SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Distrikt Øst - juniorklub
Kastruplundgade 16
2770 Kastrup

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 18. maj 2018
Til den 18. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311328555

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

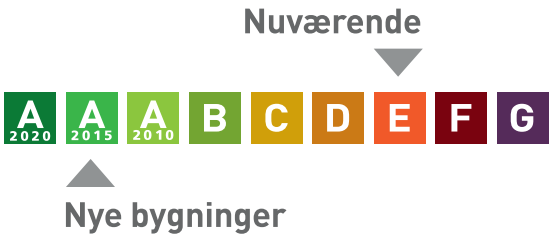
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

600,65 GJ fjernvarme	86.238 kr
Samlet energiudgift	86.238 kr
Samlet CO_2 udledning	10,85 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
LOFT Skråvægge og skunke i tagetage i bygning 1 skønnes isoleret med ca. 100mm, hvilket er baseret på besigtigelse af tagrum i bygning 2, idet der ikke var adgang til tagetagen i bygning 1 ifm. besigtigelsen. Vandrette lofter i bygning 1 er isoleret med ca. 250mm, hvilket er baseret på måltagning i tagrum i tilbygning mod syd og i tagrum i bygning 2, idet der ikke var adgang til tagrummet i bygning 1 ifm. besigtigelsen. Skråvægge og skunke i tagetage i bygning 2 skønnes isoleret med ca. 100mm, hvilket er baseret på besigtigelse fra hanebåndsloftet. Vandrette lofter i tagetage i bygning 2 er isoleret med ca. 250mm, hvilket er baseret på måltagning i tagrum. Kvistlofter, -fronter og -flunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150-200mm mineraluld mindst svarende til krav i BR77.		
FLADT TAG De flade tage i tilbygninger mod nord og syd skønnes isoleret med 150-200mm mineraluld mindst svarende til krav i BR77.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i facader mod øst og vest i bygning 1 består af 48cm massiv og uisoleret teglstens væg. Tykkelsen er målt ved døre og vinduer. Der stilles ikke forslag om efterisolering, da den bedste løsning er udvendig, som dog vil ændre den særegne arkitektur markant, og en indvendig vil tage plads og kræve hele eller dele af institutionen lukket i et længere tidsrum. Ydervægge i radiator nicher i bygning 1 og 2 består af 24cm massiv og uisoleret teglstens væg. Tykkelsen er målt under vinduer. Resterende ydervægge i bygning 1 og 2 består af 36cm massiv og uisoleret teglstens væg. Tykkelsen er målt ved vinduer. Der stilles ikke forslag om efterisolering, da den bedste løsning er udvendig, som dog vil ændre den særegne arkitektur markant, og en indvendig vil tage plads og kræve hele eller dele af institutionen lukket i et længere tidsrum.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af radiator nicher i bygning 1 og 2 med 100mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der eventuelt udføres nye vindueskarme, og radiatorerne skal flyttes længere ind.	60.000 kr.	2.900 kr. 0,38 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning mod syd i bygning 1 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100-150mm mineraluld svarende til krav i BR95, da det ikke var muligt at måle tykkelsen. Ydervægge i tilbygninger i bygning 2 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100mm mineraluld, hvilket er baseret på krav på opførelses- eller renoveringstidspunktet samt at væggene er relativt tynde.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser, som er monteret med almindelige 2-lags termoruder i begge bygninger. Fast vindue med et fag og sprosser i tilbygning mod syd er monteret med 2-lags energirude med varme kanter, energiklasse C. Fast vindue med et fag mod vest på 1. sal i bygning 1 er monteret med 2-lags energirude med varme kanter, energiklasse C.		

