SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bremerholm 31
1069 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. december 2013
Til den 20. december 2020.

Energimærkningsnummer 311031992

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

Morten Kryger

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kongens Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Mulighederne for Bremerholm 31, 1069 København K

Ventilation

	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATION Hele bygningen er mekanisk ventileret med seperat indblæsning og udsugningsanlæg etableret ved bygnings opførsel. Der er varmegenvinding ved væskekoblede batterier. Virksningsgraden herfor er i henhold til ventilationsrapporter sat til 0,45. Indblæsningsaggregatet er placeret i varmecetralen i øvrekælder. Det er ud over genvindingsflade forsynet med kombineret varme- og køleflade. Indblæsningsventilatoren er med traditionel remtræk. Udsugningsaggregatet er placeret på taget og forsynet med aksialmotor. Der er CTS-styrede frekvensomformere på motorerne. Indblæsning sker gennem induktionsapperator placeret ved vinduerne. Induktionsappperaterne er en slags varme- og køleflader, med luftgennemstrømning via mange mindre dyser. Udsugning sker gennem perforerede loftsplader. Ifølge ventilationsrapporten har den remtrukne indblæsningsventilator en totalvirkningsgrad på 90 %, hvorfor der i dette energimærke ikke er forslag om udskiftning af ventilator og motor. Det er dog tvivlsom om virknisggraden er så høj, hvorfor der bør udføres ny gennemgang af ventilationsanlægget for at fastslå den korrekte virkningsgrad. I kælderene sker indblæsning gennem loftsamaturer. Der er separate eftervarmeflader med egne blandesløjfer på kanalerne for henholdsvis øvre og nedre kælder. Ventilationsanlægget er styret af bevægelsesmeldere, hvorfor driftstiden regnes svarende til bygningens driftstid. Ved besigtigelsen kørte ventilationsanlægget på næsten fuld drift, svarende til et luftskifte på godt 3 gange i timen, selvom der ikke var udpræget behov for hverken opvarmning eller køling af bygningen.		
FORBEDRING Luftskiftet om vinteren bør uden gener for bygningens brugere kunne nedsættes til omkring 1,8 gange i timen.	2.000 kr.	16.100 kr. 4,13 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR I teknikrummet findes uisolerede rør og komponenter i størrelse DN 20. Der er ca. 10 meter rør samt to pumper og otte ventiler. I teknikrummet findes uisolerede rør og komponenter i størrelse DN 50. Der er ca. 12 meter rør samt en pumpe, fire ventiler og et flangesæt.		
FORBEDRING Centralvarmerør isoleres i henhold til kravene i DS 452.	7.800 kr.	2.800 kr. 0,42 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere med en samlet effekt på 280 kW ved et temperatursæt på 95-55/50-70 °C. Væksleranlægget, som er placeret i Bremerholm 29, forsyner både Bremerholm 29 og Bremerholm 31. Fjernvarmen leveres af HOFOR. I 2012 var den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet på 27,48 °C. HOFOR kræver en afkøling på 35 °C, hvorfor der betales strafafgift for manglende afkøling. I 2013 er strafafgiften eksklusiv moms på 4,48 kr./(MWh·°C). Med en afkøling som i 2012 bliver det til 33,69 kr./MWh, som beregningsmæssigt er tillagt enhedsprisen. Den primære opvarmning af ejendommen sker via Velovent induktionsapperater i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrenget anlæg. Der er almindelige radiatorer i trappeopgange.		
FORBEDRING Der bør iværksættes en undersøgelse af hvordan strafafgiften for manglende afkøling kan elimineres. Der er desuden et væsentligt overforbrug af varme om sommeren, som også bør udredes. Dette overforbrug er ikke medregnet i energimærket. FORCE Technology kan udføre en samlet undersøgelse af varmeanlægget for kr. 40.000 ekskl. moms. Det forventes at eventuelle udgifter til indregulering og komponentudskiftning i forbindelse med afhjælpning af problemer med varmen vil udgøre maksimalt kr. 60.000 eksklusiv moms. Disse udgifter er delt på energimærkerne for Bremerholm 29 og 31.	50.000 kr.	10.200 kr. 0,10 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

