

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Søndergårdsvej 9  
9750 Østervrå



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311146286

  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Kennet Strøm Jensen

### Orbicon A/S

Gasværksvej 5, 9000 Aalborg

www.orbicon.dk

info@orbicon.dk

tlf. 44858687

Mulighederne for Søndergårdsvej 9, 9750 Østervrå

### El

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering* | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på syd-vendte tagflade på bolig. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi. | 40.300 kr.   | 3.000 kr.<br>1,27 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på syd-vendte tagflade på hal. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.   | 40.300 kr.   | 2.700 kr.<br>1,18 ton CO <sub>2</sub> |

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering* | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft i bolig skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Lodrette skunkvægge i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld. |              |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <p>Loft mod vandret skunk i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Loftsrum ved lagerhal er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld. Indvendigt i hele hallen er der monteret isolerende fryserumselementer (vægge og lofter). Der er i energimærket regnet med en samlet isoleringsværdi svarende til 200 mm isolering i lofter.</p> |            |                                     |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af skunkgulve og lodrette skunkvægge i bolig med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>                                                                                | 17.300 kr. | 600 kr.<br>0,16 ton CO <sub>2</sub> |

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



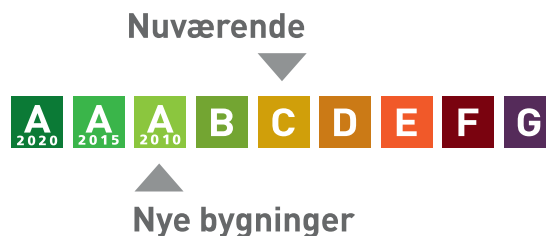
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmekonsum

91,36 MWh fjernvarme 72.614 kr

Samlet energiudgift 72.614 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 12,88 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft i bolig skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Lodrette skunkvægge i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Loft mod vandret skunk i bolig er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Loftsrums ved lagerhal er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld. Indvendigt i hele hallen er der monteret isolerende fryserumselementer (vægge og lofter). Der er i energimærket regnet med en samlet isoleringsværdi svarende til 200 mm isolering i lofter. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af skunkgulve og lodrette skunkvægge i bolig med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17.300 kr.  | 600 kr.<br>0,16 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge i bolig med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 600 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af loftsrum ved hal i erhverv med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 1.600 kr.<br>0,49 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af hanebåndslofter i bolig 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>FLADT TAG</b><br>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende fladt tag på både bolig og erhverv efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. |  | 2.600 kr.<br>0,79 ton CO <sub>2</sub> |

## Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i bolig er primært udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 65 mm mineraluld.<br><br>Ydervægge ved kontorer er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 65 mm mineraluld. |             |                  |

Ydervægge ved hal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 65 mm mineraluld. Indvendigt i hele hallen er monteret isolerende fryserumselementer (vægge og lofter) Der er i energimærket regnet med en isoleringsværdi svarende til ialt 165 mm isolering i ydervægge.

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Tagrem ved bolig er udført i træ som massiv uisolert tagrem.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig isolering med 200 mm isolering imod tagrem. Efterisolering kan eksempelvis udføres i inddækningskasse langs tagrem. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.

600 kr.  
0,16 ton CO<sub>2</sub>

**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge i gavle i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer i bolig er primært monteret med tolags energiruderer.  
Enkelte vinduer i bolig er monteret med to- eller trelags termoruder.

Vinduer i erhverv er primært monteret med tolags energiruderer.  
Enkelte vinduer i erhverv er monteret med tolags termoruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduer i bolig og erhverv eftergås og vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant

500 kr.  
0,13 ton CO<sub>2</sub>

**OVENLYS**

Ovenlysvinduer i tagetage i bolig er monteret med tolags termoruder.

Ovenlysvinduer ved fladt tag i bolig og erhverv er udført som kupler i tolags akryl med forsatsrude ved loft.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Ovenlysvinduerne i tagetage i bolig udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant

300 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Yderdøre og terrassedøre i bolig og erhverv er primært monteret med tolags energiruder, eller som isolerede fyldningsdøre med beklædning på begge sider.

Yderdør ved rampe er udført med isoleret fyldning og en termorude af tolags akryl.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Yderdør ved rampe udskiftes til en ny dør, som er monteret med tolags energirude og varm kant

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

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i bolig er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Der er opstrøet gulv i entre. Gulvkonstruktionen antages at være isoleret som øvrige gulve i bolig.

Terrændæk i erhverv er udført af beton med slidlags.

Ved kontorer er gulvet iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Ved hal er gulvet iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm polystyrenplader under betonen.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i boligen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

Der er naturlig ventilation i erhverv i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra produktionsrum i hal.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.                                                                   |             |                  |
| <b>OVNE</b><br>Der er supplerende varmforsyning i bolig, i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i ejendommen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere en varmepumpe, da ejendommen ligger i et fjernvarmeområde.                                          |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, da ejendommen ligger i et fjernvarmeområde.                                      |             |                  |

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br><br>Hallen opvarmes ved begrænset antal kalorifere varmeblæsere og fra overskudsvarme fra bagerproduktion.                                                                            |             |                  |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør ved bolig er ført i konstruktioner. Rørene er ikke medregnet i energimærket jf. håndbog for energimærker.<br><br>Varmefordelingsrør ved erhverv skønnes til at være ført under loftisolering. Rørene antages at være udført som 1" stålrør. Rørene er beregnet til at være isoleret med 15 mm isolering. |             |                  |

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Hal opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg uden automatik.

