SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vester Kær 28
6950 Ringkøbing



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. april 2021
Til den 6. april 2031.

Energimærkningsnummer 311510097

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_2 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.

Energistyrelsen

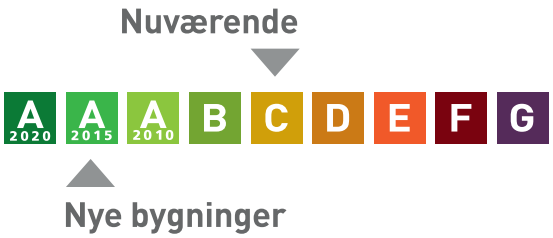
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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	
893,86 MWh fjernvarme	469.638 kr
Årlig overproduktion af el	
-2.424 kWh fra solceller	700 kr
Samlet energiudgift	470.338 kr
Samlet CO_2 udledning	57,62 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_2-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
LOFT Fællesområde fra 1966 (restaurant): Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fællesområde fra 1994: Skråvægge er isoleret med 240 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområder (hall og Fjordsal): Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fællesområde fra 1974: Loftslem er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Værelsesfløj fra 1994: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1988: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1966: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Værelsesfløj fra 1966: Loftslem er uisoleret.		

Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Værelsesfløj fra 1992: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værelsesfløj fra 1966 og fællesområde fra 1974: Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værelsesfløje og fællesområder: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		7.300 kr. 1,72 ton CO_2

FLADT TAG Fællesområder (glasgang til værelsesfløj samt udbygning af lobby mv.): Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområder (køkken, lobby mv.): Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100-150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Spa-område fra 2020: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med ca. 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fællesområder i kælder/parterré fra 1974: Det flade tag (built-up tag) mod værelsesaltaner er isoleret med ca. 80 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der vurderes ikke muligt at efterisolere denne konstruktion effektiv grundet dens udformning. Værelsesfløj fra 1988: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Grundet vinduer og tagudhæng fra tilstødende tagflader, stilles der ikke forslag til efterisolering af denne tagflade.		
FORBEDRING VED RENOVERING		3.400 kr. 0,78 ton CO_2

Fællesområder (køkken, lobby mv.): Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 275 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 tør og uden lunker 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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Fællesområde fra 1966: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområde fra 1994: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområde fra 1966 og 1974: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområde fra 2003 (kontorer v. lobby): Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområde fra 1992: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fællesområde fra 1988: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af elementer i letklinkebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1988: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af elementer i letklinkebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved		

opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1966:
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1974:
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1992:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE
Fællesområde fra 1994:
Gavlen ved salen mod nordvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 240 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesområde fra 1994:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Spa-område fra 2020:
Ydervægge er udført som let konstruktion i bærende CLT-elementer med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem bagvæg og beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Spa-område (v. sammenbygning):
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 270 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1994:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1988:
Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1966:
Tagrem er synlig udvendigt og indvendigt, og uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1974: Tagrem er synlig udvendigt og indvendigt, og uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1992: Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værelsesfløje fra 1966, 1974 og 1992: Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		5.300 kr. 1,24 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Fællesområde (uopvarmet depotrum v. køkkengård): Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Fællesområder fra 1974: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags termorude og tolags energiruder.. Spa-afdelingen har vinduer med trelags energirude. Vinduerne er monteret med trelags energirude i værelsesfløjen fra 1988.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder.		5.500 kr. 1,28 ton CO_2

OVENLYS Fællesområder: Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Fællesområder: Pyramide-ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fællesområder: Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		400 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Bygningen har yderdøre monteret med tolags termorude og tolags energirude. Bygningen har facadepartier med glasdøre, monteret med tolagstermorude og tolags energirude. Spa-afdelingen har facadepartier med glasdøre, monteret med trelags energirude. Facadepartier og yderdøre er monteret med trelags energirude i værelsesfløjen fra 1988.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med 3 lags energiruder.		900 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med glasdøre med termorude foreslås udskiftet til nye partier, monteret med 3 lags energiruder.		12.600 kr. 2,96 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Fællesområder fra 1974 (kælder/parterré): Terrændæk/kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Spa-område fra 2020: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fællesområde (AV-rum): Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1994: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med yderligere 50 mm lisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1994: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme i badeværelser. Gulvet er isoleret med 60 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1988: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1988: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme i badeværelser. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værelsesfløje fra 1988 og 1994 samt fællesområde fra 1974: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.		5.200 kr. 1,22 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Fællesområde fra 1966: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med slidlagsgulv er isoleret med 20 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Spa-område fra 2020: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med slidlag og gulvvarme er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fællesområder: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at		900 kr. 0,21 ton CO_2

