SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nyropsgade 21
1602 København V

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 1. november 2019
Til den 1. november 2029.

Energimærkningsnummer 311406920

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

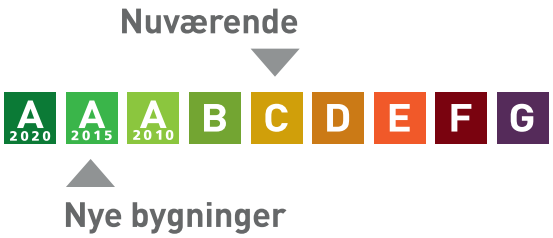
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

237,40 MWh fjernvarme	239.527 kr
Samlet energiudgift	239.527 kr
Samlet CO_2 udledning	15,43 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Kældertag (boxkælder) mod gård er ca. 100 mm jernbeton med nedstroppet loft og 50 mm Rockwool. Over jernbetondæk er afretning og kørebelægning. Vandrette og lodrette skunke samt lofter er udført i beton og med ca. 50 mm poystyren som isolering. Lodrette skunke er efterfølgende isoleret med yderligere ca. 125 mm isolering via en indvendig træskeletkonstruktion. Det antages, at loft mod tag på tilsvarende vis er efterisoleret med 125 mm isolering til samlet 175 mm. Tagterrassedæk er jf. tegninger udført med 140 mm jernbeton, 3-9 cm afretning og ca. 65 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel tagrenovering eller tagudskiftning, skal skunke, lofter og skråvægge ombygges, så der kan isoleres til samlet ca. 350 mm.		5.300 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ved en eventuel opgravning over boxkælder, skal der efterisoleres med omkring 300 mm, inden der dækkes til igen.		3.400 kr. 0,32 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er beton som er pudset udvendig. Indvendig er der omkring betonpiller isoleret med 50 mm træflis som er afsluttet med en pudsning. Brystninger vurderes alene at være 180 mm beton og puds. Gavl mod port i nr. 19, antages at være uisoleret beton, 300 mm. Trappetårn: Udvendig metalbeklædning, vindtætning, 50 mm isolering og indvendig ca. 100 mm beton.		
FORBEDRING Ydervægge og gavle mod det fri efterisoleres indvendig med op til 150 mm isolering som afsluttes med en dampspærre og gips. Radiatorer føres tilsvarende ind i bygningen. Pga. kuldebroer i form af indervægge og etageadskillelser der støder op til ydervægge, må der regnes med en mindre varmebesparelse end angivet. Der skal desuden tages hensyn til, at stigstrenge for varmefordelingsanlægget er ført i kanalkasser langs betonpiller. Alternativt til en indvendig efterisolering er en udvendig facadeisolering. Facadeisolering kan udføres som Rockwools facadesystem som efterfølgende pudses. Udvendig facadeisolering er noget dyrere end den indvendige, men den optager ikke plads i kontorer og der er ingen forhold omkring radiatorer og stigstrenge der skal tages hensyn til. Den udvendige facadeisolering giver en bedre varmeisolering da en række kuldebroer brydes. Endvidere er der ikke de samme problemer med fugt og kondens i konstruktionen som ved indvendig efterisolering. Bedst vil det være hvis vinduer samtidig føres frem i facaden, da dette minimerer kuldebroen omkring vinduer og samtidig sikre et bedre solindfald. Under alle omstændigheder skal der udarbejdes et projekt som beskriver opbygningen og hvorledes fugt og kondens i konstruktionen forhindres. Desuden skal det undersøges, om der er eventuelle byggelinier der overskrides når bygningen gøres "tykkere". Besparelsesforslaget er baseret på at de eksisterende brystninge under vinduer er uisolerede. Er brystninge isolerede, kan besparelsen i forslaget afvige væsentligt.	1.300.000 kr.	35.700 kr. 3,42 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er iht. tegningsmateriale ca. 30 cm beton med 30 mm polystyren på ydersiden mod jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervægge mod jord efterisoleres til ca. 250 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.		3.900 kr. 0,37 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i facde mod vej og baggård er med lavenergiruder. Dog er vinduer i trappeopgange samt i kælder termoruder. Over vinduer er der et blindt parti med jalousi-riste. Via et hul fra indersiden, er der konstateret ca. 50 mm isolering bag dette parti. Vinduer i kontorer mod vej og gård er med manuelt betjente persienner og rullegardiner. Vinduer på 6. sal er fra Scandibo og oplyses at være 2-lags energiruder med solafskærmende belægning. Solafskærmningsfaktor sættes til 0,45. Der er indvendige manuelt betjente solgardiner.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til nye A-mærkede vinduer.		4.500 kr. 0,43 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Gulve i kældre er antageligt beton, udstøbt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuelle ophugning af kældergulve, graves der ud, så der kan isoleres med omkring 350 mm isolering, inden nye gulve støbes.		13.600 kr. 1,30 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilation af kontorer, stueetage til 4. sal, anlæg 21 VE01: Ventilationsaggregat fra 1995 med varme/køleflade og roterende veksler er placeret i gård. Af rapport fra 01.06.1995 fremgår en luftmængde på ca. 3.000 m³/h. Det oplyses, at luftmængden sidenhen er hævet til ca. 3.700 m³/h. SEL-faktor anslås til 3 KJ/m³ og virkningsgrad for veksler er sat til 0,8. Anlægget kører konstant i brugstiden. Cirkulationspumpe i varmeflade er en. Zonen er opmålt til 1.015 m². Der er regnet med 10 m udvendigt placerede kanaler ø500 + 100 mm isolering samt aggregat med en overflade på 15 m² og 50 mm isolering. Køkken og kantine 5. sal og kontorer 6. sal, anlæg 21 VE02: Aggregat placeret på 6. sal. Af ældre rapport fremgår en luftmængde på 2.000 m³/h. Der er indblæsning med varme/køle-flade og udsugning men ingen genvinding. Anlægget opdeles i 2 zoner. Køkkenzone, 36 m², med anslået 1.000 m³/h og en driftstid fra 01.00 (nat) til 16.00. Zone for kontor på 6. sal og kantine er 242 m², og en anslået luftmængde på 1.000 m³/h. Den samlede SEL-faktor for anlægget sættes til 3,0 kJ/m³.		

