SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Syrefabriksvej
Syrefabriksvej 80
2770 Kastrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. maj 2018
Til den 4. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311328601

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

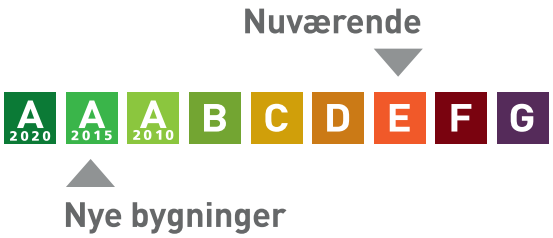
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

289,53 GJ fjernvarme	43.659 kr
40.248 kWh elektricitet	70.434 kr
Samlet energiudgift	114.093 kr
Samlet CO_2 udledning	13,16 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
LOFT Vandret loft i den oprindelige del er isoleret med 200mm mineraluld, hvilket er målt i tagrummet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere loft i den oprindelige del med yderligere 200mm, så den samlede isoleringstykkelse udgør 400mm isolering. Det skal sikres at dampspærren er tæt, og at der er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet.		5.300 kr. 0,63 ton CO_2
FLADT TAG Den lukkede og flade tagkonstruktion i mellemgang og tilbygning skønnes isoleret med 250mm mineraluld iht. krav i BR08.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige del er opbygget af formur af tegl, ventileret hulrum og stolpekonstruktion med indvendig pladebeklædning, som skønnes isoleret med 125mm isolering. Isoleringsmængden er skønnet ud fra krav i BR95 og måling af murtykkelsen.		

LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge i mellemgang skønnes udført med beklædning ud- og indvendig, som er isoleret med 125mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved yderdøre, og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt krav i BR08. Lette ydervægge i hovedhuset er udført med beklædning ud- og indvendig, og skønnes isoleret med 200mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved yderdøre og vinduer, og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt krav i BR08.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduespartier i tilbygning er monteret med 3-lags energiruder med kolde kanter. Oplukkelige vinduer med et fag i den oprindelige del (rum 19 og 42) er monteret med tolags energiruder med kolde kanter. energiklasse D. Øvrige faste og oplukkelige vinduer og vinduespartier med et eller flere fag i den oprindelige del er monteret med almindelige tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer i den oprindelige del foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A. Eksisterende vinduer med gående og faste rammer i den oprindelige del foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A. Eksisterende vindue med gående og fast ramme i den oprindelige del foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		6.600 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer i faste rammer i den oprindelige del foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A. Eksisterende vinduesparti i fast ramme i den oprindelige del foreslås udskiftet til et nyt med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		5.700 kr. 0,68 ton CO_2

