

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Enfamilieshus i 1½ plan og med  
kælder  
Ellehøj 16  
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. januar 2016  
Til den 7. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311152792

**ENERGI**  
STYRELSEN

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.

# 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 energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1.987,3 m <sup>3</sup> naturgas  | 14.662 kr |
| Samlet energiudgift              | 14.662 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 4,46 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering 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>Skråvægge er isoleret med ca 200 mm mineraluld.<br>Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 200 + 75 i mm mineraluld.<br>Hanebåndsløft er isoleret med 300 mm mineraluld. |             |                  |

### Ydervægge

|   | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca 75 mm mineraluld eller lign..<br>På husets langsider er der isoleret med 100 mm og hulmurer er ca 33 cm |             |                  |
| <b>HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Gavle: Træ væg mod opvarmet rum, 200 mmm mineraluld   |             |                  |

|   |            |                                       |
|---|------------|---------------------------------------|
| <b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br>Kælderydervægge over jord består af ca 30 cm massiv betonvæg evt klinkesten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Af arkitektoniske grunde anvises det ikke til efterisolering.<br>Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg uden pladebeklædning/isolering<br>Kælderydervægge over jord i kold krybekælder består af ca 17 cm massiv murværk uden pladebeklædning/isolering   |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt evt placering af dræn. som ikke er medregnet.   | 19.700 kr. | 1.000 kr.<br>0,32 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på krybekældervæg og inde i krybekælderen.. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placeringen,  |            | 300 kr.<br>0,07 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Eksisterende pladebeklædning 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. |            | 700 kr.<br>0,21 ton CO <sub>2</sub>   |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

|  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br><br>Der er almindelige termorruder med kold kant. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas  |             | 2.900 kr.<br>0,95 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>OVENLYS</b><br>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas                      |             | 300 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub>   |

**Gulve**

|   | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>Terrændæk i indgangen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca 40 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Skæønnet ingen oplysninger |             |                  |
| <b>KRYBEKÆLDER</b><br>Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med ca 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.   |             |                  |
| <b>LINJETAB</b><br>Linjetab indregnet   |             |                  |

**Ventilation**

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

## VARMEANLÆG

| Varmeanlæg   | Investering | Årlig besparelse                    |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i opvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere isoleret boch solokedel med gasbrænder i lukket forbrændringskammer. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. |             |                                     |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.   |             |                                     |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  |             |                                     |
| <b>Varmefordeling</b>  |             |                                     |
| <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>På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.  |             |                                     |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Sælger oplyser at alle raditorventiler er termostaventiler og som virker. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.  |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Ur eller lignende til styring af indetemperatur   | 6.000 kr.   | 900 kr.<br>0,30 ton CO <sub>2</sub> |

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>VARMT VAND</b><br/>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 180 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.</p>            |  |  |
| <p><b>VARMTVANDSRØR</b><br/>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>             |  |  |
| <p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br/>Varmt brugsvand produceres i ca 80 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.</p> |  |  |

# EL

| EL  | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på vestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 79.300 kr.  | 4.400 kr.<br>2,24 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet i energisystem -10 og efter vejledningen udarbejdet af Energistyrelsen.

Ejendommen et enfamilieshus opført i 1½ plan og med et boligareal på 154 m<sup>2</sup> jvf. BBR skemaet . Kælder medregnes opvarmet med ca 33 m<sup>2</sup> jf. Energistyrelsens vejledning, i alt 187m<sup>2</sup>. Arealer er skønnet.

Ved energimærkningen stilles der krav om at isoleringen af konstruktioner skal optimeres, så krav i Bygningsreglement 2010 evt. kan opfyldes (BR10), for denne ejendoms bygningskonstruktioner opfyldes dette krav ikke i dag.

Ved anvisninger på efterisoleringer/energibesparende forbedringer vil der være forskellig rentabilitet/ tilbagebetalingstider.

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen er:

BBR - meddelelse

Hovedtegningen af ejendommen.

Stikprøvevis opmålinger foetaget ved gennemgangen og sælgers oplysninger

Hvor konstruktionernes opbygning ikke præcist fremgår af tegningsmaterialet, er opbygningen skønnet i henhold til byggeskik og gældende vejledninger samt efter sælgers evt. oplysninger.

Hvor konstruktioner/isoleringsforhold er synlige er disse registreret ved besigtigelse.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser, for kontrol af hulmursisolering eller lignende steder. Ej heller er der boret i facader for eftersyn af evt. hulmur.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne                | Forslag   | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder  | Årlig besparelse |
|---------------------|---|-------------|--|------------------|
| <b>Bygning</b>      |   |             |  |                  |
| Kælder<br>ydervægge | Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord | 19.700 kr.  | 139,1 m <sup>3</sup> Naturgas<br>9 kWh Elektricitet                        | 1.000 kr.        |
| <b>Varme anlæg</b>  |   |             |  |                  |
| Automatik           | Styring af indetemperatur ved hjælp af fx. ur på kedlen                   | 6.000 kr.   | 129,1 m <sup>3</sup> Naturgas<br>10 kWh Elektricitet                       | 900 kr.          |
| <b>El</b>           |   |             |  |                  |
| Solceller           | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW                  | 79.300 kr.  | 1.585 kWh Elektricitet<br>1.788 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 4.400 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>      |   |  |                  |
| Kælder<br>ydervægge | Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord              | 32,7 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet   | 300 kr.          |
| Kælder<br>ydervægge | Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord              | 91,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>6 kWh Elektricitet   | 700 kr.          |
| Vinduer             | Udskiftning af vindue med alm. termogals til nye medl trelags energirude med varme kant | 416,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>27 kWh Elektricitet | 2.900 kr.        |
| Ovenlys             | Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude med varm kant.                      | 34,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet   | 300 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Adresse .....                                       | Ellehøj 16                       |
| BBR nr .....  | 157-47949-1                      |
| Bygningens anvendelse .....                         | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år .....                                 | 1923                             |
| År for væsentlig renovering .....                   | 1977                             |
| Varmeforsyning .....                                | Kedel                            |
| Supplerende varme .....                             | Ingen                            |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 154 m <sup>2</sup>               |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 187 m <sup>2</sup>               |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 63 m <sup>2</sup>                |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 33 m <sup>2</sup>                |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Energimærke .....                                   | C                                |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | B                                |

#### 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.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

### 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:

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Naturgas .....                              | 6,77 kr. per m <sup>3</sup>    |
|   | 1.200 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,09 kr. per kWh               |

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Anemonevej 16, 2820 Gentofte

bent@haslebo.dk

tlf. 39682416

Ved energikonsulent

Bent Loua Haslebo

## 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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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

Energimærkningsnummer 311152792

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

# Energimærke

Enfamilieshus i 1½ plan og med kælder  
Ellehøj 16  
2900 Hellerup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 7. januar 2016 til den 7. januar 2023

Energimærkningsnummer 311152792