SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 603 - Kontor & Velfærd
Lufthavnen 1
2770 Kastrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. januar 2016
Til den 21. januar 2026.

Energimærkningsnummer 311154906

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

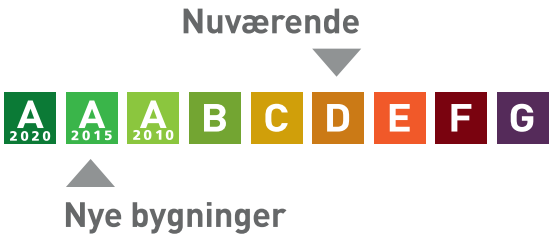
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

795,68 GJ fjernvarme	249.845 kr
Samlet energiudgift	249.845 kr
Samlet CO_2 udledning	31,19 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Desuden skal ovenlys hæves. Omkostningerne hertil er ikke indeholdt i overslaget.	1.138.400 kr.	29.000 kr. 3,72 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge over vinduer mod øst og syd er udført som let konstruktion med indvendig halvstens skalmur og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge mod lysgård er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	473.900 kr.	20.900 kr. 2,68 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse B.	154.300 kr.	6.300 kr. 0,80 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlys (vinduesbånd mod nord) er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Tagvinduerne mod nord udskiftes til nye med trelags energiruder, efter BR15.	1.328.300 kr.	46.600 kr. 5,97 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, efter BR15.		4.100 kr. 0,51 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags energiglas. Karusseldør med en rude af tolags energiglas. Terrassedør med en rude af trelags energiglas med krypton gas. Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med mindst 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Loft i kælder under lysgård (mod det fri) af massiv beton er isoleret med gennemsnitligt 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION MEKANISK VENTILATION: Anlæg AKV0-CI01/CU01: Anlægget ventilerer garderobeområde i kælderen. Aggregat er Novenco ZL-05. Aggregatet er forsynet med varmegenvinding i form af roterende veksler samt vandbåren varmeflade. Anlægget er ikke zoneopdelt. Anlægget vurderes at være fra ca. 1995. Ventilator er med bagudkrummede skovle og remtræk.		

Ventilatormotorenes effekt er ukendt (SEL-værdi er anslået til 2,5 kJ/m3).
Anlægget er koblet op på CTS-anlæg, som styrer anlægget ud fra indlagte driftstider.
Driftsform er CAV.
Driftstid er anslået til 45 timer pr. uge.
Maks. luftmængde er ifølge tegninger 4.305 m3/h, og der er anvendt gennemsnitlig luftmængde svarende til 2/3
af maksimal luftmængde.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Anlæg AKV0-CI02/CU02:
Anlægget ventilerer ID-kortkontoret i stueetagen.
Aggregat er Danvent DV-30.
Aggregatet er forsynet med varmegenvinding i form af roterende veksler samt vandbåren varme- og køleflade.
Anlægget er zoneopdelt.
Anlægget er fra 2004..
Ventilator er med bagudkrummede skovle og remtræk.
Ventilatormotorenes effekt er ukendt (SEL-værdi er anslået til 2,5 kJ/m3).
Anlægget er koblet op på CTS-anlæg, som styrer anlægget ud fra indlagte driftstider.
Driftsform er VAV.
Driftstid er anslået til 45 timer pr. uge.
Maks. luftmængde er ifølge tegninger 7.480 m3/h, og der er anvendt gennemsnitlig luftmængde svarende til 2/3 af maksimal luftmængde.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759.

Anlæg AKV0-DI01/DU01:
Anlægget ventilerer øvrige kontorer, mødelokaler mv. i stueetagen.
Aggregat er IV Produkt Flexomix 480.
Aggregatet er forsynet med varmegenvinding i form af roterende veksler samt vandbåren varme- og køleflade.
Anlægget er zoneopdelt.
Anlægget er fra 2012..
Ventilator er med bagudkrummede skovle og direkte træk.
Ventilatormotorenes effekt er 9,5 kW.
Anlægget er koblet op på CTS-anlæg, som styrer anlægget ud fra indlagte driftstider.
Driftsform er VAV.
Driftstid er anslået til 45 timer pr. uge.
Luftmængde er ukendt, hvorfor der er anvendt standardværdier iht. HB2016.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759.