Bokskælder, anlæg 21 VE03: Ældre indblæsnings- og udsugningsanlæg med varmeflade men uden varmegenvinding. Aggregat er placeret i kælder. Luftmængden er ukendt men anslået til 2.000 m³/h og SELfaktoren til 3,0. Opvarmning af bokskælder foregår alene via ventilationsanlægget. Ventilation er dog kun i drift fra 700 - 1800. Zonen er opmålt til 259 m². Toiletter på etager, anlæg 21 VE04: Ældre kammerventilator, placeret i teknikrum på 6. sal. Luftmængde er ukendt men sættes til 100 l/s svarende til krav i bygningsreglementet. SEL-faktor sættes til 1,5 kJ/m³. Zone er opmålt til 42 m². Emhætter i kantinekøkken, anlæg 21 VE05: Udsugningsventilator placeret i teknikrum på 6. og tilsluttet emhætte, Exhausto BESF-225-4-1 med motoreffekt på 0,75 kW. Luftmængde er anslået til 1.800 m³/h og SEL-faktor til 1,2. Zone er opmålt til 36 m² og emhætter er i drift fra 7.00 - 14.00. Zonen er imidlertid betragtet som naturligt ventileret, da emhætteudsug ikke er omfattet af energimærkningen. Toiletter og omklædning i kælder, anlæg 21 VE06: Udsugningsventilator placeret i stueetage, Exhausto BESF 160-4-1. Luftmængde er sat til 90 l/s iht. bygningsreglementet og SEL-faktoren er sat til 1,3 kJ/m³. Zonen er opmålt til 40 m². Øvrige: Øvrige lokaler regnes naturligt ventilerede med 0,6 l/sm² i brugstiden, 1,2 l/sm² om sommeren og 0,09 l/sm² udenfor brugstiden. Zonen er opgjort til ca. 752 m².		
FORBEDRING Anlæg VE04, WC'er på etager: Kammerventilator udskiftes til lavenergiventilator som f.eks. Exhausto BESB med EC-motorer, med et lavt energiforbrug Anlæg VE02, kantine, køkken og 6. sal: Der etableres et nyt ventilationsaggregat med modstrømsveksler med en genvindingsgrad på 80% og lavenergimotorer med et energiforbrug på 2,0 kJ/m³. Anlæg VE03, boxkælder: Der etableres et nyt ventilationsaggregat med modstrømsveksler med en genvindingsgrad på 80% og lavenergimotorer med et energiforbrug på ca. 1,5 kJ/m³. Alternativt laves recirkulation på det gamle anlæg og luftmængden reduceres. Anlæg VE05, emhætte i køkken: Eksisterende boksventilator skiftes ud til en model med lavt energiforbrug som f.eks. Exhausto BESB 315-4-1 EC, med et energiforbrug på 0,5 kJ/m³.	250.000 kr.	29.700 kr. 2,88 ton CO_2
KØLING Der er køling i ejendommen via køleflader i ventilationsanlæg samt via fancoils i lofter. Køleanlæg er et nyere luftkølet koldtvandsaggregat med en køleydelse på 83,4 kW og en optagen effekt på 28,2 kW. Hertil en ekstern cirkulationspumpe på ca. 1.000 W. Aggregatet er fra 2012 og er et Clint CHA/DK 302-P og er placeret i baggården.		

