# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Juelsgade 4
7130 Juelsminde



Bygningens energimærke:




Gyldig fra 16. november 2017
Til den 16. november 2027.

Energimærkningsnummer 311284164

Energistyrelsen

# 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 CO2 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.

Energistyrelsen

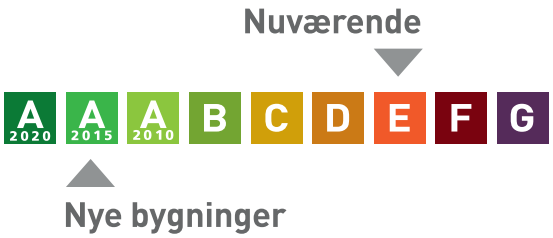
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 3.462,7 m³ Naturgas | 29.432 kr |
| Samlet energiudgift | 29.432 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 8,91 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 CO2-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 BR15, 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 |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 300 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR15.<br>Isoleringsforhold er målt ved loftlem. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er primært ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er uisoleret. I erhvervslejemålet er der indvendigt monteret plade som vurderes uden isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af hulmuren ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. | 61.101 kr. | 12.253 kr.<br>3,72 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Lette ydervægge er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og på målt vægtykkelse. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 182 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Døre og vinduer er primært med 2-lags energirude, enkelte vinduer og døre er dog med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 2 lags termorude til nye vinduer og døre med 3 lags energirude med varm kant. | | 1.643 kr.<br>0,50 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulve er terrændæk som skønnes udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | 1.471 kr.<br>0,45 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod beboelse ved altan, er betondæk isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Ejendommen ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og døre samt via mekanisk aftræk fra køkkener (emhætte) og fra badeværelser (udsugningsventilator). Bygningen anses for normal tæt. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel af fabrikat BAXI WGB-K 15C. Kedlen er placeret i baglokalet i erhvervsdelen. Ved besigtigelse kunne der ikke aflæses et nyere røgtab hvorfor standard værdier er anvendt i beregningen. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er kondenserende gaskedel som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er kondenserende gaskedel som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Varmeanlægget skønnes i kedlen at være forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på ca. 45W. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger. | | 162 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Dele af anlægget | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.<br><br>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i en præisoleret vandvarmer integreret i kedel, fabrikat BAXI. Vandvarmeren/kedlen er placeret i baglokalet i erhvervsdelen. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| BELYSNING<br>Belysningen i erhvervslokalerne er primært 1- eller 2-rørs armaturer. Der er manuel styring på denne belysning.<br>I gangarealet og trappeopgang består belysningen af halogen spot og lamper. Lyset styres via trappeautomat.<br>Ved udskiftning af armaturer/pærer anbefales det at der udskiftes til energivenlige armaturer. | | |

## 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.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Lejemål stueetage | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Juelsgade 4 - 001 | | 83 | 1 | 4.882 |

| Lejemål 1. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Juelsgade 4 - 001 | | 83 | 1 | 4.882 |

| Lejemål 2. sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Juelsgade 4 - 001 | | 83 | 1 | 4.882 |

**Kommentar**
Varmeafregning sker efter fordelingssystem udregnet af ISTA. Der er bimålere på vandrør og radiatorer i hver lejemål.

Alle lejemål er besigtiget i forbindelse med energimærkningen.

Lejemålenes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra det enkelte lejemåls areal.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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 |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Hule ydervægge | Efterisolering af hulmur | 61.101 kr. | 111 kWh el<br>1.415,5 m³ naturgas | 12.253 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 |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Lette ydervægge | Efterisolering af lette ydervægge | 2 kWh el<br>20,9 m³ naturgas | 182 kr. |
| Vinduer | Nye vinduer og døre med 3 lags energirude. | 14 kWh el<br>190,0 m³ naturgas | 1.643 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 13 kWh el<br>170,0 m³ naturgas | 1.471 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af cirkulationspumpe | 81 kWh el | 162 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Juelsgade 4 - 001**

Adresse .....Juelsgade 4, 7130 Juelsminde
BBR nr.....766-007809-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig
Opførelsesår .....1949
År for væsentlig renovering.....2001
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....166 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....83 m²
Opvarmet bygningsareal.....225 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Primær opvarmning**

Varmeudgifter .....12.924 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.498,0 m³ Naturgas (m³)
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....13.236 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....13.236 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.534,2 m³ Naturgas (m³)
CO2 udledning.....3,95 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen omhandler en etagebolig-bygning i 3 etager med erhvervslejemål i stueetagen og med lejligheder i de 2 øverste etager.
Bygningen er opført i 1949 med et opmålt opvarmet boligareal på ca. 148 m² og opmålet opvarmet erhvervsareal på ca. 77 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 2001. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer/døre.

Ved besigtigelsen forelå snittegning og plantegning af - og facadetegninger af 1. sal og 2. sal. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke helt til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 166 m² + 83 m² erhverv. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er meget mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, der er kun en eller få beboere, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand, eller der skrues ofte ned for varmen. Endvidere kan isoleringsforholdene i de enkelte bygningsdele være anderledes end antaget.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,50 kr. per m³

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx naturgas og el.

## 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger 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.bedrebolig.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600149
CVR-nummer 13 55 14 05

**Botjek Center Trekanten**
Lysholt Allé 6, 7100 Vejle
www.botjek.dk
7100@botjek.dk

tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent
Henrik Ludvigsen

## 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Juelsgade 4
7130 Juelsminde




Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. november 2017 til den 16. november 2027

Energimærkningsnummer 311284164