

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Fredrik Bajers Vej 7E  
9220 Aalborg Øst



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. december 2015  
Til den 10. december 2025.

Energimærkningsnummer 311149616

**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 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 energimærkningskalaen 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 A2010



### Årligt varmeforbrug

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 6.550,5 m <sup>3</sup> fjernvarme | 161.048 kr |
| Samlet energiudgift               | 161.048 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning  | 37,50 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>FLADT TAG</b><br>Det flade tag er isoleret med 200 mm isolering.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. |             |                  |

### Ydervægge

|   | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 41 cm hulmur med tegl i for- og bagmur samt betonvægge med isolering mellem forplade og bagmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Der er i energimærket kalkuleret med 150 mm mineraluld som gennemsnit.                    |             |                  |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Lette vægpartier over og under vinduer er isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen samt vurdering af ikke-målsatte tegninger. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. |             |                  |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

|  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Bygningen har vinduer med tolags termorude mod nord og i mellembygninger.<br>Bygningen har vinduer med tolags energirude.<br>Bygningen har vinduer med trelags termorude i glasinddækket terrasse i gårdhaven.                         |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.  |             | 9.700 kr.<br>3,60 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>OVENLYS</b><br>Bygningen har ovenlyskupler med tolags termorude/polycarbonat.<br>Bygningen har rytterlys i mellembygninger med tolags termorude.<br>Bygningen har glastag over den glasinddækkede terrasse i gårdhaven mod syd med trelags termorude. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte ruderne i rytterlys i mellembygningerne til nye energiruder.   |             | 4.900 kr.<br>1,83 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte ruderne glastaget i den glasinddækkede terrasse i gårdhaven med nye energiruder.   |             | 1.400 kr.<br>0,50 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte ovenlyskuplerne til nye med energiruder eller 4-lags polycarbonat.   |             | 200 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>YDERDØRE</b><br>Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude.   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med lavenergiruder.  |             | 800 kr.<br>0,29 ton CO <sub>2</sub>   |

**Gulve**

|   | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 75 mm.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. |             |                  |

## Ventilation

|  | Investering | Årlig besparelse                       |
|--|-------------|--|
| <p><b>VENTILATION</b></p> <p>Ventilationsanlæggene som betjener lokale 3-109 (seminarrum) i stueplan og 3-209 (seminarrum) på 1. sal, er placeret i teknikrum på 1. sal, benævnt 3-206. Anlægget er af fabrikatet Dan Vent uden varmegenvindng og med vandbåren varmeblæse.</p> <p>Der har ikke været adgang til seminarrummet, men anlægget formodes styret ved manuel betjening og driftstiden er i energimærket regnet til 50 % af bygningens generelle driftstid.</p> <p>Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Ventilationsanlæggene af fabrikatet Dan Vent som betjener øvrige lokaler i stueplan og på 1. sal, er placeret i 4 teknikrum på 1. sal. Anlæggene er med roterende veksler og vandbåren varmeblæse.</p> <p>Anlægget vurderes at være i drift i bygningens generelle driftstid og styres via CTS-anlægget.</p> <p>Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Udsugningsanlæg som betjener toiletterne har ikke været muligt at besigtige. Anlæggene er i konstant drift i bygningens generelle driftstid og er regnet som værende ældre.</p> <p>Der er naturlig ventilation i gangarealer, mellembygninger og trapperum bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.</p> |             |  |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udsugningsanlæg som betjener toiletterne:<br/>Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevægelse i rummet.</p>  | 16.000 kr.  | 1.400 kr.<br>0,58 ton CO <sub>2</sub>  |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Ventilationsanlæg som betjener seminarrum i stueplan:<br/>Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget af fabrikatet Dan Vent uden varmegenvindng under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlæggene udført med frekvensomformere med tilhørende CO<sub>2</sub> styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen.</p> <p>Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.</p>  | 50.000 kr.  | 2.500 kr.<br>1,06 ton CO <sub>2</sub>  |
| <p><b>FORBEDRING</b></p>   | 300.000 kr. | 12.700 kr.<br>7,11 ton CO <sub>2</sub> |

**Ældre ventilationsanlæg m. roterende vekslere:**

Det anbefales at udskifte de 4 ventilationsanlæg fra Dan Vent m. roterende vekslere under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes.