Kantine og køkken samt kontorer på 6. sal køles via et gaskøleanlæg placeret på taget, KØ02. Anlæg er et KAC-73 som køler via køleflade i ventilationsanlæg VE02. Der er et særskilt køleanlæg til køling af serverrum. Aggregat er et Clivet, placeret i baggården. Anlægget til køling af serverrum er ikke medtaget i energiberegningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der opsættes ca. 10-20 m² solvarmepaneler på taget mod øst. Der bør foretages en særlig vurdering af varmtvandsbehovet i kantinen. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.		3.500 kr. 0,33 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer samt via varmeflader i ventilationsanlæg. Boxkælder opvarmes alene via opvarmet indblæsning. Det oplyses, at der er en max. fremløbstemperatur på 70°C og en returtemperatur på ca. 60° C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 80 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er registreret følgende pumper: - Pumpe i varmecentral til ventilation i kælder: Selvregulerende tidsstyret Smedegaard 5-50 W - Pumpe i varmecentral til ventilation på 5. sal: Selvregulerende tidsstyret Smedegaard 5-50 W - Pumpe i radiatoranlæg: Wilo Stratos 50/1-9, elektronisk og nominel effekt på 430 W og isoleringskappe - Pumpe i radiatoranlæg: Grundfos Magna3 9-185 W - Pumpe i blandekreds, ventilationsanlæg 21 VE03: Smedegaard Simflex 25-40 på 4-23 W - Pumpe i blandekreds, ventilationsanlæg 21 VE02: Smedegaard Vario 25C på 80 W		
FORBEDRING VED RENOVERING Cirkulationspumper i varmecentral til forsyning af ventilationsanlæg i kælderen og på 5. sal, skiftes til lavenergipumper som f.eks. Grundfos Alpha2. Cirkulationspumper i blandekredse til varmeflader i anlæg VE03 og VE02 skiftes til lavenergipumper som f.eks. Grundfos Alpha2. Alle pumper skal være med isoleringskapper.		2.500 kr. 0,24 ton CO_2

