# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nyvej 31
4230 Skælskør

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 30. august 2017
Til den 30. august 2024.

Energimærkningsnummer 311269509

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

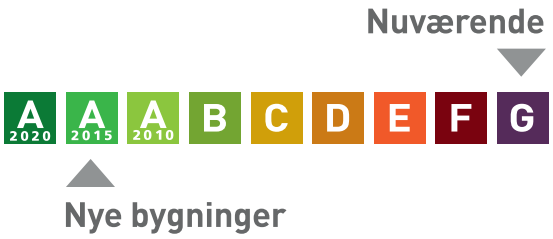
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 31.889 kWh elektricitet | 48.471 kr |
| Samlet energiudgift | 48.471 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 21,14 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>Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftlem.<br><br>Skråvægge er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftlem (ved overgang til skråvæg). Skråvægge skønnes at være isoleret til tagfod (varm skunk). Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftlem.<br><br>Skråvægge er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftlem (ved overgang til skråvæg). Skråvægge skønnes at være isoleret til tagfod (varm skunk) og isoleret tilsvarende i hele konstruktionen. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 19.400 kr. | 600 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Fladt tag over den lille udbygning i gangareal mod nord i stueetagen skønnes udført som uisoleret betondæk. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge udover de nævnte forhold under punktet "Massive ydervægge" skønnes udført som 30-35 cm teglhulmur. Hulrummet er i henhold til viceværts oplysning efterisoleret med mineraluldsgranulat eller lignende. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | 150.500 kr. | 10.100 kr.<br>4,38 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i den lille udbygning med fladt tag mod nord i stueetagen skønnes udført som helstens massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør, og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.<br><br>Ydervægge mod nord og syd i stueetagen er på baggrund af måltagning ved hoveddør skønnet udført som halvandenstens massive og uisolerede teglvægge. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge (udbygning undtaget). 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. | 97.500 kr. | 7.200 kr.<br>3,14 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer mod nord, øst og vest er monteret med energiklasse B ruder. Vinduer mod syd er monteret med energiklasse B ruder. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue i trapperum er monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F).<br><br>Ovenlysvinduer i lejligheder skønnes overvejende monteret med 2 lags energiruder med kold kant (energiklasse D), med undtagelse af enkelt vindue mod nord, hvor ruden skønnes udskiftet med energiklasse C rude. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør mod syd er monteret med energiklasse C rude. Yderdør mod nord er monteret med energiklasse B ruder. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulvkonstruktion i trapperum/gangareal i stueetagen skønnes udført som et støbt terrændæk, der er isoleret med 150-200 mm løs leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulvkonstruktion i stueetagens lejligheder skønnes udført som træbjælkelag mod ventileret hulrum med lerindskud som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der kan være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. | | |
| **FORBEDRING**<br>Ved omlægning af gulve i stueetagens lejligheder anbefales det at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellige gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener, og i stedet vil man opleve øget komfort. I samme forbindelse er der evt. mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer såsom varme- og vandrør, stikledninger m.v., hvorved faren for lækager med dyre og ødelæggende vandskader reduceres. | 187.000 kr. | 6.100 kr.<br>2,65 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. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Opvarmning af ejendommen sker primært via elradiatorer.<br><br>I lejligheden ST TH er der monteret en Panasonic luft-til-luft varmepumpe af typen CU-NE9PKE-1 fra 2015. Varmepumpens andel til rumopvarmning i denne lejlighed er skønnet til 85 %.<br><br>I lejligheden 1 TH er der monteret en Panasonic luft-til-luft varmepumpe af typen CU-CZ9SKE fra 2015. Varmepumpens andel til rumopvarmning i denne lejlighed er skønnet til 85 %.<br><br>Konvertering til opvarmning med luft-til-vand varmepumpe eller jordvarmeanlæg inkl. etablering af centralvarmeanlæg er ikke fundet rentabelt. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslås installation af nye luft-til-luft varmepumper i de lejligheder, der ikke allerede har en sådan monteret. I beregningen af besparelsesforslaget er der taget udgangspunkt i montering af 4 stk. Panasonic varmepumper af typen CU-VZ9SKE (udedel) / CS-VZ9SKE (indedel). Det vurderes at elradiatorer i pågældende lejligheder skal bidrage med 15 % af rumopvarmningen. | 80.000 kr. | 24.200 kr.<br>10,52 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygningen vurderes uegnet til solvarmeanlæg. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>I besigtiget lejlighed (1 TV) er der i badeværelse monteret en 30 ltr. Metro Therm el-vandvarmer af typen 907. Det skønnes at der tilsvarende installation i øvrige lejligheder. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i trapperum og gang består primært af armaturer med traditionelle glødepærer. I enkelt armatur er der dog udskiftet til energisparepære. Lyset styres med trappeautomat. | | |
| **FORBEDRING**<br>Eksisterende traditionelle glødepærer udskiftes med LED sparepærer. | 700 kr. | 900 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 101.300 kr. | 7.500 kr.<br>4,14 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er mindre god. Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del år for år.

Tilgængelighed:
Der var adgang til trapperum, tagrum og lejligheden 1 TV. En del forhold er derfor skønnet/baseret på viceværts oplysning.

# 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** | | | | |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft op til 400 mm isolering. | 19.400 kr. | 395 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig efterisolering af hule ydervægge med 100 mm. | 150.500 kr. | 6.610 kWh Elektricitet | 10.100 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. | 97.500 kr. | 4.734 kWh Elektricitet | 7.200 kr. |
| Krybekælder | Eablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering i lejligheder. | 187.000 kr. | 4.003 kWh Elektricitet | 6.100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Montering varmepumper i lejligheder uden varmepumpe. | 80.000 kr. | 15.869 kWh Elektricitet | 24.200 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Montering af LED sparepærer. | 700 kr. | 404 kWh Elektricitet | 900 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af solcelleanlæg. | 101.300 kr. | 3.397 kWh Elektricitet<br>2.854 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 7.500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Nyvej 31, 4230 Skælskør**

| | |
|---|---|
| Adresse | Nyvej 31, 4230 Skælskør |
| BBR nr | 330-12611-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1925 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | El |
| Supplerende varme | Elvarme og Varmepumpe |
| Boligareal i følge BBR | 286 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 286 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 66 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | G |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

**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 areal stemmer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Elektricitet til opvarmning | 1,52 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,15 kr. per kWh |

I beregningen er det forudsat at bygningen via SKAT er godkendt til reduceret el-pris til opvarmning. Kravet herfor er, at det på BBR-meddelelsen fremgår, at bygningen har el som primærforsyning.

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.

## 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 600472
CVR-nummer 35894675

**Energiingeniørerne ApS**
Ndr. Stationsvej 18, 2. sal, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

## 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

Nyvej 31
4230 Skælskør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. august 2017 til den 30. august 2024

Energimærkningsnummer 311269509