

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Rybergsvej 38  
5631 Ebberup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. marts 2017  
Til den 30. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311237688



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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 D



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 28,52 MWh fjernvarme             | 14.088 kr |
| 10.031 kWh elektricitet          | 22.068 kr |
| Samlet energiudgift              | 36.156 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 10,67 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Tag og loft   | Investering | Årlig besparelse                    |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <p><b>LOFT</b><br/>Loftrum er isoleret med 200 mm isolering, dog ved gangbro ca. 100 mm. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved adgangslem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.</p>  |             |                                     |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p> | 21.100 kr.  | 700 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FLADT TAG</b><br/>Det flade tag er på tilbygning isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>  |             |                                     |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br/>Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.</p>  |             | 600 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub> |

| Ydervægge   | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge er i oprindelig bygning udført som ca. 29 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.</p> <p>Ydervægge er i tilbygning udført som ca. 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm isoleringsbatts. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.</p>   |             |                                       |
| <p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b></p> <p>Skillevægge i kælderrum mod syd og vest mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv og uisolert teglvæg/lecavæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>  |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum i kælderrum mod syd og vest. 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.</p>   | 21.900 kr.  | 1.900 kr.<br>0,59 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Let brystningsvæg under vinduesparti i facade mod syd i oprindelig bygning er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 50-75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Let brystning under og over vinduer, partier og døre i facade mod nord og syd samt gavl mod vest i tilbygning er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 75-100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i facade mod syd i oprindelig bygning. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>  | 47.100 kr.  | 1.300 kr.<br>0,41 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Kælderydervægge over jord i kælder i oprindelig bygning mod syd består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Kælderydervægge over jord i kælder mod vest i tilbygning består af 30 cm massiv</p>  |             |                                       |

|  |            |                                       |
|--|------------|---------------------------------------|
| <p>betonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Kælderydervægge mod jord i kælderrum mod syd i oprindelig bygning består af 30 cm massiv betonvæg.</p> <p>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Kælderydervægge mod jord i kælder mod vest i tilbygning består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>   |            |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord i oprindelig bygning mod syd. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>   | 9.000 kr.  | 1.600 kr.<br>0,48 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord i kælder mod vest i tilbygning. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p> | 9.900 kr.  | 400 kr.<br>0,12 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord i kælderrum mod syd. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>             | 20.400 kr. | 800 kr.<br>0,25 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>FORBEDRING</b></p>   | 14.200 kr. | 500 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub>   |

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord i kælder mod vest i tilbygning. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge over terræn. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

### Vinduer, døre ovenlys mv.

|  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Bygningen har vinduer med tolags termoruder.   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.             | 61.400 kr.  | 3.900 kr.<br>1,24 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>YDERDØRE</b><br>Massiv yderdør vurderes at være isoleret.<br>Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termoruder. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.               |             | 1.100 kr.<br>0,33 ton CO <sub>2</sub> |

### Gulve

|  | Investering | Årlig besparelse                    |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk er i oprindelig bygning og tilbygning udført af beton. Gulvet er isoleret med 50-75 mm isolering under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.   |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. |             | 900 kr.<br>0,27 ton CO <sub>2</sub> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder i oprindelig bygning og tilbygning udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>   |  |  |
| <p><b>KÆLDERGULV</b></p> <p>Kældergulv er i kælderrum mod vest i tilbygning udført af beton. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Kældergulv er i kælderrum mod syd i oprindelig bygning udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.</p>   |  |  |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Fjernelse af eksisterende kældergulv i kælderrum mod syd i oprindelig bygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.</p> |  | <p>600 kr.<br/>0,17 ton CO<sub>2</sub></p> |

## Ventilation

| VENTILATION  | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.</p> |             |                  |

## VARMEANLÆG

| Varmeanlæg  | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <p><b>VARMEANLÆG</b><br/>Der er varmforsyning i form af elradiatorer i tilbygning. Elradiatorer indgår i energimærkets beregning. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.</p> |             |                  |
| <p><b>FJERNVARME</b><br/>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælder.</p>   |             |                  |
| <p><b>SOLVARME</b><br/>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.</p>   |             |                  |

| Varmefordeling   | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <p><b>VARMEFORDELING</b><br/>Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-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.</p> |             |                  |
| <p><b>VARMERØR</b><br/>Varmefordelingsrør i kælder er isoleret.</p>  |             |                  |
| <p><b>AUTOMATIK</b><br/>Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring.<br/>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.</p>  |             |                  |

## VARMT VAND

| Varmt vand   | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år. |             |                  |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret.                    |             |                  |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i kælder.     |             |                  |

# EL

| EL   | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 22 m <sup>2</sup> solfangerpanel, der vender mod syd. Det er op til husejeren at undersøge evt. restriktioner imod solceller i eksempelvis lokalplan mv.<br>Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. | 77.000 kr.  | 4.900 kr.<br>2,19 ton CO <sub>2</sub> |

## 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.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Ejendommen er et dødsbo.

