SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygholm Park Hotel Nordfløjen
Schüttesvej 6
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. juli 2017
Til den 17. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311261167

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

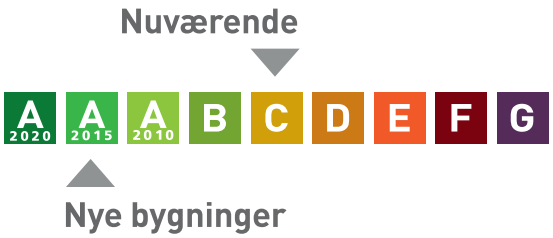
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

42.146,4 m³ naturgas	268.051 kr
Samlet energiudgift	268.051 kr
Samlet CO_2 udledning	94,58 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, 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 Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsleme er isoleret med 15 mm polystyren. Konstruktions og isoleringstykkelse er målt ved loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		600 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		600 kr. 0,20 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over kongressalen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over kongressalen er i kanten isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet sikringsrum består af 50 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet krybekælderrum består af 18 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 36 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer rundt om yderdør i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A		14.800 kr. 5,25 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
YDERDØRE Terrassedøre i kongressal, monteret med tolags energiruder med kold kant fra 2007, energiklasse D. Terrassedøre med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude. Døre mod uopvarmet kælderrum er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A		500 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv uden gulvvarme. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet krybekælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. 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 teknisk personale bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	472.000 kr.	13.200 kr. 4,65 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kongressal med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg: VE01 (Pos.1) – fabrikat og type: Danvent Combi MQB 160 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 24 timer/uge Luftskifte: 5,3 l/s/m² Indblæsnings volumenstrøm: 13.752 m³/h Udsugnings volumestrømen: 9.648 m³/h El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,095 kJ/m³ Automatik: Styret via CO2 censor i kongressal Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Kongressal uden for ventilationsanlæggets driftstid Naturlig ventilation Driftstid: 144 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Den tidligere svømmehal, som nu benyttes til mødelokaler uden for ventilationsanlæggets driftstid Naturlig ventilation Driftstid: 112 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Foyer, reception samt mødelokaler uden for ventilationsanlæggets driftstid Naturlig ventilation Driftstid: 49 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Køkken uden for ventilationsanlæggets driftstid Naturlig ventilation Driftstid: 42 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

Zone: Parterre uden for ventilationsanlæggets drfitstid
Naturlig ventilation
Driftstid: 63 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Foyer, reception samt mødelokaler med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Anlæg: Pos.6 – fabrikat og type: Ældre ukendt
Mekanisk indblæsnings og udsugningsanlæg
Varmegenvinding: Ingen
Driftstid: 105 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m²
Indblæsnings volumenstrøm: 3.600 m³/h
Udsugnings volumestrømen: 3.600 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Den tidligere svømmehal, som nu benyttes til mødelokale, med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Anlæg: Pos.3 – fabrikat og type: Ældre Spar Q 28
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 56 timer/uge
Luftskifte: 3,3 l/s/m²
Indblæsnings volumenstrøm: 1.507 m³/h
Udsugnings volumestrømen: 1.107 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,7 kJ/m³
Automatik: Urstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Køkken
Anlæg: Pos.2 – fabrikat og type: Ældre Danvent anlæg
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 126 timer/uge
Luftskifte: 2,8 l/s/m²
Volumenstrøm: 10.044 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,7 kJ/m³
Automatik: Urstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Kommentar:
Ventilationen i køkkenet har en samlet luftmængde på 10.044 m³/h. Størstedelen af denne luftmængde udgør procesventilation og vil derfor ikke indgå i beregningen.

