

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vesterbro 49

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. september 2016

Til den 13. september 2026.

Energimærkningsnummer 311200151



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<sub>2</sub> 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.



## 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 D

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



### Årligt varmekonsum

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 5.606,9 m <sup>3</sup> fjernvarme | 120.588 kr |
| 13.348 kWh elektricitet           | 29.366 kr  |
| Samlet energjudgift               | 149.954 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning  | 40,95 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<sub>2</sub>-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                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Vandret etageadskillelse ved depotrum er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.                                                                                                                                                                         |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                      | 35.600 kr.  | 1.000 kr.<br>0,34 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Erhverv:<br>Det flade tag er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.<br>bolig:<br>Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Bolig<br>Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.                                                                                                                                                                                                |             | 600 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub>   |

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Erhverv

Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.

2.100 kr.  
0,67 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af 47 cm massiv teglvæg i biograf.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Ydervægge i de biograf består af 47 cm massiv teglvæg.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Ydervægge i gavl i biograf består af 35 cm massiv teglvæg.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Ydervægge i stueetagen mod gaden består af 47 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Ydervægge i de nederste etager består af 47 cm massiv teglvæg.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Ydervægge i de øverste etager består af 35 cm massiv teglvæg.

Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

53.900 kr.  
18,44 ton CO<sub>2</sub>

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Vægge mod uopvarmet rum på øverste etage består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser.  
Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

**FORBEDRING**

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.  
Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

31.100 kr.

1.200 kr.  
0,40 ton CO<sub>2</sub>**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge på 1. sal er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 200 mm isolering.  
Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser.  
Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Bygningen har vinduer med etlags glastrude, tolags termorude, trelags termorude og tolags energirude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

2.300 kr.  
0,77 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.

800 kr.  
0,25 ton CO<sub>2</sub>**YDERDØRE**

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude, trelags termorude og tolags energiglas.

Massive yderdøre vurderes at være uisoleret.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre.

2.500 kr.  
0,84 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.

1.100 kr.  
0,37 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 41.700 kr.  | 2.000 kr.<br>0,69 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Kældergulv er udført af beton. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                       |

**Ventilation**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>Bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.<br><br>Der er registreret et ældre recirkulations anlæg uden varmegenvinding, men med varmeplader. Anlægget er ikke funktionsdygtigt og har ikke været i drift i længere tid og er derfor ikke indregnet i dette energimærke |             |                  |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kældere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er monteret en luft til luft varmepumpe til supplerende opvarmning. Varmepumpen udnytter udeluften via en udedel der er forbundet med en indedel. Anlægget er af fabrikat Mundclima og er placeret i operatørrum. Anlægget vurderes at være ældre.<br>Der er monteret 2 stk. luft til luft varmepumpe til supplerende opvarmning. Varmepumpen udnytter udeluften via en udedel der er forbundet med en indedel. Anlægget er af fabrikat Airwell og er placeret i erhvervslokale og biograf entré. Anlægget vurderes at være nyere. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                  |

## Varmedeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som et-strengs anlæg.<br>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne. |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i kælder ved teknik er uisoleret.<br><br>Varmefordelingsrør i kælder er isoleret.                                                                                                                                                                                                                           |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16.500 kr.  | 1.700 kr.<br>0,57 ton CO <sub>2</sub> |

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Varmefordelingsanlægget er monteret med en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Smedegaard og betjener den tidligere biograf.

Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. pumpen er placeret i teknikrum ved biograf.

Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

**FORBEDRING**

Det anbefales at udskifte varmfedelingspumpen til en ny pumpe med lavere effekt  
- ældre Smedegaard udskiftes

4.500 kr.

1.000 kr.  
0,29 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING**

Det anbefales at udskifte varmfedelingspumpen til en ny pumpe med lavere effekt  
- Grundfos udskiftes

4.500 kr.

600 kr.  
0,17 ton CO<sub>2</sub>**AUTOMATIK**

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMTVANDSRØR

Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er uisoleret.

Brugsvandsrør i skakt og kælder er uisoleret.

### VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-07.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand til erhverv produceres i 30 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i kælder.

Varmt brugsvand til boliger produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat SPX. Veksleren er placeret i kælder.

## EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningen i depotrum i biograf.<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i uopvarmet kælder:<br>Består af lamper med sparepærer. Lyset styres af trappetryk.<br><br>Belysningen i erhvervslokale i stueetagen.<br>Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i toilet i erhvervslokale.<br>Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i mødelokale i erhvervsdelen<br>Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i trapperum/gang<br>Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i køkken og toilet i erhvervslokale<br>Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i toilet i biograf<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.<br><br>Belysningen i køkken i biograf<br>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br><br>Belysningen i biografsal A, B og C.<br>Består af lamper med glødepærer og enkelte sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Belysningen i trapperum<br>Består af lamper med sparepærer. Lyset styres af trappetryk.<br><br>Udebelysning består af sparepærer som styres via sensor |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i køkken i biograf<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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5.800 kr.   | 1.100 kr.<br>0,31 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i mødelokale i erhvervsdelen<br>Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7.300 kr.   | 1.300 kr.<br>0,36 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i køkken og toilet i erhvervslokale<br>Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                            | 5.200 kr.  | 900 kr.<br>0,25 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i depotrum i biograf<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.          | 5.900 kr.  | 900 kr.<br>0,25 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i erhvervslokale i stueetagen<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. | 12.900 kr. | 1.700 kr.<br>0,48 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysning i toilet i biograf<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør                                                                                                        | 5.800 kr.  | 700 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Belysning i biografsal A, B og C<br>Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                                                                            |            | 4.000 kr.<br>1,17 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Belysning i trapperum/gang i erhverv:<br>Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                                                                       |            | 1.600 kr.<br>0,45 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Belysning i toilet i erhvervslokale<br>Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                       |            | 200 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.                                                                                                                                                          |            |                                       |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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.

