SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Scandic Hotel Ringsted
Nørretorv 57
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. februar 2014
Til den 24. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311039563

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Per Fjordbak Hansen

MOE A/S
Buddingevej 272, 2860 Søborg
http://www.moe.dk
pfh@moe.dk
tlf. 44576000

Mulighederne for Nørretorv 57, 4100 Ringsted

Ventilation

	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATIONSKANALER Ventilationsrør i varmecentral for anlæg der betjener konferencerum er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventialtionsrør med 50mm isoleringsmåtte. Besparelsen er relativ, da varmetabet fra ventilationsanlægget delvis kommer bygningen til gode og delvis tabes gennem klimaskærm.	12.500 kr.	6.500 kr. 1,57 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationsrør i loftsrum for anlæg der betjener køkken er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventialtionsrør i loftsrum med 50mm isoleringsmåtte.	11.300 kr.	4.000 kr. 0,98 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet varmecentral under den værelsesfløj er udført som stålrør med både isolerede og uisolerede rørdele.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør, flanger, pumper, ventiler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er regnet med ca. 20 meter hvor pumper er omregnet til ækvivalent rørstrækning.	6.000 kr.	1.800 kr. 0,43 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

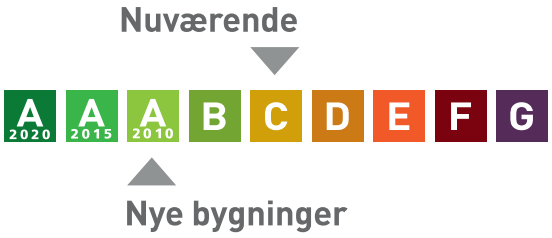
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Beregnet varmeforbrug pr. år
450,32 MWh Fjernvarme
259.159 kr.
63,50 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion i værelsesfløj mod uopvarmet loftrum er registreret isoleret med 200 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum i værelsesfløj med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.		900 kr. 0,22 ton CO_2
LOFT Tagkonstruktion i det lave bygningsafsnit er i følge tegningsmateriale isoleret med 200 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering i loftrum i det lave bygningsafsnit med 150 mm isolering. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		4.000 kr. 0,97 ton CO_2
LOFT Tagkonstruktion over værelser med loft til kip er i følge tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge regnes udført som 36 cm hulmur bestående udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet regnes isoleret svarende til 100 mm ny mineraluld. Isoleringsværdi er vurderet ud fra daværende bygningsreglement.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge der er udført med udvendig pladebeklædning er udført som let konstruktion med hulrum isoleret med 75 mm mineraluld i følge tegningsmateriale. Ydervæg i mellem det dobbelte halvtag mod restaurant er udført som let konstruktion med pladebeklædning. Hulrum mellem beklædninger er i følge tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld. Vægge fra værelser mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion og der regnes isoleret med 200 mm isolering som øvrige loftisolering.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderskillevæg mod teknikrum regnes udført af ca. 15 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING Efterisolering af kælderskillevæg mod teknikrum med 200 mm isoleringsplader. Da der på nuværende tidspunkt er et varmetab fra installationer som holder rummet opvarmet vil der ikke på nuværende tidspunkt kunne hentes en besparelse. Efterisoleringen vurderes ikke mulig at foretage i tenikrum pga. installationer. Efterisoleringen skal derfor udføres i motionsrum og der skal udføres fugtberegning forinden en efterisolering.	61.200 kr.	4.400 kr. 1,08 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge regnes udført af 40 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i det lave bygningsafsnit er generelt monteret med 2 lags termorude og ruder er registreret dateret fra 1986. Karm og ramme er udført af træ. Isoleringsværdi er vurderet ud fra daværende bygningsreglement. Døre er generelt monteret med glasfelter med tilsvarende glas som i vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre med glasfelter med 2 lags termorude i bygningen til nye vinduer og døre monteret med energirude med varm kant.		23.900 kr. 5,85 ton CO_2

VINDUER Vinduer i værelsesfløjen er generelt monteret med 2 lags termorude og ruder er registreret dateret fra 1986. Karm og ramme er udført af træ Døre er generelt monteret med glasfelter med tilsvarende glas som i vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre med glasfelter med 2 lags termorude i bygningen til nye vinduer og døre monteret med energirude med varm kant.		22.700 kr. 5,55 ton CO_2