have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

KRYBEKÆLDER

Fællesområde fra 1994:
Gulv mod krybekælder udført af beton med slidlagsgulv, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Køkkenområde fra 1966:
Gulv mod krybekælder udført af beton med slidlagsgulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesområde fra 2003 (udvidelse af bar og lobby):
Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med ca. 165 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesområde fra 1988 (hall):
Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesområde fra 1988 (glasgang til værelsesfløj):
Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton med slidlagsgulv, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1988:
Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton med slidlagsgulv, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1988:
Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton med slidlagsgulv og gulvvarme i badeværelser, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1966:
Gulv mod krybekælder udført af beton med slidlagsgulv, er isoleret med 20 mm polystyren.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1966:
Gulv mod krybekælder udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme, er isoleret med 20 mm polystyren.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Værelsesfløj fra 1974:
Gulv mod krybekælder og uopvarmet kælder udført af beton med slidlagsgulv, er

isoleret med 20 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Værelsesfløj fra 1974: Gulv mod krybekælder og uopvarmet kælder udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme i badeværelser, er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Værelsesfløje og fællesområder: Efterisolering af gulv mod krybekælder og kælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.066.100 kr.	31.000 kr. 7,29 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 7 ventilationsanlæg og 2 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Ventilationsanlæg VE01-VE03 og udsugningsanlæg U02 findes på det flade tag over køkkenet, VE04-VE06 findes i diverse teknikrum i kælder/parterré i den nordlige og østlige del af hotellet og VE07 samt U01 findes i loftrummet over Fjordsalen (i den nordvestlige del af hotellet). Alle VE-anlæg er forsynet med varmegenvinding via rotor- eller krydsveksler. VE01-VE06 er forsynet med vandbåren varmeflade. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen (bl.a. emhætter i køkkenet) er ikke medtaget i beregningen. Zone: Konferencelokaler mod nordvest Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX4000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Manuel betjening efter behov Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Køkken Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto VEX4000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV		

Driftstid: 63 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Manuel betjening efter behov (hvert tryk giver 3 timers drift)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Restaurant
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Novenco Climaster
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Konstant drift, dog nedjusteret om natten
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Mødelokaler i kælder/parterré og omklædningsrum
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Dantherm Vent R6
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Manuel betjening efter behov
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Vestlig del af spa-område
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Dantherm XVV11
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 105 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Konstant i åbningstiden (07-22)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Østlig del af spa-område
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Dantherm DanX 5/10
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 105 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Konstant i åbningstiden (07-22) Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Fjordsalen Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Nilan VPL10 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Manuelt betjent efter behov Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Udsugning fra toiletter i kælder/parterré Anlæg: U01 – fabrikat og type: Ruck Ventilation Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Konstant Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Udsugning fra toiletter i lobby Anlæg: U02 – fabrikat og type: Ukendt (mærkeplade ej læsbar) Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: Konstant Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Værelsesfløje: Der er naturlig ventilation i alle værelser, dog med mindre udsugningsventilatorer som aktiveres sammen med lyset. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING VE05 - Vestlig del af spa-område: Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	250.000 kr.	18.100 kr. 2,38 ton CO_2

