

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nørregade 40

8000 Aarhus C



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 31. marts 2016

Til den 31. marts 2026.

Energimærkningsnummer 311167465



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<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.



## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



### Årligt varmeforbrug

234,20 MWh fjernvarme 161.210 kr

Samlet energjudgift 161.210 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 33,02 ton

## BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 BR15, 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>Nørregade 40:<br>Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem i trapperum. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.<br>Nørregade 40:<br>Skråvægge er isoleret med 250 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen i trapperummet. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.<br>Anholtsgade 13:<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftslem. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.<br>Anholtsgade 13:<br>Skråvægge er isoleret med 200 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Anholtsgade 13:<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 200 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Anholtsgade 13:<br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 300 kr.<br>0,07 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>FLADT TAG</b><br>Nørregade 40:<br>Tag over kviste er isoleret med 100 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen.<br>Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.<br>Anholtsgade 13:<br>Tag over kviste er isoleret med 150 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen.<br>Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Nørregade 40:<br>Det anbefales at tage over kviste efterisoleres udvendigt med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Anholtsgade 13:<br>Det anbefales at tag over kviste efterisoleres udvendigt med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 200 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub> |

## Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering   | Årlig besparelse                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Nørregade 40:<br>Ydervægge består af 35 - 60 cm massiv teglvæg.<br>Dette er konstateret ved boreprøve i konstruktionen samt måltagning af konstruktionstykkelsen i facade mod gade og gård.<br>Anholtsgade 13:<br>Ydervægge består af 35 - 48 cm massiv teglvæg.<br>Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. |               |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Anholtsgade 13:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                                                                                            | 401.300 kr.   | 13.900 kr.<br>3,45 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Nørregade 40:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                                                                                              | 1.218.900 kr. | 37.200 kr.<br>9,27 ton CO <sub>2</sub> |

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Anholtsgade 13:

Vægge mellem opvarmet beboelsesareal i kælderen og uopvarmet vaskerum består af 24 cm massiv teglvæg.

Dette er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Det vurderes ikke praktisk muligt at efterisolere væggene pga. pladsforhold.

Anholtsgade 13:

Vægge mellem opvarmet beboelsesareal i kælderen (badeværelse) og uopvarmet kælderrum består af 24 cm massiv teglvæg og 50 mm porebeton.

Dette er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Det vurderes ikke praktisk muligt at efterisolere væggene pga. pladsforhold.

Anholtsgade 13:

Vægge mellem opvarmet beboelsesareal i kælderen (opholdsrum) og uopvarmet kælderrum (trappe) består af 17 cm massiv teglvæg og ca. 50 mm isolering.

Dette er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Det vurderes ikke praktisk muligt at efterisolere væggene pga. pladsforhold.

**LETTE YDERVÆGGE**

Nørregade 40:

Kvistflunke er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Anholtsgade 13:

Kvistflunke er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Anholtsgade 13:

Ydervægge i øverste etage mod gården er udført som trækonstruktion.

Konstruktionen er isoleret med 200 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Anholtsgade 13:

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde isolering udgør 250 mm isolering. Der udføres den rette ombygning af både skotrender og påforinger, og den nye udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

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

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Nørregade 40:

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde isolering udgør 250 mm isolering. Der udføres den rette ombygning af både skotrender og påforinger, og den nye udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Anholtsgade 13:

Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv teglvæg.

Isoleringsstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Nørregade 40:

Bygningen har vinduer mod nord med tolags energiruder og tolags termoruder.

Nørregade 40:

Bygningen har vinduer med tolags termoruder mod nordøst og nordvest.

Nørregade 40 - erhverv:

Bygningen har vinduer mod syd med etlags glaseruder, tolags termoruder og tolags energiruder.

Nørregade 40 - erhverv:

Bygningen har vinduer med glasbyggesten mod nordvest.

Anholtsgade 13:

Bygningen har vinduer med tolags termorude.

Anholtsgade 13:

Bygningen har vinduer med tolags energirude ved hoveddør mod nord samt kældervindue mod nord.