AUTOMATIK Der er Clorius CTS på hele varme og ventilationsanlægget, med udekompensering af remløbstemperaturen samt sommerstop (stopper ved 18°C og starter ved 15°C). Der er generelt termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for erhvervsejendomme på 100 l/m² pr. år. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 50-80 mm isolering. Der er registreret følgende ledninger i varmecentralen: - Tilslutningsledninger: 7m DN50 med 80 mm isolering - Tilslutningsledninger, 8 m DN32 med 50 mm isolering - BV: 12 m DN40 med 30 mm isolering - BC: 10 m DN25 med ca. 30 mm isolering I bygningen er registreret: - BV/BC stigstrenge: 30 m DN25 med 10 mm isolering - BV/BC: Fordelingsledninger: Gennemsitligt 45 m DN32 med 30 mm isolering. Der er registreret følgende ledninger i varmecentralen: - Tilslutningsledninger: 7m DN50 med 80 mm isolering - Tilslutningsledninger, 8 m DN32 med 50 mm isolering - BV: 12 m DN40 med 30 mm isolering - BC: 10 m DN25 med ca. 30 mm isolering I bygningen er registreret: - BV/BC stigstrenge: 30 m DN25 med 10 mm isolering - BV/BC: Fordelingsledninger: Gennemsitligt 45 m DN32 med 30 mm isolering		
FORBEDRING Stigstrenge med kun 10 mm isolering efterisoleres til samlet ca. 30 mm.	6.000 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en moderne selvregulerende Grundfos Alpha2 25-40 på 34 W.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 400 l. Beholder er en Reci fra 2002 som er isoleret med ca. 100 mm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING WC, forrum og omklædning: 39 stk. 35W 230 V halogen samt 30 stk. ca. 30W lavvolt halogen. Desuden er der 16 x 9W lavenergipærer samt 4 stk. 2x36W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er registreret 10 stk. PIR-følere i forrum med en standbyeffekt på hver 1W. Øvrig er manuel tænd/sluk. Der er regnet med en gennemsnitlig driftstid på 40% og zonen er opmålt til 82 m². Kontorer og mødelokaler på etager med ny belysning: 107 stk. 2x28 W 16 mm lysstofrør med højfrekvente forkoblinger 13 stk. 35 W halogen, 8 stk. 8 W lavenergipærer 1 stk. 36 W lysstofrør med konventionel forkobling. Der er ca. 33 stk. PIR/lysføler med et standbyforbrug på ca. 2W for kontinuert automatisk regulering af lysstyrken. Der er 47 bordlamper af hver ca. 25 W. Dagslysfaktoren er som gennemsnit sat til 1,5% og driftstiden for lokaler er sat til 0,9. Zonen er opmålt til 1.115 m². Indeliggende gangarealer på etager med ny belysning: 21 stk. 2x28 W 16 mm lysstofrør med højfrekvente forkoblinger, 15 x 9 W lavenergipærer samt 2 x 25 halogen og 11 x 35 W halogen på 6. sal. Lys kan nedreguleres manuelt. Zonen er opmålt til 206 m² og dagslysfaktoren er sat til 0%. Arkiv og printerrum på etager med ny belysning: 7 stk. 2x28 W 16 mm lysstofrør med højfrekvente forkoblinger samt en 9 W lavenergipærer. Der er 3 stk. PIR/lysføler med et standbyforbrug på ca. 2W for kontinuert automatisk regulering af lysstyrken. Benyttelsesfaktoren er sat til 0,2 og zonen er opmålt til 54 m². Dagslysfaktoren er 1,5%. Trappeopgange og forrum: 48 stk. 9 W lavenergi og 19 stk. ca. 50 W halogen i hovedindgang. Lys brænder konstant. Zonen er opmålt til 305 m². Kontorrum i øvre kælder: 11 stk. nye kvadratiske LED-armaturer på hver ca. 35 W. Zonen er 68 m². Server-, printer- og arkivrum i stue og kælder med gammel belysning: 6 stk. 58 W og 13 stk. 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt 10 armaturer med formodentlig 20 W lysstofrør. Lyset er manuelt betjent og brugstiden er sat til 0,5. Zonen er opmålt til 76 m². Dagslysfaktoren er sat til 0,25%. Kantine: 26 stk. ca. 15 W lavenergipærer som grundbelysning samt 15 stk. ca. 35 W halogen som betragtes som særbelysning. Grundbelysningen er med kontinuert automatisk regulering og der er regnet med 6 W i standby forbrug. Benyttelsesfaktoren er sat til 0,3, dagslysfaktoren til 1,5% og zonen er opmålt til 142 m². Kantinekøkken: 4 stk. 7 W lavenergipærer samt 6 stk. 18 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lys er manuelt betjent. Køkkenet er i brug hele dagen, Dagslysfaktoren sættes til 1,5% og zonen er opmålt til 36 m².		

Gange i kælder: - 10 stk. nye LED downlights. Zonen er opmålt til 43 m². Boxkælder: 86 stk. 16 mm lysstofrør med elektronisk forkobling, aktiveret via 3 PIR-følere a 1 W. 6 stk. 36 W lysstofrør med konventionel forkoblinger og manuel aktivering. Driftstiden er sat til 0,2 og zonen er opmålt til 259 m². Udebelysning i gård er 14 x 60 W glødepærer. Der er desuden på facade i gård monteret store spots som aktiveres af bevægelsesmeledere. Effekt til spots er ikke medregnet idet driftstiden er meget kort. Udebelysning i gård og på facade er delvist med sparepærer og delvist med ny LED. Lys aktiveres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Der foretages en helt generel udskiftning af alle lyskilder (sparepærer, compaktrør, lysstofrør halogenspots m.m.) til tilsvarende lyskilder med LED. Herved kan energiforbruget mere end halveres. Udskiftning af lyskilder er den billigste metode til en god el-besparelse på belysningen. Skal der foretages større ombygninger og udskiftning af belysningsanlæg, skal der udskiftes til moderne armaturer med LED-teknologi. Armaturer skal være med indbyggede sensorer for automatisk aktivering samt sensorer for automatisk regulering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet. Herved opnås den størst mulige besparelse. Ved at reducere energiforbruget til belysning, sænkes også varmebelastningen i ejendommen. Det betyder at kølingen kan reduceres og der derfor også vil opnås en besparelse på drift af køleanlæg.	150.000 kr.	28.300 kr. 2,80 ton CO_2

APPARATER Der er registreret elevatorer i ejendommen. Det bør undersøges nærmere, om der kan opnås en energibesparelse ved renovering eller udskiftning.		

SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 40 m², som det umiddelbart vurderes at der er plads til på taget. Der er ikke taget stilling til, om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre etablering af solcelleanlæg.		3.700 kr. 0,60 ton CO_2

VINDMØLLER Der er ikke opsat vindmøller på ejendommen. Etablering af vindmølleanlæg vurderes ikke at være relevant, pga. ejendommens placering i tæt bebyggelse.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen Nyropsgade 21 er en erhvervsejendom, ejet af DLR Kredit A/S og benyttes til kontorformål. Ejendommen er delvist sammenbygget med Nyropsgade 17-19. Bygningen har 7 etager samt kælder. Derudover er der en dybere boxkælder under baggård. Hele bygningen er opvarmet.

Nedre bokskælder: ca. 259 m2.

Bygningens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Pga. et forøget luftskifte i toiletrum, forrum samt i kantinekøkken, gives et tillæg til energirammen på 11 kWh/m² pr. år.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for vand og varme
- Energimærke 2008

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på www.jdm-ing.dk/pages/download. Med driftsjournaler følges anlæggets drift måned for måned og evt. udsving vil opdages lettere og unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt også er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot være ført fyldestgørende i 1 år. Herefter kan der udarbejdes et nyt og energimærke. Kontakt eventuelt din energikonsulent for nærmere information.

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig isolering af ydervægge	1.300.000 kr.	57,16 MWh Fjernvarme -1.483 kWh Elektricitet	35.700 kr.
Ventilation	Opgradering og udskiftning af ventilationsanlæg	250.000 kr.	30,05 MWh Fjernvarme 4.683 kWh Elektricitet	29.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	6.000 kr.	0,93 MWh Fjernvarme 85 kWh Elektricitet	800 kr.
El				
Belysning	Opgradering af belysning	150.000 kr.	-9,98 MWh Fjernvarme 17.491 kWh Elektricitet	28.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af tage	8,22 MWh Fjernvarme -164 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Fladt tag	Efterisolering af tag over boxkælder	5,31 MWh Fjernvarme -104 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kældervægge	6,09 MWh Fjernvarme -120 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af resterende termoruder med lavenergiruder	6,67 MWh Fjernvarme -22 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	21,45 MWh Fjernvarme -457 kWh Elektricitet	13.600 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	5,35 MWh Fjernvarme -85 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumper i ventilationsvarmeflader udskiftes til lavenergipumper	1.227 kWh Elektricitet	2.500 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	1.975 kWh Elektricitet 1.063 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nyropsgade 21, 1602 København V
BBR nr	101-403319-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1936
År for væsentlig renovering	2019
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1580 m²
Opvarmet bygningsareal	2386 m²
Heraf tagetage opvarmet	278 m²
Heraf kælderetage opvarmet	210 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Samlet erhvervsareal er i BBR angivet til 1.580 m². Der er opmålt et samlet opvarmet areal på 2.386 m². Forholdet skyldes øvre kælder og bokskælder samt øverste tagetage ikke er taget med i BBR-arealet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der findes ingen oplysninger om årligt fjernvarmeforbrug da ejendommen netop er konverteret til fjernvarme.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	675,05 kr. per MWh 79.270 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

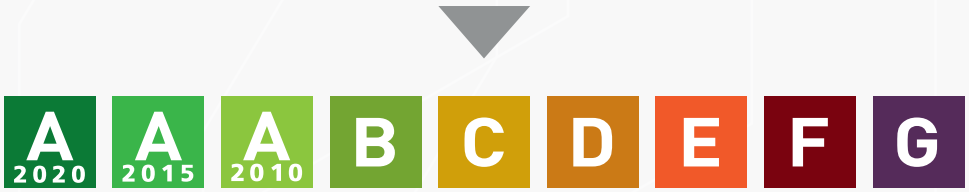
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Nyropsgade 21
1602 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2019 til den 1. november 2029

Energimærkningsnummer 311406920