

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Medborgerhus
Bindslevs Plads 5
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. marts 2019
Til den 21. marts 2029.

Energimærkningsnummer 311366148



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

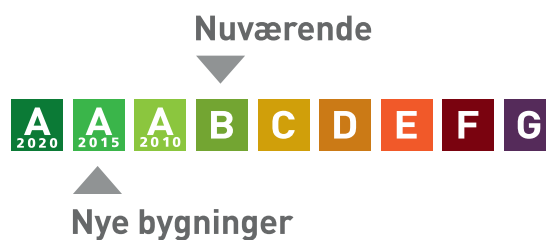
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

98,90 MWh fjernvarme 76.600 kr

Samlet energjudgift 76.600 kr

Samlet CO₂ udledning 6,43 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, 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 |
|---|-------------|------------------|
| <p>FLADT TAG Det flade tag består af huldækelementer med udvendig isolering.</p> <p>2 lag tagpap 250 mm hård mineraluld i kileopbygning 270 mm huldækelementer</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Det flade tag over karnappen i lokale 2.20 på 1. sal består af bjælkespær med udvendig isolering.</p> <p>2 lag tagpap 150 mm hård mineraluld i kileopbygning Dampspærre 18 mm krydsfinér 45x95 mm bjælkespær</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------|-------------|------------------|
| <p>HULE YDERVÆGGE</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Ydervægge i stueplan er primært udført som 39 cm hulmur med isolering mellem for- og bagmur.</p> <p>150 mm betonelement 125 mm mineraluld 110 mm teglsten</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. sal består primært af betonelementer med udvendig isolering.</p> <p>150 mm beton 280 mm facadeplader Pudslag</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved karnap i lokale 2.20 på 1. sal er udført som let konstruktion med isolering.</p> <p>Pudslag 50 mm mineraluld 12 mm ventexplade 150 mm c-profiler 150 mm mineraluld Dampspærre 2 x 12,5 mm gipsplade</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Fyldningspartier mellem vinduer er udført som lette partier med isolering.</p> <p>Udv. plade 90 mm mineraluld Indv. plade</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af beton og udvendig isolering.</p> <p>20 cm massiv beton 150 mm polystyren</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlys består af flerlags acryl/polycarbonat, monteret på isoleret karm. | | |
| YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Facadepartier med glasdøre er monteret med tolags energirude. | | |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og isolering herunder. Gulvbelægning 100 mm beton 220 mm polystyren Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri ved karnap i lokale 2.20 og i lokale 2.01 består af et betondæk med udvendig isolering: Pudslag 50 mm mineraluld 12 mm ventexplade 200 mm c-profiler 200 mm mineraluld 16 mm svalehaleplader 100 mm beton Gulvbelægning Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv og isolering herunder.

120 mm beton
220 mm polystyren

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Køkken i stueplan

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair DV40 m. vandbåret varmevlade

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: ca. 80 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: PIR og CO2

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Hele bygningen med undtagelse af køkkenet

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair DV50 med vandbåret varmevlade

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV/DCV

Driftstid: ca. 80 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: PIR og CO2

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe - radiator kredse: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Blandesløjfe til VE02: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Blandesløjfe til VE01: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Kuldenedfald café, blandesløjfe: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Blandesøjfe i rum 0.04: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Blandesøjfe i rum 0.04: Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.</p> | | <p>400 kr. 0,03 ton CO₂</p> |
| <p>AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.</p> | | |

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er uisolerede. Grundet rørenes placering stilles der ikke forslag om efterisolering af disse rør.

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Viborg Rørteknik. (15x55x12)

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <p>BELYSNING Udebelysningen består af 14 stk. vægarmaturer med 11 W kompaktørspærer. Belysningen styres efter dagslyset og ur.</p> <p>Depot 0.01: Belysning består af 3 stk. T8 36 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Depot 0.02: Belysning består af 1 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Foyer 0.03: Belysning består af 8 stk downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Teknikrum 0.04: Belysning består af 4 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Gang 0.05: Belysning består af 4 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Teknikrum 0.06: Belysning består af 5 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Depot 0.07: Belysning består af 3 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Omklædning 0.08: Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Forrum 0.09: Belysning består af 1 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> | | |

Toilet 0.10:

Belysning består af 1 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 0.11:

Belysning består af 9 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 0.12:

Belysning består af 8 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Trapperum 0.14:

Belysning består af 1 stk. vægarmaturer med 20 W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vindfang 1.01:

Belysning består af 4 stk. 25 W halogenspots. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Foyer 1.02:

Belysning består af 7 stk. downlight-armaturer med 2x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Café 1.03:

Belysning består af 12 stk. downlight-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Café - desk 1.03:

Belysning består af 6 stk. 25 W halogenspots. Belysningen styres manuelt efter behov.