FORBEDRING U02 - Toiletter i lobby: Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	25.000 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER VE05: Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler ved VE05. Kanalerne og aggregattet er isoleret med ca. 20 mm isolering. VE06: Der er registreret ø450 mm ventilationskanaler ved VE06. Kanalerne og aggregatet er isoleret med 30 mm isolering. VE07: Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i VE07. Kanalerne og aggregatet er isoleret med 30 mm isolering. VE01 - VE03: Der er registreret ø630 mm ventilationskanaler i VE01 - VE03 på taget. Kanalerne og aggregatet er isoleret med ca. 50 mm isolering. VE01 - VE03: Der er registreret ø315 - ø630 mm ventilationskanaler i VE01 - VE03 i loftrummet. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VE01 - VE03: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler i loftrummet med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.	28.900 kr.	1.600 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING VE01 - VE03: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler i loftrummet med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.		900 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING VE06: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.		200 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING VE07: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING VE06: Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.		200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER 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.		
SOLVARME 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
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i alle badeværelser i værelsesfløje samt i hele spa-afdelingen.		
VARMERØR Teknikrum i spa-afdeling: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør til vent. anlæg på tag: Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. I kælder og krybekælder: Varmerør er udført som 1/2 - 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 - 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING I loftrum over værelsesfløj fra 1974: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING I kælder og krybekælder: Isolering af ø21 - ø48 mm varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.200 kr. 0,28 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeflade i VE01: På varmefladen i ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Varmeflade i VE02: På varmefladen i ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Varmeflade i VE04: På varmefladen i ventilationsanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Varmeflade i VE05: På varmefladen i ventilationsanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. Varmeflade i VE06: På varmefladen i ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Varme (GV i Spa): I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Værelsesfløje og fællesområder: I varmeanlægget er der monteret 4 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-100. Pumperne har en maksimal effekt på 153 Watt. Værelsesfløje og fællesområder: I varmeanlægget er der monteret 4 stk. fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
FORBEDRING Varmeflade i VE05: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Varmeflade i VE04: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (Danfoss ECL) for central styring. Der er monteret automatiske rumfølere i gulv-opvarmede rum i spa-afdelingen til styring af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Spa-afdeling: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1 1/2" og 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Spa-afdeling: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Fællesområde - teknikrum v. køkken: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" og 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Værelsesfløje - teknikrum i kælder: Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som 1 1/2" og 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 40 mm isolering. Værelsesfløje og fællesområder: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 - 42 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Værelsesfløje - teknikrum i kælder: Isolering af 1 1/2" tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.700 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Spa-afdeling: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Spa-afdeling: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER		

Spa-afdeling - teknikrum i kælder: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, ukendt type (kappe kunne ikke demonteres). Pumpen er antaget til en maksimal effekt på 45 Watt. Fællesområde - teknikrum v. køkken: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Værelsesfløje - teknikrum i kælder: I brugsvandsanlægget er der monteret 2 stk. cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt.		
FORBEDRING Fællesområde - teknikrum v. køkken: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Spa-afdeling - teknikrum i kælder: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 350 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 100 mm isolering. Fællesområde - teknikrum v. køkken: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm skumisolering. Værelsesfløje - teknikrum i kælder: Varmt brugsvand produceres via 2 stk. brugsvandsvekslere, fabrikat Redan.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning: Udebelysningen består af væglamper, pullerter og lysstandere med LED-lyskilder og kompaktrørspærer som styres via skumringsrelæ. Spa-afdeling: Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Spa-afdeling, omklædningsrum: Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Spa-afdeling, teknikrum i kælder :Belysning i trappeopgangen består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved besvægelsesmelder. Gange i parterré, glasgang og gang til reception: Belysning i gangarealer består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toiletter i stueplan og parterré: Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Selskabslokaler mv.: Belysningen består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Restaurant og bar: Belysningen består af armaturer med LED-belysning og LED-spots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Personalegang v. køkken: Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Reception og hall: Belysningen består af LED-spotbelysning og armaturer med LED-pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Køkken: Belysningen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontorer v. reception: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Mødelokaler i parterré: Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Personaleomklædning i kælder: Belysningen består af 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med LED-lyskilder. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. På grund af den lave driftstid, stilles der ikke forslag om udskiftning af lysrørsarmaturer. Teknikrum i kælder: Belysningen består af 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt LED-rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Depotrum mv.: Belysningen består af 1-4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrørspærer og LED-pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Opholdsområde mod nord: Belysningen består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Uopvarmet depotrum v. køkkengård: Belysningen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Værelsesgange: Belysningen består af LED spotbelysning samt væglamper med LED-lyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Køkken: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	20.000 kr.	14.700 kr. 1,17 ton CO_2
FORBEDRING Teknikrum i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.000 kr.	2.500 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Opholdsområde mod nord: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	18.000 kr.	9.100 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING Depotrum mv.: Lysrørsarmaturer udskiftes med nye LED-armaturer med indbyggede bevægelsesmeldere.	3.000 kr.	1.500 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING Uopvarmet depotrum v. køkkengård: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	5.500 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontorer v. reception: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Selskabslokaler mv.: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		-15.600 kr. -1,28 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm på en sekundær bygning. Solcellearealet er ca. 215 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger af den oprindelige bygningsmasse fra 1966 samt fra diverse om- og tilbygninger i 1972, 1974, 1988

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er sat til 16 timer om dagen, 7 dage om ugen i hotellets fællesområder. Værelsesfløje er regnet som boliger jf. gældende bekendtgørelse og har dermed en driftstid på 24 timer i døgnet, 7 dage om 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.