Anholtsgade 13:

Bygningen har vinduer med tolags energirude i kviste. Dette er med udgangspunkt i renoveringsåret for kvistene, da der ikke var adgang til lejlighederne på 3. sal under besigtigelsen.

**FORBEDRING**

Anholtsgade 13:

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

96.000 kr.

3.700 kr.  
0,91 ton CO<sub>2</sub>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>FORBEDRING</b><br>Nørregade 40:<br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 223.800 kr. | 7.900 kr.<br>1,97 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Nørregade 40:<br>Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | 1.200 kr.<br>0,30 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>OVENLYS</b><br>Nørregade 40:<br>Bygningen har ovenlys med tolags energirude. Dette er med udgangspunkt i renoveringsåret for tagkonstruktionen, da der ikke var adgang til lejlighederne på 4. sal under besigtigelsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>YDERDØRE</b><br>Nørregade 40:<br>Bygningen har glasyderdøre mod nord og syd med tolags energiglas og tolags termoruder.<br>Nørregade 40 - erhverv:<br>Bygningen har glasyderdøre med etlags glas i sydvendt facade.<br>Nørregade 40 - erhverv:<br>Massive yderdøre mod bl.a. hoved- og bagtrappe vurderes at være isoleret.<br>Anholtsgade 13:<br>Hoveddøren i trapperum mod nord er med tolags energiglas.<br>Anholtsgade 13:<br>Massiv yderdør i kælder mod nord vurderes at være isoleret.<br>Anholtsgade 13:<br>Bygningen har altandøre med tolags energiglas. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Nørregade 40:<br>Det anbefales at udskifte glasyderdøre til nye med lavenergiruder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 700 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub>   |

## Gulve

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Nørregade 40:<br>Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisolaret.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Grundet en lav rumhøjde i kælderen, undlades forslag om efterisolering af konstruktionen.<br>Anholtsgade 13:<br>Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisolaret.<br>Konstruktionen er vurderet uisolaret på baggrund af en visuel kontrol i kælderen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Grundet en lav rumhøjde i kælderen, |             |                  |

undlades forslag om efterisolering af konstruktionen.

Antoltsgade 13:

Gulv mod portgennemgangen af massiv beton, er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i hvad der har været muligt af hensyn til portens eksisterende rumhøjde, da konstruktionen er utilgængelig.

#### KÆLDERGULV

Anholtsgade 13:

Kældergulv i beboet og opvarmet areal i kælderen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

#### VENTILATION

Nørregade 40 - lejligheder:

Udsugningsanlæg som betjener lejlighederne er af fabrikat Exhausto fra 2005.

Anlægget er oplyst i konstant drift, men sænkes i hastighed i nattetimerne. Anlægget er placeret i loftrummet.

Nørregade 40 - erhvervslejemål:

Udsugningsanlæg som betjener toiletter er af fabrikat Exhausto fra 2005

Anlægget vurderes at være i drift i erhvervslejemålenes generelle driftstid.

Nørregade 40:

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af erhvervslejemålene samt lejlighederne bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

Anholtsgade 13:

Udsugningsanlæg som betjener toiletter er af fabrikat Exhausto fra 2003.

Anlægget er oplyst i konstant drift, men sænkes i hastighed i nattetimerne. Anlægget er placeret i loftrummet.

Anholtsgade 13:

Der er naturlig ventilation i lejlighederne bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen.         |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarme. Grundet bygningens tilslutning til fjernvarme vurderes det ikke rentabelt at investere i solvarme, hvorfor forslag herom undlades. |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser på Nørregade 40.<br>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne. |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Nørregade 40:<br>Varmefordelingsrør i kælderen er isoleret.<br>Anholtsgade 13:<br>Varmefordelingsrør i kælderen er isoleret.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Nørregade 40:<br>Det anbefales at isolere varmfeddelingsrørene i kælderen op til 50 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             | 1.000 kr.<br>0,24 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Nørregade 40:<br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos.<br>Anholtsgade 13:<br>Der er ingen varmfeddelingspumpe                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |

**AUTOMATIK**

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Nørregade 40:

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.

Anholtsgade 13:

Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring.

**FORBEDRING**

Anholtsgade 13:

Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring.

Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.

30.000 kr.

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

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

Nørregade 40:

Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret.

Nørregade 40:

Brugsvandsrør op gennem etagerne forudsættes isoleret som registreret i kælderen.

Anholtsgade 13:

Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er uisolert. Grundet rørenes placering vurderes det ikke muligt at efterisolere disse rør effektivt.

Anholtsgade 13:

Brugsvandsrør i kælderen er isoleret.

Anholtsgade 13:

Brugsvandsrør op gennem etagerne forudsættes isoleret som registreret i kælderen.

### FORBEDRING

Nørregade 40:

Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.

1.500 kr.

200 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Nørregade 40:

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2.

Anholtsgade 13:

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15.

### FORBEDRING

Anholtsgade 13:

Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.

4.500 kr.

800 kr.  
0,23 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSBEHOLDER

Nørregade 40:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Danfoss.

Veksleren er placeret i uopvarmet kælder.

Anholtsgade 13:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Redan.

Veksleren er placeret i uopvarmet kælder.

## EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Nørregade 40 - erhverv:<br>Belysningen i kundeområderne består af primært af lamper med sparepærer samt halogenspots. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Nørregade 40 - erhverv (køkken):<br>Belysning i køkkenet består af 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Nørregade 40 - erhverv (toiletter):<br>Belysningen består af lamper med sparepærer og LED samt 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Nørregade 40 - trapperum:<br>Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres ved trappeautomatik.<br>Nørregade 40:<br>Udebelysningen udgøres af væglamper med sparepærer/kompaktrørspærer.<br>Belysningen styret ved skumringsrelæ.<br>Anholtsgade 13 - kælder:<br>Belysningen i består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.<br>Anholtsgade 13 - trapperum:<br>Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres ved trappeautomatik.<br>Anholtsgade 13:<br>Udebelysningen udgøres af væglamper med sparepærer/kompaktrørspærer.<br>Belysningen styret ved skumringsrelæ. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Anholtsgade 13<br>Belysning i kælder<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12.900 kr.  | 6.000 kr.<br>1,79 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for bygningerne på Nørregade 40 og Anholtsgade 13, 8000 Aarhus C.

Bygningen på Nørregade 40 er indrettet med 3 erhvervslejemål, hvoraf st. mf. stod tomt under besigtigelsen.

Bygningen på Anholtsgade 13 er udelukkende indrettet til boliger, herunder med én bolig i kælderen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af etageadskillelser og kældre skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres tilstrækkeligt.
- Ved efterisolering af loftkonstruktioner skal det sikres at nærliggende loftrum er tilstrækkeligt ventileret.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Der er i energimærket anvendt en standard driftstid for erhvervslejemålene på Nørregade 40 på 45 timer om ugen, da lejemålene har forskellige åbningstider.

## 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>Bygning</b>    |                                                                              |               |                                                   |                  |
| Massive ydervægge | Anholtsgade 13:<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm  | 401.300 kr.   | 24,46 MWh<br>Fjernvarme                           | 13.900 kr.       |
| Massive ydervægge | Nørregade 40:<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm    | 1.218.900 kr. | 65,65 MWh<br>Fjernvarme<br>19 kWh<br>Elektricitet | 37.200 kr.       |
| Vinduer           | Anholtsgade 13:<br>Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder             | 96.000 kr.    | 6,48 MWh<br>Fjernvarme                            | 3.700 kr.        |
| Vinduer           | Nørregade 40:<br>Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder               | 223.800 kr.   | 13,96 MWh<br>Fjernvarme                           | 7.900 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                              |               |                                                   |                  |
| Automatik         | Anholtsgade 13:<br>Montage af automatik for central styring af varmeanlægget | 30.000 kr.    | 6,92 MWh<br>Fjernvarme                            | 4.000 kr.        |

**Varmt og koldt vand**

|                      |                                                                    |           |                         |         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
| Varmtvandsrør        | Nørregade 40:<br>Isolering af tilslutningsrør                      | 1.500 kr. | 0,19 MWh<br>Fjernvarme  | 200 kr. |
| Varmtvandspum<br>per | Anholtsgade 13:<br>Ny cirkulationspumpe til det<br>varme brugsvand | 4.500 kr. | 350 kWh<br>Elektricitet | 800 kr. |

