# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr. AB Nygård
Hesseløgade 51
2100 København Ø

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 19. oktober 2015
Til den 19. oktober 2025.

Energimærkningsnummer 311140721

ENERGI STYRELSEN

# 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 CO2 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.

ENERGI STYRELSEN

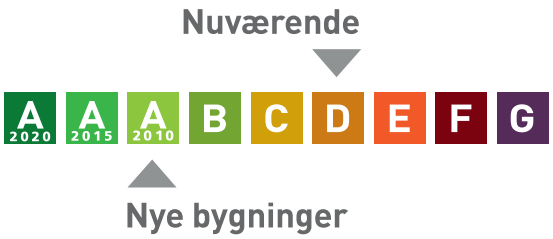
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 1.362,24 MWh fjernvarme | 1.173.245 kr |
| Samlet energiudgift | 1.173.245 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 192,08 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Byg.1. Vest-mansardtag mod Vennemindevej, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.1. SØ-mansardtag mod byg. 2, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.1. Øst-mansardtag mod Hesseløgade, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.1. Vest-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.1. Øst-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.1. NV-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Vest-mansardtag mod Vennemindevej, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. NV-mansardtag mod byg. 1, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Øst-mansardtag mod Hesseløgade, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. | | |

| | | |
|---|---|---|
| 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. SØ-mansardtag mod Nygårdsvej, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Vest-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Øst-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. SØ-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. NV-mansardtag mod gård, 4. sal. Tag (skråvægge) er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Byg.1. Vest-facade mod Vennemindevej, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. Vest-facade mod Vennemindevej, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. Vest-facade mod Vennemindevej, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. SØ-facade mod byg. 2, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. SØ-facade mod byg. 2, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. SØ-facade mod byg. 2, 3-4.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.1. Øst-facade mod Hesseløgade, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud | | |

fra tegningsmateriale.
Byg.1. Øst-facade mod Hesseløgade, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Øst-facade mod Hesseløgade, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-gavle (gård) mod nabo-bygning, stuen-3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-gavle (gård) mod nabo-bygning, 4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Vest-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Vest-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Vest-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Øst-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Øst-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. Øst-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.1. NV-facade (trappetårn) mod gård, stuen-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg. 1. NV-brystninger mod gade + gård, stuen-3.sal.Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.
Byg. 1. Ydervægge mod port (det fri). Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.
Byg.2. Vest-facade mod Vennemindevej, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Vest-facade mod Vennemindevej, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Vest-facade mod Vennemindevej, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. NV-facade mod byg. 1, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. NV-facade mod byg. 1, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. NV-facade mod byg. 1, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Øst-facade mod Hesseløgade, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Øst-facade mod Hesseløgade, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Øst-facade mod Hesseløgade, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. SØ-facade mod Nygårdsvej, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. SØ-facade mod Nygårdsvej, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. SØ-facade mod Nygårdsvej, 3-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Vest-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Vest-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.
Byg.2. Vest-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

| | | |
|---|---|---|
| Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. Øst-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. Øst-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. Øst-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. SØ-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. SØ-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. SØ-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. SØ-facade (trappetårne) mod gård, stuen-4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. NV-facade mod gård, kælder-stuen. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. NV-facade mod gård, 1-2.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. NV-facade mod gård, 3. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale.<br>Byg.2. NV-brystninger mod gade + gård, stuen-3.sal.Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg. 2. Ydervægge mod port (det fri). Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Byg. 1. Ydervægge mod port (det fri). Udvendig efterisolering med op til 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse.<br>Byg .2. Ydervægge mod port (det fri). Udvendig efterisolering med op til 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. | 310.500 kr. | 17.100 kr.<br>3,63 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Byg.1. NV-gavle (gård) mod nabo-bygning, stuen-3. sal. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. 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. | 36.000 kr. | 1.500 kr.<br>0,31 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Byg. 1. Vest-kældervinduer mod Vennemindevej. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 1-2.sal.. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 3. sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 4. sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-kældervinduer mod byg. 2. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-kældervinduer mod Hesseløgade. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. Øst-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vindue er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. NV-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 1. NV-vinduer (opgang) mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-kældervinduer mod Vennemindevej. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-kældervinduer mod byg. 1. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-kældervinduer mod Hesseløgade. Vinduerne er monteret med etlags | | |

