# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Provstehøjen 4
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 31. januar 2013
Til den 31. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310022918

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

Jørgen Herold Andersen

**Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S**
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Mulighederne for Provstehøjen 4, 4300 Holbæk

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Vandret loft er ifølge stikprøvemålinger udført ved besigtigelsen isoleret med ca. 175 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere vandret loft med 200 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på ca. 375 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstrutionen.<br>Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang. | 46.110 kr. | 1.872 kr.<br>0,6 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.

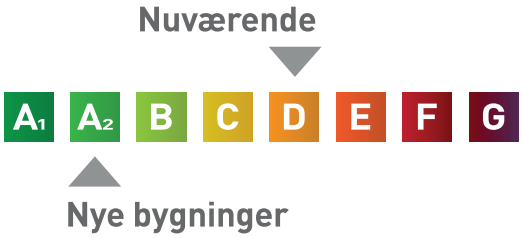
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**1838 m³ naturgas**
**736 kWh elvarme**
**16.096 kr.**
**5,22 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.

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består ifølge tekst på snittegning af 11 cm teglsten udvendigt og 7 cm letbeton indvendigt. Hulrum er ifølge tekst isoleret med 10 cm isolering.<br><br>Det vil ikke være rentabelt at efterisolere ydervægge, idet en efterisolering vil være dyr i forhold til den opnåede besparelse herved. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **GULVE**<br>Gulvkonstruktion er terrændæk støbt i beton. I bad, toilet, hall og bryggers er der ifølge tekst på snittegning isoleret med 5 cm pladebatts under betonen. I øvrige rum er der ifølge tegning isoleret med 5 cm isolering i strøgulv.<br><br>Det vil ikke umiddelbart være rentabelt at etablere nyt isoleret terrændæk, idet dette vil være dyrt i forhold til den opnåede besparelse herved. | | |

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Vandret loft er ifølge stikprøvemålinger udført ved besigtigelsen isoleret med ca. 175 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere vandret loft med 200 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på ca. 375 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstrutionen.<br>Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang. | 46.110 kr. | 1.872 kr.<br>0,6 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer og dør mod udestue samt vinduer i gavl mod vest er med almindelige to-lags termoruder. Øvrige vinduer og døre er med to-lags energiruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved udskiftning af vinduer og døre anbefales det at udskifte til nye med tre-lags lavenergiruder med "varm kant", hvilket vil kunne nedsætte varmetabet gennem ruderne.<br>Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet evt. sættes i gang.<br>Forslaget er baseret på udskiftning af vinduer og dør med termoruder. | | 1.139 kr.<br>0,4 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturligt aftræk i badeværelse, gæstetoilet og depot. | | |
| **VENTILATION**<br>Der er naturligt aftræk i badeværelse, gæstetoilet og depot samt mekanisk udsugning fra køkken gennem emhætte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Ejendommens varmeproducerende anlæg er en Junckers væghængt gaskedel af typen CSR 18-3 EA med balanceret aftræk . Kedel er fra 1996 og placeret i bryggers. Der var ikke målt et tab ved test af 9.7.12.<br><br>Cirkulationspumpe er monteret i kedelunit og var ikke tilgængelig ved besigtigelsen. Det skønnes at cirkulationspumpe har et større elforbrug.<br><br>Der er endvidere el-gulvvarme i badeværelse og toilet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved udskiftning af eksisterende gaskedel anbefales det at udskifte til en ny kondenserende, udetemperatur-kompenseret gaskedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser fra flere aut. fagfolk forud for beslutning om investering. | | 2.750 kr.<br>0,9 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved de nuværende gaspriser vil det ikke umiddelbart være rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, men hvis gasprisen stiger, bør det overvejes at etablere et solvarmeanlæg til supplerende opvarmning af vand. Såfremt gaskedel udskiftes til en ny, bør det overvejes at indtænke muligheden for en kedel, der kan kombineres med et solvarmeanlæg.<br>Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet evt. sættes i gang. | | 724 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg med 3/8" kobberrør. Ca. 40 meter rør er ført i tagrum på den varme side af isoleringen, mens resterende rør er ført synligt på ydervægge i opvarmede rum. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Samtlige radiatorer samt gulvvarmekredse er med termostater for styring af opvarmningen.<br>Sælger oplyser at varmeanlæg er med udetemperaturkompensering. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Vand opvarmes i en skønnet 55-85 liter varmtvandsbeholder, som er indbygget i kedelunit. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på tegning med plan, snit og facader approberet 7. marts 1974, sælgers oplysninger til energimærket, stikprøver samt et skøn ud fra husets alder.

# 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 | Efterisolering vandret loft med 200 mm isolering. | 46.110 kr. | 15,0 kWh el<br>113,0 kWh elvarme<br>203,6 m³ naturgas | 1.872 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.

Priser er inkl. moms

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre med termoruder. | 7,0 kWh el<br>68,0 kWh elvarme<br>124,5 m³ naturgas | 1.139 kr. |
| Varmeanlæg | Udskiftning af gaskedel og cirkulationspumpe. | 177,0 kWh el<br>0,0 kWh elvarme<br>301,8 m³ naturgas | 2.750 kr. |
| Solvarme | Etablering af solvarmeanlæg til supplerende opvarmning af vand. | -147,0 kWh el<br>-2,0 kWh elvarme<br>125,5 m³ naturgas | 724 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 | 8 kr. pr. m³ naturgas |
| | 1,89 kr. pr. kWh elvarme |
| El | 2 kr. pr. kWh el |
| Vand | 35 kr. pr. m3 |

Alle anvendte priser er inkl. moms, med mindre andet er angivet.

## 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

**Bygning**

Adresse .....Provstehøjen 4
BBR nr.....316-006286-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1975
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....154 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....154
Erhvervsareal  opvarmet .....0
Opvarmet areal i alt .....154

Heraf tagetage opvarmet.....0
Heraf kælderetage opvarmet .....0
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....D

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger approberet den 7. marts 1974, og ejendommen er kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med oplysninger i BBR-meddelelse dateret 28-01-2013.

## 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:

**Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S**
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Ved energikonsulent
Jørgen Herold Andersen

## 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.

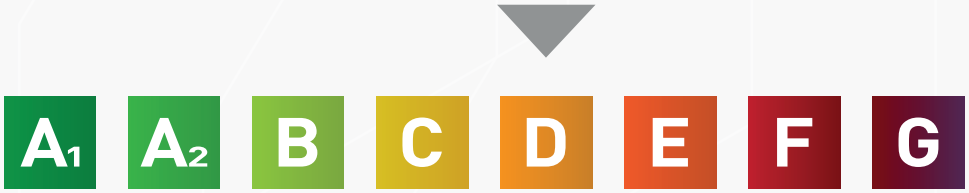
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

for Provstehøjen 4
4300 Holbæk




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. januar 2013 til den 31. januar 2023

Energimærkningsnummer 310022918