Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

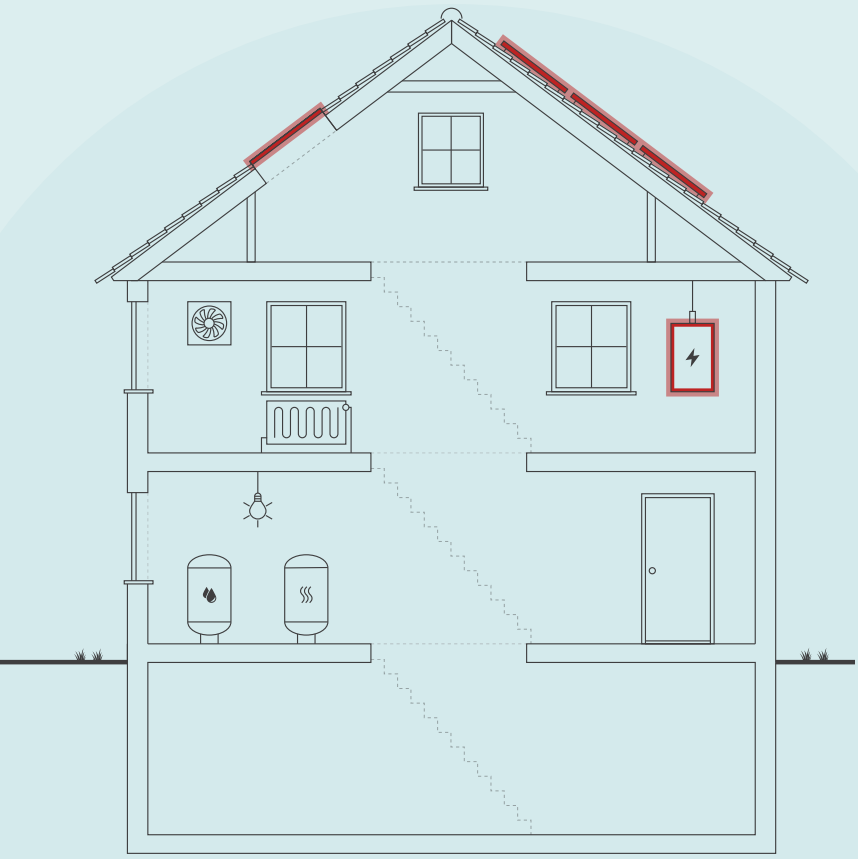
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Nordre Strandvej 2A
3000 Helsingør

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 322.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Ny varmefordelingspumper hovedsageligt ved de ældre ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	39.100 kr.
Investering:	169.600 kr.

2 Montage af nye solceller på de flade sydvendte tage ved "Kronborg".

Årlig besparelse:	77.200 kr.
Investering:	400.000 kr.

3 Casino: Udskiftning af ovenlysvinduer til 2-lags energiruder med varm kant.

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	34.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.470.100 kr.	1.222.400 kr.	247.700 kr.
El til andet	4.370.200 kr.	4.295.200 kr.	75.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	5.840.300 kr.	5.517.600 kr.	322.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	319,92 ton	284,56 ton	35,35 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Nordre Strandvej 2A
3000 Helsingør

Energimærkningsnummer
311648108

Gyldighedsperiode
9. december 2022 - 9. december 2032

Udarbejdet af
Vest Consult v/Emanuel Laursen ApS
CVR-nr.: 67081315

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

NY VARMEFORDELINGSPUMPER HOVEDSAGELIGT VED DE ÆLDRE VENTILATIONSANLÆG

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
39.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.925 kg./årligt

Investering
169.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

MONTAGE AF NYE SOLCELLER PÅ DE FLADE SYDVENDTE TAGE VED "KRONBORG".