Anlæggene anbefales udskiftet til nye anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen.

Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg   | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <p><b>FJERNVARME</b><br/>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>   |             |                  |
| <p><b>VARMEPUMPER</b><br/>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Grundet tilslutningen til fjernvarme, vurderes det ikke rentabelt at investere i varmepumper, hvorfor der ikke stilles forslag herom.</p>   |             |                  |
| <p><b>SOLVARME</b><br/>Der er ikke installeret solvarme. Grundet tilslutningen til fjernvarme og bygningens forventelige lave varmtvandsforbrug, vurderes det ikke rentabelt at investere i solvarme, hvorfor der ikke stilles forslag herom.</p>  |             |                  |
| Varmefordeling   | Investering | Årlig besparelse |
| <p><b>VARMEFORDELING</b><br/>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.<br/>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.</p> |             |                  |
| <p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br/>Varmefordelingsanlægget er monteret med automatisk modulerende Alpha2 pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos.<br/>Varmeflader i samtlige ventilationsanlæg i bygningen er monteret med automatisk modulerende Alpha2 pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos.</p>   |             |                  |
| <p><b>AUTOMATIK</b><br/>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.<br/>Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.</p>  |             |                  |

## VARMT VAND

| Varmt vand   | Investering | Årlig besparelse                    |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Rørene der forsyner varmtvandsbeholdere med varme er isoleret.<br>Brugsvandsrør i teknikrum og frem til tappesteder er isoleret.   |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at isolere cirkulationsrørene op til 50 mm isolering.  |             | 700 kr.<br>0,23 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.  |             | 200 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med pumper af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40N.                         |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 4 stk. 160 l præisoleret varmtvandsbeholdere.<br>Beholderne er placeret i 4 teknikrum på 1. sal. |             |                                     |

## EL

| EL   | Investering | Årlig besparelse                        |
|--|-------------|---|
| <p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i gangarealer, mellembygninger og trapperum:<br/>Der er lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen på toiletter:<br/>Der er primært 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen på kontorer og lignende lokaler:<br/>Der er primært 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i laboratorium i stueplan:<br/>Der er armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i depotrum og teknikrum:<br/>Der er 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i seminar og frokosttrum i stueplan:<br/>Der er lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Udebelysningen består af væglamper, pullerter og lysstandere med LED samt lysstandere med sparepærer. Den udendørs belysning har en driftstid på ca. 4.000 timer om året og natdæmpes i de 2.500 timer.</p> |             |   |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Toiletter:<br/>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.</p>   | 4.000 kr.   | 800 kr.<br>0,56 ton CO <sub>2</sub>     |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Gangarealer, mellembygninger og trapperum:<br/>Det anbefales at udskifte sparepærer til LED-pærer.</p>   | 50.500 kr.  | 4.500 kr.<br>3,37 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Kontorer mv:<br/>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.</p>   | 245.700 kr. | 16.500 kr.<br>12,43 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Laboratorium i stueplan:<br/>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.</p>  |             | 800 kr.<br>0,55 ton CO <sub>2</sub>     |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Seminar og frokost i stueplan:<br>Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet samt at udskifte sparepærer til LED-pærer.   |  | 600 kr.<br>0,41 ton CO <sub>2</sub>     |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.   |  |   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 200 m <sup>2</sup> solfangerpanel monteret på de flade tage på vinklede stativer med en hældning på 15 grader i forhold til vandret, orienteret direkte mod syd. |  | 22.500 kr.<br>17,88 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

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

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

Den daglige driftstid for bygningerne er oplyst at være fra kl. 06 til kl. 16, 5 dage om ugen.

Der har været enkelte rum hvortil der ikke har været adgang, herunder lokaler hvor der har foregået undervisning på besigtigelsestidspunktet. Endvidere er ovenlysvinduer, eventuelle udsugningsventilatorer mv. vurderet fra terræn og indvendigt fra, da taget er utilgængeligt grundet bygningshøjden.