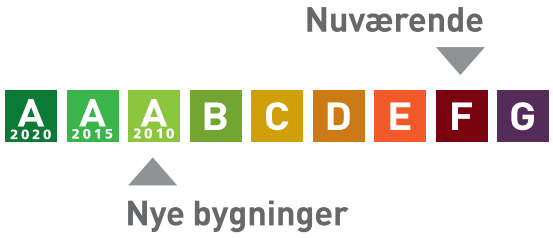
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
224,70 MWh Fjernvarme
16.652 kWh Elektricitet
246.769 kr.
42,72 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 Taget er opbygget som københavnertag, hvor de skrå flader har en hældning på 45°, og den flade del er uden nævneværdig hældning. Tagetagen er fuldt udnyttet. Ved besigtigelsen kunne konstateres at den flade del er isoleret over nedhængt loft, og det vurderes at både det skrå og det flade tag er isoleret i henhold til gældende krav på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		5.600 kr. 1,22 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge mod gården er udført som betonvægge isoleret udvendigt med 10 cm mineraluld og beklædt med let facadebeklædning.		

LETTE YDERVÆGGE Facader mod vej samt det meste af facaden mod gården er udført som metalskeletvægge med udvendig glaspladebeklædning. Den bærende konstruktion er udført som betonsøjler- og dragere.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge antages støbt i beton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge forventes ikke at være isolerede.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Facader er generelt udført som glasfacader i gennemgående aluramme. På tagteressen er vinduer monteret i trærammer. Vinduer og døre er generelt monteret med tolags termoruder. Enkelte ruder er udskiftet til energiruder. Dette gør sig specielt gældende i stueetagen. I forbindelse med besigtigelsen oplyste brugerne, at nogle vinduer er så utætte at der kommer vand ind ved regnvejr.		
FORBEDRING Tolags termoruder skiftes til energiruder i eksisterende rammer. Samtidig udskiftes tætningslister. Det bør undersøges, om en alternativ løsning kan mindske kuldebroer ved alurammer. FORCE Technology kan udføre en undersøgelse af forskellige løsningsforslag for kr. 30.000 eksklusiv moms.	900.000 kr.	51.600 kr. 11,44 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv antages at være udført i beton og slidlagsgulv, og forventes at være isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet, svarende til en transmissionskoefficient på 0,45 W/(m²·°C).		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hele bygningen er mekanisk ventileret med seperat indblæsning og udsugningsanlæg etableret ved bygnings opførsel. Der er varmegenvinding ved væskekoblede batterier. Virksningsgraden herfor er i henhold til ventilationsrapporter sat til 0,45. Indblæsningsaggregatet er placeret i varmecetralen i øvrekælder. Det er ud over genvindingsflade forsynet med kombineret varme- og køleflade.		

Indblæsningsventilatoren er med traditionel remtræk. Udsugningsaggregatet er placeret på taget og forsynet med aksialmotor. Der er CTS-styrede frekvensomformere på motorerne. Indblæsning sker gennem induktionsapperator placeret ved vinduerne. Induktionsappperaterne er en slags varme- og køleflader, med luftgennemstrømning via mange mindre dyser. Udsugning sker gennem perforerede loftsplader. Ifølge ventilationsrapporten har den remtrukne indblæsningsventilator en totalvirkningsgrad på 90 %, hvorfor der i dette energimærke ikke er forslag om udskiftning af ventilator og motor. Det er dog tvivlsom om virknisggraden er så høj, hvorfor der bør udføres ny gennemgang af ventilationsanlægget for at fastslå den korrekte virkningsgrad. I kælderene sker indblæsning gennem loftsamaturer. Der er separate eftervarmeflader med egne blandesløjfer på kanalerne for henholdsvis øvre og nedre kælder. Ventilationsanlægget er styret af bevægelsesmeldere, hvorfor driftstiden regnes svarende til bygningens driftstid. Ved besigtigelsen kørte ventilationsanlægget på næsten fuld drift, svarende til et luftskifte på godt 3 gange i timen, selvom der ikke var udpræget behov for hverken opvarmning eller køling af bygningen.		
FORBEDRING Luftskiftet om vinteren bør uden gener for bygningens brugere kunne nedsættes til omkring 1,8 gange i timen.	2.000 kr.	16.100 kr. 4,13 ton CO_2

VENTILATION Der er overtryk i taghus hvor udsugningsblæser og genvindingsflade er placeret fordi selve taghuset fungerer som udblæsningskanal. Adgangen til taghus foregår gennem en låge som er uden fungerende tætningslister og dermed markant utæt. Da der er kraftigt overtryk i taghuset tabes megen varm luft før genvindingen. Dette er medvirkende til at genvindingsprocenten er sat lidt laverere under mekanisk ventilation		
FORBEDRING Udskiftning af tætningsliste omkring adgangslåge til taghus - Lågen skal forsynes med en robust tætningsliste som på grund af overtrykket i taghus skal tilses relativt ofte.	1.500 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2

