# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erantisvej 1
9330 Dronninglund



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. juni 2020
Til den 2. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311440973

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

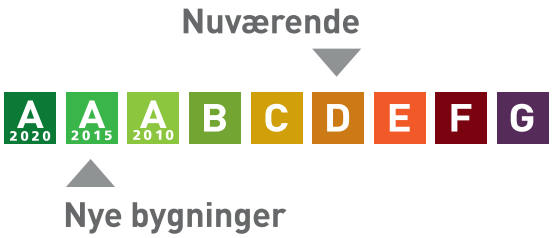
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 5.979 kWh Elvarme | 13.931 kr |
| 16,16 MWh Fjernvarme | 15.670 kr |
| Samlet energiudgift | 29.601 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 2,23 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>Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er målt ved skunklem. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Det vil være nødvendigt at nedtage dele af skunkvægge p.g.a. pladsforhold. | | 578 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er skønnet isoleret med 200 mm isolering.<br>Grundet pladsforhold og det relativt gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Skråvægge er udført som let konstruktion, skønnet isoleret med 200 mm isolering.<br>Grundet pladsforhold og det relativt gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med 250 mm isolering.<br>Grundet det gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg i oprindelig del af hus er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der ses udtagne sten og sælger kan huske at hulmursisolering blev udført.<br><br>Ydervæg i tilbygning er 350 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 125 mm isolering ved opførelsen.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer er generelt med termorude. Dog er der vindue med energirude med kold kant i nordligt vindue i badeværelse og energirude med varm kant i gavlvinduer.<br>Fordør er med energirude med kold kant og bagdør er med termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte vinduer og dør med termoruder til nye partier med energiruder. Alternativt kan man overveje kun at udskifte termoruder til energiruder. | | 2.524 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker skønnet isoleret med 150 mm.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Gulv mod krybekælder udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | 944 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |
| **TERRÆNDÆK MED GULVVARME**<br>Gulv i badeværelse/tilbygning er terrændæk udført som betondæk med gulvvarme, isoleret med 160 mm polystyren.<br>Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Gulv mod kælder er lukket etageadskillelse som er beklædt med profilbrædder og skønnet isoleret med 150 mm.<br>Grundet det gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation.<br>Der er monteret aftræksventil fra bad.<br>Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i gang.<br><br>Der er elvarme på hele 1. sal. (i praksis nok betydeligt mindre andel da der er åben forbindelse op til 1/3 af tagetagen) | | |
| FORBEDRING<br>Etablering af vandbårne radiatorer på 1. sal koblet på fjernvarme. | 25.000 kr. | 10.079 kr.<br>0,79 ton $CO_2$ |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Varmeanlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos (til blandesløjfe til gulvvarmen i badeværelse) som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger. | 4.400 kr. | 570 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via en rumføler.<br><br>Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på udhusets tag. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 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. | 95.000 kr. | 6.002 kr.<br>0,72 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sælger var til stede ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.
Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: Plan, snit og facadetegninger fra tilbygning til badeværelse i 1999.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner.
Det har ikke været muligt at besigtige vandret loft over 1. sal samt krybekælder grundet manglende adgangsforhold.

# 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** | | | | |
| Varmeanlæg | Etablering af vandbårne radiatorer på 1. sal | 25.000 kr. | -5,98 MWh fjernvarme<br>-1 kWh el<br>5.979 kWh elvarme | 10.079 kr. |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af cirkulationspumpe | 4.400 kr. | 245 kWh el | 570 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Etablering af solceller | 95.000 kr. | 1.105 kWh el<br>1.100 kWh elvarme | 6.002 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** | | | |
| Loft | Efterisolering af skunk | 0,34 MWh fjernvarme<br>154 kWh elvarme | 578 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og dør med termorude. | 1,49 MWh fjernvarme<br>671 kWh elvarme | 2.524 kr. |
| Krybekælder | Udskiftning af gulv mod krybekælder til terrændæk | 0,56 MWh fjernvarme<br>250 kWh elvarme | 944 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Erantisvej 1 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Erantisvej 1, 9330 Dronninglund |
| BBR nr | 810-009985-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Enfamiliehus |
| Opførelsesår | 1908 |
| År for væsentlig renovering | 1999 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (MWh) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 206 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 186 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 59 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 5 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

**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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er forskel på BBR og de faktiske - boligen er opmålt til 127 m² i grundplan og overetage er opmålt til ca. 59 m². Samlet bolig/opvarmet areal er dermed 186 m².

## 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:

| | |
|---|---|
| Elvarme | 2,33 kr. per kWh |
| Fjernvarme | 643,75 kr. per MWh |
| | 5.267 kr. i fast afgift per år |

## 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 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen

## 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

Erantisvej 1
9330 Dronninglund




Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. juni 2020 til den 2. juni 2030

Energimærkningsnummer 311440973