# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygtoften 2
7430 Ikast



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 6. november 2012
Til den 6. november 2019.

Energimærkningsnummer 310012208

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

J. ULRIK HANSEN TLF. 97153751

**Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS**
H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk
tlf. 96601010

Mulighederne for Bygtoften 2, 7430 Ikast

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er ikke monteret termostatventiler men udelukkende returventiler | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | 5.500 kr. | 1.000 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Yderdør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Skydedørsparti, 1 fast og 1 gående. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være | | 1.900 kr.<br>0,51 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| med varm kant.<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og | | |

# 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.

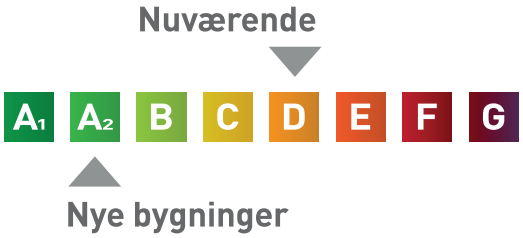
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**28.480 kWh fjernvarme**
**18.932 kr.**
**4,02 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>Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med hvad der svarer til ca. 200 mm mineraluld.<br>Loftlem i gang er uden egentlig isolering og børe ved given lejlighed isoleres og gives tætningslister | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt - hovedsageligt - af letbeton el. lignende. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. | | |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Sideparti ved bagdør er et træparti med luge o.l | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Yderdør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Skydedørsparti, 1 fast og 1 gående. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.<br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.<br>Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas<br>Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas | | 1.900 kr.<br>0,51 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vindue med glasbygningssten<br>Sideparti ved fordør . Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| OVNE<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats. Pejs er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør ved indføring i baggang er udført med uisolerede rør. Varmefordelingsrør i gulve er skønnet udført som 3/8" stålrør og isoleret med 30 mm isolering. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er ikke monteret termostatventiler men udelukkende returventiler | | |
| FORBEDRING<br>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | 5.500 kr. | 1.000 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV monteret i skab i baggang | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.:

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Automatik | Montage af termostatventiler | 5.500 kr. | 1.940 kWh fjernvarme | 1.000 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 | Almindelige termoruder udskiftes løbende til nye lavenergiruder med varm kant | 3.630 kWh fjernvarme | 1.900 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## 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 | 0,51 kr. per kWh fjernvarme |
| | 4.350 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El | 2,00 kr. per kWh |
| Vand | 35,00 kr. per m³ |

## 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 | Bygtoften 2 |
| BBR nr | 756-8260-1 |
| Bygningens anvendelse | 120 |
| Opførelses år | 1973 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ovne |
| Boligareal i følge BBR | 192 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 192 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 192 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | D |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## 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:

**Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS**
H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk
tlf. 96601010

Ved energikonsulent
J. ULRIK HANSEN TLF. 97153751

## 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.

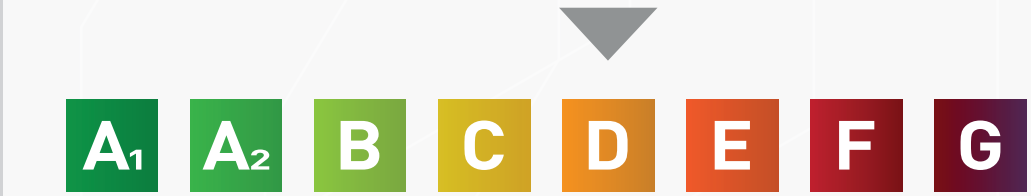
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Bygtoften 2
7430 Ikast




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. november 2012 til den 6. november 2019

Energimærkningsnummer 310012208