MEKANISK UDSUGNING:

Anlæg AKUT-AU01, AKUT-AU02 og AKUT-AU03:
Anlæggene er kontroludsugning fra toiletter i stueetage og i kælder.
Aggregater er tagventilatorer af ukendt fabrikat og type.
Anlæggene anslås at være mindst 20 år gamle..
Ventilatormotorens effekt er ukendt (SEL-værdi er anslået til 2 kJ/m3).
Anlæggene er koblet op på CTS-anlæg, som styrer anlæggene ud fra indlagte driftstider.
Driftsform er CAV.
Driftstid er anslået til 8 timer/dag
Luftmængde er ukendt, hvorfor der anvendes standardværdier fra HB2016..

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759. NATURLIG VENTILATION: Der er naturlig ventilation i øvrige kælderrum Luftskifte: 0,1 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		
FORBEDRING Ventilatorer i anlæg AKV0-CI02/CU02 udskiftes til nye energieffektive ventilatorer.	50.000 kr.	2.800 kr. 0,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilatorer i anlæg AKV0-CI01/CU01 udskiftes til nye energieffektive ventilatorer.		2.200 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af tagventilatorer i anlæg AKUT-AU01, -AU02 og -AU03 til nye energiøkonomiske typer.		500 kr. 0,14 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er 2 varmevekslere i bygningen: Varmeveksler 1 er fabrikat Alfa Laval CB60-40 H fra 2011 (ukendt ydelse) Veksleren er placeret i rum 603-K1-060. Varmeveksler 2 er fabrikat Ajva M100-120-FF fra 2004 med ydelse 415 kW. Veksleren er placeret i rum 603-K1-012.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmtvandsforbruget er lavt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER HOVEDPUMPE: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 66-390 W. Pumpen er fabrikat Grundfos UPE 50-120 F fra 2004.		

RADIATORANLÆG: På varmefordelingsanlægget AKV0-AP10 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-85 W. Pumpen er fabrikat Grundfos Magna 25-60 180 fra 2012. På varmefordelingsanlægget AKV0-DP10 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-435 W. Pumpen er fabrikat Grundfos Magna 32-120 F fra 2004. VENTILATIONSVARMEFLADER: På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AKV0-CI01 er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering med en effekt på 30-70 W. Pumpen er fabrikat Grundfos UPS 25-25 180 fra 2004. På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AKV0-CI02 er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering med en effekt på 30-70 W. Pumpen er fabrikat Grundfos UPS 25-25 180 fra 2004. På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AKV0-DI01 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-45 W. Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 130 fra 2012. KØLEFORDELINGSPUMPER: På kølefordelingsanlægget til køleflade i ventilationsanlæg AKV0-CI02 er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 145-245 W. Pumpen er fabrikat Gundfos UPS 32-80 180 fra 2004.		
FORBEDRING Montering af ny hovedvarmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 50-120 F.	20.000 kr.	3.900 kr. 1,23 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg AKV0-CI01. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180. Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg AKV0-CI02. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180.	11.300 kr.	1.200 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe til radiatoranlæg AKV0-DP10. Det anslås, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 32-120 F.		500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny kølefordelingspumpe til ventilationsanlæg AKV0-CI02. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 32-80.		400 kr. 0,12 ton CO_2

AUTOMATIK
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS-anlæg).

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er anslået til at svare til det gennemsnitlige forbrug for en kontorbygning - svarende til 67 liter/m2 pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning anslås udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 pumper med manuel trinregulering med en effekt på 20-60 W. Pumperne er fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2004.		
FORBEDRING Montering af nye cirkulationspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N 180.	17.000 kr.	2.400 kr. 0,62 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 stk. gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat Ajva VT04CD-16 fra 2004 med ydelse 90 kW pr. stk.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i nyrenoverede kontorlokaler (ID-kort kontor og Heinemann) består af armaturer med LED lyskilder. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Belysning i toiletter i ID-kort kontorbestår af armaturer med LED lyskilder. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i toiletter i øvrige lejemål består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere eller efter dagslyset i arealerne. Belysning i kontorlokaler i sundhedsafdeling består af armaturer med lysrør (konventionelle og højfrekvente forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere eller efter dagslyset i arealerne. Belysning i garderobe i sundhedsafdeling består af armaturer med lysrør (højfrekvente forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere eller efter dagslyset i arealerne. Belysning i ekspedition i ID-kort kontor består af armaturer med lysrør (højfrekvente forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere eller efter dagslyset i arealerne. Belysning i garderobe i kælder består af armaturer med lysrør (højfrekvente forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum i kælder består af armaturer med lysrør (konventionelle forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere. Belysning i kældergange består af armaturer med lysrør (konventionelle). Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i teknikrum i kælderen består af armaturer med lysrør (konventionelle forkoblinger). Der er ingen styring med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Etablering af dagslysstyring og bevægelsesmeldere på belysning i garderobe (i sundhedsafdeling) i stueetagen.	5.000 kr.	1.700 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING Etablering af dagslysstyring og bevægelsesmeldere på belysning i gangarealer i stueetagen (undtaget areal for ID-kort kontor).	15.000 kr.	3.000 kr. 1,13 ton CO_2