Luftmængden for komfortventilation forventes at ligge omkring 2.100 m³/h. Anlægget forventes at være i drift i dagtimerne. Zone: Parterre med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg: Pos.4 & Pos.5 – fabrikat og type: Ældre ukendt Mekanisk indblæsnings og udsugningsanlæg Varmegenvinding: Ingen Driftstid: 105 timer/uge Luftskifte: 1,3 l/s/m² Indblæsnings volumenstrøm: 2.657 m³/h Udsugnings volumestrømen: 1.867 m³/h El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Udsugning fra værelser. Anlæg: Pos.19 – fabrikat og type: BESB-400-4-1 Anlæg: Pos.20 – fabrikat og type: BESB-250-4-1 Anlæg: Pos.21 – fabrikat og type: BESF-250-4-1 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Der er naturlig ventilation i dele af bygningen som gangarealer trappeopgange mv.med et luftskifte på 0,5 gange pr. time. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.6 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye ventilationsaggregat for mødelokaler foyer samt receptionen bør være med roterende veksler varme- og køleflader for optimal indeklima. Forudsætninger for beregninger:↓ Varmegenvinding: Ingen Driftstid: 105 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m² Indblæsnings volumenstrøm: 3.600 m³/h Udsugnings volumestrømen: 3.600 m³/h El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2 kJ/m³	430.000 kr.	35.100 kr. 12,61 ton CO_2
FORBEDRING	335.700 kr.	19.300 kr. 6,36 ton CO_2

Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.4 og Pos.5, med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye ventilationsaggregat for parterre, bør være med roterende veksler varme- og køleflader for optimal indeklima. Forudsætninger for beregninger:↓ Varmegenvinding: Roterende veksler Driftstid: 105 timer/uge Luftskifte: 1,3 l/s/m² Indblæsnings volumenstrøm: 2.657 m³/h Udsugnings volumestrømen: 1.867 m³/h El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.2, med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye ventilationsaggregat for køkkenet bør være med roterende veksler varmeflader for optimal indeklima. Forudsætninger for beregninger:↓ Varmegenvinding: Roterende varmeveksler Driftstid: 126 timer/uge Luftskifte: 2,8 l/s/m² Volumenstrøm: 10.044 m³/h El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Urstyret		21.800 kr. 7,21 ton CO_2

KØLING Der forefindes to ældre køleanlæg på taget af bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer i kongressalen. Anlægget er af fabrikat Nilan VPL 65 fra 1987.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas. Kedlen er installeret i teknikrum i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel af fabrikat Weishaupt WTC-GB-300-A med 3 stk. sidestående 500 liters Weishaupt varmtvandsbeholdere, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med en nyere gasbrænder. Der er en integreret modulerende kedelshuntpumpe til cirkulation af kedelvandet mellem veksler og kedel.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ved en eventuel installation af en varmepumpe skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke blevet foreslået solvarme, da dette vil skæmme bygningens udsende.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i receptionen samt i foyeren.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er udført gennemsnitlig som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Varmefordelingsrør i krybekælder under kongressalen er gennemsnitlig udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 769 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Der er monteret en kedelshunte pumpe mellem kedel og veksler. Pumpen er en Magna pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

Til brugsvandsprioritering er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 5 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 3, er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. Til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 2, er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. På gulvvarmefordelingsanlægget, er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. Til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 1, er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 5. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	3.800 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 3. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.800 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 2. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.800 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny gulvvarmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.800 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 1. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	3.800 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbrug er indsat med et årligt forbrug 367 l/m² som et gennemsnits forbrug hotel.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderne er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 500 liter varmtvandsbeholdere isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i køkkenet består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i receptionen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningsanlæggene i mødelokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i kongressalen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen i hotelværelserne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i toilet og omklædningsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen i birum består af armaturer med kompaktlysrør. Udebelysningen består af 28 lamper med en effekt på 11 W/stk. Udebelysningen urstyres.		
FORBEDRING I receptionen installeres der nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes dagslysstyring af anlægget.	75.000 kr.	17.600 kr. 5,48 ton CO_2
FORBEDRING I mødelokaler installeres der nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	56.300 kr.	6.700 kr. 2,08 ton CO_2
FORBEDRING I køkkenet installeres der nye armaturer med LED belysning uden styring.	71.500 kr.	5.300 kr. 1,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I kongressalen installeres der nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		4.700 kr. 1,44 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke foreslået solceller på bygningen, da det ikke klæder arkitekturen mv.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens navn er Bygholm Park Hotel i Horsens.

Projekteringsnummer hos Sweco: 17.1234.04

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2016.

Ejendommen er oprindelig en herregård fra 1775. Der er udført en tilbygningen i 1981 benævnt sydfløjen samt en tilbygning i 1989 benævnt for nordfløjen.

Ejendommen er opdelt i 3 bygninger i BBR meddelelsen:

Bygning 1, Hovedbygningen er fredet og er derfor ikke medtaget i energimærkningen.