KØLING Bygningen køles med fjernkøling fra HOFOR. Der er etableret vekslеranlæg med to pladevekslere, hvis samlede effekt er på 250 kW ved temperatursættet 6-16 / 17-7 °C. Vekslеranlægget forsyner både Bremerholm 29 og 31. Det har ikke varet muligt, at få oplyst fra HOFOR hvor meget el og varme der går til produktion og distribution af fjernvarme, hvorfor værdier herfor er beregnet på baggrund af Energistyrelsens forventning til fjernkølingsproduktionen angivet i en rapport herom fra juni 2007. Der er inddatert et elforbrug på 0,067 kWh og et		

varmforbrug på 0,270 kWh for hver kWh kølebehov. Elforbruget er tillagt 0,028 kWh(el)/kWh(køl) til et samlet forbrug på 0,095 kWh(el)/kWh(køl).

Ved besigtigelse var temperatursættet for fjernkølingen på 5,58 - 14,25 °C, og den gennemsnitlige opvarmning af fjernkølevandet over godt tre år er ud fra måleroplysningeren beregnet til 7,3 °C. For 2012 er betalt en strafafgift for manglende opvarmning på godt kr. 34.500 eksklusiv moms. Der bør iværksættes en undersøgelse af hvordan denne strafafgift kan elimineres. FORCE Technology kan udføre en sådan undersøgelse for kr. 20.000 ekskl. moms. Energimærkningprogrammet giver desværre ikke muligt, at oprette et besparelsesforslag vedrørende dette.

