

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Asylgade 9

8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. november 2020

Til den 26. november 2030.

Energimærkningsnummer 311478607



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 C

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



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 19,63 MWh fjernvarme             | 10.763 kr |
| Samlet energjudgift              | 10.763 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 1,28 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, 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>Skråvægge er isoleret med 350 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br><br>Ydervægge ved gavle på 1. sal, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og der er påforet 100 mm isolering indvendigt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.                    |             | 600 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub> |

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Kælderydervæg mod nord over jord består af 30 cm betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor 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 skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

800 kr.  
0,11 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Bygningen har vinduer med tolags energiruder.

**OVENLYS**

Bygningen har ovenlysvindue med tolags energiruder.

**YDERDØRE**

Bygningen har yderdøre med tolags og trelags energiruder.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.                                                         |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>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. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i hele kælderetagen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper. |             |                  |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss.

# EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

## 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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

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.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

## 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>   |                                                                 |                                           |                  |
| Hule ydervægge   | Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering             | 1,33 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 600 kr.          |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm | 1,73 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 800 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Asylgade 9, 8660 Skanderborg

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Asylgade 9, 8660 Skanderborg                 |
| BBR nr.....                                         | 746-13103-1                                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1948                                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                   |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                        |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 103 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 168 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 38 m <sup>2</sup>                            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 65 m <sup>2</sup>                            |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Energimærke .....                                   | C                                            |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                            |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                                            |

### 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.

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

## 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.....                             | 425,00 kr. per MWh             |
|                                             | 2.420 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,20 kr. per kWh               |

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

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 ENERGIBESPAEELSER

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 ENERGIBESPAEELSER

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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

## OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

[obh@obh-gruppen.dk](mailto:obh@obh-gruppen.dk)  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Arnbjørn Egholm

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Asylgade 9  
8660 Skanderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. november 2020 til den 26. november 2030

Energimærkningsnummer 311478607