**El**

|           |                                                                                        |            |                           |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|
| Belysning | Anholtsgade 13 - kælder:<br>Udskift rør til LED og monter lys<br>og bevægelses styring | 12.900 kr. | 2.707 kWh<br>Elektricitet | 6.000 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            | Anholtsgade 13:<br>Efterisolering af hanebåndsløft med 100 mm isolering.       | 0,34 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Loft            | Anholtsgade 13:<br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering.  | 0,51 MWh Fjernvarme                 | 300 kr.          |
| Fladt tag       | Nørregade 40:<br>Efterisolering af tag over kviste                             | 0,14 MWh Fjernvarme                 | 100 kr.          |
| Fladt tag       | Anholtsgade 13:<br>Efterisolering af tage over kviste                          | 0,29 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Lette ydervægge | Anholtsgade 13:<br>Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm           | 0,26 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Lette ydervægge | Nørregade 40:<br>Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm             | 0,15 MWh Fjernvarme                 | 100 kr.          |
| Vinduer         | Nørregade 40:<br>Udskiftning af vinduer med etlglas glas til tolags energirude | 2,10 MWh Fjernvarme                 | 1.200 kr.        |
| Yderdøre        | Nørregade 40:<br>Udskiftning af glasyderdøre                                   | 1,23 MWh Fjernvarme                 | 700 kr.          |

**Varmeanlæg**

|          |                                                                            |                     |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| Varmerør | Nørregade 40:<br>Isolering af varmfordelingsrør i<br>kælderen op til 50 mm | 1,73 MWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Nørregade 40, 8000 Aarhus C

|                                                     |                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Adresse .....                                       | Nørregade 40, 8000 Aarhus C |
| BBR nr.....                                         | 751-343337-1                |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etageboligbebyggelse (140)  |
| Opførelsesår .....                                  | 1908                        |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1982                        |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                  |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                       |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 984 m <sup>2</sup>          |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 254 m <sup>2</sup>          |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1238 m <sup>2</sup>         |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>            |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 254 m <sup>2</sup>          |
| Energimærke .....                                   | D                           |
| 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 ..... | 56.434 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 26.557 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....   | 52,64 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 01-03-2014 til 28-02-2015       |

#### 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 .....             | 63.278 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....               | 26.557 kr. pr. år               |
| Varmeudgift i alt.....          | 89.835 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....               | 59,02 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 8,32 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Anholtsgade 13, 8000 Aarhus C

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Adresse .....                          | Anholtsgade 13, 8000 Aarhus C |
| BBR nr.....                            | 751-343337-2                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR..... | Etageboligbebyggelse (140)    |

|                                                     |                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Opførelsesår .....                                  | 1908               |
| År for væsentlig renovering .....                   | Ikke angivet       |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme         |
| Supplerende varme .....                             | Ingen              |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 563 m <sup>2</sup> |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>   |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 563 m <sup>2</sup> |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 104 m <sup>2</sup> |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 21 m <sup>2</sup>  |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 103 m <sup>2</sup> |
| Energimærke .....                                   | D                  |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | B                  |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | B                  |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....  | 27.197 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....    | 9.066 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug .....   | 42,68 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode ..... | 01-03-2014 til 28-02-2015       |

### 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 .....             | 30.495 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....               | 9.066 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt .....         | 39.561 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug .....              | 47,85 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 6,75 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet/tom en del af året.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 565,00 kr. per MWh              |
|                                            | 28.887 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh                |

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladssomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

## 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

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Mark Weesch Nielsen

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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

Nørregade 40  
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2016 til den 31. marts 2026

Energimærkningsnummer 311167465

# Energimærke

Nørregade 40, 8000 Aarhus C  
Nørregade 40  
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2016 til den 31. marts 2026

Energimærkningsnummer 311167465

# Energimærke

Anholtsgade 13, 8000 Aarhus C  
Anholtsgade 13  
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2016 til den 31. marts 2026

Energimærkningsnummer 311167465