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
77.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
5.849 kg./årligt

Investering
400.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

CASINO: UDSKIFTNING AF OVENLYSVINDUER TIL 2-LAGS ENERGIRUDER MED VARM KANT.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Nye ovenlysvinduer"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/nye-ovenlysvinduer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
188 kg./årligt

Investering
34.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
UDNYTTET TAGRUM Midt-hovedbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge ved værelsesafsnit med 250 mm isolering.	2.600 kr.	84.000 kr.	379 kg CO_2
FACADEVINDUER Kronborg: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	67.700 kr.	1.738.400 kr.	8.341 kg CO_2
FACADEVINDUER Casino: Udskiftning af glas i vinduer med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	3.800 kr.	96.800 kr.	464 kg CO_2
FACADEVINDUER Midt-hovedbygning: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant. Omfang skønnet ud fra gennemførte ombygningsprojekter.	51.300 kr.	1.345.400 kr.	6.428 kg CO_2
FACADEVINDUER Tårn: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	13.900 kr.	379.200 kr.	1.788 kg CO_2
OVENLYS Casino: Udskiftning af ovenlysvinduer til 2-lags energiruder med varm kant.	2.200 kr.	34.000 kr.	188 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Midt-hovedbygning Isolering af uisolerede gulve mod krybekældre i bygningens centrale dele af den oprindelige bygning med 250 mm isolering	69.900 kr.	2.313.000 kr.	10.407 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumper hovedsageligt ved de ældre ventilationsanlæg	39.100 kr.	169.600 kr.	1.925 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller på de flade sydvendte tage ved "Kronborg".	77.200 kr.	400.000 kr.	5.849 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Midt-hovedbygning: Efterisolering af hanebåndsloft over værelsesafsnit med 200 mm mineraluld, til ialt 350 mm mineraluld.	15.100 kr.		2.211 kg CO_2
LOFTRUM Midt-hovedbygning: Efterisolering af tagrum over Marienlystsalen, Marienlystsalon, Holger Danske med gns 150 mm mineraluld. Eksisterende mineraluld bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm mineraluld.	2.100 kr.		299 kg CO_2
FLADT TAG Midt-hovedbygning Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.500 kr.		208 kg CO_2

UDNYTTET TAGRUM Midt-hovedbygning Indvendig efterisolering af skråvægge ved værelsesfløj med 250 mm isolering	2.300 kr.		325 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Seaside, Seapoint, mellemgang: Efterisolering af lette ydervægge (med 50 mm mineraluld) med 150 mm mineraluld.	4.900 kr.		703 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kronborg: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.800 kr.		261 kg CO_2
YDERDØRE Kronborg: Montering af nye massive isolerede porte.	1.200 kr.		163 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Nordre Strandvej 2A, 3000 Helsingør	217-130115-1	7389298

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Bygning til hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden servicevirksomhed (330)	1899

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1991	Fjernvarme	Ingen	0 m²	24539 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
25321,8 m²	920 m²	783 m²	0 m²

B	A 2010	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.610.530	1.610,53 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	248.138
El til forbrug	844.407

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
544 kr. pr. MWh
Fast afgift: 594.506 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
4,00 kr. pr. 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.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser.
Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600205
CVR-nummer: 67081315

Vest Consult v/Emanuel Laursen ApS
Strandbjerggårdvej 1
7600 Struer

www.vescon.dk
eml@vescon.dk
tlf. 97854109

Ved energikonsulent
Emanuel Laursen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. december 2022 til den 9. december 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som hotel med badefaciliteter, fitness og casino.

Kælder er hovedsageligt indrettet til og anvendes til lager- og depotrum samt teknik.
Stueplan anvendes hovedsageligt til foyer, køkken, selskabslokaler samt faciliteter for både gæster, administration og personale, ligesom der også finsdes indrettede værelsesafsnit i den sydligste fløj, ("Kronborg")
Øvrige etager i både den oprindelige "mellembygning" og de tilbyggede værelsesfløje er hovedsageligt indrettede med værelser for hotellets gæster.

