# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Benediktesvej 96, 6320 Egernsund
Benediktesvej 96
6320 Egernsund



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 9. juli 2012
Til den 9. juli 2019.

Energimærkningsnummer 310001040

ENERGI STYRELSEN

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.

# 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

Egon Majlund

**PLATECH Arkitekter**
Sct. Vincentvej 3, 6510 Gram

arkitekt@platech.dk
tlf. 21282682

Mulighederne for Benediktesvej 96, 6320 Egernsund

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af loftslem til i alt 100 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt. | 100 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEPUMPER**<br>Montage af luft til luft varmepumpeanlæg til rumopvarmning af opholdsarealer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i fordelingsgsng. | 25.000 kr. | 8.600 kr.<br>2,82 ton $CO_2$ |

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 62.500 kr. | 3.400 kr.<br>1,04 ton $CO_2$ |

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

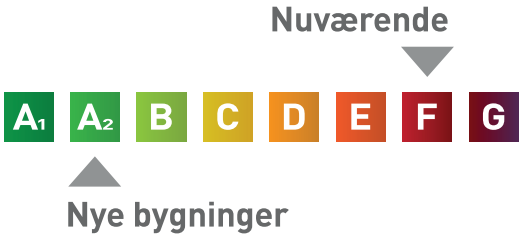
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.




På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

**Beregnet varmeforbrug pr. år:**
**2,65 Kløvet rummeter brænde**
**12.700 kWh elektricitet**
**26.723 kr.**
**8,42 ton $CO_2$ udledning**

# BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af loftslem til i alt 100 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt. | 100 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 62.500 kr. | 3.400 kr.<br>1,04 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas.<br>Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude | | |
| **YDERDØRE**<br>Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude<br>Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Vindue er monteret med 1 lag glas. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 80 mm mineraluld under betonen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk i bad og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | 8.900 kr. | 400 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. | | |
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 80 mm mineraluld under betonen. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i bad | | |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Montage af luft til luft varmepumpeanlæg til rumopvarmning af opholdsarealer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i fordelingsgsng. | 25.000 kr. | 8.600 kr.<br>2,82 ton $CO_2$ |
| **SOLVARME**<br>Montering af solvarmeanlæg til varm brugsvand. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. | 25.000 kr. | 2.200 kr.<br>0,72 ton $CO_2$ |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fra 1972 , med el-varme og sparsom efterisoleret.
Der kan foretages rentable efterisolering, ligesom at varmeinstallationerne kan omlægges til mere rentable systemer.
Ejendomsdata er indhentet via tegninger, opmålninger og ejeroplysninger, der er ikke foretaget destruktive indgreb.

# 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Isolering af loftslem til i alt 100 mm | 100 kr. | 0,01 kløvet rummeter brænde<br>37 kWh el | 100 kr. |
| Loft | Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm. | 62.500 kr. | 0,38 kløvet rummeter brænde<br>1.564 kWh el | 3.400 kr. |
| Terrændæk | Udførelse af nyt terrændæk i bad med min. 300 mm isolering. | 8.900 kr. | 0,04 kløvet rummeter brænde<br>177 kWh el | 400 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmepumper | Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 4,7 kW som type IVT Nordic 12 LR-N | 25.000 kr. | 4.258 kWh el | 8.600 kr. |
| Solvarme | Montering af plan solfanger til brugsvand | 25.000 kr. | 1.093 kWh el | 2.200 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## OPLYST FORBRUG INKL. 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 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:

Varme .....500,00 kr. per Kløvet rummeter brænde
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....45,00 kr. per m³

De anførte priser er almindelige standardpriser for området.

## 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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Benediktesvej 96 |
| BBR nr | 540-2820-1 |
| Bygningens anvendelse | 120 |
| Opførelses år | 1972 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Elvarme |
| Supplerende varme | Ovne |
| Boligareal i følge BBR | 146 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 146 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 146 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | F |

## 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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

**PLATECH Arkitekter**
Sct. Vincentvej 3, 6510 Gram

arkitekt@platech.dk
tlf. 21282682

Ved energikonsulent
Egon Majlund

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede

energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

for Benediktesvej 96
6320 Egernsund




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 9. juli 2012 til den 9. juli 2019

Energimærkningsnummer 310001040