# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Adelgade 74A, B og C.
Ejendomsadresse
Adelgade 74
9500 Hobro

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 2. marts 2020
Til den 2. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311425593

Energistyrelsen

# 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 $CO_2$ 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.

Energistyrelsen

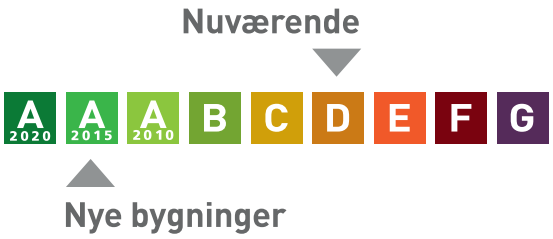
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 7.429 Liter fyringsgasolie | 86.693 kr |
| 10.218 kWh elektricitet | 22.480 kr |
| Samlet energiudgift | 109.173 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 21,97 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 $CO_2$-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, 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 |
|---|---|---|
| LOFT<br>Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.<br><br>De flade tage (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. | 14.200 kr. | 1.600 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder, samt hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet udføres. | 27.300 kr. | 1.700 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING<br>Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. | 139.700 kr. | 4.300 kr.<br>0,97 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består generelt af 36 cm teglvæg med hulmursisolering og delvis forsatsvæg. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af isoleringsvæg,150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. | | 5.400 kr.<br>1,22 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Kviste inkl. flunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Karnap gård: Let ydervæg med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af kviste inkl. flunker med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. | 1.600 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Karnap gård: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | | 300 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Restaurant: Vinduer og døre er af meget forskellig beskaffenhed og trænger i nogen grad til vedligeholdelse. Der er generelt monteret 2-lags termo, men indgangsdøre mod Adelgade, samt enkelte ruder over døre er med 1 lag glas.<br><br>Boliger: Vinduer og døre er af meget forskellig beskaffenhed og trænger i nogen grad til vedligeholdelse. Der er generelt monteret 2-lags termo, men enkelte ruder er med 1 lag glas. | | |
| **FORBEDRING**<br>Restaurant: Vinduer/døre med 1-lags ruder skiftes til type med energiruder Energiklasse A | 21.000 kr. | 2.100 kr.<br>0,46 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Restaurant: Vinduer/døre med termoruder skiftes til type med energiruder Energiklasse A. | 179.600 kr. | 10.400 kr.<br>2,38 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>.Boliger: Vinduer/døre med 1-lags ruder og termoruder skiftes til type med energiruder Energiklasse A. | 299.500 kr. | 16.900 kr.<br>3,86 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er regnet udført i beton og med strøgulve der delvist er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.<br><br>Terrændæk under gl. bygning er udført i beton og med strøgulve. Gulvet regnes uisoleret. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag delvist med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.<br><br>Etageadskillelse mod det fri består af letbeton med strøgulv. Efterisoleret med ca. 50 mm mineraluld, afdækket med træbeton.<br><br>Karnap i gård: tungt dæk er isoleret i med 100 mm mineraluld med fast pladbeklædning. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over isoleringen. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. | 32.500 kr. | 2.700 kr.<br>0,60 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri af letbeton med 150 mm opklæbet mineraluld på underside af letbetondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. | 9.500 kr. | 1.600 kr.<br>0,34 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Karnap i gård: Efterisolering af dæk med 150 mm opsat mineraluld på underside af eksisterende isolering, afdækket med ast pladebeklædning. | 2.300 kr. | 300 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i bygningen i form af spalteventiler i vinduer og aftræksventiler/enkeltrumsudsugning i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommens centralvarmeanlæg opvarmes med olie. Kedlen er fabr. Viessmann type Vitorond 200, isoleret og med kappe. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Forslag til varmepumpeanlæg. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af oliefyret kedelanlæg til luft/vand varmepumpe.<br>Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Samtidig udskiftes elvandvarmerne, så varmt brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. | 135.500 kr. | 28.700 kr.<br>9,42 ton $CO_2$ |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, idet der foreslås varmepumpe. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Cirkulationspumpe Wilo Star E25/5. | | |
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Restaurant dog 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 30 lt og 3 stk. 110 lt præisolerede el-vandvarmere fabrikat Metro. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er foretaget adskillelige om-og tilbygninger. 74C er sammenbygget med moderbygning, dels v. S-gavl, dels i 1- sals niveau, men udført i 70'erne. Der er regnet med opvarmet nabobygning.

# 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Efterisolering af skråvægge med 100 mm. | 14.200 kr. | 131 Liter Fyringsgasolie<br>8 kWh Elektricitet | 1.600 kr. |
| Loft | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. | 27.300 kr. | 144 Liter Fyringsgasolie<br>8 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Loft | Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm. | 139.700 kr. | 360 Liter Fyringsgasolie<br>20 kWh Elektricitet | 4.300 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af kviste/flunker med 250 mm. | 1.600 kr. | 8 Liter Fyringsgasolie | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas i restaurant til type energiklasse A | 21.000 kr. | 171 Liter Fyringsgasolie<br>9 kWh Elektricitet | 2.100 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vinduer | Restaurant: Vinduer/døre med termo skiftes til type med energiruder | 179.600 kr. | 882 Liter Fyringsgasolie<br>47 kWh Elektricitet | 10.400 kr. |
| Vinduer | Boliger: Vinduer/døre med termo skiftes til type med energiruder | 299.500 kr. | 1.429 Liter Fyringsgasolie<br>88 kWh Elektricitet | 16.900 kr. |
| Etageadskillelse | Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 32.500 kr. | 224 Liter Fyringsgasolie<br>12 kWh Elektricitet | 2.700 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af dæk mod det fri | 9.500 kr. | 128 Liter Fyringsgasolie<br>7 kWh Elektricitet | 1.600 kr. |
| Etageadskillelse | Karnap i gård: Efterisolering af dæk | 2.300 kr. | 21 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 300 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmepumper | Installation af luft/vand varmepumpe inkl. varmtvandsbeholder. Demontering af oliefyrsanlæg mv. | 135.500 kr. | 4.176 Liter Fyringsgasolie<br>-9.118 kWh Elektricitet | 28.700 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Hule ydervægge | Hul ydervæg: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge med 150 mm | 450 Liter Fyringsgasolie<br>24 kWh Elektricitet | 5.400 kr. |
| Lette ydervægge | Karnap: Efterisolering af vægge med 250 mm. | 25 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 300 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning**

Adresse .....Adelgade 74, 9500 Hobro
BBR nr.....846-12907-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....1904
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....390 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....275 m²
Opvarmet bygningsareal.....750 m²
Heraf tagetage opvarmet.....125 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....20 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger er noget afvigende fra de faktiske forhold på flere områder.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,67 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Rentabiliteten på de enkelte besparelsesforslag kan blive reduceret, når der gennemføres andre af de oplyste forslag.

Olieprisen er fastsat som gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan søges via elpristavlen.dk.

## 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.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

Firmanummer 600294
CVR-nummer 29552894

**Conergi**
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Adelgade 74A, B og C. Ejendomsadresse
Adelgade 74
9500 Hobro

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. marts 2020 til den 2. marts 2030

Energimærkningsnummer 311425593