

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Algade 101

4760 Vordingborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. februar 2021

Til den 10. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311494394



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

550,09 MWh fjernvarme 446.946 kr

Samlet energjudgift 446.946 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 35,76 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, 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
<p><b>LOFT</b> Loftsrum i oprindelig bygning er uisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.</p>	54.000 kr.	12.200 kr. 1,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b> Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.  Det flade tag på tilbygning (built-up tag) er gennemsnit isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 325 mm isolering.</p>		3.700 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve mod nord og vest.</p> <p>Ydervægge i tilbygning består af 28,5 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af 24 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve mod vest.</p> <p>Ydervægge består af 48 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge i nordfløjen består af 21 cm massiv og uisolert letbetonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve mod vest og målt ved vinduer.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påføring med 50 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.</p> <p>Samlet investering for udvendigisolering og hulmurs isolering er ca. 1.530.000</p>	<p>1.532.400 kr.</p>	<p>72.000 kr. 6,49 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Ydervægge ved festlokale ud mod parkering i nordfløjen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		

<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betolvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer,</p>		<p>9.000 kr. 0,81 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VINDUER</b> Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer i nordfløjen er med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Faste vinduer i nordfløjen er med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Faste vinduer ved receptionen er med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Faste vinduer i oprindelig bygning er med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag i tilbygning. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Faste vinduer med et fag i kælder. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.</p> <p>Faste vinduer med et fag i kælder. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Faste vinduer i bygning er med et fag i fløj mod nord. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p>		<p>25.300 kr. 2,28 ton CO<sub>2</sub></p>

<p>Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Samlet investering på udskiftning af vinduer er ca. 1.100.000 kr</p>		
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.</p>		<p>900 kr. 0,08 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>YDERDØRE</b> Facadeparti i festlokal mod overdækning med glasdør, monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Facadeparti i festlokal mod overdækning med glasdør, monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Skydedørsparti - 1 fast og 1 gående fag ved receptionen, monteret med tolags termoruder med kold kant.</p> <p>Yderdør ved restaurant med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant.</p> <p>Yderdør ved hovedindgang med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder.</p> <p>Yderdøre i tilbygning med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.</p> <p>Facadeparti med glasdør i fløj mod nord, monteret med etlags glasrude og forsatsrude.</p> <p>Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant i fløj mod nord.</p> <p>Yderdør ved bagindgang med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		<p>2.400 kr. 0,22 ton CO<sub>2</sub></p>

<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende skydedørsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.900 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		5.000 kr. 0,44 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		14.500 kr. 1,31 ton CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageskillelse mod det fri udført som lukket bjælkelag i tilbygning, er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		6.300 kr. 0,56 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Zone: restauranter bad og toiletter.

Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,9 l/s/m<sup>2</sup>

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Der er et ældre ventilationsanlæg som ikke vurderes at være i drift som er placeret i kælderen.

Der er udsugning i festlokale i nordfløjen samt i køkken. Anlæggene er placeret på loftet. Anlægget er af fabrikat Novenco.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt.  I varmeanlægget er der monteret en gammel fordelingspumpe uden trinregulering, af fabrikat smedegaard, type 5-100. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt.		
<b>FORBEDRING</b> Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.800 kr.	1.500 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.  Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.  Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat grundfos type up 20-15 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		500 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 3000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Udebelysning består af armaturer med 9w sparepære som styres via censor.</p> <p>Belysning i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i køkken består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Belysning i festlokale består af armaturer med almindelige glødelamper.</p> <p>Belysning i bar-café består af armaturer med almindelige glødelamper.</p> <p>Belysning i receptionen består af armaturer med kompaktlysør.</p> <p>Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysning i bad/toilet består af armaturer med sparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i værelser/mødelokaler består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udskifte belysning gang/kælder:</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.</p>	87.100 kr.	7.100 kr. 0,63 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udskifte belysning køkken:</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.</p>		4.700 kr. 0,41 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udskifte lyskilder i festlokale:</p> <p>Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1.</p> <p>Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.</p>		0 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>          Udskifte lyskilder i bar-café:          Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1.          Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.</p>		<p>-28.000 kr.          -2,51 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>SOLCELLER</b>          Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>          Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 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 forslaget økonomi.</p>	<p>52.500 kr.</p>	<p>5.100 kr.          0,55 ton CO<sub>2</sub></p>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:  
 plan, snit og facader

Brugstiden for bygningen oplyses at være 00 - 24 svarende til 168 timer/ugen.

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

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- 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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

## 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Isolering af uisolerede loftsrums med 300 mm isolering	54.000 kr.	16,91 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påføring med 50 mm isolering og Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.532.400 kr.	99,76 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	72.000 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	8.800 kr.	649 kWh Elektricitet	1.500 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Gang, kælder, depot eller lign. med sensor med dagslys - LH3,0	87.100 kr.	-1,55 MWh Fjernvarme 3.726 kWh Elektricitet	7.100 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	52.500 kr.	2.596 kWh Elektricitet 195 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 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
<b>Bygning</b>			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm	5,08 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	12,40 MWh Fjernvarme	9.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	35,06 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	25.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1,22 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	3,31 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	2,62 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	6,81 MWh Fjernvarme	5.000 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	20,10 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	14.500 kr.

Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	8,62 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
------------	--	---------------------	-----------

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandspumpe er	Montage af ny cirkulationspumpe	219 kWh Elektricitet	500 kr.
-----------------------	---------------------------------	----------------------	---------

**EL**

Belysning	Køkken manuelt - LH3,0	-1,01 MWh Fjernvarme 2.425 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i festlokale		0 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i bar-café	6,66 MWh Fjernvarme -14.932 kWh Elektricitet	-28.000 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Algade 101, 4760 Vordingborg

Adresse .....	Algade 101, 4760 Vordingborg
BBR nr .....	390-16253-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Hotel, kro eller conferencecenter med overnatning
Opførelsesår .....	1964
År for væsentlig renovering .....	1986
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	2917 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	3367 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	450 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

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen. Kælder er delvis uden varmekilde, men vurderes at kunne opvarmes via bygningens øvrige varmefordeling.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal.

### 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 har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).

- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	720,65 kr. per MWh
	50.526 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

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.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600001

CVR-nummer 66819116

### **OBH Ingeniørservice A/S**

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Kim 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Algade 101  
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. februar 2021 til den 10. februar 2031

Energimærkningsnummer 311494394