

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Havnegade 10

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. juni 2013

Til den 13. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003687

  
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.

## 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

Erik Vestergaard-Hansen

**Botjek Østjylland**

Krøyer Kielbergs Vej 3,

ostjylland@botjek.dk

tlf. 88271782

Mulighederne for Havnegade 10, 8300 Odder

### Ydervægge

|                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Ydervæg mod varmerum er udført 1/2 sten massiv tegl uden isolering.       |             |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. | 5.265 kr.   | 850 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 300 mm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hilmuren er ifølge ejer uisolaret.<br><br>Ydervæg i sidebygning og gavle på 1. sal er 300 mm hulmur. Hilmuren er uisolaret, men ifølge ejer isoleret indvendigt med skønsmåssigt 75 mm mineraluld og pladebeklædning. |             |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hilmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hilmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.                                                                                      | 24.346 kr.  | 3.025 kr.<br>0,5 ton CO <sub>2</sub> |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer er med 2-lags termorude.

Døre er med 2-lags termorude.

Ovenlysvindue er med 2-lags termorude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder.

Det anbefales at udskifte vindue i gavl med almindelig termorude til nyt vindue med 2 lags energirude.

Det anbefales at udskifte døre med 2 lags termorude til en ny døre med 2 eller 3 lags energirude.

Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer med termorude til nye ovenlysvinduer med 2 lags energirude

2.190 kr.  
0,4 ton CO<sub>2</sub>

# 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

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 varmekonsum pr. år:

**27530 kWh fjernvarme**

**26.592 kr.**

**3,88 ton CO<sub>2</sub> 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 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Skråvægge og skunkrum i tagetagen er ifølge ejer isoleret med 150-200 mm mineraluld.                                                                                                                             |             |                                    |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Skråvægge og skunke efterisoleres op til i alt 300 mm.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. |             | 634 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum i sidebygning er ifølge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                           |             |                                    |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er ifølge ejer uisolert.                                                                                                  |             |                                      |
| Ydervæg i sidebygning og gavle på 1. sal er 300 mm hulmur. Hulmuren er uisolert, men ifølge ejer isoleret indvendigt med skønmæssigt 75 mm mineraluld og pladebeklædning.                                                                |             |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. | 24.346 kr.  | 3.025 kr.<br>0,5 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                      |           |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Ydervæg mod varmerum er udført 1/2 sten massiv tegl uden isolering.       |           |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. | 5.265 kr. | 850 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Kvistflunke er skønsmæssigt isoleret med 125-150 mm.                                       |           |                                    |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Vinduer er med 2-lags termorude.<br><br>Døre er med 2-lags termorude.<br><br>Ovenlysvindue er med 2-lags termorude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                      |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder.<br><br>Det anbefales at udskifte vindue i gavl med almindelig termorude til nyt vindue med 2 lags energirude.<br><br>Det anbefales at udskifte døre med 2 lags termorude til en ny døre med 2 eller 3 lags energirude.<br><br>Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer med termorude til nye ovenlysvinduer med 2 lags energirude |             | 2.190 kr.<br>0,4 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VINDUER</b><br>3- fags vinduer mod øst er med energirude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                      |

**Gulve**

|                                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Gulve er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 150 mm terrænbatts eller tilsvarende. Der er gulvarme i køkken, gang bryggers og bad. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringsår. |             |                  |

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige døre og vinduer samt aftræksventiler i bad 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.<br><br>Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er monteret et solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand og varme til centralvarmeanlægget, bestående af ca. 10 m <sup>2</sup> solfangerpanel på tagfladen mod syd. Der gøres opmærksom på, at fyldestgørende teknisk data på anlægget ikke kunne fremskaffes, hvorfor der er anvendt standard data.                                       |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i varmerum er delvis isoleret med 10 mm isolering.                                                                                                               |             |                                   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 40 mm rørisolering.                                                                                               |             | 56 kr.<br>0,0 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. |             |                                   |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS-Tarm.  
Vandvarmeren er placeret i varmerum.

# EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ikke etableret solceller på bygningen

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1902 og renoveret i 1995 . Der er i den forbindelse udført større energibesparende foranstaltninger i gulve og loftskonstruktion.

Der er forslag til flere rentable besparelsesforslag og i forbindelse med evt. renovering kan der desuden udføres rentable forslag.

Med gældende energipriser er det ikke rentabelt at investere i anlæg for vedvarende energi.

Der forelå ingen tegninger med angivelse af isoleringsforhold ved besigtigelsen. Isoleringsforhold er derfor oplyst af ejer eller skønnede.

Ejendommen herunder vinduer og døre blev opmålt ved besigtigelsen.

Varmerum ved gavl er forudsat at være uopvarmet.

## 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

| Emne                                      | Forslag                                    | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder    | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                            |                                            |             |                                        |                  |
| Hule ydervægge                            | Efterisolering af hulmur                   | 24.346 kr.  | 3770,0 kWh<br>fjernvarme<br>0,0 kWh el | 3.025 kr.        |
| Massive vægge<br>mod<br>uopvarmede<br>rum | Efterisolering af mur mod<br>uopvarmet rum | 5.265 kr.   | 1060,0 kWh<br>fjernvarme<br>0,0 kWh el | 850 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                                                                                                             |                                     |                  |
| Loft              | Efterisolering af loftskonstruktion                                                                                                                                         | 790,0 kWh fjernvarme<br>0,0 kWh el  | 634 kr.          |
| Vinduer           | Udskiftning af ruder til 2 lags energiruder<br><br>Nyt vindue i gavl på 1. sal med 2 lags energirude<br><br>Ny døre med energirude<br><br>Nye ovenlys med 2 lags energirude | 2730,0 kWh fjernvarme<br>0,0 kWh el | 2.190 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                                                                                                                             |                                     |                  |
| Varmerør          | Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 40 mm                                                                                                                      | 70,0 kWh fjernvarme<br>0,0 kWh el   | 56 kr.           |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### 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:

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Varme ..... | 0,8025 kr. pr. kWh fjernvarme      |
|             | 960 kr. pr. kløvet rummeter brænde |
| El .....    | 2,2 kr. pr. kWh el                 |
| Vand.....   | 40 kr. pr. m <sup>3</sup>          |

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

Adresse .....Havnegade 10  
 BBR nr.....727-026061-001  
 Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus  
 Opførelses år.....1902  
 År for væsentlig renovering.....1995  
 Varmeforsyning.....Fjernvarme (kWh)  
 Supplerende varme.....Brænde (Klv.)  
 Boligareal i følge BBR .....136 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal i følge BBR .....0 m<sup>2</sup>  
 Boligareal opvarmet .....131  
 Erhvervsareal opvarmet .....0  
 Opvarmet areal i alt .....131

Heraf tagetage opvarmet.....36  
 Heraf kælderetage opvarmet .....0  
 Uopvarmet kælderetage .....0

Energimærke .....E

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

## 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.goenergi.dk](http://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 Østjylland

Krøyer Kielbergs Vej 3,

[ostjylland@botjek.dk](mailto:ostjylland@botjek.dk)

tlf. 88271782

Ved energikonsulent

Erik Vestergaard-Hansen

## 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](http://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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Havnegade 10  
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juni 2013 til den 13. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003687