FORBEDRING Etablering af dagslysstyring og bevægelsesmeldere på belysning i kontorlokaler i sundhedsafdeling i stueetagen.	45.000 kr.	7.100 kr. 2,65 ton CO_2
FORBEDRING Etablering af dagslysstyring på belysning i ekspedition for ID-kort kontor i stueetagen.	10.000 kr.	1.400 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning til LED-belysning inkl. bevægelsesmeldere i garderobe i kælder.	75.000 kr.	5.300 kr. 2,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED-belysning inkl. bevægelsesmelder i gangarealer i kælder.		800 kr. 0,30 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af sydvendte solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	11.500 kr. 4,90 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler bygning 603 (Kontor & Velfærd) for Københavns Lufthavne A/S.

På mærkets forside er bygningens resulterende energimærke anført.

Det skal bemærkes, at den angivne mærkningsskala relaterer til en teoretisk beregningsmodels energibehov. I denne model indregnes energibehov til opvarmning, energibehov til bygningsdrift samt energibehov til bortskaffelse af overskudsvarme i tidsrum, hvor temperaturen overstiger 26 oC Celcius.

Ved de givne forudsætninger er der beregnet et teoretisk energibehov på i alt 147 kWh/m² pr. år - svarende til mærkningskarakter D.

Det teoretiske energibehov er fordelt med hhv. 88, 46 og 13 kWh/m² pr. år på energibehov til opvarmning, el til bygningsdrift og bortskaffelse af overskudsvarme.
Det skal bemærkes, at ovennævnte værdi for el er inkl. faktor 2,5 (hvilket el vægtes med i energimærket) således, at det "reelle" tal for el til bygningsdrift er 18,4 kWh/m² pr. år.

Værdier for energibehov til opvarmning, el til bygningsdrift og bortskaffelse af overskudsvarme efter gennemførelse af alle besparelsesforslag vil udgøre 89 kWh/m² år - fordelt med værdierne 53, 27 og 15

kWh/m² år.
Det skal bemærkes, at ovennævnte værdi for el er inkl. faktor 2,5 (hvilket el vægtes med i energimærket) således, at det "reelle" tal for el til bygningsdrift er 10,8 kWh/m² pr. år.
Gennemførelse af disse forslag vil give mærkningskarakter B.

Ovennævnte besparelser svarer til en reduktion af
- varmeforbruget med ca. 40 %
- elforbruget med ca. 42 %

EJENDOMMEN OVERORDNET:
Ejendommen er beliggende Lufthavnen 1, 2770 Kastrup.

Ejendommen (BBR-bygning 007) er opført i 1961.
Bygningen er i 1 etage.
Der er kælder under ca. 75 % af bygningen.
Bygningen er sammenbygget med Kontorhus NV mod vest.

Bygningen anvendes til ID-kort kontor, CPH sunhedscenter samt kontor for Heinemann (lejer).

Grundlag:
Som grundlag for energimærket er anvendt oplysninger fra BBR-meddelelse, bygningsrapport (udleveret fra CPH) samt tegningsmateriale (planer, facader, snit samt installationstegninger).

Mærkningsgrundlag:
Ejendommen er mærket efter retningslinjer i Håndbog for Energikonsulenter (HB2016).
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 320 Bygning til kontor mv.

Bygningsgennemgang:
Bygningsgennemgangen blev foretaget af energikonsulenten i januar 2016 såvel indvendigt som udvendigt.
Bygningsgennemgangen omfatter indvendigt ca. 50 % af bygningens areal inkl. kælder.
Der blev ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af klimaskærm.

Generelt svarer konstruktioner og installationer overens med kravene i bygningsreglementet, som var gældende på opførelsestidspunkterne samt ved efterfølgende til- og ombygninger.

Bygningernes og installationernes overordnede tilstand bærer præg af god vedligehold.

Utilgængelige rum:
Garderober i stueetage og kælder samt depotrum i kælderen var ikke tilgængelige.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages aflæsninger via CTS-anlæg på døgnbasis.

ENERGIFORSLAG:
Der er kun få forslag om forbedringer af klimaskærmen, da det vurderes, at dette ikke vil kunne gøres uden uforholdsmæssige store omkostninger og/eller problemer.
Desuden er klimaskærmen på nær taget forholdsvis godt isoleret, hvorfor gevinsten vil være relativt lille.