YDERDØRE Yderdørspartier i mellemgang er monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter. Yderdørspartier i tilbygning er monteret med 3-lags energiruder med kolde kanter. Yderdøre og yderdørspartier i den oprindelige del er monteret med almindelige tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med sideparti i den oprindelige del foreslås udskiftet til nye monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A. Eksisterende yderdør i den oprindelige del foreslås udskiftet til en ny monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		3.100 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i mellemgangen er udført af beton med slidlagsgulv af linoleum, og skønnes isoleret iht. krav i BR08. Terrændæk i den oprindelige del er udført af beton med slidlagsgulv af linoleum eller klinker, og skønnes isoleret med løs leca eller lignende iht. krav i BR95.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i den oprindelige del er af massiv beton med slidlagsgulv af linoleum eller klinker, og skønnes at være uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere loft i kælder med 150mm fastholdte batts. Man skal være opmærksom på, at temperaturen i kælderen efterfølgende bliver lavere, hvorved risikoen for fugtproblemer øges, hvis der ikke ventileres. Det anbefales derfor at etablere udeluftventiler i alle kælderrum, og medarbejderne bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen, så fugt og eventuelle følger undgås.	18.000 kr.	3.300 kr. 0,40 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod ventileret lav krybekælder i tilbygningen er af træ/bjælker med slidlagsgulv af linoleum eller klinker, og skønnes isoleret med 200mm mineraluld iht. krav i BR08.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg V1 Zone: Den oprindelige del undtagen køkken. Anlæg: Ældre mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto model VEX160HL ACF fra 2001 med varmegenvinding og centralvarme opvarmet hedeflade, der er placeret tagrummet. Der er både indblæsning og udsugning, og aggregatet er indkapslet i et stålkabinet, som er isoleret med 40-50mm. Varmegenvinding: Varmegenvinding sker via krydsveksler. Anlægstype: CAV Driftstid: Er skønnet til 31-32 timer/uge svarende til Fo = 0,7. Luftskifte: 1,8 l/s/m2 svarende til 4.500-4.600 m3/h iht. Kommunens ventilationsdatabase. Varmeflade: Opvarmes via centralvarmeanlægget, så det sikres, at indblæsningsluften er mindst 18 grader C. SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 (fra HB-2016) Automatik: Der er timer så anlægget kun kører som ønsket indenfor institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Kommunens ventilationsdatabase og data fra Håndbog for Energikonsulenter samt konsulentens faglige skøn. Udsugningsanlæg U1. Zone: Udsugning fra emhætte i køkken i den oprindelige del. Anlæg: U1 er et nyere mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat Exhausto model BEST16041 fra 2008, som er placeret i tagrummet. Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding. Anlægstype: CAV Driftstid: Er skønnet til 9 timer/uge svarende til Fo = 0,2. Luftskifte: Er skønnet til 1,8 l/s/m2 svarende til 30-35 m3/h. SEL-værdi: Er skønnet til 1,0 kJ/m3. Automatik: Manuel med timer. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Data er fastsat iht. HB2016 og konsulentens faglige skøn. Ventilationsanlæg V2 Zone: Tilbygningen - tre grupperum og liggehal samt fællesrum med køkken. Anlæg: Der er 5 stk. ens AirMaster, model 2-300 decentrale mekaniske ventilationsanlæg fra 2008. De fem anlæg er beregningsmæssigt samlet til et. Varmegenvinding sker med effektive modstrømsvekslere. Anlægstype: VAV Driftstid: Er skønnet til 22-23 timer/uge svarende til Fo = 0,5. Luftskifte: Er skønnet til 1,5 l/s/m2 svarende til 750-800 m3/h eller 150-160 m3/h pr. anlæg. SEL-værdi: Er skønnet til 0,5 kJ/m3. Automatik: På styrepanel på væg ved anlæggene kan CO2-niveau, tid, luftskifte og indblæsningstemperatur indstilles, hvorefter anlæggene kører som ønsket indenfor institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data er fastsat iht. Kommunens ventilationsdatabase, HB2016, producentens hjemmeside og konsulentens faglige skøn.		

