

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ninavej 40

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. juli 2015

Til den 17. juli 2025.

Energimærkningsnummer 311125441

  
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.



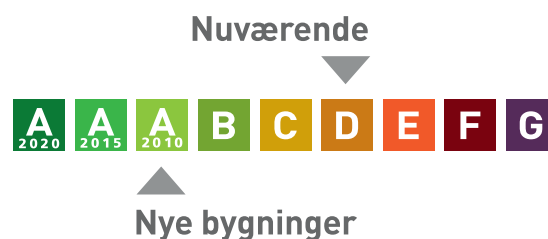
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 D

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



### Beregnet varmeforbrug per år:

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 372,0 m <sup>3</sup> Fjernvarme  | 8.965 kr |
| Samlet energiudgift              | 8.965 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 2,31 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 renovering 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>Vandret loft er træbjælkelag isoleret med 150 mm isolering.<br>Vandret loft er træbjælkelag med 100 mm isolering. Hvor gangbroen ikke er hævet i forbindelse med efterisoleringen, derfor kun 100 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Isoleringsforhold er målt ved loftlem.<br><br>Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsespunktet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br><br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. |             | 710 kr.<br>0,28 ton CO <sub>2</sub> |

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**LETTE YDERVÆGGE**

Lette ydervægge er isoleret med 100 mm isolering ved vinduerne.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.  
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendig med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.  
Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

98 kr.  
0,04 ton CO<sub>2</sub>

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervæg er ca. 30 cm tegl/letbeton isoleret. Hulrummet er efterisoleret med ca. 75 mm granulat.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.  
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Vinduer og døre er monteret med termoruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til nye partier med energiruder. Alternativt kan man overveje kun at udskifte termoruder til energiruder.

775 kr.  
0,30 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Gulve er terrændæk støbt i beton med ca. 50 mm isolering.  
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Varmefordelingsrør er udført som 1/2" rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.  
For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

319 kr.  
0,12 ton CO<sub>2</sub>

**TERRÆNDÆK MED GULVVARME**

Gulve er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 150 mm terrænbatts. Der er gulvvarme i badeværelset. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er monteret aftræksventil fra bad.  
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme og fjernvarmestik er placeret i baggang.                                                                                                                                   |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.     |             |                  |

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Gulvvarme styres med termostat.                                    |             |                  |

# VARMT VAND

## Varmt vand

|                                                                                                                                                       | Investering | Årlig<br>besparelse                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" rør. Rørene er uisoleret.                                      |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.            | 1.032 kr.   | 250 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via uisoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Vandvarmeren er placeret i baggang. |             |                                     |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m <sup>2</sup> . Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 20° på bygningens tag.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. |             | 4.313 kr.<br>2,96 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sælger var til stede ved besigtigelsen.

Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner.

## 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.

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

| Emne                       | Forslag                                                        | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                |             |                                     |                  |
| Varmtvandsbeholdere        | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm. | 1.032 kr.   | 15,7 m <sup>3</sup><br>fjernvarme   | 250 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>  |                                                                                           |                                     |                  |
| Loft            | Efterisolering af loft og skråvægge.                                                      | 44,5 m <sup>3</sup> fjernvarme      | 710 kr.          |
| Lette ydervægge | Efterisolering af let ydervæg                                                             | 6,1 m <sup>3</sup> fjernvarme       | 98 kr.           |
| Vinduer         | Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.                                            | 48,6 m <sup>3</sup> fjernvarme      | 775 kr.          |
| Terrændæk       | Etablering af nyt terrændæk<br><br>Efterisolering af varmekredsløbsrør op til i alt 50 mm | 20,0 m <sup>3</sup> fjernvarme      | 319 kr.          |
| <b>El</b>       |                                                                                           |                                     |                  |
| Solceller       | Etablering af solceller                                                                   | 1.167 kWh el                        | 4.313 kr.        |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Ninavej 40 - 001

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Adresse .....                                       | Ninavej 40                   |
| BBR nr.....                                         | 851-217428-001               |
| Bygningens anvendelse .....                         | Rækkehus                     |
| Opførelses år.....                                  | 1965                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme (m <sup>3</sup> ) |
| Supplerende varme.....                              | Ikke angivet                 |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 112 m <sup>2</sup>           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 107 m <sup>2</sup>           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>             |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>             |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>             |
| Energimærke .....                                   | D                            |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                            |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                            |

#### 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.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er forskel på BBR-oplysninger og de faktiske forhold. Bolig/opvarmet areal er opmålt til 107 kvm.

### 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:

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Fjernvarme..... | 15,94 kr. per m <sup>3</sup>   |
|                 | 3.035 kr. i fast afgift per år |

### 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

### Botjek Center Nordjylland

Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk

tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent

Carsten Pehrsson

## 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ninavej 40  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juli 2015 til den 17. juli 2025

Energimærkningsnummer 311125441