# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vedelsgade 67
7100 Vejle

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. november 2019
Til den 24. november 2029.

Energimærkningsnummer 311410549

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

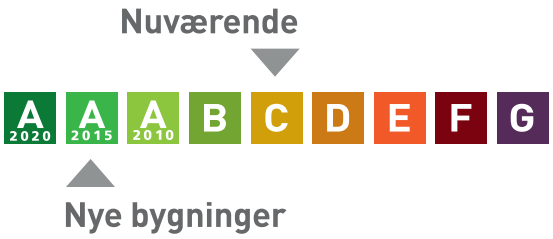
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 47,86 MWh fjernvarme | 32.796 kr |
| 4.786 kWh elektricitet | 10.051 kr |
| Samlet energiudgift | 42.846 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,05 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 er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| FLADT TAG<br>Det flade tag på bagbygningen er isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. | | 3.700 kr.<br>0,43 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Murværk i baghus mod syd er udført som 30 cm hulmur.<br>Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br><br>Ydervægge i baghus mod nord består af 24 cm porrebeton med indvendig pladebeklædning. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af ydervægge i baghus med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.<br>I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 5.600 kr.<br>0,66 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i forhus består af massiv tegl med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer i baghus er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer i lejligheden på 1.sal er monteret med tolags energiruder med kold kant.<br><br>Butiksvindue mod Vedelsgade er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer i baghus foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.700 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør i baghus mod Odinsgade er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Indgangsparti mod Vedelsgade er monteret med etlags glasruder.<br><br>Terrassedør mod tagterrasse er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indgangsparti i Vedelsgade foreslås udskiftet til nyt monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | 27.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdør mod Odinsgade foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i baghus er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Terrændæk i forhus er udført af beton. Gulvet er antageligt uisoleret. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Luftskiftet i bygningen sker ved naturlig ventilation | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Lufttæppe ved indgang til erhvervs lejemålet er opvarmet med el.<br>- Fabrikat Mitsubishi, type GK-2512SH-E | | |
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme.<br>Anlægget er en fj.v. unit udført som inddirekte anlæg med isoleret fjernvarmevarmeveksler.<br>- Placeret i teknikrum under trappen<br>- Antageligt fra år 2008<br>- Fabrikat Danfoss/Redan, type VVX/GVX | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På radiatoranlægget er monteret en ældre cirkulationspumpe med automatisk trinregulering.<br>Pumpen er integreret i fj.v. unit og af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-40 | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Det anbefales at udskifte den ældre cirkulationspumpe med en ny sparerpumpe som Grunfoss Alpha3. | | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på<br>- 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.<br>- 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 60 l varmtvandsbeholder<br>Beholderen er integreret i fj.v. unit og isoleret med ca 50 mm PUR-Skum.<br><br>Den varme brugsvandsproduktion suppleres af to stk decentrale el-vandvarmere placeret på toiletter i bagbygningen.<br>Beholderne er af fabrikat Metro | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i forlokalet mod Vedelsgade består af<br>- armaturer med 4x18W T8 rør, konventionelt forkoblet<br>- Lysskinner med 12V halogenspots<br>Lyset er menuelt betjent<br><br>Belysningen i salen består af<br>- armaturer med 2x36W T8 rør, konventionelt forkoblet<br>Lyset er menuelt betjent<br><br>Belysningen i bagerste lejemål består af<br>- armaturer med 2x36W T8 rør, konventionelt forkoblet<br>Lyset er menuelt betjent | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Belysningen i erhvervslejemålene udskiftes til nye belysningsarmaturer monteret med LED lyskilder | | 500 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af en bygning.
Bygningen er opført i år 1905 og tilbygget flere gange, senest i år 2009 jf BBR

Forhus mod Vedelsgade er i 2 plan med udnyttet tagetage
Baghus mod Odinsgade er i et plan

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes både til Erhverv og til bolig, og er derfor indberettet efter reglerne vedr blandet anvendelse.
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til hele ejendommen

KONKLUSION:
Grundet den lave fjernvarmepris har det kun været muligt at anvise enkelte rentable energispareforslag.
Især skal fremhæves udskiftning af indgangsparti i et-lagsglas til nyt med tre lags energiglas

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Vedelsgade 67, 1.sal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Bygning 001 | Vedelsgade 67, 1.sal | 136 | 1 | 5.508 |

| Erhvervslejemål | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Bygning 001 | Vedelsgade 67, st | 216 | 1 | 8.749 |

| Erhvervslejemål | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Bygning 001 | Odinsgade 36 | 65 | 1 | 2.632 |

**Kommentar**
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

# 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** | | | | |
| Yderdøre | Udskiftning af indgangsparti mod Vedelgade | 27.000 kr. | 1,53 MWh Fjernvarme<br>170 kWh Elektricitet | 1.200 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** | | | |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag | 4,97 MWh Fjernvarme<br>553 kWh Elektricitet | 3.700 kr. |
| Hule ydervægge | Efterisolering af ydervægge i baghus | 7,62 MWh Fjernvarme<br>847 kWh Elektricitet | 5.600 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 2,25 MWh Fjernvarme<br>251 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ovenlysvinduer | 0,23 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdør | 0,31 MWh Fjernvarme<br>35 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny cirkulationspumpe | 148 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Udskiftning af belysning til LED | -0,59 MWh Fjernvarme<br>337 kWh Elektricitet | 500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Vedelsgade 67, 7100 Vejle**

| | |
|---|---|
| Adresse | Vedelsgade 67, 7100 Vejle |
| BBR nr | 630-17870-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Bygning til detailhandel (322) |
| Opførelsesår | 1905 |
| År for væsentlig renovering | 2009 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Elvarme |
| Boligareal i følge BBR | 136 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 291 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 427 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 57 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 7.645 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 9.165 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 24,81 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-06-2017 til 31-05-2018 |

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 7.726 kr. pr. år |
| Fast afgift | 9.165 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 16.891 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 25,07 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 1,63 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede og det faktiske varmeforbrug.

Forskellen skyldes følgende forhold, der afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger vedr brugstid og komforttemperaturer.
- Erhvevrs lejemål mod Odinsgade stod tom
- Erhvervslejemål mod Vedelgade anvendes til danseskole, med lav rumtemperatur
-Trappeopgang til1. sal er uden varmekilde

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af énergimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 493,75 kr. per MWh |
| | 9.165 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning | 2,10 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk 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 600452
CVR-nummer 36553693

**NiH Energy ApS**
Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels 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.

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.

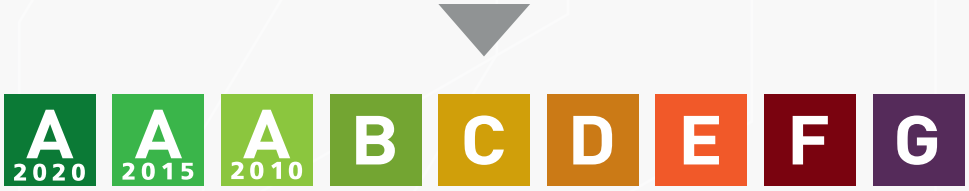
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Vedelsgade 67
7100 Vejle




Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. november 2019 til den 24. november 2029

Energimærkningsnummer 311410549