glasrude.
Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vindue (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vindue er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-kældervinduer mod Nygårdsvej. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.
Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vindue (butik) mod Nygårdsvej, stuen. Vindue er monteret med etlags glasrude.
Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vindue (2 fag) mod Nygårdsvej, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 3-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.
Byg. 2. Vest-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vinduet er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vindue er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. Øst-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vindue er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vindue er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. SØ-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-kældervinduer mod gård. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Byg.2. Vest-kældervinduer mod Vennemindevej. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-kældervinduer mod byg. 1. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-kældervinduer mod Hesseløgade. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | 285.400 kr. | 14.300 kr.<br>3,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 2. SØ-kældervinduer mod Nygårdsvej. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | | |
| **FORBEDRING**<br>Byg. 2. SØ-vindue (butik) mod Nygårdsvej, stuen. Vinduet udskiftes til nyt med tolags energiruder og varm kant. | 20.200 kr. | 1.000 kr.<br>0,21 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Byg. 1. Vest-kældervinduer mod Vennemindevej. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-kældervinduer mod byg. 2. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-kældervinduer mod Hesseløgade. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. NV-kældervinduer mod gård. Kældervinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | 203.200 kr. | 9.600 kr.<br>2,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 3. sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 4. sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige | | 69.000 kr.<br>14,70 ton $CO_2$ |

vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (3 fag) mod byg. 2, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (opgang) mod byg 2, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. SØ-vinduer (2 fag) mod byg. 2, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant
Byg. 1. Øst-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vindue udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 1. NV-vinduer (opgang) mod gård, 1-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod Vennemindevej, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (3 fag) mod Vennemindevej, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | | 100.100 kr.<br>21,37 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 2. NV-vinduer (3 fag) mod byg. 1, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod byg. 1, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod byg. 1, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vindue (opgang) mod Hesseløgade, 3.sal. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (3 fag) mod Hesseløgade, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod Nygårdsvej, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vindue (2 fag) mod Nygårdsvej, 4.sal. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 3-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (3 fag) mod Nygårdsvej, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige | | |

| | | |
|---|---|---|
| vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Vest-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vindue (2 fag) mod gård, stuen. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (1 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vindue (1 fag) mod gård, 3.sal. Vinduet udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. Øst-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. SØ-vinduer (opgang) mod gård, 1-4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, stuen. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 1-2.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 3.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (opgang) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant<br>Byg. 2. NV-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant | | |

| | | |
|---|---|---|
| YDERDØRE | | |

| | | |
|---|---|---|
| Byg. 1. Vest-hoveddør mod Vennemindevej, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. SØ-hoveddør mod byg. 2, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. Øst-hoveddør mod Hesseløgade, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. Vest-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. Vest-bagtrappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Byg. 1. Øst-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. NV-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 1. Øst-bagtrappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Byg. 2. Vest-hoveddør mod Vennemindevej, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. NV-hoveddør mod byg. 1, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. Øst-hoveddør mod Hesseløgade, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. Øst-yderdør/sideparti (butik) mod Hesseløgade, stuen. Yderdør med sideparti/vinduer er monteret med etlags glasrude.<br>Byg. 2. SØ-hoveddør mod Nygårdsvej, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. SØ-yderdør mod Nygårdsvej/Vennemindevej er massiv.<br>Byg. 2. Vest-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. Vest-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Byg. 2. Øst-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. Øst-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Byg. 2. SØ-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. SØ-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Byg. 2. NV-kælderdør mod gård. Yderdør med en rude af etlags glas.<br>Byg. 2. NV-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING**<br>Byg. 2. Øst-yderdør/vindue (butik) mod Hesseløgade, stuen.Yderdør/vinduer udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas | 21.800 kr. | 1.100 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Byg.1. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg. 1. Etageadskillelse (loft) i port mod det fri er udført som lukket konstruktion isoleret med 100 mm mineraluld (nedhængt loft). Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Etageadskillelse (loft) i port mod det fri er udført som lukket konstruktion isoleret med 100 mm mineraluld (nedhængt loft). Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| KÆLDERGULV<br>Byg. 1. Kældergulv mod jord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.<br>Byg.2. Kældergulv mod jord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og skønnet i forbindelse med besigtigelsen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| LINJETAB<br>Byg. 1. Ydervægge (rundt om bygningen) på betonfundament.<br>Byg. 1. Linjetab i kælder (fundamenter i mod jord).<br>Byg.2. Ydervægge (rundt om bygningen) på betonfundament.<br>Byg.2. Linjetab i kælder (fundamenter i mod jord). | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i alle lejligheder i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Centralvarmeanlæggene i begge bygninger opvarmes med fjernvarme fra fælles varmecentral i byg. 2. Varmeveksleren er en isoleret Ajva-pladeveksler type M100-100 fra 2008. Kælderen i begge bygninger er i følge viceværtens oplysninger opvarmet. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningerne, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ingen solvarmeanlæg på bygningerne, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af begge bygninger sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Byg. 1. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.<br>Byg. 2. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret to Grundfos-pumper i parallel. Den ene er en Magna 50-120 med en max-effekt på 800 W, den anden er en UPE 50-120 med en max-effekt på 1.000 W. Pumperne styres af en PMU-pumpestyring fra Grundfos. Som nom. effekt er der brugt et gennemsnit.<br>På delstrømsfiltret til varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type UPS 32-80 med tre trin og en max-effekt på 245 W. Pumpåen var ved besøget indstilet på Trin 1 (145 W). | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt som f.eks. fabrikat Grundfos type Magna3 50-120. | 55.000 kr. | 3.700 kr.<br>1,22 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Det forudsættes i beregninger, at klimastaten udenfor varmesæsonen automatisk lukker for varmen.<br>Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen vha. en klimastat (Trend CTS-anlæg).<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Ejendommen (byg. 1 + 2) brugte 12.946 m3 vand i perioden 01.02.2014 til 31.12.2015, hvilket svarer til 206 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (69 liter), hvilket må siges at være lavt. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Byg. 1. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.<br>Byg. 1. Brugsvandsrør (stigstrenge) i opvarmet rum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Byg. 2. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.<br>Byg. 2. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i opvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Byg. 2. Brugsvandsrør (stigstrenge) i opvarmet rum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På cirkulationsledningen foran varmtvandsbeholderen er monteret en Grundfos-pumpe type Magna 32-120N med en max-effekt på 430 W | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Byg. 1. Varmtvandsbeholder, varmecentral er placeret i byg. 2.<br>Det varme brugsvand til begge bygninger produceres i fælles K&B-varmtvandsbeholder type KT 3713 HR på 3.700 liter fra 1997, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen renses årligt. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Byg.2. Montering af solceller på sydøst-vendt tagflade mod gade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 91.500 kr. | 6.400 kr.<br>2,69 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Byg.1. Montering af solceller på sydøst-vendt tagflade mod gade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 91.500 kr. | 6.000 kr.<br>2,53 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Vennemindevej 40-56, Nygårdsvej 46-48 og Hesseløgade 43-57 på Østerbro i København.

Der er to bygning på matriklen.

Ejendommen (byg. 1 og 2, ejet af A/B Nygård) er opført i 1921 og indeholder i alt 172 lejligheder (2-4 vær.) med adgang til eget bad og køkken. Kældere under begge bygninger er opvarmet.

Væsentlige bygningsændringer:
1982: Termovinduer i alle lejligheder og trappeopgange.
1995: Isolering af lofter.
1997: Fjernvarme, centralvarme og nye vandrør.
2012: Isolering af mansard (4 .sal).

Tag/tagbeklædning:
Tagbeklædning er med betontegl.
Etageadskillelsen (byg. 1+ 2) mod uopvarmet tagrum (hanebånd) er isoleret med 100 mm.
Mansard (4 sal) er antageligvis isoleret med ca. 300 mm.

Facader:
Ydervægge er massive teglstensmure.

Brystninger skønens at være isolerede med op til 100 mm.

Vinduer/døre:
Vinduer i træ/træ mod gade og gård er med termoglas. Kældervinduer er med 1 lags glas.
Yderdør (hoveddør) i træ er med 1 lags glas og trappedør mod gård er med termoglas.

Forhold ved besøget i ejendommen den 07.07.2015:
Kontaktperson fra ejendommen: Vicevært Per
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent-assistent Steffen Brund og energikonsulent Jens Voergaard.
Vejrforholdene ved besøget: 18,1 °C, sol og let vind.
Tegningsmateriale: Omfattende bygningstegninger (planer, snit) er hentet på kommunen.
Besøgte områder: Kælderarealer, loft, lejlighed, gård, trapper og varmecentral.
Utilgængelige rum: Ingen.
Andet: Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm.

Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:
Bygninger med boliger regnes opvarmet til 20 °C.
Programversion: Energy10, Be10 version 4
Årsregninger: Foreligger for både varme, vand og el.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Månedlige aflæsninger:
Antageligvis ikke. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken

# 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Massive ydervægge | Byg. 1 + 2. Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod port (det fri). med 200 mm. | 310.500 kr. | 25,65 MWh Fjernvarme<br>24 kWh Elektricitet | 17.100 kr. |
| Massive ydervægge | Byg.1. NV-gavle (gård) mod nabo-bygning, stuen-3. sal. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 36.000 kr. | 2,18 MWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
| Vinduer | Byg.2. Udskiftning af alle kældervinduer mod gade + gård til nye med energiruder. | 285.400 kr. | 21,51 MWh Fjernvarme<br>31 kWh Elektricitet | 14.300 kr. |
| Vinduer | Byg. 2. SØ-vindue (butik) mod Nygårdsvej, stuen. Udskiftning af kældervinduer til tolags energirude. | 20.200 kr. | 1,48 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Vinduer | Byg. 1. Udskiftning af alle kældervinduer mod gade + gård til nye med energiruder. | 203.200 kr. | 14,40 MWh Fjernvarme | 9.600 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Yderdøre | Byg. 2. Øst-yderdør/sideparti (butik) mod Hesseløgade, stuen. Udskiftning til ny yderdør/vindue med energirude | 21.800 kr. | 1,56 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 1.100 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmefordelings pumper | Nye varmefordelingspumper | 55.000 kr. | 1.834 kWh Elektricitet | 3.700 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Byg.2. Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW | 91.500 kr. | 2.795 kWh Elektricitet<br>1.256 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 6.400 kr. |
| Solceller | Byg.1. Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW | 91.500 kr. | 2.637 kWh Elektricitet<br>1.185 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Vinduer | Byg. 1. Udskiftning af alle vinduer mod gade + gård til nye med energiruder. | 104,24 MWh Fjernvarme | 69.000 kr. |
| Vinduer | Byg. 2. Udskiftning af alle vinduer mod gade + gård til nye med energiruder. | 150,49 MWh Fjernvarme<br>225 kWh Elektricitet | 100.100 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Byg. 1.**

| | |
|---|---|
| Adresse | Hesseløgade 51 |
| BBR nr | 101-619443-1 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år | 1921 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 4986 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 4986 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 1015 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

**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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Byg. 2.**

| | |
|---|---|
| Adresse | Vennemindevej 40 |
| BBR nr | 101-619443-2 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år | 1921 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 7164 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 75 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 7343 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 1525 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**
Varmeudgifter .....642.519 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....284.257 kr. pr. år
Varmeforbrug.....873,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-08-2014 til 02-08-2015

**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 .....671.087 kr. pr. år
Fast afgift .....284.257 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....955.344 kr. pr. år
Varmeforbrug.....912,65 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....128,68 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, hvilket skyldes at kælder under begge bygninger er fuld opvarmet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 02.08.2014 til og med 02.08.2015 er på 874 MWh, hvilket omregnet til et normalår giver 913 MWh. Det beregnede forbrug er på 1.362 MWh. Forskellen må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår U-værdier, temperaturer o.l.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket D. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen få energimærket C.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Bortset fra det arkitektoniske og myndighedsmæssige, kan et solfangeranlæg næppe konkurrerer med den forholdsvis billige fjernvarme.

Etablering af solcelleanlæg er ligeledes afhængig af tilladelse, og også her spille det arkitektoniske ind. Heldigvis er solceller blevet billigere, men nærmere undersøgelser og konkrete tilbud bør indhentes.

Fjernvarmeafkølingen var i ovennævnte periode på flotte 50 gr., hvilket er pænt over bonusgrænsen på 38

gr. Afkølingen er afhængig af,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknappen" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastat, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderne renses hvert år, og
- at centralvarmeveksleren renses hvert 5. år.

Andre gode råd:
- Alle afspærringsventiler bør "røres" en gang om året. Bør evt. indgå i en serviceaftale med husinstallatøren.
- Der mangler termometer på brugsvand-cirkulation.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
271.700 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## 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.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

**Bang & Beenfeldt A/S**
Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Ved energikonsulent
Jens Voergaard

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

vedr. AB Nygård
Hesseløgade 51
2100 København Ø

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. oktober 2015 til den 19. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311140721

# Energimærke

vedr. AB Nygård - Byg. 1.
Hesseløgade 51
2100 København Ø

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. oktober 2015 til den 19. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311140721

# Energimærke

vedr. AB Nygård - Byg. 2.
Vennemindevej 40
2100 København Ø

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. oktober 2015 til den 19. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311140721