# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Køgevej 23
4652 Hårlev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. juli 2018
Til den 24. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311327707

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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

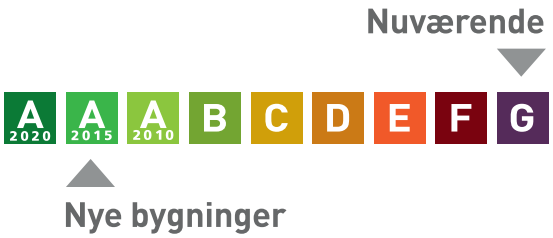
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 6.344 liter Fyringsgasolie | 71.682 kr |
| Samlet energiudgift | 71.682 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 17,04 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 |
|---|---|---|
| **TAG OG LOFT**<br>Sadeltag med hanebåndsspær.<br>På hanebåndsloftet er udlagt ca. 100 mm mineraluld, som trænger til tilretning; efterisolering til ialt 300 (alt. 400) mm må anbefales.<br>Langs skrålofter vurderes at være uisoleret; efterisolering med 300 mm mineraluld anbefales.<br>Langs lodret skunk er uisoleret; efterisolering med 300 mm mineraluld anbefales.<br>På vandret skunkgulv er ca. 50 mm mineraluld, som dog er i dårlig stand; efterisolering til ialt 300 mm anbefales. | | |
| **LOFT** | | |
| **FORBEDRING**<br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br><br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 91.173 kr. | 15.839 kr.<br>3,78 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.<br><br>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **YDERVÆGGE**<br>31 cm hulmur (generelt) med for-/bagmur i mursten; der er ingen hulmursisolering i.h.t. ejeroplysning.<br>Hulmursisolering, udført ved aut. isolatør, må anbefales.<br>I radiatorbrystninger er dog massiv 1.stensmur de fleste steder. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE** | | |
| **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. | 31.080 kr. | 12.361 kr.<br>2,95 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER, DØRE OVENLYS MV.**<br>Vinduer/døre er udført i træ (generelt) og hovedsageligt forsynet med forsatsglas.<br>I øst- og vestgavlen er dog enkelte energiruder.<br>I vest er desuden en dør med etlagsglas, som må anbefales udskiftet til en ny dør med to- eller trelags lavenergirude.<br>I hoveddøren er ligeledes etlagsglas, og må anbefales udskiftet til en ny dør med to- eller trelags lavenergirude.<br>Også i spisekammer er etlagsglas; hér må anbefales etablering af forsatsglas. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER** | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte dør med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.<br><br>Ved det oprindelige vindue med 1 lags glas monteres ny aluforsatsramme med energiglas for at bevare byggningens arkitektoniske udtryk. Gælder også skrålys. | 26.820 kr. | 2.327 kr.<br>0,56 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| GULVE<br>Gulv mod kælder er udstøbt i beton - eller tegldæk; vurderes uisoleret, og efterisolering synes uhensigtsmæssig.<br>Gulv mod krybekælder er isoleret med ca. 50 mm Polystyren. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Naturlig ventilation - forholdsvis tæt hus. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Ingen ekstraordinære tilskud. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Olie/centralvarme ved ældre solokedel, placeret i kælder; kedlen er forsynet med brænder fra 2010 - røgtab 8,8%, hvilket er pænt.<br>Udskiftning til en ny kondenserende oliekedel må anbefales; alt. til kedelunit m/indbygget varmtvandsbeholder. | | |
| VARMEANLÆG | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at udskifte oliekedlen med en ny kondenserende, udetemperaturkompenseret oliekedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering. | 40.000 kr. | 9.306 kr.<br>2,22 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Alm. radiatorer, hvoraf nogle få er forsynet med termostatventiler.<br>Øvrige radiatorer må anbefales forsynet med termostatventiler. | | |
| AUTOMATIK | | |
| FORBEDRING<br>På radiatorer uden termostatventiler monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur. | 5.409 kr. | 2.316 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Varmt vand opvarmes via ældre 150 l. præisoleret varmtvandsbeholder, placeret i kælderen.<br>Varmtvandsbeholderen vil automatisk blive udskiftet ved kedelskifte til kedelunit. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| EL<br>Cirkulationspumpe (af ældre dato) t/varmeanlæg; effekt 25 W.<br>Pumpen vil automatisk blive udskiftet til en lavenergipumpe ved kedelskifte.<br>- - - - -<br>Investering i solcelleanlæg t/strømproduktion, placeret på sydvendt tagflade m/45 gr. hældning, må anbefales. | | |
| SOLCELLER | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. | 105.000 kr. | 5.445 kr.<br>3,81 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset har en tilfredsstillende energiøkonomi alderen taget i betragtning.

# 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 loft<br>Efterisolering af skråvæg<br>Efterisolering af skunk | 91.173 kr. | 71 kWh el<br>1.389 liter olie | 15.839 kr. |
| Hule ydervægge | Efterisolering af hulmur | 31.080 kr. | 55 kWh el<br>1.084 liter olie | 12.361 kr. |
| Vinduer | Ny dør med energirude.<br>Ny forsats rude med energiglas. | 26.820 kr. | 11 kWh el<br>204 liter olie | 2.327 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Udskiftning af oliefyr | 40.000 kr. | 49 kWh el<br>815 liter olie | 9.306 kr. |
| Automatik | Montage af termostatventiler på radiatorer. | 5.409 kr. | 11 kWh el<br>203 liter olie | 2.316 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Etablering af solcelleanlæg til strømprod. må overvejes. | 105.000 kr. | 2.138 kWh el | 5.445 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Køgevej 23 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Køgevej 23, 4652 Hårlev |
| BBR nr | 336-002202-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Stuehus |
| Opførelsesår | 1956 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fyringsgasolie (liter) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 226 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 226 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 100 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 50 m² |

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

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fyringsgasolie | 11,30 kr. per liter |

## 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.

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.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600273
CVR-nummer

**Bygningskontoret**
Margrethevej 1, 4600 Køge

ntjensen@post7.tele.dk
tlf. 56 71 39 59

Ved energikonsulent
Niels T. Jensen

## 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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Køgevej 23
4652 Hårlev




Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. juli 2018 til den 24. juli 2028

Energimærkningsnummer 311327707