

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Solvangsvej 70

9800 Hjørring



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. juni 2021

Til den 27. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531499



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Ole Sloth

### HJ-Energi ApS

Nørregade 39, 9330 Dronninglund

www.hj-energi.dk

info@hj-energi.dk

tlf. 7070 7995

Mulighederne for Solvangsvej 70, 9800 Hjørring

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering* | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft over opvarmet rum på 1 sal er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge på 1 sal er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Lodrette vægge mod skunkrum er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk og mod uopvarmet loftsrums fra stueplan er uisoleret. Isoleringen er skønnet |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet skunk og mod uopvarmet loftsrums fra stueplan med 300 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.                                                                                                      | 39.600 kr.   | 6.700 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering* | Årlig besparelse                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Rør fra kedel i udhus og frem til overgangen i gulv er isoleret med 10 mm isolering. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit<br><br>Rør fra rummet med kedel ved overgang i gulvet og frem til beboelsen er fremført under jorden i præisoleret kappe. |              |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af rør fra kedel i udhus og frem til overgangen i gulv op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter.                                                                                                                     | 900 kr.      | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmeanlæg**

Investering\*      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.<br>Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.<br>Selve indedelen kan placeres i fyrrummet i beboelsen.<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.<br><br>Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.<br><br>I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe | 125.000 kr. | 11.500 kr.<br>-2,20 ton CO <sub>2</sub> |

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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<sub>2</sub> 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.



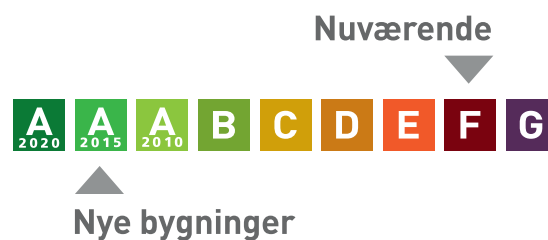
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 12.399 Kilo træpiller            | 31.122 kr |
| 882 kWh elektricitet             | 1.852 kr  |
| Samlet energjudgift              | 32.974 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 0,17 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<sub>2</sub>-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                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft over opvarmet rum på 1 sal er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge på 1 sal er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Lodrette vægge mod skunkrum er isoleret med 75 mm mineraluld.<br><br>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk og mod uopvarmet loftsrums fra stueplan er uisolert. Isoleringen er skønnet                                       |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet skunk og mod uopvarmet loftsrums fra stueplan med 300 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.                                                                                                                                           | 39.600 kr.  | 6.700 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af lodrette vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.                                                                                                                              | 7.100 kr.   | 300 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet. | 19.500 kr.  | 600 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub>   |

**FORBEDRING**

Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

33.600 kr.

1.000 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.

Ydervægge består af teglvæg, der vurderes at være massiv flere steder. Væggen er i køkken og stue isoleret indvendig med 50 mm isolering. i køkken og stue

Vægge i beboelsen mod uopvarmet rum (Bryggers, fyrrum og viktualierum) består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.

**FORBEDRING**

Efterisolering af vægge i beboelsen mod uopvarmet rum (Bryggers, fyrrum og viktualierum) med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af evt. dampspærre.

45.900 kr.

3.300 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

124.100 kr.

4.700 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>**LETTE YDERVÆGGE**

Kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 225 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender.

Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.

Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

200 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Let væg på 1 sal mod uopvarmet loftsrums er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Væggen er isoleret med 75 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Efterisolering af let væg på 1 sal mod uopvarmet loftsrums med 225 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

200 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduer fra stue mod gårdsplads er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer fra værelse mod gårdsplads er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer fra værelse i gavl mod vest er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer i værelse mod haven er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduer i stuen mod haven er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer i køkken mod haven er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer i kvist er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduer i gavl på 1 sal er monteret med tolags energirude med varm kant.

**YDERDØRE**

Yderdøre med sideparti, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Terrassedør mod haven er monteret med tolags energirude med kold kant.

Døre fra opvarmet rum mod uopvarmet rum er uisoleret.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende dør fra opvarmet loftsrum mod uopvarmet loftsrum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

Eksisterende dør fra opvarmet beboelse mod rum uden opvarmning i beboelsen, foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

300 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Konstruktionsopbygningen af terrændækket i beboelsen er ukendt.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet. Ejer har oplyst, de ikke har ændret noget ved gulvet i deres ejertid (41 år). Der kan være forskellige isoleringstykkelser samt konstruktioner, hvor konstruktionen er skønnet som et gennemsnit

**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.



# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med en - NBE kedel. Kedlen er placeret i udhus. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                         |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.<br>Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.<br>Selve indedelen kan placeres i fyrrummet i beboelsen.<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.<br><br>Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.<br><br>I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe | 125.000 kr. | 11.500 kr.<br>-2,20 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da der er stillet forslag til varmepumpe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                         |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.            |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en maksimal effekt på 35 Watt. |             |                  |