Bygningen er opført i 1899, og er til- og ombygget mange gange gennem årene.
Køkken er grundlæggende renoveret i 1980´erne og siden løbende forbedret, Badeafdelingen "Kronborg" er ligesom den tilhørende værelsesfløj ombygget og renoveret omkring 2015, ligesom der siden løbende er foretaget forbedringer i badeafsnittet, og dertil er der udført 2 nye værelsesfløje mod sydvest, en færdiggjort 2017 og en i 2022, sammen med diverse tilhørende ændringer i hovedbygningens administrative del, og endeligt foretaages der 2022 ombygning af den tidligere direktørbolig i hovedbygningens tagetage. For denne dels vedkommende er kun medtaget den ydre skal, da renoveringsarbejderne endnu ikke ved besigtigelsen var tilendebragt.

Bygningen er herefter relativt tidssvarende isoleret, og har derfor opnået et relativt fint energimærke.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Der forelå tegningsmateriale med delvis bygningsbeskrivelse ved besigtigelsen.
Den isoleringsmæssige stand af dele af bygningen er skønnet.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i dele af bygningen, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af tidligere Energimærkning á 2013. Til- og ombygninger herefter er opmålt efter udarbejdede projektmaterialer.

OM VINDUER
I forbindelse med eventuelle nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte eksisterende 2-lags termoruder til 3-lags lavenergiruder med varm yderkant af et isolerende materiale.
Der er i nærværende beregninger generelt forudsat monteret 2 lags termoruder med kold kant hvor andet ikke specifikt er anført, Nye og renoverede facadepartier i værelsesfløjen og facaderne omkring "Kronborg" er, ligesom vinduespartierne i værelsesfløjen fra 2017 indregnet som værende 2-lags energiruder hvorimod der i værelsesfløjen , opført 2021 i henhold til ordrelister er anvendt 3-lags energiruder.

SWIMMINGPOOL
Energi for drift af badeafdelingens sauna, swimmingpool og øvrige komfortinstallationer indgår ikke i nærværende beregninger.

KÆLDER

Nogle af bygningens kælderrum indgår i nærværende beregninger, idet disse benyttes til opvarmede formål.
Der er radiatorer i kælder.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Midt-hovedbygning: Tagrum over Marienlystsalen, Marienlystsalon, Holger Danske m.m vurderes isoleret med 150-250 mm, gns 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse.

Midt-hovedbygning: Tagrum over Møbellager, Hall, Køkken, Fr. VIII Hall, Fr. VIII Salon, Foyer m.m. vurderes isoleret med 50-200 mm, gns 125 mm mineraluld, jf. besigtigelse, tegninger og skøn.

Tidligere direktørbolig: loftsrum er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Midt-hovedbygning: Efterisolering af hanebåndsloft over værelsesfløj med 200 mm mineraluld, til ialt 350 mm mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Midt-hovedbygning: Efterisolering af tagrum over Møbellager, Hall, Køkken, Fr. VIII Hall, Fr. VIII Salon, Foyer m.m. med gns 225 mm mineraluld. Eksisterende mineraluld bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm mineraluld. Der etableres ny gangbro i åbne tagrum. Der skal tillægges udgifter i forbindelse med flade tage.	15.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Midt-hovedbygning: Efterisolering af tagrum over Marienlystsalen, Marienlystsalon, Holger Danske med gns 150 mm mineraluld. Eksisterende mineraluld bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm mineraluld. Der etableres ny gangbro i tagrummet.	2.100 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Kronborg samt centerbygning: Flade tage (built-up tage) er isoleret med 150-250 mm mineraluld, jf. tegning.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Midt-hovedbygning: Tag over kongetrappe skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Midt Hovedbygning: Eksisterende tag over kongetrappen efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt 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.	1.500 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Casino, Seaside, Sidepoint: Skråtag/vægge vurderes isoleret med 200 mm mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Hamlet trappe: Skråtag består af termoruder; er indeholdt under vinduer.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Midt-hovedbygning: Hanebåndstagrum over værelsesfløj er vurderet isoleret med ca. 150 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Midt-hovedbygning: Skråvægge ved værelsesfløj skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Midt-hovedbygning: Lodrette skunkvægge og vandrette skunkgulve ved værelsesfløj skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Taget er udført dels som fladt tag, dels med opbygning, alt udført som built-up tag, isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Loftsrum mod etageadskillelse af beton er isoleret med 400 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Midt-hovedbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge og vandrette skunkgulve ved værelsesfløj med 250 mm mineraluld, til ialt 350 mm mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm mineraluld. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	2.600 kr.	84.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Indvendig efterisolering af skråvægge ved værelsesfløj med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Midt-hovedbygning: Ydervægge udført som hulmur af tegl og indvendigt af porebeton er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. tegning.