YDERDØRE Døre med fyldninger vurderes udført som isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk regnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet regnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Isoleringsgrad er vurderet ud fra bygningsreglement på opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet teknikkælder består af beton og er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet teknikkælder i værelsesfløj til i alt 250 mm isolering. Isoleringsplader monteres som faste plader der fastgøres mekanisk ved eksempelvis plastdybler / spiralsøm. Da der på nuværende tidspunkt er et varmetab fra installationer som holder rummet opvarmet vil der ikke på nuværende tidspunkt kunne hentes en besparelse. Det skal under udførelse sikres at tekniske installationer, som rør og kabler, ikke isoleres så de ikke er tilgængelige. Det skal desuden undersøges om der er arbejdsforhold som hindre isoleringsarbejdet.	20.800 kr.	2.800 kr. 0,67 ton CO_2

LINJETAB Der er regnet med en øget temperaturfaktor for indblæsningskanal ved sokkel ved Restaurant og konferencesal. Linietab omkring vinduer og døre er indregnet i bygningsdelenes u-værdier.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af sokkel ved restaurant og konferencesal. Der opgraves og efterisoleres med 200mm trykfast isolering langs sokkel. Fliser reetableres over isoleringen.		800 kr. 0,17 ton CO_2

LINJETAB Der er regnet med et linjetab ved samling mellem ydervæg og fundament hvor fundament regnes opført i letklinkerblokke i lav del og beton i værelsesfløj. Linietab omkring vinduer og døre er indregnet i bygningsdelenes u-værdier.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Værelser og linnedrum ventileres via 2 udsugningsventilatorer monteret i tagrum over værelsesfløj og frisklufttilførelse via friskluftventiler i vinduer. Anlæg er af fabrikat Exhausto type BE-S 250-4. Stemplet VE04 og VE05. Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 24 timer pr. dag Luftskifte: 0,42 l/s/m2 ud fra måltagning SEL-værdi: 1,36 kJ/m3 ud fra måltagning. Automatik: Ur-styring er slået fra pga. fugt i baderum.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre boksventilatorer til nye energieffektive boksventilatorer.	70.000 kr.	12.900 kr. 5,96 ton CO_2

VENTILATION Restauranter og konferencesal ventileres fra balanceret ventilationsanlæg monteret i kælderrum. Restauranter og konferencesal opvarmes ved luftvarme. Anlæg er af fabrikat Bacho type ABK 60-2200. Stemplet VE06 og VE07. Varmegenvinding: krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 15 timer pr. dag Luftskifte: 4,1 l/s/m2 ud fra måltagning El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,94 kJ/m3 ud fra måltagning. Automatik: Styres on/off og på timer.		
FORBEDRING Montering af radiator anlæg i restaurant og konferencesal så luftmængden på ventilationsanlægget kan reduceres. Det forudsættes at luftmængden kan reduceres til 1,2 l/s/m² hvor der kan monteres booster funktion i spidsbelastnings perioder.	250.000 kr.	26.800 kr. 9,92 ton CO_2

VENTILATION		

Køkken, køkkentoiletter og barområde ventileres fra balanceret ventilationsanlæg monteret i loftrum. Køkken opvarmes ved luftvarme. Anlæg er af fabrikat Bacho type ABK 40-4100. Stemplet VE08 og VE09. Varmegenvinding: krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 24 timer pr. dag Luftskifte: 4,1 l/s/m2 ud fra måltagning El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,73 kJ/m3 ud fra måltagning. Automatik: Styring er oplyst ude af drift		
FORBEDRING Montering af ny styring og frekvensomformer på ventilationsanlæg for køkken og barområde. Det forudsættes at eksisterende motorer kan underlægges frekvensregulering. Styring regnes i form af ur-styring hvorefter anlægget neddrosles og styres efter temperatur. Der er alene regnet med at drifttiden reduceres til 14 timer i fuld drift.	150.000 kr.	18.600 kr. 6,30 ton CO_2