Faste vinduer med et fag mod syd og vest i tilbygning mod syd i bygning 2 er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Vinduer med gående rammer og sprosser mod syd og vest i kontor i bygning 2 er monteret med almindelige 2-lags energiruder med kolde kanter, energiklasse D.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		5.600 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		3.900 kr. 0,51 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med almindelige tolags termoruder med kolde kanter. Ovenlysvinduer mod syd (kontor) og vest (trapperum) er monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter, energiklasse D. Ovenlysvinduer i tilbygning mod nord i bygning 2 er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 2 lag akryl med underlys af 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		100 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddørsparti med to døre og overstykke i bygning 1 er med almindelig 2-lags termoruder. Yderdør mod øst i tilbygning mod syd i bygning 1 skønnes at være isoleret. Yderdør mod vest i tilbygning mod syd i bygning 1 er monteret med 2-lags energirude med kolde kanter, energiklasse D. Yderdør mod øst i tilbygning mod nord i bygning 2 er monteret med 2-lags energirude med kolde kanter, energiklasse D. Yderdør mod vest i tilbygning mod syd i bygning 2 er monteret med 2-lags energirude med varme kanter, energiklasse C. Yderdør mod vest i tilbygning mod nord i bygning 2 skønnes at være isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende hoveddørsparti foreslås udskiftet til et nyt med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		400 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygning mod syd i bygning 2 er trægulv med slidlagsgulv på bjælker, som skønnes at være isoleret mindst svarende til krav i BR-77.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 er udført som lukket træbjælkelag, der skønnes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder i bygning 2 med 100mm fastholdte batts. Der skal i den forbindelse muligvis ændres i elinstallationer, idet der ikke må være skjulte samlinger. Temperaturen i kælderen vil efterfølgende blive lavere, hvorved risikoen for fugtproblemer øges, hvis der ikke ventileres. Det anbefales derfor at etablere udeluftventiler i alle kælderrum, og personalet bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	36.000 kr.	1.400 kr. 0,19 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Der er gulv mod krybekælder i bygning 1 samt den resterende del af bygning 2. Gulvene er træbjælkelag på bjælker med slidlagsgulv, der skønnes at være uisolerede, hvilket er baseret på besigtigelse af krybekælder i bygning 2 samt byggeskik på opførelsestidspunktet. Der var ikke adgang til at besigtige krybekælderen i bygning 1.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende varmefordelingsrør i kælder i forbindelse med isolering af gulve mod kælder. De nye varmefordelingsrør bør have en mindre diameter. Fordelen er et langt mindre varmetab fra varmefordelingsrørene samt en mindre vandmængde i varmefordelingssystemet. Det anbefales at fjerne de eksisterende gulve mod krybekælder i bygningerne, og etablere nye terrændæk med letklinker som kapilarbrydende lag og 300mm isolering afsluttet med beton og slidlagsgulv. Der må ikke være samlinger på el- og vvs-installationer, så arbejdet kan medføre, at der skal laves nye kabel- og rør-installationer i det nye gulv. Samtidig anbefales varmefordelingsrør og cirkulationsrør til varmt brugsvand udskiftet til nye med en nutidig dimension og isolering, som placeres på den varme side af isoleringen i de nye gulve. Fordelen er et langt mindre varmetab, som til dels kommer bygningen til gode, samt en mindre vandmængde i fordelingssystemerne. Udskiftning af eksisterende cirkulationsrør til varmt brugsvand i krybekælder i forbindelse med etablering af nyt terrændæk i stedet for gulve mod krybekælder. De		10.900 kr. 1,45 ton CO_2