## 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<br>i energienheder               | Årlig besparelse |
|---|---|-------------|---|------------------|
| <b>Bygning</b>                            |   |             |   |                  |
| Loft                                      | Efterisolering af loftrum   | 21.100 kr.  | 0,47 MWh<br>Fjernvarme<br>201 kWh<br>Elektricitet | 700 kr.          |
| Massive vægge<br>mod<br>uopvarmede<br>rum | Indvendig efterisolering af vægge<br>mod uopvarmet rum i kælderrum<br>mod syd og vest | 21.900 kr.  | 1,39 MWh<br>Fjernvarme<br>594 kWh<br>Elektricitet | 1.900 kr.        |
| Lette ydervægge                           | Efterisolering af lette<br>brystningspartier i facade mod<br>syd i oprindelig bygning | 47.100 kr.  | 0,97 MWh<br>Fjernvarme<br>416 kWh<br>Elektricitet | 1.300 kr.        |
| Kælder<br>ydervægge                       | Udvendig efterisolering af<br>kælderydervægge over jord i<br>oprindelig bygning       | 9.000 kr.   | 1,14 MWh<br>Fjernvarme<br>485 kWh<br>Elektricitet | 1.600 kr.        |

|                  |   |            |   |           |
|------------------|---|------------|---|-----------|
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord i kælder mod vest i tilbygning | 9.900 kr.  | 0,28 MWh<br>Fjernvarme<br>122 kWh<br>Elektricitet   | 400 kr.   |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord i kælderrum mod syd             | 20.400 kr. | 0,58 MWh<br>Fjernvarme<br>247 kWh<br>Elektricitet   | 800 kr.   |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord i kælder mod vest i tilbygning  | 14.200 kr. | 0,33 MWh<br>Fjernvarme<br>140 kWh<br>Elektricitet   | 500 kr.   |
| Vinduer          | Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder                                       | 61.400 kr. | 2,91 MWh<br>Fjernvarme<br>1.246 kWh<br>Elektricitet | 3.900 kr. |

## El

|           |                         |            |   |           |
|-----------|-------------------------|------------|---|-----------|
| Solceller | Etablering af solceller | 77.000 kr. | 2.218 kWh<br>Elektricitet<br>1.092 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 4.900 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 på tilbygning  | 0,40 MWh Fjernvarme<br>172 kWh Elektricitet | 600 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af glasdør/terrassedør   | 0,78 MWh Fjernvarme<br>334 kWh Elektricitet | 1.100 kr.        |
| Terrændæk      | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt i oprindelig bygning og tilbygning        | 0,65 MWh Fjernvarme<br>276 kWh Elektricitet | 900 kr.          |
| Kældergulv     | Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt i kælderrum mod syd i oprindelig bygning | 0,39 MWh Fjernvarme<br>168 kWh Elektricitet | 600 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Rybergsvej 38, 5631 Ebberup

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Adresse .....                                       | Rybergsvej 38, 5631 Ebberup      |
| BBR nr .....  | 420-2910-1                       |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1963                             |
| År for væsentlig renovering .....                   | 1974                             |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                       |
| Supplerende varme .....                             | Elvarme                          |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 137 m <sup>2</sup>               |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 30 m <sup>2</sup>                |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 213 m <sup>2</sup>               |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 46 m <sup>2</sup>                |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 44 m <sup>2</sup>                |
| Energimærke .....                                   | G                                |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                                |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | D                                |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### 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.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens areal. Det er fordi arealer i dele af kælder opvarmes og som ikke indgår i BBR-Oversigtens areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Fjernvarme .....                            | 388,54 kr. per MWh             |
|   | 3.006 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 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](http://www.byggeriogenergi.dk)

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Jakob Guldbjerg

## 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

Rybergsvej 38  
5631 Ebberup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. marts 2017 til den 30. marts 2027

Energimærkningsnummer 311237688