# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hastrupvej 8
4621 Gadstrup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. april 2013
Til den 1. april 2020.

Energimærkningsnummer 310032797

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

Jeppe Westrup

**Domicil - www.domicil.dk**
Vesterbrogade 90, 3. sal, 1620 København V

jw@domicil.dk
tlf. 26181227

Mulighederne for Hastrupvej 8, 4621 Gadstrup

| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| YDERDØRE<br>Glasdør mod udestue er med 1 lag glas | | |
| FORBEDRING<br>Glasdør mod udestue - montering af forsatsrude af energiglas | 5.200 kr. | 600 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Ydervægge mod udhus består af 24 cm massiv teglvægge | | |
| FORBEDRING<br>Ydervægge mod udhus: Udvendig isolering af ydermure med 150 mm isolering | 26.000 kr. | 3.600 kr.<br>0,94 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>1. sal - gavl mod øst: Ydervæg består af 24 cm massiv tegl | | |
| FORBEDRING<br>1. sal - gavl mod øst: Indvendig 150 mm isolering afsluttet med dampspærre og gipsplader | 21.600 kr. | 1.400 kr.<br>0,35 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.

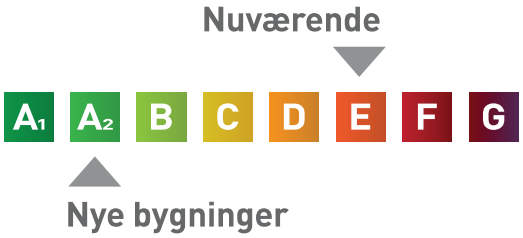
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**2.490,9 m³ naturgas**
**21.272 kr.**
**5,59 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>Skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld - skønnet | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skunkvægge til i alt 250 mm isolering | 7.500 kr. | 400 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Skunkgulve er isoleret med 100 mm mineraluld - skønnet | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skunkgulve til i alt 250 mm isolering | 8.100 kr. | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Lofter er isoleret med 100 mm mineraluld - skønnet | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af lofter til i alt 300 mm isolering. 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. | 17.200 kr. | 800 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld - skønnet | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet | 13.100 kr. | 600 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge mod udhus består af 24 cm massiv teglvægge | | |
| **FORBEDRING**<br>Ydervægge mod udhus: Udvendig isolering af ydermure med 150 mm isolering | 26.000 kr. | 3.600 kr.<br>0,94 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>1. sal - gavl mod øst: Ydervæg består af 24 cm massiv tegl | | |
| **FORBEDRING**<br>1. sal - gavl mod øst: Indvendig 150 mm isolering afsluttet med dampspærre og gipsplader | 21.600 kr. | 1.400 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg i mellemgang består af 24 cm massiv tegl | | |
| **FORBEDRING**<br>Ydervæg i mellemgang: Indvendig 150 mm isolering afsluttet med dampspærre og gipsplader | 1.800 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>1. sal - gavl mod vest: Massiv teglydervæg er isoleret med 175 mm isolering - skønnet<br>Stueplan - oprindelig bolig: Massive ydervægge er indvendig isoleret med 30 mm isolering - skønnet | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer på 1. sal, i mellemgang samt i badeværelse er med 2-lags termoruder.<br>Vindue i mellemgang er med forsatsrude | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af 2-lags termoruder til 2-lags energiruder med varm kant | 10.000 kr. | 500 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Glasdør mod udestue er med 1 lag glas | | |
| **FORBEDRING**<br>Glasdør mod udestue - montering af forsatsrude af energiglas | 5.200 kr. | 600 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulv i oprindelig bolig er isoleret med 200 mm polystyren samt 150 mm løs Leca - skønnet. Gulve er med gulvvarme<br>Gulv i mellemgang samt i badeværelse er isoleret med 150 mm løs Leca - skønnet | | |

## Ventilation

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

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2008. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er fabrikat Vaillant - type ECO TEC - Exclusiv | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumper i bygningen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen | | |
| SOLVARME<br>Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stueplan i oprindelig bolig | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør i udhus er isoleret med ca. 15 mm isolering | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 Watt - skønnet da pumpen er integreret i kedlen<br>På varmeanlægget som forsyner gulvvarmen er monteret en pumpe med trinregulering - sat på trin 1 - effekt 30 Watt | | |
| AUTOMATIK<br>Varmeanlægget er uden udekompensering<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er desuden automatik til styring af gulvvarmen | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Varmtvandsforbruget for bygningen er indregnet med 250 liter/m2/år | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med ca. 15 mm isolering | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret varmtvandsbeholder | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. Det er rentabelt at montere solceller på bygningen | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af 40 m2 solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner mv., så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. | 120.000 kr. | 9.600 kr.<br>2,82 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

.
Bygningen er fra 1911.

