# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hybenvej 3
7500 Holstebro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. august 2019
Til den 20. august 2029.

Energimærkningsnummer 311394038

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

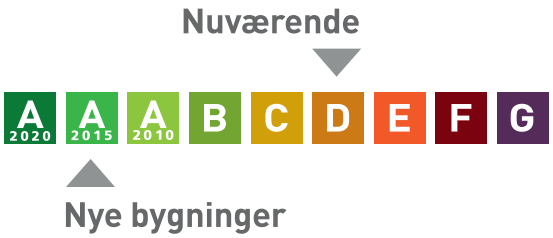
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 23.670 kWh fjernvarme | 12.894 kr |
| Samlet energiudgift | 12.894 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 1,54 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>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af henholdsvis tegl og letbeton med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve på nordvest gavl. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er monteret med 2-lags termorude.<br><br>Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vindue(r) med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket). | | 800 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør m. sideparti er monteret med en 1-lags glasrude.<br><br>Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 2008).<br><br>Skydedørsparti er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdør(e) monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.<br><br>Yderdør(e) med mindre glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.<br><br>Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. | | 900 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændækket består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1972. | | |
| **LINJETAB**<br>Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.<br><br>Samlingen mellem terrændæk og fundament mod udestuen skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.<br><br>Samlingen mellem terrændæk med gulvvarme og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.<br><br>Dør- og vinduesfalse i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i fyrrum/udhus. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Termix VVX 2-1. Anlægget skønnes at være installeret omkring 1975. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af forslag om konvertering til opvarmning via fjernvarme, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Ifølge Energistyrelsens retningslinjer må der alene stilles forslag til en primær varmekilde. Opvarmning via varmepumpe er ikke fundet relevant pga. mulighed for fjernvarme, som vurderes at være den bedste løsning til den aktuelle bygning og nuværende isoleringsforhold. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden gulvvarme i entré, badeværelse og gæstetoilet. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmerør ført i udhus er uden isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmerør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. | 1.300 kr. | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 18 W. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via en fuldisoleret gennemstrømningsvandvarmer fra Gemina Termix, som er placeret i udhus. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af et 20 m² solcelleanlæg i stativ på garagetaget, der vender tilnærmelsesvist mod sydvest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.<br><br>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større. | | 2.600 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter. Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Ejendommen er opført i 1972 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand.
Der kan anvises enkelte rentable besparelsesforslag, samt flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Ved gennemgang af ejendommen forelå enkelt plan tegning, som er udateret.

Det opvarmede areal i ejendommen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

Efterisolering og udskiftning af vinduer vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.
Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

Følgende forslag med en tilbagebetalingstid på over 80 år er ikke relevante at få udført. Forslagene er derfor undladt fra rapporten:
- Efterisolering af loft

Forslag til varmepumpe og solvarme er undladt fra rapporten, da det ikke er rentabelt og derved ikke relevante at etablere på ejendommen.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmerør med 50 mm lamelmåtter | 1.300 kr. | 360 kWh Fjernvarme | 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** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav) | 1.790 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af yderdør m. vindue, Udskiftning af yderdør og Yderdør m. termorude udskiftes | 1.990 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| **El** | | | |
| Solceller | Montering af et solcelleanlæg på 20 m² | 1.181 kWh Elektricitet<br>1.630 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 2.600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hybenvej 3, 7500 Holstebro**

| | |
|---|---|
| Adresse | Hybenvej 3, 7500 Holstebro |
| BBR nr | 661-30860-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår | 1972 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 134 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 134 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| 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.

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

## 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:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 0,44 kr. per kWh<br>2.479 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 kr. per kWh |

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

## 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 600242
CVR-nummer 33510934

**Energihuset Danmark ApS**
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Jens Bjerre

## 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

Hybenvej 3
7500 Holstebro




Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. august 2019 til den 20. august 2029

Energimærkningsnummer 311394038