

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etagebolig/erhverv
Gothersgade 27
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. marts 2016
Til den 21. marts 2026.

Energimærkningsnummer 311166090



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.



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 B



Årligt varmeforbrug

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 331,98 GJ fjernvarme | 44.287 kr |
| Samlet energiudgift | 44.287 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 13,01 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 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Evt. med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Tagrum ryddes for bohøve m.m. og isoleringen udlægges direkte på gulve. Der lukkes langs ydervægge/tagfod for luftcirkulation ind i etageadskillelsen. | 86.000 kr. | 3.700 kr. 1,55 ton CO ₂ |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv og uisoleret teglstensvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Evt. eksisterende pladebeklædning 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. Forbedringen opfylder ikke bygningsreglementets krav til renovering, men der skønnes ikke plads til mere isolering pga. de smalle rum. | | 11.300 kr. 4,73 ton CO ₂ |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| VINDUER Faste vinduer i trappeopgang er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Øvrige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder i stueplan foreslås udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. Uisolerede yderdøre/yderdøre med termoruder eller enkeltglas foreslås udskiftet til nye døre med isolerede fyldninger | | 1.800 kr. 0,73 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder i boliger foreslås udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. | | 1.800 kr. 0,73 ton CO ₂ |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| TERRÆNDÆK Terrændæk skønnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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. | | 400 kr. 0,14 ton CO ₂ |
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, skønnes isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Der opsættes ny forskalling, udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum. Forbedringen opfylder ikke bygningsreglementets krav til renovering, men der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. | | 400 kr. 0,13 ton CO ₂ |

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 intakte.

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme stikket er placeret i kælderen under vestfacaden. | | |
| VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |
| SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |
| | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering under kælderloft. | | |
| FORBEDRING Isolering af varmfedelingsrør op til 50 mm isolering, udført med lamelmåtter. | 12.000 kr. | 700 kr. 0,29 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfedelingspumpe på anlægget. | | |
| AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligetageareal pr. år og på 100 l/m ² opvarmet erhvervsareal. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med lamelmåtter. | 1.300 kr. | 100 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ældre ca. 150 l vandretliggende varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm isolering. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås etableres ny fjernvarmeforsyning. Installationen foreslås udført med en standardunit som indeholder blandesløjfe, varmtvandsbeholder/veksler og vejrkompenenserende automatik. Isolering af varmfordelingsrør og tilslutningsrør i kælderen op til 50 mm isolering, udført med lamelmåtter. Besparelsen vil ud over varmtvandsbeholderen også omfatte varmetab i varmerørene når der monteret vejrkompenenserende automatik. | | 200 kr. 0,07 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1900 og iht. BBR ombygget i 1994. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i ejendommen.

Der kan herudover udføres forbedringer i forbindelse med evt. renovering/ombygning, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

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. 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

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| Stuen Bygning 001 | Adresse Gothersgade 27B, Stuen | m ² 120 | Antal 1 | Kr./år 12.438 |
| 1. sal Bygning 001 | Adresse Gothersgade 27, 1.sal | m ² 157 | Antal 1 | Kr./år 16.273 |
| 2. sal Bygning 001 | Adresse Gothersgade 27, 2.sal | m ² 157 | Antal 1 | Kr./år 16.273 |
| Stuen Bygning 001 | Adresse Gothersgade 27A, stuen | m ² 52 | Antal 1 | Kr./år 5.390 |

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 | | | | |
| Loft | Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering | 86.000 kr. | 39,64 GJ Fjernvarme | 3.700 kr. |
| Varme anlæg | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm | 12.000 kr. | 7,52 GJ Fjernvarme | 700 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 1.300 kr. | 0,68 GJ Fjernvarme | 100 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 | | | |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm | 120,76 GJ Fjernvarme | 11.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse B. og Montage af ny massiv, isoleret yderdør | 18,71 GJ Fjernvarme | 1.800 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse B. | 18,60 GJ Fjernvarme | 1.800 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader | 3,63 GJ Fjernvarme | 400 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 3,31 GJ Fjernvarme | 400 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | |
| Varmtvandsbeholder | Installation af ny varmtvandsveksler. Evt. som Unit med ny fjv. installation. | 1,69 GJ Fjernvarme | 200 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gothersgade 27, 7000 Fredericia

| | |
|---|---------------------------------|
| Adresse | Gothersgade 27, 7000 Fredericia |
| BBR nr | 607-37477-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1900 |
| År for væsentlig renovering | 1994 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 314 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 172 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 486 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 62 m ² |
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 35.937 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 11.695 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 266,10 GJ Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-06-2014 til 31-05-2015 |

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 | 38.681 kr. pr. år |
| Fast afgift | 11.695 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 50.376 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 286,42 GJ Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 11,23 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:
Bygningstegning med plan snit og facader, dateret 1893.

Følgende lejligheder var der adgang til ved besigtigelsen: Kælderen, stuen th og tagrummet.

Det opvarmede areal fremkommer ved opmåling af uopvarmede arealer, som er fratrukket ejendommens boligareal iht. BBR.

Det registrerede areal svarer overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årlige forbrug af fjernvarme udgør ca. 286,42 Gj. Det beregnede forbrug udgør 331,98 Gj. Begge forbrug er korrigeret for graddage.

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 varmekonsumet 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 93,04 kr. per GJ |
| | 13.400 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,15 kr. per kWh |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, naturgas, brænde og træpiller.

El-prisen kan variere efter leverandør, men er fastsat til kr. 2,15 pr. kWh.

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.

FIRMA

Firmanummer 600086
CVR-nummer 31406838

Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Etagebolig/erhverv
Gothersgade 27
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. marts 2016 til den 21. marts 2026

Energimærkningsnummer 311166090