**AUTOMATIK**

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

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 237 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                                                            |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Rør fra kedel i udhus og frem til overgangen i gulv er isoleret med 10 mm isolering. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit<br><br>Rør fra rummet med kedel ved overgang i gulvet og frem til beboelsen er fremført under jorden i præisoleret kappe. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af rør fra kedel i udhus og frem til overgangen i gulv op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                      | 900 kr.     | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                             |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer                                                                                                                                                                                          |             |                                     |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på tagflade på udhus på tagfladen mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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. | 52.500 kr.  | 3.300 kr.<br>0,46 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

På ejendommen er installeret et ældre fastbrændselsfyr, der er erstattet af pillefyr. Fastbrændselsfyret er derfor ikke medregnet i energimærket, da det vurderes det ikke er i brug

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

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energiforskeren.

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

tilgængelige bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv. Der forelå kun tegninger af 1 sal

Bygningens opvarmede areal er bestemt og opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter opmålinger fra denne bygningsgennemgang.

Arealet, hvor der er mulighed for opvarmning i bygningen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i bygningen.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrsstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

## 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<br>i energienheder         | Årlig besparelse |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                                                           |             |                                             |                  |
| Loft              | Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk og mod uopvarmet loftsrum fra stueplan med 300 mm isolering | 39.600 kr.  | 2.633 Kilo Træpiller<br>11 kWh Elektricitet | 6.700 kr.        |
| Loft              | Efterisolering af lodrette vægge mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering                 | 7.100 kr.   | 95 Kilo Træpiller<br>1 kWh Elektricitet     | 300 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af hanebåndsløft med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering                               | 19.500 kr.  | 234 Kilo Træpiller<br>3 kWh Elektricitet    | 600 kr.          |
| Loft              | Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering                         | 33.600 kr.  | 365 Kilo Træpiller<br>4 kWh Elektricitet    | 1.000 kr.        |
| Massive ydervægge | Efterisolering Vægge i beboelsen mod uopvarmet rum (Bryggers, fyrrum og viktualierum) med 200 mm                          | 45.900 kr.  | 1.298 Kilo Træpiller<br>15 kWh Elektricitet | 3.300 kr.        |

|                   |                                                 |             |                                             |           |
|-------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-----------|
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm | 124.100 kr. | 1.819 Kilo Træpiller<br>20 kWh Elektricitet | 4.700 kr. |
|-------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-----------|

**Varmeanlæg**

|             |                                                                                                     |             |                                                  |            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|------------|
| Varmepumper | Installation af ny varmtvandsbeholder, Installation af ny luft/vand varmepumpe og Ny ladekredspumpe | 125.000 kr. | 8.643 Kilo Træpiller<br>-11.192 kWh Elektricitet | 11.500 kr. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|------------|

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                               |         |                                         |         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af Rør fra kedel i udhus og frem til overgangen i gulv op til 50 mm | 900 kr. | 60 Kilo Træpiller<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------|

**El**

|           |                          |            |                                                                          |           |
|-----------|--------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Solceller | Montage af nye solceller | 52.500 kr. | 1.558 kWh Elektricitet<br>767 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 3.300 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<br>i energienheder      | Årlig besparelse |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                 |                                                                                                                                                   |                                          |                  |
| Lette ydervægge                | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm                                                                                                 | 71 Kilo Træpiller<br>1 kWh Elektricitet  | 200 kr.          |
| Lette vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering Let væg på 1 sal mod uopvarmet loftsrums med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering                               | 63 Kilo Træpiller<br>1 kWh Elektricitet  | 200 kr.          |
| Yderdøre                       | Udskiftning af dør fra opvarmet loftsrums mod uopvarmet loftsrums og Udskiftning af Dør fra opvarmet beboelse mod rum uden opvarmning i beboelsen | 101 Kilo Træpiller<br>2 kWh Elektricitet | 300 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Solvangsvej 70, 9800 Hjørring

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Solvangsvej 70, 9800 Hjørring                |
| BBR nr.....                                         | 860-18367-1                                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1885                                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                                        |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                        |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 253 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 253 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 67 m <sup>2</sup>                            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Energimærke .....                                   | F                                            |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | B                                            |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                                        |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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 opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Træpiller .....                            | 2,51 kr. per Kilo |
| Elektricitet til opvarmning .....          | 2,10 kr. per kWh  |
| 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.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://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](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600502  
CVR-nummer 35829881

### HJ-Energi ApS

Nørregade 39, 9330 Dronninglund  
[www.hj-energi.dk](http://www.hj-energi.dk)  
[info@hj-energi.dk](mailto:info@hj-energi.dk)  
tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent  
Ole Sloth

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Solvangsvej 70  
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. juni 2021 til den 27. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531499