Der er monteret køleflade i ventilationsanlæg samt etableret central køling til Velovent induktionsapperater.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer på alle etager. Elradiatorer er monteret for at tage kuldenedfald i hjørner op ad glasfacaden. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Der er to elradiatorer af 2.300 W på hver etage. Der regnes derfor med i alt otte elradiatorer svarende til en tiendedel af bygningens dimensionerende varmetab.		
FORBEDRING Eksisterende elradiatorer nedtages og erstattes af konvektorer for vandbåren opvarming. Disse forbindes til eksisterende varmerør ved nærmeste VELOVENT induktionsapperat. Omkostningerne hertil forventes at være ca. 80.000 kr. eksklusiv moms.	100.000 kr.	18.200 kr. 8,69 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere med en samlet effekt på 280 kW ved et temperatursæt på 95-55/50-70 °C. Væksleranlægget, som er placeret i Bremerholm 29, forsyner både Bremerholm 29 og Bremerholm 31. Fjernvarmen leveres af HOFOR. I 2012 var den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet på 27,48 °C. HOFOR kræver en afkøling på 35 °C, hvorfor der betales strafafgift for manglende afkøling. I 2013 er strafafgiften eksklusiv moms på 4,48 kr./(MWh·°C). Med en afkøling som i 2012 bliver det til 33,69 kr./MWh, som beregningsmæssigt er tillagt enhedsprisen. Den primære opvarmning af ejendommen sker via Velovent induktionsapperater i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrenget anlæg. Der er almindelige radiatorer i trappeopgange.		
FORBEDRING Der bør iværksættes en undersøgelse af hvordan strafafgiften for manglende afkøling kan elimineres. Der er desuden et væsentligt overforbrug af varme om sommeren, som også bør udredes. Dette overforbrug er ikke medregnet i energimærket. FORCE Technology kan udføre en samlet undersøgelse af varmeanlægget for kr. 40.000 ekskl. moms. Det forventes at eventuelle udgifter til indregulering og komponentudskiftning i forbindelse med afhjælpning af problemer med varmen vil udgøre maksimalt kr. 60.000 eksklusiv moms. Disse udgifter er delt på energimærkerne for Bremerholm 29 og 31.	50.000 kr.	10.200 kr. 0,10 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR I teknikrummet findes uisolerede rør og komponenter i størrelse DN 20. Der er ca. 10 meter rør samt to pumper og otte ventiler. I teknikrummet findes uisolerede rør og komponenter i størrelse DN 50. Der er ca. 12 meter rør samt en pumpe, fire ventiler og et flangesæt.		
FORBEDRING Centralvarmerør isoleres i henhold til kravene i DS 452.	7.800 kr.	2.800 kr. 0,42 ton CO_2
VARMERØR Centralvarmerør mellem Bremerholm 29 og Bremerholm 31 er isoleret i henhold til nugælende krav i DS 452. Rørene er placeret i rørkanal under gaden.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til fordeling af centralvarme til blandesløjfer i Bremerholm 29 og Bremerholm 31 er to parallelmonterede pumper af fabrikat Grundfos type MAGNA 40-120 F, med et maksimalt effektoptag på hver 450 W. De er styret via CTS-anlægget, og var ved besigtigesen indstillet til konstatryksregulering og leverede et pumpetryk på ca. 7 mVs. Pumperne befinder sig i varmecentralen i Bremerholm 29. Til cirkulation af centralvarme til induktionsapperater i Bremerholm 29 og Bremerholm 31 er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos type MAGNA 50-100 F 240, med et maksimalt effektoptag på 180 W. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet på AUTO-adapt, og leverede et pumpetryk på ca. 2 mVs. Pumperne befinder sig i varmecentralen i Bremerholm 29. Til cirkulation af centralvarme til ventilationsanlæggets hovedvarmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos type MAGNA 32-100 180, med et maksimalt effektoptag på 180 W. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet på AUTO-adapt, og leverede et pumpetryk på ca. 2 mVs. På blandesløjferne for de to zonevarmeflader for øvre henholdsvis nedre kælder er monteret hver en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos type ALPHA2 25-40 180 med et maksimalt effektoptag på 22 W. Pumperne var ved besigtigelsen slukkede.		
AUTOMATIK Varmeanlægget reguleres via CTS med mulighed for udetemperaturregulering og urstyring. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningens varmtvandsforbrug forventes at svare til 65 l/(m²·år), hvilket er normalt for kontorbygninger.		
VARMTVANDSRØR Rør for fremføring og cirkulation af varmt brugsvand mellem Bremerholm 29 og Bremerholm 31 er isoleret i henhold til nugældende krav i DS 452. Rørene er placeret i rørkanal under gaden.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en nyere pumpe af fabrikat Grundfos type ALPHA2 25-40 N 180, med et maksimalt effektoptag på 22 W. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet til laveste proportionaltrykskurve, og havde et effektoptag på 7W. Pumpen befinder sig i varmecentralen i Bremerholm 29.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder fabrikat WPH Energi type WBO 500H, isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret varmecentralen i Bremerholm 29, og forsyner både Bremerholm 29 og Bremerholm 31. Ved besigtigelsen var temperaturen i toppen af beholderen 59 °C, og det cirkulerede vand var 46 °C. Det varme brugsvand må ikke være under 50 °C ved tapstederne, hvorfor det cirkulerede vand er for koldt. Der skal derfor skrues op for den cirkulerede vandmængde, hvilket let kan ske, da cirkulationspumpen var indstillet til Auto-adapt, og kørte med lavest muligt effektoptag.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning på kontorer og i gangarealer er generelt med lavenergipærer og lysstofrør med elektronisk tænding. De fleste steder styres lyset af bevægelsesfølere eller med trappeautomatik, men på toiletter samt i lokaler mod gården er der manuelle afbrydere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på skrå sydvestvendte tagflader.Med de gældende regler kan det ikke betale sig, at montere et solcelleanlæg med en nominel ydelse der overstiger ejendommens basisforbrug i dagtimerne. Ud fra månedsforbrug er dette basisforbrug vurderet til ca. 15 kW. I dette forslag regnes med krystallinske celler med en nominel ydelse på 152 W/m², hvilket giver et samlet solcelleareal på ca. 100 m². Såfremt der installeres anlæg med en samlet ydelse på over 50 kW er der krav om installation af PSO-måler. Inden arbejdet igangsættes skal det undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion kan bære den ekstra last fra solcelleanlægget. Det forventes at solceller kan monteres med lift og line, hvorfor der ikke er indregnet stilladsomkostninger.	285.000 kr.	23.000 kr. 8,31 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Danske Banks ejendom på adressen Bremerholm 31, 1069 København K.

Ejendommen indeholder én bygning, som anvendes til kontor- og mødelokaler i forbindelse med bankvirksomhed.

Bygningen er opført i 1977, og indeholder syv etager inklusiv tagetage samt øvre og nedre kælder. Hele bygningen er opvarmet.

Bygningens normale driftstid er klokken 7 til 18 alle hverdage, men typisk er den befolket til langt ud på aftenen.

Der er ikke udleveret ejeroplysningsskema til energikonsulenten.

Der er ikke umiddelbart planer om væsentlige bygningsændringer.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:
Planer og facadetegninger i dwg-format. Da der ikke foreligger detaljede bygningstegnigner er antagelser om konstruktionsopbygninger gjort med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt og

konstruktionens dimension samt observationer ved besigtigelsen.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: Morten Kryger
- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: Karsten Mehlsen.

