

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Nyborgvej 44  
5600 Faaborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. april 2020  
Til den 28. april 2030.

Energimærkningsnummer 311434912



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 C



### Beregnet varmekonsum per år:

1.909,1 m <sup>3</sup> Naturgas	14.776 kr
Samlet energjudgift	14.776 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	4,28 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
<p><b>LOFT</b> Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning samt skøn ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		1.159 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.</p> <p>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.</p> <p>Isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt og ejeroplysninger.</p>		

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Kælderydervæg over jord er ca. 30 cm beton isoleret med 50 mm.

Væg i kælder mod uopvarmet bryggers er 12 cm tegl som er uisolert.

Der er ikke stillet energibesparende forslag på grund af de relativt gode isoleringsforhold.

Der er ikke givet nogen forslag til efter isolering af indvendig kældervægge, da det ikke er rentabelt og hensigtsmæssigt på grund af fugttekniske forhold i kælderen.

Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton med 50 mm udvendig indvendig isolering.

Der er ikke stillet energibesparende forslag på grund af de relativt gode isoleringsforhold.

Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer og døre er dels med energiruder og dels med almindelige termoruder. Enkelt vindue i entre er med 1-lagsrude, og kælderdør er af massiv type uden isolering.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 2 lags termorude samt vindue med 1-lagsrude til nye vinduer og døre med 3 lags energirude med varm kant.

Det anbefales at udskifte den massive kælderdør til en ny isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.

821 kr.  
0,24 ton CO<sub>2</sub>

<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder i bryggers er brædder på bjælker med lerindskud.</p> <p>Isoleringsforhold er skønnet ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning.</p> <p>Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.</p>	5.850 kr.	336 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDERGULV</b> Gulv i badeværelse i kælder er støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm isolering. Der er gulvvarme i badeværelse.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kældergulvet udskiftes til nyt gulv isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Der er i forslaget ikke indregnet evt. understøbning af fundament i forbindelse med efterisolering af kældergulve.</p> <p>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p>		35 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv i kælderrum og gang er udført som uisoleret betondæk mod jord.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn ud fra tidstypiske forhold for udførelsestidspunkt.</p>		
<b>Ventilation</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.</p> <p>Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p> <p>Der er brændeovn placeret i stue. Ved anvendelse af brændeovnen vil der ske et øget luftskifte i boligen. Evt. øget luftskifte er ikke medtaget i beregningen.</p>		



# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at der installeres en luft-luft varmepumpe, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner ejendommen med opvarmet luft, og placeres ofte i stuen hvor den dækker det største areal. Det anbefales at vælge et systemgodkendt varmepumpeanlæg eller klimaanlæg, og det anbefales ligeledes at vælge en installatør, der er tilknyttet kvalitetssikringsordningen for varmepumpeinstallatører (VPO) - liste med VPO-godkendte installatører kan hentes på <a href="http://www.vp-ordning.dk">www.vp-ordning.dk</a>.</p> <p>Prisen på varmepumpen er vejledende, og der er ikke taget hensyn til eventuelle tilskud til varmepumper.</p> <p>Det er ved forslaget antaget at varmepumpen kan dække 30% af bygningens varmebehov. Størrelsen på den andel af husets totale varmebehov, som varmepumpen kan dække, er varierende afhængigt af husets indretning og isoleringsforhold. En ny effektiv varmepumpe kan teoretisk set opvarme velsolerede nye huse op til 165 m<sup>2</sup>.</p>		<p>623 kr. 0,84 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>VARMEANLÆG</b> Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel fra 2015 af fabrikat Geminox og er placeret i kælder. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 1,8% jf. sidste eftersyn af den 30. juli 2018.</p> <p>Der er pilleovn i stue samt brændeovn i kælder til supplerende opvarmning. Evt. brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen. Jf. "Håndbog for energikonsulenter" indgår brændeovn/pejs ikke i det beregnede forbrug for ejendomme med centralvarmeanlæg som fx fjernvarme, gas eller olie.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg.</p> <p>Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.</p>		

**Varmefordeling**

Investering      Årlig  
besparelse

<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Varmeanlægget er forsynet med en automatisk trinstyret cirkulationspumpe på 40W.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.  Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen i badeværelse i kælder styres via manuelle termostater.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er udført som 18 mm rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.</p>		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i ca. 65 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Geminox.  
Vandvarmeren er placeret i kælder.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

## 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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	5.850 kr.	2 kWh el 42,7 m <sup>3</sup> naturgas	336 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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skråvæg	8 kWh el 147,3 m <sup>3</sup> naturgas	1.159 kr.
Vinduer	Nye vinduer og døre med energiruder Ny kælderdoor af massiv, isoleret type	5 kWh el 104,5 m <sup>3</sup> naturgas	821 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv	4,5 m <sup>3</sup> naturgas	35 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmepumper	Etablering af luft/luft-varmepumpe	-17 kWh el -1.356 kWh elvarme 493,6 m <sup>3</sup> naturgas	623 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Nyborgvej 44 - 001

Adresse .....	Nyborgvej 44, 5600 Faaborg
BBR nr .....	430-006811-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Enfamiliehus
Opførelsesår .....	1931
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Naturgas (m <sup>3</sup> )
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	100 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	144 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	43 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	44 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	13 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
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

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1931 med et opvarmet areal på 144 m<sup>2</sup>. Ejendommen er traditionelt isoleret ud fra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra tidstypiske forhold på udførelsestidspunktet.

Badeværelse og kælderrum på ca. 44 m<sup>2</sup> i kælderen er medtaget i det opvarmede areal, da badeværelset og kælderrum er med radiator/gulvvarme, der skønnes at kunne opvarme badeværelset i kælderen til mindst 15°.

Bryggers del af kælderen er regnet som uopvarmet.

## 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:

Naturgas .....7,74 kr. per m<sup>3</sup>

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

## 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 600078

CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10, 5000 Odense C

botjek.dk

fyn@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent

Jacob Reimer Madsen

## 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

Nyborgvej 44  
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. april 2020 til den 28. april 2030

Energimærkningsnummer 311434912