Kronborg: Ydervægge udført som teglmur er isoleret med 100 mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kronborg: Ydervægge udført som hulmur er isoleret med 75 mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Casino: Ydervægge består af 19 cm massiv porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering, jf. tegning.

Midt-hovedbygning: Ydervægge af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering, jf. opmåling.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Midt-hovedbygning: Ydervægge massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering, jf. opmåling.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Midt-hovedbygning og Kronborg: Ydervægge i kældre består af massiv uisoleret beton under terræn, jf. besigtigelse.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Midt-hovedbygning: Ydervægge af massiv porebeton med 50 mm udvendig mineraluld, jf. tegning

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Ydervægge består af 180 mm præfabrikeret beton-facadeelement, beklædt med 125 mm isolering som efterfølgende er behandlet med puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Ydervægge ved gavl og trapper består af 25 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Ydervægge består af 15 cm massiv letbetonvæg med udvendig puds og 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Casino: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Midt-hovedbygning: Ydervægge af let konstruktion med beklædning ud- og indvendig er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Midt-hovedbygning: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig skønnes hhv måles isoleret med 100 mm mineraluld.

Seaside, Seapoint, mellemgang: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. tegning.

Kronborg: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kronborg: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.

Kronborg: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Kronborg: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Kronborg: Ydervægge ved fremrykket parti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tidligere direktørbolig: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Seaside, Seapoint, mellemgang: Ind/udvendig efterisolering af lette ydervægge (med 50 mm mineraluld) med 150 mm mineraluld og godkendte plader.	4.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kronborg: Indvendig eller udvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	1.800 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Kælderydervægge mod jord under bygningen består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Casino: Vinduer vurderes generelt monterede med 2 lags termoruder, dog er større partier mod nordves og nordøst vurderet monterede med 2-lags energiruder.

Tårn: Vinduer vurderes monterede med 2 lags termoruder af relativ nyere dato

Mellemgang Seaside, Seapoint, samt tilhørende mellemgang: Vinduer vurderes monterede med 2 lags energiruder

Midt-hovedbygning: Vinduer i værelsesafsnit køkken m.v. vurderes generelt monterede med 2 lags termoruder

Kronborg: Vinduer i Ombygget værelsesfløj og badeafdeling vurderes generelt monterede med energiruder, hvorimod der mod vest samt i den ældre værelsesafdeling vurderes at være flere vinduer monterede med 2 lags termoruder

Midt bygn. orangeri vinduer med 2 lags energirude med varm kant.

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Bygningens vinduer og dørpartier er beskrevet i projektmaterialet som værende monterede med to-lags energiruder med varm kant.
Data ifølge energiberegningen.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Bygningens vinduer og skydedørspartier er i henhold til leveringslister monterede med trelags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kronborg: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	67.700 kr.	1.738.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Casino: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	3.800 kr.	96.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Midt-hovedbygning: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	51.300 kr.	1.345.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Tårn: Udskiftning af glas i vinduer, monterede med 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant.	13.900 kr.	379.200 kr.

OVENLYS

STATUS

Casino: Ovenlysvinduer 2 lags termoruder.

Kronborg: Nye tagvinduer mod syd vurderes monterede med 2 lags energiruder med varm kant.

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft over køkkenafdelingen. Ovenlysene er kuppelovenlys, der vurderes bestående af 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Casino: Udskiftning af ovenlysvinduer, monterede med 2-lags termoruder til 3 lags energiruder med varm kant.	2.200 kr.	34.000 kr.

YDERDØRE

STATUS

Kronborg: Massive yderdøre vurderes udført med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Kronborg: Massive porte vurderes at være relativt uisolerede.

