kWh Elektricitet | 9.200 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør | 2.300 kr. | 0,97 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| Varmtvandspumper | Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand | 4.500 kr. | 350 kWh Elektricitet | 800 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 234.300 kr. | -14,51 MWh Fjernvarme<br>21.186 kWh Elektricitet | 38.500 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** | | | |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 20,45 MWh Fjernvarme<br>12 kWh Elektricitet | 11.600 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Udskift rør til LED rør | -0,59 MWh Fjernvarme<br>944 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Agerbæksvej 15 - bygning 1**

Adresse .....Agerbæksvej 15, 8240 Risskov
BBR nr.....751-2831-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....1963
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1869 m²
Opvarmet bygningsareal.....1869 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 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.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....88.772 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....177,06 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2015 til 31-05-2016

**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 .....92.632 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....92.632 kr. pr. år
Varmeforbrug.....184,76 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....26,05 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Agerbæksvej 15 - bygning 2**

Adresse .....Agerbæksvej 15, 8240 Risskov
BBR nr.....751-2831-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår .....1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....223 m²
Opvarmet bygningsareal.....223 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

Bygningen er en erhvervsejendom opført i 2 etager.

NB! Bygning 2, der er placeret mellem nr. 15 og 17 er iht. ejer og projektmateriale opført i 2008

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....565,00 kr. per MWh
25.170 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....512,50 kr. per MWh
3.350 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.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 600001
CVR-nummer 66819116

**OBH Ingeniørservice A/S**

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Peter Thomsen

## 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

Agerbæksvej 15, bygning 1 og 2
Agerbæksvej 15
8240 Risskov

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2017 til den 23. februar 2024

Energimærkningsnummer 311230280

# Energimærke

Agerbæksvej 15, bygning 1 og 2 - Agerbæksvej 15 - bygning 1
Agerbæksvej 15
8240 Risskov

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2017 til den 23. februar 2024

Energimærkningsnummer 311230280

# Energimærke

Agerbæksvej 15, bygning 1 og 2 - Agerbæksvej 15 - bygning 2
Agerbæksvej 15
8240 Risskov

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2017 til den 23. februar 2024

Energimærkningsnummer 311230280