Biografdelen er fraflyttet/ikke i anvendelse under besigtigelsen.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

## 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<br>i energienheder                          | Årlig besparelse |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                   |                                                                         |             |                                                              |                  |
| Loft                             | Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering.                   | 35.600 kr.  | 59,6 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                            | 1.000 kr.        |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm          | 31.100 kr.  | 69,2 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                            | 1.200 kr.        |
| Etageadskillelse                 | Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. | 41.700 kr.  | 120,0 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                           | 2.000 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>                |                                                                         |             |                                                              |                  |
| Varmerør                         | Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm                             | 16.500 kr.  | 75,9 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>201 kWh<br>Elektricitet | 1.700 kr.        |
| Varmefordelings pumper           | Ny varmfordelingspumpe - ældre Smedegaard udskiftes                     | 4.500 kr.   | 434 kWh<br>Elektricitet                                      | 1.000 kr.        |
| Varmefordelings pumper           | Ny varmfordelingspumpe - Grundfos udskiftes                             | 4.500 kr.   | 257 kWh<br>Elektricitet                                      | 600 kr.          |

## El

|           |                                                                                                |            |                                                               |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Belysning | Køkken i biograf: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring                      | 5.800 kr.  | -5,4 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>516 kWh<br>Elektricitet  | 1.100 kr. |
| Belysning | Mødelokale i erhvervsdelen: Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring        | 7.300 kr.  | -8,4 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>611 kWh<br>Elektricitet  | 1.300 kr. |
| Belysning | Køkken og toilet i erhvervslokale: Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring | 5.200 kr.  | -4,4 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>416 kWh<br>Elektricitet  | 900 kr.   |
| Belysning | Depotrum i biograf: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring                    | 5.900 kr.  | -4,4 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>415 kWh<br>Elektricitet  | 900 kr.   |
| Belysning | Erhvervslokale i stueetagen: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring           | 12.900 kr. | -11,1 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>817 kWh<br>Elektricitet | 1.700 kr. |
| Belysning | Toilet i biograf: Udskift rør til LED rør                                                      | 5.800 kr.  | -3,4 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>325 kWh<br>Elektricitet  | 700 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<br>i energienheder             | Årlig besparelse |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                         |                                                 |                  |
| Fladt tag         | Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 35,5 m³ Fjernvarme                              | 600 kr.          |
| Fladt tag         | Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 75,9 m³ Fjernvarme<br>360 kWh Elektricitet      | 2.100 kr.        |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm                                | 2.657,4 m³ Fjernvarme<br>4.869 kWh Elektricitet | 53.900 kr.       |
| Vinduer           | Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder                                           | 123,9 m³ Fjernvarme<br>90 kWh Elektricitet      | 2.300 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude                                       | 27,8 m³ Fjernvarme<br>134 kWh Elektricitet      | 800 kr.          |
| Yderdøre          | Ny yderdør / yderdøre                                                                   | 102,0 m³ Fjernvarme<br>381 kWh Elektricitet     | 2.500 kr.        |
| Yderdøre          | Udskiftning af glasdør/terrassedør                                                      | 53,2 m³ Fjernvarme<br>102 kWh Elektricitet      | 1.100 kr.        |
| <b>El</b>         |                                                                                         |                                                 |                  |
| Belysning         | Biografsal A, B og C: Monter lys og bevægelses styring                                  | -25,1 m³ Fjernvarme<br>1.988 kWh Elektricitet   | 4.000 kr.        |

|           |                                                                                      |                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| Belysning | Trapperum/gang i erhverv: Monter lys og bevægelses styring                           | -9,6 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>769 kWh Elektricitet | 1.600 kr. |
| Belysning | Toilet i erhvervslokale: Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring | -1,2 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>97 kWh Elektricitet  | 200 kr.   |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Vesterbro 49, 9000 Aalborg

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Vesterbro 49, 9000 Aalborg                             |
| BBR nr.....                                         | 851-335692-1                                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, |
| Opførelsesår .....                                  | 1934                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2005                                                   |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Varmepumpe                                             |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 846 m <sup>2</sup>                                     |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 891 m <sup>2</sup>                                     |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1737 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 69 m <sup>2</sup>                                      |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 477 m <sup>2</sup>                                     |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 119 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | E                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 141.489 kr. i afregningsperioden  |
| Fast afgift .....   | 29.476 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....   | 5.125,5 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| Aflæst periode..... | 01-06-2014 til 31-05-2015         |

### 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 .....             | 154.676 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 29.476 kr. pr. år                 |
| Varmeudgift i alt.....          | 184.152 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....               | 5.603,2 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 32,08 ton CO <sub>2</sub> 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 afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er i god overensstemmelse med 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 BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                             | 16,25 kr. per m <sup>3</sup>    |
|                                             | 29.476 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning .....           | 2,20 kr. per kWh                |
| Elektricitet til andet end 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 fjernvarmepreiser 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](http://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](http://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](http://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  
Thomas Sørensen

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Vesterbro 49  
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2016 til den 13. september 2026

Energimærkningsnummer 311200151