Tidligere direktørbolig: Terrassedøre med sidepartier, vurderes i henhold til projektmaterialet monterede med trelags energiruder.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Massiv yderdør/port vurderes udført med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kronborg: Montering af nye massive isolerede porte.	1.200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Foyer: Terrændæk er isoleret med 100 mm, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Midt-hovedbygning Terrændæk ved fremrygget facade ved "Kronborg" og orangeri er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til projektmateriale isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og anden belægning. Gulvet er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Spring i gulvniveau er udført som 30 cm massiv betonvæg med 250 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Kronborg: Gulv mod krybekælder og kælder udført af beton er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld, j. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Hamlet trappetårn: Gulv mod krybekælder udført af beton er isoleret med 75 mm mineraluld, jf. tegning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Tilbygning, Værelsesfløj 2016, Etageadskillelse mod det fri, udført i beton med trægulv vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Etageadskillelse mod det fri ved bygningsfremspring er i henhold til tegningsmaterialet udført af massiv beton, isoleret med 250 mm mineraluld og puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Værelsesfløj 2020, Etageadskillelse mod det fri over gennemkørslen er i henhold til tegningsmaterialet udført af massiv beton, isoleret med 300 mm mineraluld og puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Casino: Gulv mod krybekælder af træ/bjælker vurderes isoleret med 175 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Seaside, Seapoint, mellemgang: Gulv mod krybekælder af træ/bjælker er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld, jf. besigtigelse og skøn.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Foyer: Krybekælder er vurderet uisoleret. Gulvbelægning på isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Frederik Hall + Salon og køkken: Gulv mod krybekælder og kælder er dels set isoleret med 50 mm mineraluld, og dels skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Frederik Hall + Salon og køkken: Del af gulv mod krybekælderkælder vurderes isoleret med 150 mm mineraluld, jf. besigtigelse.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Midt-hovedbygning: Isolering af uisoleret gulve mod krybekælder i bygningens centrale dele af den oprindelige bygning med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, 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. Alternativt kan krybekælderen opfyldes, og der kan etableres et nyt isoleret terrændæk i beton.	69.900 kr.	2.313.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kælder, teknik/kontor/depotrum: Gulve af beton skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kronborg: Gulve skønnes isoleret med svarende til 50 mm polystyrenplader.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

tilbygning værelsesfløj 2020: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Ventilation K10-11-12
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Ventilation K1, K2 og HD
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon Gold F RX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Kronborg 8 samt Konferenceområdet
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon Gold F RX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS Webstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Glas trappetårn
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: System Air
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Reception og baglokale
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: System Air
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Seapoint, lille køkken og glasgang
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Dantherm R6
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gl. Restaurant, Salon, Salon 1, Salon 2 og Holger Danske
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS - Bypass
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Marienlyst salen.
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Køkkenanlæg
Anlæg: VE010 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Casino stor spillehal, lille spillehal og gl. jokerbar.
Anlæg: VE011 – fabrikat og type: Danvent m. varme- og køleflader
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarme
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Casino Foyer.
Anlæg: VE013 – fabrikat og type: Danvent m. varme- og køleflader
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarme
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS - bypass
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VE 14: Casino vindfang

CTS-styret Varmetæppe

Zone: Casino omklædning og kontorer.
Anlæg: VE015 – fabrikat og type:NKE m. varme- og køleflader
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarme

Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS - bypass
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Køkken Brasseri - Udsugning
Anlæg: VE16 – fabrikat og type: Dantherm R6
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Brasseri
Anlæg: VE017 – fabrikat og type: Danvent m. varme- og køleflader
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarme
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS - bypass
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Kongesalen
Anlæg: VE018 – fabrikat og type:Danvent m. varme- og køleflader
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarme
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS - bypass
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Seapoint Barområde
Anlæg: VE19 – fabrikat og type: 2 stk Dantherm R6 m. varme- og køleflade
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Ventilation "Den gamle Dame" Hotelfløj
Anlæg: – fabrikat og type: Rück m. varmeflade, Indblæsning i gange- udsug i værelser
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 2016: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer bygningens værelser Der er indblæsningsventiler i værelser og udsugning i bad. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i et isoleret tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

Bygning 2016: Der er naturlig ventilation i bygningens gangarealer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygning 2020 Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i gange og beboelsesrum og udsugning i værelsernes bade- og toiletrum. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret på taget. Bygningen anses for at være normal tæt.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler over taget på Casino. Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering.

Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i krybekældrene. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

KØLING

STATUS

Daikin Inverter air condition anlæg med en indedel og en udedel er placeret ved Casino ligesom der også i forbindelse med de enkelte ventilationsanlæg (se påførte bemærkninger ved de enkelte anlæg) samt specielt ved Kronborgs badefaciliteter er etableret køleanlæg (serverrum).

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningerne, Hovedbygningen samt tilbygningerne fra 2016 og 2020 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

STATUS

Varmefordelingsrørene i alle bygninger er generelt udført som 2-strengs anlæg.
.

Den primære opvarmning af ejendommene sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i flere områder, ligesom der generelt vurderes udført gulvvarme i baderum

VARMERØR

STATUS

Hovedbygning: Varmefordelingsrør er udført i varierende rørstørrelser.
Rørene er generelt isolerede.
Eventuelle uisolerede rør bør altid isoleres.
Ventilationsriste til krybekældre kan lukkes i vinterhalvåret af hensyn til kuldepåvirkning af varmerør men SKAL være åbne i sommerhalvåret af hensyn til ventilationen.

Varmerør i kælderrum fra veksler til bygninger vurderes udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er vurderet isolerede med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hovedbygning: Der er på varmefordelings- og ventilationsanlæggene monteret mange cirkulationspumper, efter tidligere optælling indregnet som følger:
I ventilations-teknik rum i casino:
- Grundfos UPS 25-60, 35-100 w, 3 trin
- Grundfos UP 32-8 180, 275 w
- Grundfos UPS 25-60, 35-100 w, 3 trin
- Grundfos UP 25-60, 270 w
- Grundfos UPS 32-60, 75-250 w, 3 trin
- Grundfos UPS 32-60, 75-250 w, 3 trin
- Grundfos UPS 32-60, 75-250 w, 3 trin
- Grundfos UPS 60-60, 12-375 w, 3 trin
- Grundfos UPS 32-60 F, 140-220 w, 3 trin.

PÅ wc ved ventilations-teknik rum i Casino:
- Grundfos Alpha 2, 25-40 w, 18, modulerende (muligvis til brugsvand).

I krybekælder ved Joker bar i Casino:
- Grundfos UPS 25-40, 3 trin.

I krybekælder under Kongesal:
- Grundfos UPS.

Hovedbygning: I forbindelse med køleanlægget, placeret i teknikrummet under Casino er der monteret 8 ældre fordelingspumper med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-, UP 32- ,UPC 32- og UMC 50. Pumperne har en maksimal effekt på fra 75 - 435 Watt, gennemsnitligt sat til 250W.

Hovedbygning:I varmeanlægget vurderes der monteret 20 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Tilbygget værelsesfløj 2016: I varmeanlægget er der for drift af baderummenes gulvvarme monteret fordelingspumper, af fabrikat som Grundfos, type Alpha1 L. Pumperne har en maksimal effekt på 25 Watt.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 1.406 Watt.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020: I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (efter 2015), af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 1550 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de ældste eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	39.100 kr.	169.600 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Hovedbygning: Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Det oplyses, at alle ca. 140 værelser er forsynet med radiatorer.
Der er vandbåren gulvvarme i svømmehallen i Kronborg-bygningen.

Hovedbygningen: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020:Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Hovedbygningen: Vandforbrug er registreret i kategorien Hotel, lavt forbrug.

Tilbyggede værelsesfløje 2016 og 2020: Der er anvendt et standard varmtvandsforbrug for hotellets værelser på 370 l/m2/år

VARMTVANDSRØR

STATUS

Hovedbygningen: Brugsvandsrør i krybekældre m.v.. med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er generelt isolerede med 30 mm isolering.