Der er derfor fokuseret på energimæssige tiltag for installationerne.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads.

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				
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	1.138.400 kr.	90,65 GJ Fjernvarme 250 kWh Elektricitet	29.000 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	473.900 kr.	65,22 GJ Fjernvarme 180 kWh Elektricitet	20.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod syd til trelags energirude, energiklasse B.	154.300 kr.	19,68 GJ Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vinduer i lysbånd til trelags energirude, efter BR15.	1.328.300 kr.	145,54 GJ Fjernvarme 397 kWh Elektricitet	46.600 kr.
Ventilation	Nye ventilatorer i anlæg AKV0-CI02/CU02	50.000 kr.	1.314 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelingspumper	Ny hovedvarmefordelingspumpe	20.000 kr.	1.848 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumper til vent. anlæg AKV0-CI01 og AKV0-CI02	11.300 kr.	550 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Nye cirkulationspumper til varmt vand	17.000 kr.	2,45 GJ Fjernvarme 788 kWh Elektricitet	2.400 kr.

El

Belysning	Automatik på belysning i garderobe i sundhedsafdeling	5.000 kr.	-1,22 GJ Fjernvarme 963 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Automatik på belysning i gangarealer i stueetage	15.000 kr.	-2,84 GJ Fjernvarme 1.877 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Automatik på belysning i kontorer uden LED	45.000 kr.	-6,33 GJ Fjernvarme 4.373 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Belysning	Automatik på belysning i ekspedition ID-kort kontor	10.000 kr.	-1,22 GJ Fjernvarme 836 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-belysning i garderobe i kælder	75.000 kr.	-6,15 GJ Fjernvarme 3.467 kWh Elektricitet	5.300 kr.

Solceller	Montage af nye solceller på tag	120.200 kr.	4.801 kWh Elektricitet 2.585 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.500 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			
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude, efter BR15.	12,73 GJ Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Ventilation	Nye ventilatorer i anlæg AKV0-CI01/CU01	1.031 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af tagventilatorer	218 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til radiatoranlæg AKV0-DP10	223 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny kølefordelingspumpe til vent. anlæg AKV0-CI02	180 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Udskiftning til LED-belysning i kældergange	-0,90 GJ Fjernvarme 506 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lufthavnen 1, 2770 Kastrup

Adresse	Lufthavnen 1, 2770 Kastrup
BBR nr	185-75095-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2887 m²
Opvarmet bygningsareal	2512 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1056 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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

BBR-oplysninger stammer fra udskrift fra www.ois.dk.

BBR-udskriften anfører, at der for bygningen er
- et bebygget areal på 1.518 m2,
- et samlet bygningsareal på 1.518 m2,
- et kælderareal på 1.369 m2,
- et samlet erhvervsareal på 2.887 m2.

Vi har på baggrund af bygningsgennemgang samt tegningsmaterialet opgjort det bebyggede areal til 21.456 m2.
Differencen skyldes, at der i 2012 blev etableret en lysgård på ca. 52 m2.

Vi har på baggrund af bygningsgennemgang samt tegningsmaterialet opgjort det samlede opvarmede areal til 2.512 m2.

Det er bygningsejers pligt at sørge for, at BBR-oplysninger er korrekte.
Derfor anbefales følgende rettelser udført:
- ændring af bebygget lysgård (som følge af etablering af lysgård)
- oplysning om ombygning udført i 2012

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrugstal for bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....314,00 kr. per GJ
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,07 kr. per kWh

Priser for fjernvarme og el er oplyst af bygningsejeren.

Varme:
268,75 kr./GJ og 7,5 kr./m3 inkl. moms (215 kr./GJ og 6 kr./m3 ekskl. moms).
Resulterende pris ved årsafkøling 40 oC er 313,75 kr./GJ inkl. moms (251,00 kr./GJ ekskl. moms).
Denne pris er inkl. bygningsvedligehold.

El:
2,07 kr./kWh inkl. moms (1,66 kr./kWh ekskl. moms).
Pris inkl. PSO og transmission men ekskl. afgifter er 1,02 kr./kWh inkl. moms (0,82 kr./kWh ekskl. moms).
Der er i energimærket ikke regnet med differentieret el-pris, da dette ikke er muligt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

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

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

Reglerne fremgår af §§ 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

Bygning 603 - Kontor & Velfærd
Lufthavnen 1
2770 Kastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. januar 2016 til den 21. januar 2026

Energimærkningsnummer 311154906