nye rør skal være placeret på den varme side af gulvisoleringen og isoleres iht. de gældende krav. Fordelen er et langt mindre varmetab, som til dels kommer bygningen til gode. Udskiftning af eksisterende varmefordelingsrør i kælder i forbindelse med isolering af gulve mod kælder. De nye varmefordelingsrør bør have en mindre diameter. Fordelen er et langt mindre varmetab fra varmefordelingsrørene samt en mindre vandmængde i varmefordelingssystemet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Køkken- og TV-rum i bygning 1. Anlæg: U1 er et mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat Exhausto model BESF 250-4-1. Aggregatet er placeret i fyrrum i kælder under bygning 002, og er indkapslet i et stålkabinet. Anlægstype: CAV. Driftstid: Er skønnet til 20-25 timer/uge svarende til Fo = 0,5. Luftskifte: 2,0 l/s/m2 svarende til knapt 1.600 m3/h (iht. Kommunens ventilationsdatabase). Varmeflade: Ingen. SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 (producent). Automatik: Styres med ur/timer samt manuelt. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt data fra producenten eller standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter samt konsulentens faglige vurderinger. Resten af institutionen/bygningerne ventileres med naturlig ventilation via udluftningskanaler og -ventiler og utætheder samt åbning og lukning af døre og vinduer. Luftskiftet er sat 0,9 l/s/m2 iht. HB-2016, og bygningerne er vurderet som værende normalt tætte. Zone: Toiletter og vådrum samt sports- og spillerum i bygning 2. Anlæg: U1 er et mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat Exhausto model BESF 250-4-1. Aggregatet er placeret i fyrrum i kælder under bygning 002, og er indkapslet i et stålkabinet. Anlægstype: CAV. Driftstid: Er skønnet til 20-25 timer/uge svarende til Fo = 0,5. Luftskifte: 2,0 l/s/m2 svarende til knapt 1.600 m3/h (iht. Kommunens ventilationsdatabase). Varmeflade: Ingen. SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 (producent). Automatik: Styres med ur/timer samt manuelt, så det kun kører som ønsket i institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt data fra producenten eller standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter samt konsulentens faglige vurderinger.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er fælles for de to bygninger, og er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Danfoss model XB og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i fyrrum i kælder under bygning 2. Mærkepladen var ikke synlig, så vekslerens nominelle effekt er skønnet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er relativ billig. Det kan dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da behovet for varmt brugsvand er relativt lille, og den eksisterende varmtvandsinstallation er rimelig effektiv og isoleret. Det kunne dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg med fordeling i kælder, krybekælder og terrændæk samt skunk- og tagrum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i skunke og tagrum i begge bygninger er gennemsnitlig udført som 1" stålrør, som er isoleret med 10mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er gennemsnitlig 1" stålrør isoleret med 10mm. Varmefordelingsrør i krybekælder skønnes gennemsnitlig at være 1" stålrør isoleret med 10mm.		
FORBEDRING Udskiftning af varmefordelingsrør i tagrum til nye i mindre dimension isoleret med 50mm isolering udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	87.500 kr.	3.600 kr. 0,47 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende varmefordelingsrør i krybekælder i bygning 1 i forbindelse med etablering af nyt terrændæk i stedet for gulve mod krybekælder. De nye varmefordelingsrør bør have en mindre diameter og være placeret på den varme side af gulvisoleringen. Fordelen er et langt mindre varmetab fra varmefordelingsrørene, som til dels kommer bygningen til gode, samt en mindre vandmængde i varmefordelingssystemet.		900 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende varmefordelingsrør i krybekælder i bygning 2 i forbindelse med etablering af nyt terrændæk i stedet for gulve mod krybekælder. De nye varmefordelingsrør bør have en mindre diameter og være placeret på den varme side af gulvisoleringen. Fordelen er et langt mindre varmetab fra varmefordelingsrørene, som til dels kommer bygningen til gode, samt en mindre vandmængde i varmefordelingssystemet.		1.100 kr. 0,15 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen er en ny modulerende cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model Magna 50-120F med en maksimal effekt på 800 W. Pumpen er isoleret med en formstøbt isoleringskappe, og er placeret i fyrrum i kælder i bygning 2.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret vejrkompenseringsautomatik via CTS-anlæg, der styrer fremløbstemperaturen i centralvarmesystemet efter udetemperaturen. Denne overstyrer reguleringen i de enkelte rum. Udeføleren er placeret på facade mod nord i bygning 2. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes automatisk via CTS-anlægget/udeføleren.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er i mangel af dokumentation anvendt et standard varmtvandsforbrug i de to bygninger svarende til hhv. 43 m3 og 52 m3 pr. år iht. Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isolerings niveau svarende til 4 meter med 30mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. En mindre del af brugsvandsrør med cirkulation er udført som uisolerede 1" stålrør i uopvarmet kælder i bygning 2. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør isoleret med 10mm. Brugsvandsrør med cirkulation i krybekælder er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør isoleret med 10mm.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør i kælder med 40mm isolering udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende cirkulationsrør til varmt brugsvand i krybekælder i forbindelse med etablering af nyt terrændæk i stedet for gulve mod krybekælder. De nye rør skal være placeret på den varme side af gulvisoleringen og isoleres iht. de gældende krav. Fordelen er et langt mindre varmetab, som til dels kommer bygningen til gode.		700 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en nyere modulerende cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-40N med et effektområde på 1-18 W. Pumpen deles mellem de to bygninger, og er placeret ved varmtvandsbeholderen i fyrrum i kælder i bygning 2.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en nyere 110 liters præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro fra 2000, som deles mellem bygning 1 og 2, og er placeret i fyrrum i kælder i bygning 2.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i begge bygninger består hovedsagelig af ældre 1-rørs armaturer og nyere 2-rørs armaturer suppleret af væg- og loftslamper med kompaktrør, sparepærer eller halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så lyset i de enkelte rum styres manuelt ved hjælp af almindelige kontakter (on/off). Udendørsbelysningen i begge bygninger består af vægarmaturer med sparepærer samt et 1-rørs armatur over hoveddør mod øst, som er styret med skumringsrelæ.		
FORBEDRING Det anbefales at montere LED lyskilder i de eksisterende udendørs armaturer i bygningerne.	700 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING De eksisterende lyskilder i institutionen anbefales udskiftet til nye LED lyskilder med lavere effekt og længere levetid. Hvis hele belysningsanlægget ønskes udskiftet bør det nye have mulighed for dæmpning eller dagslysstyring og eventuelt bevægemeldere med timere i rum, der sjældent benyttes.	21.000 kr.	5.600 kr. 0,61 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen, og det foreslås ikke, da det i kommunalt regi kræver en særlig selskabskonstruktion.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen erstatter tidligere udarbejdet rapport 311315011, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet:
Ejendommen består af 2 sammenbyggede bygninger, der fungerer som en institution/bygning.
Bygning 001 er beliggende på Kastruplundgade 16, er i 2 etager samt tagetage, og er opført i 1880.
Bygning 002 er beliggende på Rådhusvænget 1, er i 1 etage samt tagetage, og er opført i 1880 og til-/ombygget i 1955.