Bygning 2016: 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.

Bygning 2016: Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes isolerede med 30 mm isolering.

Bygning 2020 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene vurderes i uopvarmede rum isolerede med 60 mm isolering.

Bygning 2020 Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Hovedbygningen: Der er på brugsvandsanlægget vurderet monteret flere cirkulationspumper, primært som følger:
I ventilations-teknik rum i casino:
- Grundfos UPS 25-40, k180, 45-75 w, 3 trin.

Bygning 2016: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 68 Watt.

Bygning 2020: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 182 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Hovedbygningen: Varmt brugsvand produceres i flere varmtvandsbeholdere som følger:
I ventilations-teknik rum i Casino:
- Nyere Metro på 110 liter (isoleret).
I fyrrum, garage samt teknikrum ved "Kronborg":
4 stk. 2.500 liters beholdere, vurderede isolerede med 100 mm isolering.

Bygning 2016: Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering, placeret i hovedbygningens teknikrum.

Bygning 2020 Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Hovedbygningen: Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Hovedbygningen: Belysning i Serveringslokaler samt tilhørende gangarealer består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Hovedbygningen: Belysning i receptionen, launce samt badeafdeling og øvrige ankomstarealer består af LED spotbelysning. Belysningen styres efter dagslyset i lokalet.

Hovedbygningen: Belysning i kontorområder og værelsesafsnit består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 2016: Belysning i gangarealer og birum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 2020 Bwelysningen i gangarealer består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 2020 Belysning i stueplanets servicerumr består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

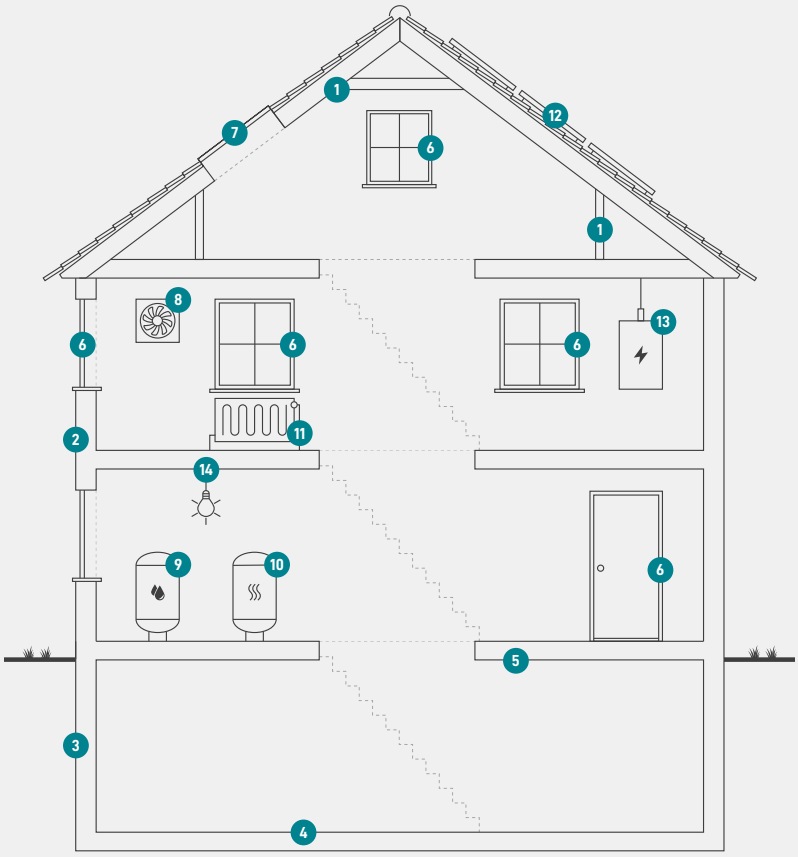
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på badeafsnittets tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 m². 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 forslagets økonomi.	77.200 kr.	400.000 kr.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Nordre Strandvej 2A
3000 Helsingør

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648108