Hvis alle forslag bliver udført, vil bygningen få mærket A2.

Vedr. opmåling af bygningen: Alle mål er taget på stedet.

Grundlag for energimærkningen: Gældende "Håndbog for Energikonsulenter" - udgivet af Energistyrelsen.

Når der ved konstruktioner mv. står "skønnet" skal det præciseres, at der ikke er udført destruktive undersøgelser. Hvis der ønskes sikkerhed for, at konstruktioner mv. er som anført, skal der foretages destruktive undersøgelser.

Følgende dokumenter forelå ifm. udarbejdelsen af energimærket: BBR-ejermeddelelse af den 13-03-2013.

Følgende dokumenter manglede ifm. udarbejdelsen af energimærket: Oplysning om sidste års varmeforbrug. Ejeroplysningsskema (ejendommen sælges for et konkursbo). Bygningstegninger.

Oplyste priser for investeringer er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. Omkostninger til miljøafgifter mv. er ikke prissat. Priserne er normalpriser i et uophedet marked. De faktiske priser kan afvige herfra, hvorfor der skal indhentes bindende tilbud fra håndværksmestre eller leverandører, før der træffes endelig beslutning om investeringer ifm. energibesparende foranstaltninger mv. Alle priser er incl. moms.

# 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 skunkvægge til i alt 250 mm isolering | 7.500 kr. | 45,5 m³ naturgas<br>1 kWh el | 400 kr. |
| Loft | Isolering af skunkgulve til i alt 250 mm isolering | 8.100 kr. | 49,1 m³ naturgas<br>1 kWh el | 500 kr. |
| Loft | Isolering af lofter til i alt 300 mm isolering | 17.200 kr. | 90,0 m³ naturgas<br>2 kWh el | 800 kr. |
| Loft | Isolering af skråvægge til i alt 300 mm - ved renovering - kun isoleringen er prissat | 13.100 kr. | 64,5 m³ naturgas<br>2 kWh el | 600 kr. |
| Massive ydervægge | Ydervægge mod udhus: Udvendig isolering af ydermure med 150 mm isolering afsluttet med gipsplader. Mellem isoleringen og ydermuren placeres en dampspærre | 26.000 kr. | 414,5 m³ naturgas<br>9 kWh el | 3.600 kr. |
| Massive ydervægge | 1. sal - gavl mod øst: Indvendig 150 mm isolering afsluttet med dampspærre og gipsplader | 21.600 kr. | 156,4 m³ naturgas<br>4 kWh el | 1.400 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massive ydervægge | Ydervæg i mellemgang: Indvendig 150 mm isolering afsluttet med dampspærre og gipsplader | 1.800 kr. | 9,1 m³ naturgas<br>1 kWh el | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af almindelig termoruder til til 2-lags energiruder | 10.000 kr. | 51,8 m³ naturgas<br>2 kWh el | 500 kr. |
| Yderdøre | Dør mod udestue - montering af forsatsrude af energiglas | 5.200 kr. | 58,2 m³ naturgas<br>2 kWh el | 600 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montering af 40 m2 solceller på tagfladen mod syd | 120.000 kr. | 4.255 kWh el | 9.600 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 .....8,54 kr. pr. m³ naturgas
El .....2,25 kr. pr. kWh
Vand.....50,00 kr. pr. 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 | Hastrupvej 8 |
| BBR nr | 265-196670-2 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1911 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 126 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 126 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 126 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 36 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | E |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

.
Det vurderes efter bedste overbevisning, at boligarealet svarer til oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Skunkrum samt tagrum over boligdelen blev ikke gennemgået pga. manglende adgangsmuligheder - ingen lemme.

## 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:

**Domicil - www.domicil.dk**
Vesterbrogade 90, 3. sal, 1620 København V

jw@domicil.dk
tlf. 26181227

Ved energikonsulent
Jeppe Westrup

## 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 Hastrupvej 8
4621 Gadstrup




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. april 2013 til den 1. april 2020

Energimærkningsnummer 310032797