

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Gundorfslund 5

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. juni 2021

Til den 28. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531848



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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

1.802,2 m³ fjernvarme 56.554 kr

Samlet energiudgift 56.554 kr

Samlet CO₂ udledning 4,76 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, 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 Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. | | |
| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48 cm massiv og uisolert teglvæg. Væggen er senere efterisoleret med 240 mm isolering og afsluttet med en teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 300 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. | | 5.100 kr. 0,67 ton CO ₂ |
| MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftsrum med 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude. | | |
| YDERDØRE Terrassedør med sideparti, monteret med trelags energiruder. Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude med varm kant. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A. | | 600 kr. 0,07 ton CO ₂ |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkelag, er efterisoleret og afsluttet med gips. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør ca. 375 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. 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 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. undgås. | | 2.700 kr. 0,35 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 i god stand. Der er mekanisk udsugning i ejendommen. | | |

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| Varmedeling | | |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmører er udført som 2" stålrør. Varmørerne er isoleret med 30 mm isolering. Varmører er udført som 1" stålrør. Varmørerne er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 28.600 kr. | 1.700 kr. 0,22 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. | | |

AUTOMATIK

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varme anlægget.

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 700 kr. | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 52.600 kr. | 2.700 kr. 0,34 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval. | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| BELYSNING Belysning i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Der er ingen styring. | | |
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING Montering af solceller på vest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi. | 67.500 kr. | 4.400 kr. 0,60 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærkningsbogstav og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærkningsbogstav beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Ejendommen, ifølge BBR-ejermeddelelsen, består af én bygning.

Ifølge BBR-oplysnings-skema dateret d. 24-06-2021 er bygningen opført i år 1941 og er til-/ombygget i år 1997. Det er oplyst af, at der er sket yderligere forbedringer i 2015.

Bygningstegninger over ejendommen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der er foretaget kontrolmål under besigtigelse og der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Bygningsgennemgang blev udført sammen med ejendomsfunktionæren, som desuden har været behjælpelig med alle relevante tekniske detaljer.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimerer på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konverterer til- eller dimensionerer en ny varmekilde.

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.
- Der bør undersøges for evt. myndighedsrestriktioner, der umuliggør det enkelte energimæssige tiltag.

Derudover er det vigtigt, at man som bruger af bygningen sikrer tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisoleringsarbejder ofte får en mere tæt bygning.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: A2010.

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 |
|----------------------------|---|-------------|---|------------------|
| Varmeanlæg | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmerør op til 100 mm | 28.600 kr. | 84,0 m ³ Fjernvarme -8 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm | 700 kr. | 3,9 m ³ Fjernvarme | 100 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm | 52.600 kr. | 131,5 m ³ Fjernvarme -12 kWh Elektricitet | 2.700 kr. |
| El | | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller | 67.500 kr. | 2.085 kWh Elektricitet 937 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 4.400 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 300 mm | 250,7 m ³ Fjernvarme 40 kWh Elektricitet | 5.100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende facadeparti | 25,4 m ³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering | 129,3 m ³ Fjernvarme 21 kWh Elektricitet | 2.700 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gundorfslund 5, 9000 Aalborg

| | |
|---|--|
| Adresse | Gundorfslund 5, 9000 Aalborg |
| BBR nr | 851-604480-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1941 |
| År for væsentlig renovering | 1997 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 963 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 964,46 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 321,49 m ² |
| Energimærke | B |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | A2010 |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

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 registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---------------------------------|
| Fjernvarme | 20,00 kr. per m ³ |
| | 20.510 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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.

FIRMA

Firmanummer 600555
CVR-nummer 38105531

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps

Hjørringvej 156, 9400 Nørresundby
www.knnenergiraadgivning.dk
info@knnenergiraadgivning.dk
tlf. 72108006

Ved energikonsulent
Mads Lyngsøe Jeppesen

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.

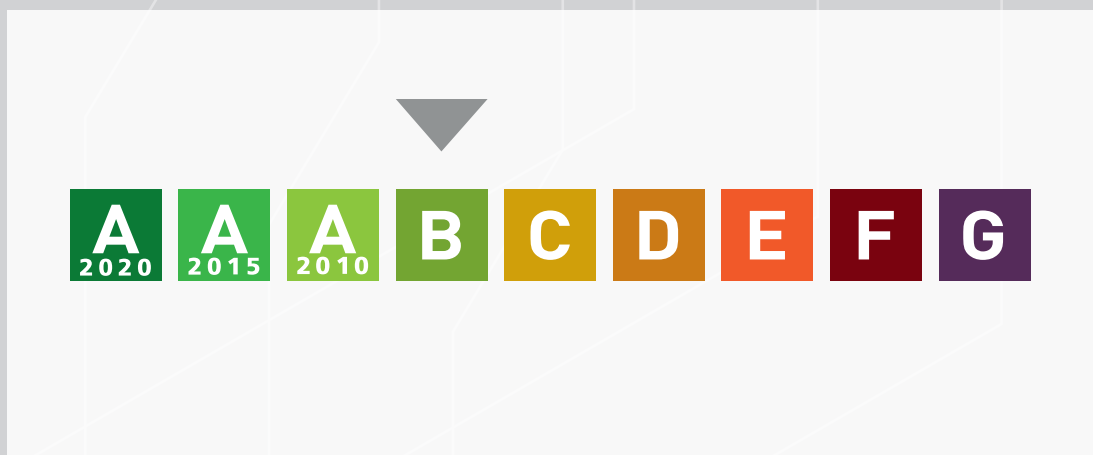
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Gundorfslund 5
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. juni 2021 til den 28. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531848