Bygningsgennemgang:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle rum i bygningerne samt kælder og tagrum - dog ikke tagetage og tagrum i bygning 001.

Kommunen har oplyst følgende samlede energiforbrug i de to bygninger for 2015:
Opvarmning: 458 GJ fjernvarme svarende til 127.324 kWh (= et graddagekorrigeret årsforbrug på 475 GJ).
El-forbrug til belysning, ventilation og pumper med mere: 29.021 kWh.

Fordelt efter areal giver det følgende forbrug i 2015:
Bygning 001 - varme = graddagekorrigeret årsforbrug = 219 GJ og el = 13.503 kWh.
Bygning 002 - varme = graddagekorrigeret årsforbrug = 256 GJ og el = 15.518 kWh.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ingen systematisk energiregistrering (driftsjournal med månedlige optegnelser af varme, el og vandforbrug) i bygningen, og dermed kan fejlindstillinger og mindre lækager m.v. være svære at opdage. Det anbefales derfor at etablere energistyring med månedlige aflæsninger. Energistyring kan erfaringsmæssigt give 5-15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmåling af arealerne, som viser, at der er uoverensstemmelse med de i BBR-meddelelsen anførte arealer. Energikonsulenten har opmålt følgende areal:
Bygning 001 = 439 m2
Bygning 002 = 518 m2
Og dertil kommer, at der også er 90 m2 kælder under bygning 002, som ikke er registreret i BBR.

Konsulenten minder om, at det er bygningsejerens ansvar, at oplysningerne i BBR er korrekte, og opfordre til at arealerne bliver kontrolleret og meddelt BBR.

Bygningerne er alderen taget i betragtning i rimelig isoleringsmæssig stand, som dog enkelte steder - f.eks. ydermure (især radiator nicher) og gulve - ikke opfylder nutidens krav. De tekniske installationer er bort set fra varmefordelingssystemet (dimension, placering og isolering) også nogenlunde fornuftige og energieffektive.

Hvis der opleves ujævn varmefordeling i et eller flere rum i bygningen, anbefales det at få foretaget en indregulering af hele varmeanlægget, hvorved der kan opnås en bedre varmefordeling og komfort. Samtidig kan der erfaringsmæssigt spares helt op til 10-15% på varmeforbruget.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er en jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Personalet bør gøres opmærksom på, at sørge for at slukke for belysning og el-apparater, når de ikke anvendes - det gælder især, når institutionen lukkes om aftenen - og særlig fredag aften. Der bruges meget strøm til stand-by.