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Elpris kr. 1,- , der er anvendt i energimærket, er oplyst af Kenneth Hansen, energiansvarlig, Aalborg Universitet.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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> |   |             |   |                  |
| Ventilation    | Montering af styring på udsugningsanlægget på toiletter             | 16.000 kr.  | 67,0 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>291 kWh<br>Elektricitet    | 1.400 kr.        |
| Ventilation    | Udskiftning af ventilationsanlægget uden varmegenvinding            | 50.000 kr.  | 121,9 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>546 kWh<br>Elektricitet   | 2.500 kr.        |
| Ventilation    | Udskiftning af 4 stk. ældre ventilationsanlæg med roterende veksler | 300.000 kr. | 289,7 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>8.230 kWh<br>Elektricitet | 12.700 kr.       |
| <b>El</b>      |   |             |   |                  |
| Belysning      | Toiletter:<br>Udskift rør til LED og montering af bevægelsesstyring | 4.000 kr.   | -10,8 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>936 kWh<br>Elektricitet   | 800 kr.          |

|           |  |             |   |            |
|-----------|--|-------------|---|------------|
| Belysning | Gangarealer mv:<br>Udskift til LED                                       | 50.500 kr.  | -97,3 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>5.924 kWh<br>Elektricitet   | 4.500 kr.  |
| Belysning | Kontorer mv:<br>Udskift rør til LED og montering<br>af bevægelsesstyring | 245.700 kr. | -350,5 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>21.776 kWh<br>Elektricitet | 16.500 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> |   |  |                  |
| Vinduer        | Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder           | 626,8 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>18 kWh Elektricitet | 9.700 kr.        |
| Ovenlys        | Udskiftning af ruder i rytterlys med termoruder         | 319,2 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet  | 4.900 kr.        |
| Ovenlys        | Udskiftning af ruder i glastag i glasinddækket terrasse | 87,2 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet  | 1.400 kr.        |
| Ovenlys        | Udskiftning af ovenlyskupler                            | 10,6 m <sup>3</sup> Fjernvarme                         | 200 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af glasyderdøre                             | 51,0 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet   | 800 kr.          |

### Varmt og koldt vand

|               |   |   |         |
|---------------|---|---|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm | 41,1 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>-1 kWh Elektricitet | 700 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør            | 7,9 m <sup>3</sup> Fjernvarme                         | 200 kr. |

### EL

|           |  |   |         |
|-----------|--|---|---------|
| Belysning | Laboratorium:<br>Udskift rør til LED og montering af bevægelsesstyring | -14,8 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>953 kWh Elektricitet | 800 kr. |
|-----------|--|---|---------|

|           |  |   |            |
|-----------|--|---|------------|
| Belysning | Seminar og frokost rum i stueplan:<br>Udskift til LED og montering af<br>bevægelsesstyring | -11,3 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>722 kWh Elektricitet                     | 600 kr.    |
| Solceller | Etablering af solceller  | 17.532 kWh Elektricitet<br>9.441 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 22.500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Fredrik Bajers Vej 7E, 9220 Aalborg Øst

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Adresse .....                                       | Fredrik Bajers Vej 7E           |
| BBR nr .....  | 851-479732-25                   |
| Bygningens anvendelse .....                         | Undervisning og forskning (420) |
| Opførelses år .....                                 | 1990                            |
| År for væsentlig renovering .....                   | Ikke angivet                    |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                      |
| Supplerende varme .....                             | Ingen                           |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 0 m <sup>2</sup>                |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 3887 m <sup>2</sup>             |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 3887 m <sup>2</sup>             |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 0 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 .....     | A2010                           |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

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

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

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

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 15,31 kr. per m <sup>3</sup>    |
|  | 60.759 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 1,00 kr. per kWh                |

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

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

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Mark Weesch Nielsen

## KLAGEMULIGHEDER

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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Fredrik Bajers Vej 7E  
9220 Aalborg Øst



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 10. december 2015 til den 10. december 2025

Energimærkningsnummer 311149616