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i bolig er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bolig er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er indbygget i konstruktioner og skønnes at være isoleret med 15 mm isolering.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i erhverv er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

### VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i bolig er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, med en effekt på 8 W

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand i bolig produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Termix. Gennemstrømningsvandvarmer er placeret i isoleret skur der dog er uopvarmet.

Varmt brugsvand i erhverv produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan. Gennemstrømningsvandvarmer er placeret i hal.

## EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningsanlæggene i erhvervslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt enkelte glødepærer. Der er ingen dagslysstyring.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udsiftning af eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt etablering af Pir- og daglysstyring.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | 3.700 kr.<br>1,23 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på syd-vendte tagflade på bolig. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi. | 40.300 kr.  | 3.000 kr.<br>1,27 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på syd-vendte tagflade på hal. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.   | 40.300 kr.  | 2.700 kr.<br>1,18 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Hallen er hovedsagligt opvarmet fra et begrænset antal kalorifere/varmeblæsere samt ved overskudsvarme fra bagerproduktion. Der er forberedt rørføring til installation af flere kalorifere/radiatorer i hallen, såfremt bagerproduktion nedlægges. Hallen er i energimærket beregnet som opvarmet under standardforudsætninger.

## EJENDOMMEN

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

## FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og evt. fra udleveret tegningsmateriale. Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

#### TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering af konstruktioner/installationer. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

## 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> |                                                                         |             |                                                                                       |                  |
| Loft           | Efterisolering af skunke ved bolig med 200 mm isolering.                | 17.300 kr.  | 1,15 MWh<br>Fjernvarme                                                                | 600 kr.          |
| <b>El</b>      |                                                                         |             |                                                                                       |                  |
| Solceller      | Montage af nye solceller på bolig, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW   | 40.300 kr.  | 1.281 kWh<br>Elektricitet<br><br>631 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 3.000 kr.        |
| Solceller      | Montage af nye solceller på erhverv, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW | 40.300 kr.  | 1.158 kWh<br>Elektricitet<br><br>624 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 2.700 kr.        |

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne              | Forslag                                                                                                          | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                                                  |                                     |                  |
| Loft              | Indvendig efterisolering af skråvægge i bolig med 200 mm isolering.                                              | 1,18 MWh Fjernvarme                 | 600 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af loftsrum over hal ved erhverv med 100 mm isolering                                             | 3,44 MWh Fjernvarme                 | 1.600 kr.        |
| Loft              | Efterisolering af hanebåndsløft i bolig med 100 mm isolering.                                                    | 0,35 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Fladt tag         | Efterisolering af fladt tag på både bolig og erhverv med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 5,60 MWh Fjernvarme                 | 2.600 kr.        |
| Massive ydervægge | Indvendig isolering af uisoleret tagrem i bolig med 200 mm                                                       | 1,17 MWh Fjernvarme                 | 600 kr.          |
| Vinduer           | Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med tolags energiruder.                                    | 0,92 MWh Fjernvarme                 | 500 kr.          |
| Ovenlys           | Udskiftning af ovenlysvinduer i bolig til tolags energiruder.                                                    | 0,63 MWh Fjernvarme                 | 300 kr.          |
| Yderdøre          | Udskiftning er yderdør med akryl-termorude i erhverv til ny yderdør med tolags energirude.                       | 0,28 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |

## El

|           |                                            |                                                |           |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|
| Belysning | Udskiftning af belysning i hal og kontorer | -1,22 MWh Fjernvarme<br>2.119 kWh Elektricitet | 3.700 kr. |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Søndergårdsvej 9, 9750 Østervrå

|                                                     |                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Søndergårdsvej 9                          |
| BBR nr.....                                         | 813-191734-1                              |
| Bygningens anvendelse .....                         | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelses år.....                                  | 1974                                      |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1989                                      |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                |
| Supplerende varme.....                              | Brændeovn                                 |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 283 m <sup>2</sup>                        |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 1110 m <sup>2</sup>                       |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1129 m <sup>2</sup>                       |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 98 m <sup>2</sup>                         |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Energimærke .....                                   | C                                         |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                         |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                         |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

er er uoverensstemmelse imellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold på adressen.

I BBR-ejermeddelelsen er erhvervsarealet beskrevet til at være 1110 kvm. Det opvarmede areal er målt til at være 846 kvm. De øvrige arealer er overdækkede men ikke opvarmede og er derfor ikke medregnet i energimærket. Differencen har ikke nogen betydning for energimærket, da energiforbruget er beregnet på de overvarmede arealer.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Ejers varmekonsum er ikke oplyst. Da hallen, på nuværende tidspunkt ikke opvarmes som beregningen forudsætter, vil der være en difference imellem oplyst og beregnet forbrug.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 462,50 kr. per MWh              |
|                                            | 30.360 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,00 kr. per kWh                |

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

## 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

### Orbicon A/S

Gasværksvej 5, 9000 Aalborg  
[www.orbicon.dk](http://www.orbicon.dk)  
[info@orbicon.dk](mailto:info@orbicon.dk)  
 tlf. 44858687

Ved energikonsulent  
 Kennet Strøm Jensen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311146286

Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Søndergårdsvej 9  
9750 Østervrå



Energistylens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311146286