

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Borgåvej 2

8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. januar 2020

Til den 12. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311416721



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 varmekonsum

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 1.301,8 m <sup>3</sup> naturgas  | 9.048 kr |
| Samlet energiudbetaling          | 9.048 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 2,92 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>Loftsrum er isoleret med ca. 400 mm mineraluld. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br><br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. |             |                  |

### Vinduer, døre ovenlys mv.

|                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. |             |                  |
| <b>OVENLYS</b><br>Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.                                                                                                                                  |             |                  |

**YDERDØRE**

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Skydedørsparti, monteret med tolags energiruder med varm kant.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

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

**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

### KEDLER

Ejendommen opvarmes med en 13,1 kW væghængt gaskedel af mærket Vaillant ecoTEC plus VC 126/3-5. Kedlen er placeret i bryggers. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit som er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

### VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i bryggers.

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

nyt temperatursæt

Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.

2.600 kr.  
1,99 ton CO<sub>2</sub>

### SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

## Varmefordeling

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

# 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>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rør længde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. |             |                  |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 70 l præisoleret, væghængt varmtvandsbeholder, fabrikat Vaillant, type VIH CB 70.                                                                                                     |             |                  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en bolig i et plan og opført i 1990/2015. Bygningen er beregnet efter et opvarmet areal på 137 m<sup>2</sup>.

De opvarmede arealer er beregnet ud fra konsulentens registreringer, relevant tegningsmateriale og sammenholdt med BBR-oplysninger.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens ejer, samt indhentet tegningsmateriale fra kommunalt arkiv.

Hvor der ikke foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

### VARME:

Ejendommen opvarmes med nyere kondenserende naturgasfyr.

### VENTILATION:

Bygningen er naturlig ventileret og regnes normal tæt

### KONKLUSION:

Ejendommen er i rimelig god (middel) energimæssig stand. Der er foreslået konvertering til luft/vand varmepumpe. Der udover er der ingen forslag til energimæssige forbedringer.

## 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>Varmeanlæg</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                            |                  |
| Varmepumper       | Installation af ny luft/vand varmepumpe, Etablering af nyt varmfordelingsanlæg til gulvvarme og radiatorer, Konvertering til varmepumpe og Installation af ny varmtvandsbeholder | 1.301,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-4.746 kWh Elektricitet | 2.600 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Borgåvej 2, 8800 Viborg

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Borgåvej 2, 8800 Viborg                              |
| BBR nr.....                                         | 791-173078-1                                         |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse) |
| Opførelsesår .....                                  | 1990                                                 |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2016                                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                                                |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 137 m <sup>2</sup>                                   |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                                     |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 137 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.....      | 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 registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDTE 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:

|                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Naturgas .....                             | 6,95 kr. per m <sup>3</sup> |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh            |

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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 600482

CVR-nummer 20132442

### Xpert boligråd aps

Vinkelvej 77B, 8800 Viborg

[www.xpertraad.dk](http://www.xpertraad.dk)

[info@xpertraad.dk](mailto:info@xpertraad.dk)

tlf. 60149227

Ved energikonsulent

Claus Tejsner

## 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

Borgåvej 2  
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. januar 2020 til den 12. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416721