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 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
Bygning				
Krybekælder	Værelsesfløje og fællesområder: Efterisolering af gulv mod krybekælder og kælder med 200 mm isolering	1.066.100 kr.	112,10 MWh Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	31.000 kr.
Ventilation	VE05 - Vestlig del af spa-område: Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	250.000 kr.	18,92 MWh Fjernvarme 5.824 kWh Elektricitet	18.100 kr.
Ventilation	U02 - Toiletter i lobby: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	25.000 kr.	608 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Ventilationskanaler	VE01 - VE03: Efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm lamelmåtte m alu.	28.900 kr.	5,77 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Varmeflade i VE05: Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	298 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmefordelings pumper	Varmeflade i VE04: Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	214 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Værelsesfløje - teknikrum i kælder: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	4.700 kr.	1,00 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Spa-afdeling: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	5.300 kr.	0,71 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandspumper	Fællesområde - teknikrum v. køkken: Montage af ny cirkulationspumpe	5.500 kr.	280 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Køkken: Installation af LED-armaturer, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	20.000 kr.	-3,55 MWh Fjernvarme 7.105 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Belysning	Teknikrum i kælder: Installation af LED-armaturer, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.000 kr.	1.126 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Opholdsområde mod nord: Installation af LED-paneler med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	18.000 kr.	-2,13 MWh Fjernvarme 4.367 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Belysning	Depotrum mv.: Installation af LED-armaturer med indbygget bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.000 kr.	-0,28 MWh Fjernvarme 678 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Uopvarmet depotrum v. køkkengård: Installation af LED-armaturer og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5.500 kr.	546 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Værelsesfløje og fællesområde: Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Værelsesfløje og fællesområder: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	26,51 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Fladt tag	Fællesområder (køkken, lobby mv.): Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 250-300 mm	12,04 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Lette ydervægge	Værelsesfløje: Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm	19,12 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Vinduer	Værelsesfløje og fællesområder: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	19,76 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Ovenlys	Fællesområder: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1,37 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Værelsesfløje og fællesområder: Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoruder	3,03 MWh Fjernvarme	900 kr.

Yderdøre	Værelsesfløje og fællesområder: Udskiftning af eksisterende facadepartier med termoruder	45,56 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Terrændæk	Værelsesfløje og fællesområder: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	18,75 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Etageadskillelse	Spa-område fra 2020: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	3,19 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Ventilationskanaler	VE01-03: Efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm lamelmåtte m alu.	2,96 MWh Fjernvarme	900 kr.
Ventilationskanaler	VE06: Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	0,59 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ventilationskanaler	VE07: Efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm lamelmåtte m alu.	0,59 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ventilationskanaler	VE06: Efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm lamelmåtte m alu.	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	I loftrum over værelsesfløj fra 1974: Isolering af varmerør op til 50 mm	0,45 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	I kælder og krybekælder: Isolering af ø21 og ø48 mm varmerør op til 50 mm	4,30 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

El

Belysning	Kontorer v. reception: Installation af LED paneler, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,16 MWh Fjernvarme 277 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Selskabslokaler mv.: Installation af LED-paneler med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2,95 MWh Fjernvarme -7.478 kWh Elektricitet	-15.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vester Kær 28, 6950 Ringkøbing

Adresse	Vester Kær 28, 6950 Ringkøbing
BBR nr	760-21802-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hotel, kro eller konferencecenter med overnatning
Opførelsesår	1967
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	7511 m²
Opvarmet bygningsareal	7012,2 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	225 m²

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.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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	275,00 kr. per MWh
	223.826 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 fjernvarmepriser 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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.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
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.

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.

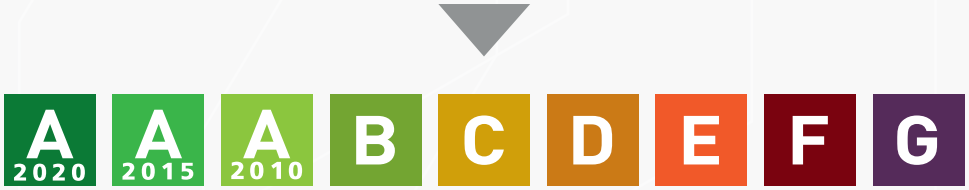
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vester Kær 28
6950 Ringkøbing



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2021 til den 6. april 2031

Energimærkningsnummer 311510097