Mærket er kvalitetssikret 14. november 2013 af David Hirschorn.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre ejendommens energimærkning til karakteren: D

Sagsnummeret hos FORCE Technology er 113-31688.

Hvis der er klager over mærket, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser inden der afgives en formel klage.

Klager over mærket sendes i øvrigt til afdelingen ved mailadressen som står til slut i mærket. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

For de dele af de tekniske anlæg der forsyner både Bremerholm 29 og Bremerholm 31 er anlæg og udgifter til eventuelle besparelseforslag delt i forhold til opvarmet areal svarende til 60 % til Bremerholm 29 og 40 % til Bremerholm 31.

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				
Vinduer	Udskiftning af tolags termoruder til energiruder.	900.000 kr.	56,43 MWh Fjernvarme 6.257 kWh Elektricitet -1.004 kWh Elektricitet	51.600 kr.
Ventilation	Nedsættelse af det mekaniske luftskift om vinteren	2.000 kr.	13,11 MWh Fjernvarme 338 kWh Elektricitet 3.098 kWh Elektricitet	16.100 kr.
Ventilation	Udskiftning af tætningsliste omkring adgangslem	1.500 kr.	0,47 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet 55 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Udskiftning af elradiatorer med konvektorer for vandbåren opvarmning	100.000 kr.	-16,66 MWh Fjernvarme 16.652 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Fjernvarme	Eliminering af strafafgift for manglende afkøling af fjernvarmevandet	50.000 kr.	224,70 MWh Fjernvarme -154 kWh Elektricitet 44 kWh Elektricitet -223,48 MWh Fjernvarme	10.200 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør i teknikrum i henhold til kravene i DS 452.	7.800 kr.	4,58 MWh Fjernvarme -534 kWh Elektricitet 195 kWh Elektricitet	2.800 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg - 15 kW	285.000 kr.	12.540 kWh Elektricitet	23.000 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 tag med 200 mm mineraluld.	6,04 MWh Fjernvarme 671 kWh Elektricitet -110 kWh Elektricitet	5.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bremerholm 31

Adresse	Bremerholm 31
BBR nr	101-797813-1
Bygningens anvendelse	Anden bygning til transport, handel etc. (390)
Opførelses år	1977
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1121 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1614 m²
Opvarmet areal i alt	1614 m²
Heraf tagetage opvarmet	181 m²
Heraf kælderetage opvarmet	493 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	285.172 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	119.344 kWh Elektricitet
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

Fjernvarme

Varmeudgifter	188.153 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.007 kr. pr. år
Varmeforbrug	276,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	468.477 kr. pr. år
Fast afgift	45.007 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	513.485 kr. pr. år
Varmeforbrug	117.708 kWh Elektricitet 274,72 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	116,78 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører at der er:
- et bebygget areal på 235 m²,
- et samlet bygningsareal på 940 m²
- et kælderareal på 493 m²,
- en fuldt udnyttet tagetage på 181 m²,
- et samlet erhvervsareal på 1.121 m².

De angivne arealer svarer nogenlunde til hvad der kan måles på de udleverede tegninger. Dog er kælderarealet ikke indregnet i erhversarealet, men det regnes i energimærket som værende fuldt opvarmet.

Det er ejerens ansvar at oplysningerne i BBR stemmer med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Vi har fået følgende oplysninger om forbruget:
- kopi af månedssopgørelser for varme. Årsforbruget var 690,25 MWh for perioden 02-01-2012 til 01-01-2013. Dette forbrug er det mellem nr. 29 og nr. 31 i forholdet 0,6 til 0,4.

- kopi af månedssopgørelser for el. Forbruget var 298.359 kWh for perioden 01-01-2012 til 31-12-2012. Dette forbrug er det mellem nr. 29 og nr. 31 i forholdet 0,6 til 0,4.

- kopi af kvartalsopgørelser for fjernkøling. Forbruget var 250,70 MWh for år 2012. Dette forbrug dækker både nr. 29 og nr. 31, men kan ikke inddateres i energimærket.

- kopi af årsopgørelse for vand. Forbruget var 255 m³ for perioden 29-08-2012 til 01-09-2013. Dette forbrug dækker udelukkende nr. 31.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	742,45 kr. per MWh
	49.467 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,83 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,83 kr. per kWh
Vand	39,11 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

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kongens Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Ved energikonsulent
Morten Kryger

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

Bremerholm 31
1069 København K

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. december 2013 til den 20. december 2020

Energimærkningsnummer 311031992