

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Odensevej 201B

5600 Faaborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. juni 2021

Til den 1. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311524335



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 B



### Årligt varmeforbrug

9.049 kWh elektricitet	9.818 kr
Samlet energjudgift	9.818 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	1,78 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
<p><b>LOFT</b> Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		1.300 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering af hulrumisolerede 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.</p>		400 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge består af bindingsværk i gavle bestående af halvstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der etableres en ny isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Hvis lokalplanbestemmelser ikke hindrer en udvendig efterisolering, foreslås der primært en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelser. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og som nævnt skal det undersøges, om de lokale bestemmelser hindrer en sådan ændring. Indvendig efterisolering kan være til større gene for bygningens daglige brug, og er cirka ligeså omkostningsfuld, som en udvendig efterisolering. Dette prisoverslag er baseret på den udvendige løsning.</p>		500 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge er i kviste udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Bygningen har vinduer med tolags termorude mod nord.  Bygningen har vinduer med tolags energirude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		600 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Bygningen har yderdør med tolags energirude.		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld 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.		800 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> 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>VARMEANLÆG</b> Bygningen opvarmes med varmepumpe.		
<b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.  Brændeovnen er vurderet til at være produceret før 1990.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er monteret en nyere on/off styret varmepumpe efter 2015, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmtvandsbeholderen.		
<b>SOLVARME</b> 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> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i bad.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  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.		



## 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.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> 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.

Ejer var ikke til stede ved 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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af hanebåndsløft med 300 mm isolering	168 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering	1.160 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering	332 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive bindingsværksmure til i alt 200 mm	428 kWh Elektricitet	500 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	61 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude	533 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude	133 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	679 kWh Elektricitet	800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Odensevej 201B, 5600 Faaborg

Adresse .....	Odensevej 201B, 5600 Faaborg
BBR nr .....	430-12036-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår .....	1877
År for væsentlig renovering .....	1976
Varmeforsyning .....	El og Varmepumpe
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	163 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	163 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	67 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 .....	B

#### 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 er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

#### 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:

Elektricitet til opvarmning .....	1,09 kr. per kWh
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 fjernvarmepriiser 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 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.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  
Allan Friis Andersen

## 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

Odensevej 201B  
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2021 til den 1. juni 2031

Energimærkningsnummer 311524335