# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ledager 4
4281 Gørlev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. juni 2013
Til den 1. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311001382

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

Lasse Vibe

**CONSU bygningsrådgivning ApS**
Johan kellers Vej 49 3.tv., 2450 København SV
consu.dk
info@consu.dk
tlf. 26255145

Mulighederne for Ledager 4, 4281 Gørlev

| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Bygningen har glaspartier med to-lags termoruder, partier med to-lags energiruder og partier med et-lags glas. Flere af energiruderne er af ældre type med "kolde kanter". | | |
| FORBEDRING<br>Udskiftning af glaspartier med et-lags glas til nye partier med to-lags energiruder med "varm kant". | 12.800 kr. | 800 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Udskiftning af glaspartier med termoruder til nye partier med to-lags energiruder med "varm kant". | | 800 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm mineraluld. Der henvises til energiløsningsforslag "Efterisolering af gulv over krybekælder" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". | | 900 kr.<br>0,21 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.

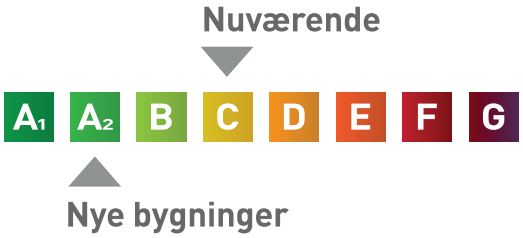
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**1.722,7 m³ naturgas**
**14.862 kr.**
**3,87 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 300 mm mineraluld. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af boreprøve. | | |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Let ydervæg mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende udvendig beklædning og montering af udvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 200 mm isolering. Der udføres nye sålbænke ved vinduer. Der henvises til energiløsningsforslag "Udvendig efterisolering af let ydervæg" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". | | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 30 cm uisoleret letbeton. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bygningen har glaspartier med to-lags termoruder, partier med to-lags energiruder og partier med et-lags glas. Flere af energiruderne er af ældre type med "kolde kanter". | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af glaspartier med et-lags glas til nye partier med to-lags energiruder med "varm kant". | 12.800 kr. | 800 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER** | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af glaspartier med termoruder til nye partier med to-lags energiruder med "varm kant". | | 800 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm mineraluld. Der henvises til energiløsningsforslag "Efterisolering af gulv over krybekælder" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". | | 900 kr.<br>0,21 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet. | | |

## 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 og mekanisk udsugning 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 |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er en kondenserende kedel med integreret pumpe til cirkulation. Anlægget er placeret i fyrrum. Bosch - ca. år 2006/7. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 4 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 250 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk. | | 1.200 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |

| 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 bad. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# 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.<br><br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer placeret i fyrrum i kælder, fabrikat Metro fra 2006. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION
Ejendommen fremstår energimæssigt med enkelte forbedringer i forhold til opførelsen, bl.a. er taget efterisoleret og kedlen er af kondenserende type.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et enfamilehus i 1 plan og med opvarmet kælder på ca. halvdelen af huset . Bygningen er opført i år 1966 på i alt 177m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER
Bygningens ejer var tilstede ved besigtigelsen.
Der forelå bygningstegninger ved huseftersynet, dog uden angivelser om isoleringsforhold.

# 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** | | | | |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer med et-lags glas til nye partier med to-lags energiruder. | 12.800 kr. | 84,5 m³ naturgas<br>4 kWh el | 800 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** | | | |
| Lette ydervægge | Efterisolering af lette ydervægge til i alt 200 mm. | 16,4 m³ naturgas<br>1 kWh el | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af glaspartier med termoruder til nye partier med to-lags energiruder. | 83,6 m³ naturgas<br>4 kWh el | 800 kr. |
| Krybekælder | Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med i alt 200 mm. | 93,6 m³ naturgas<br>5 kWh el | 900 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Solvarme | Montering af solvarmeanlæg. | 160,9 m³ naturgas<br>-105 kWh el | 1.200 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 | 8,54 kr. pr. m³ naturgas |
| | 150 kr. i fast afgift pr. år for naturgas |
| El | 2,10 kr. pr. kWh |
| Vand | 45,00 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

**Ledager 4, 4281 Gørlev**

| | |
|---|---|
| Adresse | Ledager 4 |
| BBR nr | 326-9008-1 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1966 |
| År for væsentlig renovering | Ingen |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 128 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 177 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 177 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 49 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | C |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, dog er kælderen opvarmet.

## 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:

**CONSU bygningsrådgivning ApS**
Johan kellers Vej 49 3.tv., 2450 København SV
consu.dk
info@consu.dk
tlf. 26255145

Ved energikonsulent
Lasse Vibe

## 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 Ledager 4
4281 Gørlev




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. juni 2013 til den 1. juni 2023

Energimærkningsnummer 311001382