

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Aahaven 1

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. juni 2021

Til den 23. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311530584



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

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 18,35 MWh fjernvarme             | 13.581 kr |
| 635 kWh elektricitet             | 1.334 kr  |
| Samlet energiudgift              | 14.914 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 1,32 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>FLADT TAG</b><br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.   |             |                                     |
| <b>Ydervægge</b>  | Investering | Årlig besparelse                    |
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 33 cm vægge med hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. |             |                                     |
| <b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>  | Investering | Årlig besparelse                    |
| <b>VINDUER</b><br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant, dog er der flere af de små vinduer som er monteret med tolags energirude med varm kant.                  |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vinduer som kun er med alm. tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.  |             | 800 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub> |

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br><br>Terrassedør mod det fri er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Terrassedøre mod udestue er monteret med tolags termorude med kold kant. |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende terrassedøre mod udestue foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.  |  | 500 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende terrassedør mod det fri foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.   |  | 100 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |

## Gulve

|   | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk i badeværelser, i bryggers og viktualierum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Terrændæk i resterende del er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. |             |                  |

## Ventilation

|  | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>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                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>VARMEANLÆG</b><br/>Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelse mod sydvest. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.</p>  |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>Montering af vandbåret radiator på bad, således at den blive hovedopvarmingskilde</p>  | 13.000 kr.  | 1.100 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FJERNVARME</b><br/>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme er indført i uopvarmet udhus hvor veksler m.m. er placeret</p>   |             |                                       |
| <p><b>OVNE</b><br/>Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i alrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.<br/><br/>Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007.</p>                       |             |                                       |
| <p><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.</p>  |             |                                       |
| <p><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.</p>  |             |                                       |
| <p><b>Varmefordeling</b></p>  | Investering | Årlig besparelse                      |
| <p><b>VARMEFORDELING</b><br/>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet til at være udført som to-strengs anlæg. Vurderet ud fra radiatortermostater. Der er desuden vandbåret gulvvarme i badeværelse mod nordøst og el-gulvvarme i badeværelse mod sydvest</p> |             |                                       |

|  |           |                                       |
|--|-----------|---------------------------------------|
| <p><b>VARMERØR</b><br/> Varmerør i udhus er udført i stålør. Varmerørene er henholdsvis uisoleret og isolerte med 15 mm rørskåle.</p> <p>Varmerør fra fyrrum / udhus og ind til beboelse er placeret i terræn og skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering.</p>                       |           |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/> Isolering af veksler, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og alle andre varmerør i udhus med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle / isoleringskappe eller lamelmåtter.</p>   | 3.500 kr. | 1.300 kr.<br>0,16 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br/> På varme anlægget er der i udhus monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.</p>   |           |                                       |
| <p><b>AUTOMATIK</b><br/> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varme anlægget kan afbrydes. Manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p> |           |                                       |

## VARMT VAND

| Varmt vand  | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er henholdsvis uisolaret og isoleret med 15 mm rørskåle.               |             |                  |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med PUR-skum. Beholder er placeret i udhus og tilsluttet fjernvarmen |             |                  |

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er C, men er dog forholdsvis meget tæt på et D-mærke. Det er et forholdsvis godt energimærke på en bygning fra 1979. Forholdet skyldes at der er opført / etableret udestue mellem de to sidefløje(tidligere gårdhave), isat nogle energiruder, samt indlagt fjernvarme. Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god.

Det er dog muligt at gennemføre enkelt rentabel energibesparende foranstaltning, samt der er forslag til forbedringer ved reovering. Forslag fremgår af oversigten.

## 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>Varmeanlæg</b> |   |             |  |                  |
| Varmeanlæg        | Montering af vandbåret radiator på bad  | 13.000 kr.  | -0,64 MWh<br>Fjernvarme<br>635 kWh<br>Elektricitet | 1.100 kr.        |
| Varmør            | Isolering af veksler og alle vand- og varmerør i udhus med op til 50 mm isolering | 3.500 kr.   | 2,41 MWh<br>Fjernvarme                             | 1.300 kr.        |

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne           | Forslag   | Årlig besparelse<br>i energienheder        | Årlig besparelse |
|----------------|---|--|------------------|
| <b>Bygning</b> |   |  |                  |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vinduer som kun er med alm. tolags termoruder | 1,28 MWh Fjernvarme<br>64 kWh Elektricitet | 800 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af eksisterende terrassedøre mod udestue                      | 0,76 MWh Fjernvarme<br>38 kWh Elektricitet | 500 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af eksisterende terrassedør mod vest / fri                    | 0,13 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet  | 100 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Aahaven 1, 8300 Odder

|   |  |
|---|--|
| Adresse .....                                       | Aahaven 1, 8300 Odder                        |
| BBR nr .....  | 727-88520-1                                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1979   |
| År for væsentlig renovering .....                   | 1992   |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                                   |
| Supplerende varme .....                             | Elvarme og Brændeovn                         |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 127 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 127 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 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

Beregningsgrundlag er følgende:

Fremskaffet bygningstegninger fra 1979 med plan og snit, samt beskrivelse omkring isoleringsforhold.

Ejeroplysningsskema

Visuel gennemgang.

Delvis kontrolmåling med lasermåler på stedet.

BBR-Meddelelse af 15-06-2021

Kortudsnit på BBR.

Det opvarmede areal er opgjort til 127 m<sup>2</sup> iht. tegninger.

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

### 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.....                             | 516,25 kr. per MWh             |
|   | 4.107 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning .....           | 2,10 kr. per kWh               |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,10 kr. per kWh               |

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via [elpristavlen.dk](http://elpristavlen.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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

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

## FIRMA

Firmanummer 600068  
CVR-nummer 32770290

### Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

[hsv@factum2.dk](mailto:hsv@factum2.dk)  
tlf. 70255757

Ved energikonsulent  
Hans Kristiansen, afd.: factum2 horsens, mobil 4063 1392

## 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Aahaven 1  
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530584