VENTILATION Motion, omklædning og værksted ventileres via en udsugningsventilator monteret i teknikrum under værelsesfløj og indblæsning fra balanceret anlæg der primært betjener konferencerum. Udsugningsventilator er af fabrikat Exhausto type BE-S 200-4. Stemplet VE03. Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 0,9 kJ/m3 ud fra måltagning Automatik: Anlæg regnes konstant. Der er monteret mekanisk udsugning fra restaurant toiletter og kontorer. Ventilator er monteret i loftrum over kontorer. Der er naturlig ventilation i personalerum. Dette anlæg er ikke besigtiget, men som i følge tegningsmateriale. Anlæg er af fabrikat Exhausto BE-S -180-4. Stemplet VE10. Varmegenvinding: Ingen Anlægstype: CAV Driftstid: 24 timer pr. dag Luftskifte: 0,5 l/s/m2 vurderet. El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,3 kJ/m3 vurderet. Automatik: Konstant.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationsrør i varmecentral for anlæg der betjener konferencerum er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventialtionsrør med 50mm isoleringsmåtte. Besparelsen er relativ, da varmetabet fra ventilationsanlægget delvis kommer bygningen til gode og delvis tabes gennem klimaskærm.	12.500 kr.	6.500 kr. 1,57 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationsrør i loftsrum for anlæg der betjener køkken er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventialtionsrør i loftsrum med 50mm isoleringsmåtte.	11.300 kr.	4.000 kr. 0,98 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret rørvarmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler og varmefordeling sker fra teknikrum i kælder under værelsesfløj. Anlæg er af fabrikat CTC type SKR/W 63-1,5 fra år 1985. Der er monteret blandekredse for varme til det lave bygningsafsnit af hotellet i teknikrum under kongrescenteret.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af køkken, restaurant og konferencesal sker via luftvarme fra varmeflader i balancerede ventilationsanlæg. Der er monteret radiatorer i barområde og kontorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet varmecentral under den værelsesfløj er udført som stålrør med både isolerede og uisolerede rørdele.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør, flanger, pumper, ventiler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er regnet med ca. 20 meter hvor pumper er omregnet til ækvivalent rørstrækning.	6.000 kr.	1.800 kr. 0,43 ton CO_2
VARMERØR Isolerede rør dele er med ca. 30mm isoleringslag.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en manuel trinreguleret pumpe til cirkulation af centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UMS 40-30 med en maks. effekt på 215 W og er monteret i varmecentral. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type UMS 40-30 på varmefordelingsanlæg og montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en energi A pumpe. Der regnes ikke med at pumpen kan tidstyres, da pumpen også forsyner varmt brugsvandsbeholder.	8.000 kr.	1.500 kr. 0,68 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe til forsyning af radiatoranlæg. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+ 25-40 fra år 2007 med en maks effekt på 45 W og er monteret i kælder under kongrescenter. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type Alpha+ 25-40 til forsyning af radiatorkreds og montering af ny energi A cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en automatisk modulerende pumpe. Pumpe regnes forsynet med automatik for tidsstyring i opvarmningssæsonen.		200 kr. 0,08 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe til forsyning af varmeflade på ventilationsanlæg for restaurant og konferencesal. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+ 25-40 fra år 2007 med en maks effekt på 45 W og er monteret i kælder under kongrescenter. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type Alpha+ 25-40 til forsyning af varmeflade og montering af ny energi A cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en energi A pumpe. Pumpe regnes forsynet med automatik for tidsstyring i opvarmningssæsonen.		200 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe til forsyning af ventilationsvarmeflade for konferencerum med centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfgos type Alpha 2 25-40 med en maks effekt på 22 W og er monteret i varmecentral under den høje del. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.		

På varmefordelingsanlægget til forsyning af ventilationsvarmeflade for køkken er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 180. Pumpe regnes konstant i opvarmningssæsonen.		

AUTOMATIK Der er monteret ældre 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. Styringsanlæg er af fabrikat Landis & Gyr type RVL 41.10.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere i værelsesfløj er udført som stålrør isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør og regnes gennemsnitslig isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder til køkken er udført som stålrør og regnes gennemsnitslig isoleret med 20 mm isolering. Rør regnes ført i skakt under terrændæk.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning til forsyning af køkken og toiletter mv. i det lave bygningsafsnit med varmt brugsvand er monteret en manuel trinreguleret pumpe med en maks. effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-25 fra år 1997.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny energi A pumpe med lavere effekt.		400 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral i værelsesfløj er monteret en trinreguleret pumpe med en maks. effekt på 390 W. Pumpen er af fabrikat Wilo type TOP-S25/10.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 1400 liters varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Beholder er af fabrikat K&B fra år 1985 og monteret i varmecentral under værelsesfløj. Varmt brugsvand er suppleret opvarmet fra tre varmtvandsbeholdere som vurderes på 290 liter hver. De to af beholderne er af fabrikat ACV men uden synlig mærkeplade og monteret i varmecentral under værelsesfløj. Den sidste varmtvandsbeholder er monteret i teknikrum under kongrescenter som er af fabrikat ACV type HF 300 fra år 1985.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kælder herunder motionsrum består af loftsarmaturer med sparepærer, rørarmaturer med konventionel tænding og vægarmaturer med kompaktrør. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 7 timer pr. dag.		
FORBEDRING Montering af bevægelsessensorer i kælder og motionsrum. Belysningsanlægget regnes reduceret til i fuld drift i snit ca. 4 timer pr. dag.	25.000 kr.	5.200 kr. 2,66 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i linnedrum, serverrum og depotrum består af rørarmaturer med konventionel tænding. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 9 timer pr. dag.		
FORBEDRING Montering af bevægelsessensorer i linnedrum, serverrum og depotrum. Belysningsanlægget regnes reduceret til i fuld drift i snit ca. 5 timer pr. dag.	20.000 kr.	4.000 kr. 2,09 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i restaurantlokaler består af loftarmaturer med halogenpærer, samt vægarmaturer med halogenpærer. I det ene restaurantlokale er loftarmaturer erstattet af pendellamper med glødepærer. Der er manuel on/off regulering af belysningen. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 15 timer pr. dag.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende armarturer i restaurantlokaler til nye med led lyskilder	110.000 kr.	9.500 kr. 4,82 ton CO_2
BELYSNING Belysningsanlæggene i værelserne består af kompaktrørsarmaturer og sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 6 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i værelsesgange består af vægsarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 24 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i trappeopgange består af vægarmaturer med sparepærer. Der er manuel tænding af lyset med timer sluk.		

Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 4 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i konferencerum består af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 8 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i foye og konferencegang består af loftsarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 24 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i køkkenet og personalerum består af rør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel on/off regulering af belysningen. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 15 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i konferencesal består af loftsarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 8 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i barområde og gang består af vægarmaturer med kompaktrør og loftsarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 17 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i konference toiletrum og forrum består af vægarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 12 timer pr. dag. Belysningsanlæggene i toiletrum ved barområde består af vægarmaturer med sparepærer. Der er manuel on/off regulering af lyset. Belysningsanlægget regnes i fuld drift i snit ca. 7 timer pr. dag.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 100m² solceller på sydøst vendt tagflade og vinklet 30 grader. I forslaget er regnet med typen siliciumsolceller af god kvalitet. Det skal undersøges om der måtte være krav imod montering af solcelleanlæg, samt vurderes om anlægget vil have en uhensigtsmæssig påvirkning af bygningens arkitektoniske udtryk. Med de stigende afgifter på elmarkedet, vil der højst sandsynligt være en væsentlig såvel økonomisk som energimæssig besparelse ved at skifte fra fossilbaseret el til vedvarende elproduktion. Det bør også undersøges, om der kan ydes tilskud til anlægget fra eksempelvis forsyningsselskaber. Der er angivet forslag om montering af solceller, på trods af at beregningskernen i Energy10 p.t. ikke understøtter en korrekt beregning af solcelleløsninger. Programmet regner stadig efter at bygningen er inde under den gamle nettomålerordning, som ikke længere er gældende og som i øvrigt heller ikke kan forventes at omfatte denne pågældende bygning. Rentabiliteten i forslaget er derfor ikke retvisende eftersom den beregnede besparelse sandsynligvis ikke vil kunne opnås. Evt. rentabilitet ved en sådan løsning bør derfor belyses ved indhentning af faktuelt tilbud. Ved spørgsmål angående netop denne problematik bedes rettes henvendelse til Energistyrelsen.	380.000 kr.	16.900 kr. 7,83 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker Scandic Hotel Ringsted
Bygningen er angivet i BBR med nr. 005 og er beliggende på ejendommen Nørretorv 57, 4100.
Bygningen er jf. BBR opført i år 1985 og den anvendes til Hotel.
Der er oplyst om en gennemsnitslig driftstid i værelsesfløj fra kl. 0 til 24 i 7 dage om ugen.
Der er oplyst om en gennemsnitslig driftstid i det lave bygningsafsnit af hotellet fra kl. 6 til 23 i 7 dage om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 14-01-2014.
Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde overordnet adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.
Der blev besigtiget to værelser ved synet nr. 314 og 503. Der var ikke adgang til konferencesal og grupperum, da disse var optaget.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer, ventilationstegninger og facader. Snit er kun delvis optegnet med isoleringstykkelser og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.
Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, loft, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra oplysninger, samt tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Der er udleveret målerapport på ventilationsanlæggene for køkken, konferencerum, restaurant samt udsugning for værelser. Ventilationsværdier er baseret herpå, samt oplysninger om driftstider fra teknikserviceleder.

På baggrund af måleværdier for ventilation og oplyste driftstider er der i energimærket tillagt en kompensation til energirammen idet bygningen skal betragtes som værende i brug som normalt erhverv dvs. i drift 45 timer pr. uge og med et standardiseret luftskifte.
Tillæg udgør for værelsesfløj - 36,9 kWh/m² og for den lave del - 173,4 kWh/m².
Den øgede kompensation for det lave bygningsafsnit i forhold til værelsesfløjen skyldes overordnet ventilationsparametre for køkken og restaurant.