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 efterisolering af radiator nicher	60.000 kr.	20,79 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulve mod kælder i bygning 002	36.000 kr.	10,29 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Nye varmefordelingsrør i tagrum i bygning 1 og 2 med 50mm isolering	87.500 kr.	26,12 GJ Fjernvarme	3.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør i kælder i bygning 002	1.500 kr.	3,27 GJ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	B39-G7 LED lyskilder i udendørsarmaturer i bygning 1 og B39-G7 LED lyskilder i udendørs armaturer i bygning 2	700 kr.	186 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	B39-G7 LED-lyskilder i eksisterende armaturer og lamper	21.000 kr.	-7,45 GJ Fjernvarme 3.758 kWh Elektricitet	5.600 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			
Vinduer	K3-F2-S1-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer med almindelige termoruder	40,61 GJ Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Vinduer	K5-F4-S1-G3 Udskiftning af eksisterende dannebrogsvinduer	28,38 GJ Fjernvarme	3.900 kr.
Ovenlys	K7-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,22 GJ Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	K3-F2-S1-G3 Udskiftning af eksisterende hoveddørsparti mod øst	2,41 GJ Fjernvarme	400 kr.
Krybekælder	Sløjfning af krybekældre og etablering af nyt terrændæk i bygning 1 og 2 Nye varmefordelingsrør i de nye gulve i bygning 1 og 2 Nye cirkulationsrør til varmt brugsvand i de nye gulve i bygning 1 og 2	80,25 GJ Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Nye varmefordelingsrør i gulve	6,37 GJ Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Nye varmefordelingsrør i gulve	8,13 GJ Fjernvarme	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Nye cirkulationsrør til varmt brugsvand i bygning 2	4,93 GJ Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Distrikt Øst - juniorklub

Adresse .....Kastruplundgade 16, 2770 Kastrup
BBR nr.....185-64220-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Daginstitution (441)
Opførelsesår 1880
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....429 m²
Opvarmet bygningsareal.....439 m²
Heraf tagetage opvarmet.....109 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....31.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....211,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....32.159 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....32.159 kr. pr. år
Varmeforbrug.....218,89 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning.....3,96 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Distrikt Øst - juniorklub - bygn. 2

Adresse .....Rådhusvænget 1, 2770 Kastrup
BBR nr.....185-64220-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Daginstitution (441)

Opførelsesår 1880
År for væsentlig renovering 1955
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....493 m²
Opvarmet bygningsareal .....518 m²
Heraf tagetage opvarmet .....190 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....90 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....35.700 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....247,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....37.034 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....37.034 kr. pr. år
Varmeforbrug .....256,24 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning .....4,63 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der forelå udelukkende plantegning af 1. sal fra 1949, og ingen beskrivelse af opbygning eller isolering. Opbygning og isolering af lukkede bygningsdele er derfor skønnet iht. visuel besigtigelse eller krav på opførelses- eller ombygningstidspunktet.

Der er flere rentable forslag til energibesparelser, hvoraf nogle har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. De foreslås alligevel gennemført, da forslagene også medfører forøget komfort og forøget besparelse, hvis der i fremtiden bliver stigende priser på fjernvarme og el.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede fjernvarmeforbrug er 26,3 % højere end det graddagekorrigerede oplyste årsforbrug for 2015. Hovedårsagen er med stor sandsynlighed, at bygningerne reelt anvendes i langt kortere tid end de 45 timer/uge, som er forudsat i beregningerne. Andre årsager kan være, at dele af bygningerne opvarmes til en lavere temperatur end de 20 grader, der er forudsat i beregningerne samt at opbygningen af visse af de lukkede bygningsdele muligvis er anderledes end skønnet.

Det beregnede elforbrug svarer til det oplyste for 2015.

Man skal generelt være opmærksom på, at antallet af børn og personale samt brugeradfærden har meget stor indflydelse på de realiserede forbrug af fjernvarme samt el og vand i bygningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	135,25 kr. per GJ 5.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,75 kr. per kWh

Der er anvendt aktuelle priser oplyst af Kommunen på indberetningstidspunktet.

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 600530
CVR-nummer 31462967

Amager Energirådgivning
Genuavej 28A, 2300 København S

amager.energiraadgivning@mail.dk
tlf. 5094 4543

Ved energikonsulent
Ralf Petersen

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Distrikt Øst - juniorklub
Kastruplundgade 16
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2018 til den 18. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328555

Energimærke

Distrikt Øst - juniorklub - Distrikt Øst - juniorklub
Kastruplundgade 16
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2018 til den 18. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328555

Energimærke

Distrikt Øst - juniorklub - Distrikt Øst - juniorklub - bygn. 2
Rådhusvænget 1
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2018 til den 18. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328555