Bygning 3, Tilbygning opført i 1981, også kaldet sydfløjen eller værelsesfløjen, har fået lavet selvstændig energirapport.

Bygning 4, Tilbygning opført i 1989, også kaldet nordfløjen, som nærværende energirapport omhandler.

Bygningen er fungerende hotel og er derfor forudsat fuldt opvarmet til 20 °C, samt har et normalt brugsmønster for bygninger af denne type.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet, og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Isoleringstykkelserne er vurderet på baggrund af tilgængeligt tegningsmateriale samt måltagning på stedet.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales altid at indhente flere tilbud.

Forbrug er oplyst som kopi af de månedlige aflæsninger af naturgas, vand og el. Kopier er udleveret af bygningsejer.

Energimærket omfatter den i BBR-ejermeddelelsen benævnt bygning 4.

Der er i energimærkningen givet et tillæg til energirammen på 52 kWh/m² på grund af en brugstid, der ligger ud over 45 timer/uge som er standart, og et luftskifte som er højere end 1,2 l/s pr m².

Energimærket er udført af Andreas Schrøder Kristiansen.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	472.000 kr.	2.114,5 m³ Naturgas -146 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Ventilation	Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.6	430.000 kr.	6.522,7 m³ Naturgas -3.050 kWh Elektricitet	35.100 kr.
Ventilation	Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.4 og Pos.5	335.700 kr.	1.198,2 m³ Naturgas 5.539 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 5	3.800 kr.	388 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmefordelings pumper	Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 3.	3.800 kr.	335 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 2.	3.800 kr.	335 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Der foreslåes montage af ny gulvvarmefordelingspumpe.	3.800 kr.	335 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til varmefladen på ventilationsanlæg pos. 1.	3.800 kr.	154 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør i receptionen med dæmp i 2-rørs armaturer, iht. 2016 krav	75.000 kr.	-285,5 m³ Naturgas 9.235 kWh Elektricitet	17.600 kr.
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere i mødelokaler, iht. 2016 krav	56.300 kr.	-120,9 m³ Naturgas 3.540 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Belysning	Installation af LED panel i køkkenet, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	71.500 kr.	-81,8 m³ Naturgas 2.738 kWh Elektricitet	5.300 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	Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	86,4 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	89,1 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer ved massiv yderdør	47,3 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til vinduer med energiruder	2.475,5 m³ Naturgas -455 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre med termoruder til nye terrassedøre med energiruder	72,7 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	500 kr.
Ventilation	Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat Pos.2	1.489,1 m³ Naturgas 5.835 kWh Elektricitet	21.800 kr.
El			
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere i kongressalen, iht. 2016 krav	-72,7 m³ Naturgas 2.414 kWh Elektricitet	4.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Schüttesvej 6, 8700 Horsens

Adresse	Schüttesvej 6, 8700 Horsens
BBR nr	615-246522-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5008 m²
Opvarmet bygningsareal	5525,4 m²
Heraf tagetage opvarmet	846 m²
Heraf kælderetage opvarmet	832,2 m²
Uopvarmet kælderetage	1026 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	300.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.050 kr. pr. år
Varmeforbrug	44.394,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	309.340 kr. pr. år
Fast afgift	6.050 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	315.390 kr. pr. år
Varmeforbrug	45.776,3 m³ Naturgas
CO2 udledning	102,72 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at energikonsulenten har opmålt 517 m² mere end BBR arealet angiver, hvilket svare til en afvigelse på 10 %.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været i bygningen

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,36 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra flere leverandører.
Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

El-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.
Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600088
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

andreasschroder.kristiansen@sweco.dk
tlf. 98799800

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

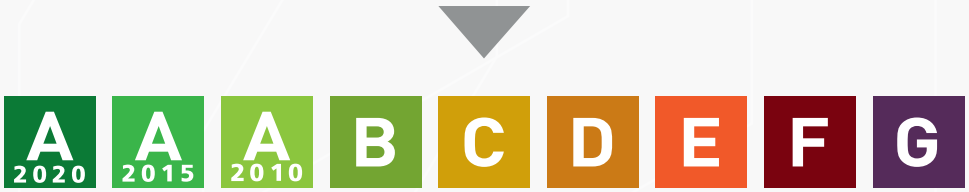
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bygholm Park Hotel Nordfløjen
Schüttesvej 6
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. juli 2017 til den 17. juli 2027

Energimærkningsnummer 311261167