Toilet 1.04:

Belysning består af 3 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sluse 1.05:

Belysning består af 1 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sal 1.06:

Belysning består af 14 stk. downlight-armaturer med 2x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depot 1.07:

Belysning består af 2 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Personalerum 1.08:

Belysning består af 2 stk. T5 14 W 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Køkken 1.09:

Belysning består af 22 stk. T5 14 W 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang 1.10:

Belysning består af 5 stk. T5 14 W 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depot 1.12:

Belysning består af 6 stk. T5 14 W 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Kontor 1.13:

Belysning består af 4 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Trapperum 1.14:

Belysning består af 1 stk. vægarmaturer med 20 W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Affaldsrum 1.15:

Belysning består af 1 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vindfang 1.16:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gasdepot 1.17:

Belysning består af 1 stk. T8 18 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sal 2.01:

Belysning består af 12 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sal 2.02:

Belysning består af 9 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sal 2.02:

Belysning består af 2 stk. downlight-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.03:

Belysning består af 6 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.04:

Belysning består af 6 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.05:

Belysning består af 4 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang 2.06:

Belysning består af 7 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang 2.07:

Belysning består af 3 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depot 2.08:

Belysning består af 1 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.09:

Belysning består af 4 stk. downlights-armaturer med 2x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.10:

Belysning består af 4 stk. downlights-armaturer med 2x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 2.11:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 2.12:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 2.13:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Trapperum 2.14:

Belysning består af 2 stk. vægarmaturer med 20 W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.15:

Belysning består af 4 stk. downlights-armaturer med 2x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Møderum 2.16:

Belysning består af 4 stk. T5 14 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depot 2.17:

Belysning består af 2 stk. T5 28 W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet 2.18:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang 2.19:

Belysning består af 2 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Sal 2.20:

Belysning består af 24 stk. downlight-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Balkon/gang 2.21:

Belysning består af 17 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Trapperum 2.22:

Belysning består af 4 stk. vægarmaturer med 20 W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

| | | |
|--|---------|-------------------------------------|
| Sluse 2.23: Belysning består af 1 stk. downlights-armaturer med 1x26 W kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. | | |
| FORBEDRING Café - desk 1.03: Halogenspots udskiftes til LED-spots. | 800 kr. | 600 kr. 0,05 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Vindfang 1.01: Halogenspots udskiftes til LED-spots. | 500 kr. | 300 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:

- Plantegninger: (99)3.00, (99)3.01, (99)3.02
- Snittegninger: (99)3.50, (99)3.52, (99)3.54, (99)3.55
- Facadetegninger: (99)3.20

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag-torsdag fra kl. 07-22 og fredag fra kl. 07-15. I weekenden åbnes bygningen efter behov. Dette svarer til ca. 72 timer/ugen.

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 BESPARELSFORSLAG

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 |
|-----------|--|-------------|--|------------------|
| EL | | | | |
| Belysning | Café - desk 1.03: Udskiftning til LED-spots | 800 kr. | -0,11 MWh Fjernvarme 275 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Belysning | Vindfang 1.01: Udskiftning til LED-spots | 500 kr. | -0,06 MWh Fjernvarme 124 kWh Elektricitet | 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 |
|---------------------------|--|-------------------------------------|------------------|
| Varmeanlæg | | | |
| Varmefordelings pumper | Blandesløjfe i rum 0.04: Ny varmfordelingspumpe | 148 kWh Elektricitet | 400 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bindsevs Plads 5, 8600 Silkeborg

| | |
|---|----------------------------------|
| Adresse | Bindsevs Plads 5, 8600 Silkeborg |
| BBR nr | 740-11950-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Undervisning og forskning (420) |
| Opførelsesår | 2010 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1699 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 1911 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 375 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m ² |
| Energimærke | B |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 84.656 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 33.331 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 193,50 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-01-2017 til 31-12-2017 |

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 | 86.781 kr. pr. år |
| Fast afgift | 33.331 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 120.112 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 198,36 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 12,89 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er mindre 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 437,50 kr. per MWh |
| | 33.331 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh |

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er 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.spareenergi.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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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. 1027 af 29. august 2017 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:

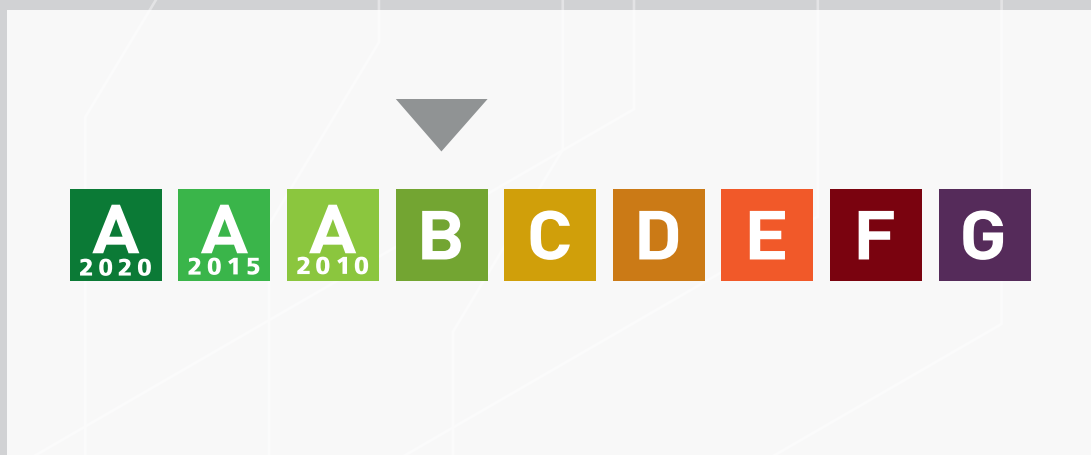
Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311366148

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

Energimærke

Medborgerhus
Bindslevs Plads 5
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. marts 2019 til den 21. marts 2029

Energimærkningsnummer 311366148