Det er stor afvigelse mellem det beregnede forbrug og det oplyste.
Det højere oplyste forbrug kan skyldes flere faktorer såsom:
Hovedmåleren dækker flere bygninger.
Rum opvarmes til mere end 20 grader.
Konstruktioner er med en lavere isoleringsgrad end forudsat.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag hvor der med nuværende brugeradfærd måske kan opnås en bedre tilbagebetalingstid.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter. Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end to gange tiltagets levetid er ikke medtaget under tiltag ved renovering.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Energipriser er baseret på oplyste værdier fra 2013.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderskillevæg mod teknikrum med 200 mm.	61.200 kr.	7,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	20.800 kr.	4,78 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af ældre boksventilatorer til nye energieffektive boksventilatorer.	70.000 kr.	8.992 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Ventilation	Montering af radiator anlæg i restaurant og konferencesal	250.000 kr.	19,84 MWh Fjernvarme 10.745 kWh Elektricitet	26.800 kr.
Ventilation	Montering af ny styring og frekvensomformer på ventialtionsanlæg for køkken og barområde	150.000 kr.	18,11 MWh Fjernvarme 5.651 kWh Elektricitet	18.600 kr.

Ventilationskanaler	Isolering af uisolerede ventialtionsrør	12.500 kr.	11,12 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Ventilationskanaler	Isolering af uisolerede ventialtionsrør i loftsrum	11.300 kr.	6,92 MWh Fjernvarme	4.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør op til 50 mm	6.000 kr.	3,04 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type UMS 40-30 på varmefordelingsanlæg	8.000 kr.	1.031 kWh Elektricitet	1.500 kr.

El

Belysning	Montering af bevægelsessensorer i kælder og motionsrum	25.000 kr.	-2,30 MWh Fjernvarme 4.494 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Belysning	Montering af bevægelsessensorer i linnedrum, serverrum og depotrum.	20.000 kr.	-1,93 MWh Fjernvarme 3.565 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	Udskiftning af eksisterende armarturer i restaurantlokaler til nye med led lyskilder	110.000 kr.	-3,60 MWh Fjernvarme 8.042 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Solceller	Montering af 100 m2 solcelleanlæg på taget	380.000 kr.	11.804 kWh Elektricitet	16.900 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 loftsrum med 150 mm isolering.	1,53 MWh Fjernvarme	900 kr.
Loft	Efterisolering i loftrum i det lave bygningsafsnit med 150 mm isolering.	6,89 MWh Fjernvarme	4.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med glasfelter med 2 lags termorude	41,48 MWh Fjernvarme	23.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med glasfelter med 2 lags termorude	39,33 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	22.700 kr.
Linjetab	Udvendig efterisolering af sokkel ved restaurant og konferencesal.	1,24 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type Alpha+ 25-40 på varmefordelingsanlæg	128 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe Grundfos type Alpha+ 25-40 til forsyning af varmeflade.	104 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny energiA cirkulationspumpe	245 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hotellet

Adresse .....Nørretorv 57
BBR nr 329-108015-5
Bygningens anvendelse .....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år 1987
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3535 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....3535 m²
Opvarmet areal i alt .....3535 m²

Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....333 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....360.449 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....501,06 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2013 til 31-12-2013

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 .....346.765 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....346.765 kr. pr. år
Varmeforbrug .....482,04 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....67,97 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....575,50 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,43 kr. per kWh
Vand.....45,00 kr. per m³
Vand.....40,00 kr. per m³

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

MOE A/S
Buddingevej 272, 2860 Søborg
http://www.moe.dk
pfh@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Per Fjordbak Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

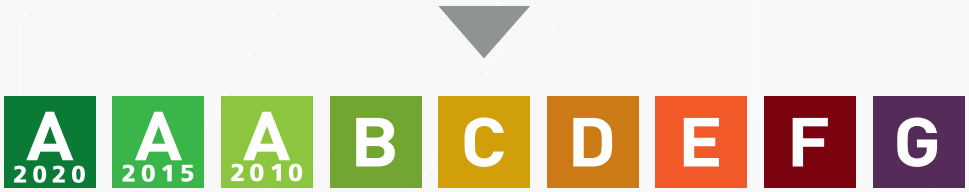
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Scandic Hotel Ringsted
Nørretorv 57
4100 Ringsted



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. februar 2014 til den 24. februar 2021

Energimærkningsnummer 311039563