# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 4A
8500 Grenaa




Bygningens energimærke:




Gyldig fra 9. september 2019
Til den 9. september 2029.

Energimærkningsnummer 311397373

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 $CO_2$ 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

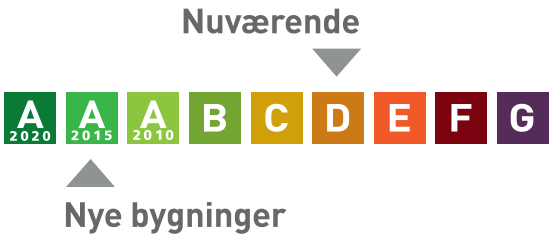
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 26,08 MWh fjernvarme | 16.552 kr |
| 14.339 kWh elektricitet | 31.546 kr |
| Samlet energiudgift | 48.098 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,52 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 $CO_2$-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 |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Bolig:<br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Bolig:<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Bolig:<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig:<br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 300 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Erhverv:<br>Det flade tag (built-up tag) mod boligens tagterrasse er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Utilgængelige arealer ved det flade tag er skønnet udført efter samme forhold som for efterisoleringen af de massive ydervægge, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Erhverv:<br>Ydervægge mod øst, vest og mod porten består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg i stueplan.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Grundet den indvendige trappe og vægge mod porten, vurderes det hverken hensigtmæssigt at stille forslag om en udvendig eller indvendig efterisolering, hvorfor dette undlades.<br><br>Erhverv:<br>Ydervægge mod nord og syd i baghuset består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig:<br>Ydervægge mod nord, vest og syd i baghuset består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig:<br>Ydervægge på 1. sal ved badeværelse, køkken og trapperum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Bolig:<br>Ydervægge på 1. sal mod øst består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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. | 51.200 kr. | 1.600 kr.<br>0,25 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Erhverv:<br>Vægge mod uopvarmet lagerrum består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.<br>Utilgængelige arealer ved indvendig væg mod uopvarmet lagerrum er skønnet udført efter samme forhold som for ydervæggene i baghuset, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Bolig:<br>Ydervægge i tagetagen mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Bolig:<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduerne er monteret med tolags energirude. | | |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant mod syd i baghuset.<br><br>Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant mod vest i trapperummet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br><br>Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Terrasse-/altandøre er monteret med tolags energiruder med kold kant. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Erhverv:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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. | | 8.100 kr.<br>0,72 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Erhverv:<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Bolig:<br>Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen<br>for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. | 4.200 kr. | 1.200 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<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. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KØLING**<br>Bygningen er forsynet med køling som betjener butikslokalet og mindre syns-prøverum.<br>Køling sker via vægmonterede og loftintegrerede luft-til-luft varmepumper. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Bygningen opvarmes med varmepumpe. | | |
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner stueplan med varme. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af lejligheden sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse på 1. sal. | | |
| VARMERØR<br>Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er delvist isoleret med 10 mm isolering og delvist uisoleret i kælderen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. | | 700 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på hhv. 100 og 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år for hhv. erhvervs- og boligdelen. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til gennemstrømningsveksleren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret i kælderen.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er frem til tappestederne i lejligheden er regnet udført og isoleret som registreret i kælderen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering i kælderen, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 900 kr. | 300 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsveksleren op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 900 kr. | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-15N. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | 5.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV, placeret i kælder under personalerummet. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Butikslokale:<br>Belysningen består af loftintegrerede armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres manuelt.<br><br>Personalerum:<br>Belysningen består af downlight-armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Toiletrum<br>Belysningen består af en lampe med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Udebelysningen består af en lampe i gården tilsluttet skumringsrelæ og bevægelsessensor. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Personalerum:<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Butikslokale:<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter. | | 1.800 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- plan-, snit- og facadetegninger af d. 20/8 1997

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen (butikken i stueplan) oplyses at være 45 timer/ugen.

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. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 51.200 kr. | 3,82 MWh Fjernvarme | 1.600 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering | 4.200 kr. | 542 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i kælderen | 900 kr. | 0,71 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsveksleren op til 50 mm | 900 kr. | 0,10 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Varmtvandspumper | Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe | 5.000 kr. | 508 kWh Elektricitet | 1.200 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** | | | |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering | 0,61 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 0,14 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader | 3.676 kWh Elektricitet | 8.100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Automatik | Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget | 1,56 MWh Fjernvarme | 700 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Personalerum:<br>Installation af LED paneler med bevægelsesmelder | 110 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Belysning | Butikslokale:<br>Installation af nye LED paneler | 795 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Søndergade 4A, 8500 Grenaa**

| | |
|---|---|
| Adresse | Søndergade 4A, 8500 Grenaa |
| BBR nr | 707-56509-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Bygning til detailhandel (322) |
| Opførelsesår | 1905 |
| År for væsentlig renovering | 1997 |
| Varmeforsyning | El, Fjernvarme og Varmepumpe |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 143 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 282 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 400 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 64 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 8 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i koldt lager mod vest ikke opvarmes, men indgår i BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).

- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 412,00 kr. per MWh |
| | 5.807 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning | 2,20 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER

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

## 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.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.

## FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

**OBH Ingeniørservice A/S**
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

## 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

# Energimærke

Søndergade 4A
8500 Grenaa




Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. september 2019 til den 9. september 2029

Energimærkningsnummer 311397373