Zone: Mellemgang og del af tilbygning Naturlig ventilation via kanaler, ventiler og utætheder samt åbning af yderdøre og vinduer. Driftstid: Hele døgnet. Luftskifte: 0,9 l/s/m2. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og -aggregater i tagrum i den oprindelige del er isoleret med 40-50mm.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Tilbygningen opvarmes med el, og det er indregnet som en andel af bygningens samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Den oprindelige del af bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en isoleret pladeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i kælder mod sydøst. Mærkepladen på veksleren kunne ikke aflæses, så anlæggets nominelle effekt er skønnet af konsulenten.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe til opvarmning af bygningen er ikke umiddelbart rentabelt, da der er relativ billig fjernvarme i den oprindelige del og nyere ventilationsanlæg med effektiv varmegenvinding i tilbygningen. Men det kunne eventuelt overvejes i en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installation af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand i bygningen er ikke umiddelbart rentabelt, da der er relativ billig fjernvarme i den oprindelige del og nyere små decentrale el vandvarmere i tilbygningen. Endvidere har institutionen et relativt lavt varmtvandsforbrug. Men det kunne eventuelt overvejes i en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af den oprindelige del af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, hvilket er konstateret i fyrrummet og ved radiatorerne.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum i kælder er delvist udført som 1" stålrør, som er isoleret med 40mm. Varmefordelingsrør i fyrrum i kælder er delvist udført som 3/4" stålrør, som er isoleret med 20mm.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ny hovedpumpe af fabrikat Grundfos model Magna3 32-60 med et effektområde på 9-110 W. Pumpen er placeret i fyrrum i kælder. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en ældre pumpe med tre manuelt indstillelige trin og en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos model UPS 25-40, som er isoleret og placeret i tagrummet ved ventilationsanlægget.		
FORBEDRING Der foreslås monteret en ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflade. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med lavere effekt.	6.000 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er termostatisk regulering af radiatorer, el-paneler og ventilationsanlæg, så der kan opnås den ønskede temperatur i hvert enkelt rum. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i den oprindelige del. Denne overstyrer reguleringen i de enkelte rum/områder, og sikrer endvidere, at varmeanlægget bliver afkoblet om sommeren.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er i mangel af dokumentation anvendt et standard varmtvandsforbrug svarende til knapt 103 kbm om året iht. Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder i den oprindelige del er udført som 1" stålrør, som er isoleret med 40mm isolering. En del brugsvandsrør med cirkulation i kælder i den oprindelige del er udført som 1" stålrør, som er isoleret med 40mm isolering. En del brugsvandsrør med cirkulation i kælder i den oprindelige del er udført som ½" stålrør, som er isoleret med 20mm isolering. Resterende brugsvandsrør med cirkulation i den oprindelige del af bygningen er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør, som skønnes isoleret med 20-30mm isolering, og er placeret indenfor klimaskærmen.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand i den oprindelige del er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering af fabrikat Grundfos model UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W, og er placeret i fyrrum i kælder mod sydøst.		
FORBEDRING Der foreslås montage af en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe med lavere effekt.	6.000 kr.	900 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand i tilbygningen produceres i tre decentrale og præisolerede el vandvarmere på hhv. 60, 30 og 30 liter af fabrikat Metro, som er placeret i skabe i køkken, puslerum og personaletoilet. Varmt brugsvand i den oprindelige del produceres i en ældre opretstående varmtvandsbeholder på ca. 300 liter, der er isoleret med 100mm isolering, og er placeret i fyrrum i kælder mod sydøst.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udendørsbelysningen styres med skumringsrelæ og er monteret med sparepærer/kompaktrør. Belysningen i den oprindelige del består hovedsagelig af nyere 1-, 2- og 3-rørs loftsarmaturer med højfrekvente forkoblinger og loftslamper med sparepærer/kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så belysningen tændes og slukkes manuelt i rum/områder ved hjælp af almindelige vægkontakter (on/off). Belysningen i tagrum og kælder i den oprindelige del består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, så der tændes og slukkes på almindelige vippekontakter (on/off). Belysningen i mellemgang og tilbygning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger suppleret af enkelte lofts- of væglamper med LED lyskilder og sparepærer. Der er bevægemelder med timer i de to puslerum, men ellers ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så belysningen i de øvrige rum tændes og slukkes manuelt i rum/områder ved hjælp af almindelige vægkontakter (on/off).		
FORBEDRING Der monteres fremover LED lyskilder i de eksisterende udendørs armaturer.	1.300 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at installere nye LED lyskilder i eksisterende loftsarmaturer og -lamper.	6.000 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at installere nye LED lyskilder i eksisterende loftsarmaturer og -lamper.		2.300 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye LED lyskilder i de eksisterende armaturer i tagrum og kælder i den oprindelige del.		100 kr. 0,01 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 nr. 311312334, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet:
Den oprindelige del af bygningen er opført i 1991, og er i et plan med en mindre uopvarmet kælder mod sydøst. Denne del opvarmes med fjernvarme.
Tilbygningen mod øst er opført i 2008, og er i et plan. Den er på ca. 323 m2, og opvarmes med el via elpaneler og decentrale ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Bygningsgennemgang:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle rum i bygningen.

Kommunen har oplyst følgende samlede energiforbrug for de to institutioner i 2015:
Opvarmning: 321 GJ fjernvarme svarende til 89.238 kWh (= 333 GJ graddagekorrigeret årsforbrug).
El-forbrug til opvarmning i tilbygningen samt belysning, ventilation og pumper med mere: 66.314 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 fin overensstemmelse med de i BBR-meddelelsen anførte arealer for så vidt angår den oprindelige del af bygningen, men tilbygningen (incl. mellemgang) er endnu ikke registreret i BBR, hvorfor der er stor forskel på arealerne.

Til kommunens orientering så er det bygningsejerens ansvar, at oplysningerne i BBR er korrekte, hvorfor forholdet anbefales bragt i orden snarest muligt.

Den oprindelige del af bygningen er alderen taget i betragtning i rimelig god isoleringsmæssig stand, men lever naturligvis ikke op til dagens krav. Det samme gælder for de tekniske installationer.

Tilbygningen er mindre end 10 år gammel, og er i god isoleringsmæssig stand, og de tekniske installationer er også nye og energieffektive.

Generelt 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 - 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				
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod uopvarmet kælder i den oprindelige del	18.000 kr.	9,14 GJ Fjernvarme 1.168 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	A2-D2-T5 Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlægget	6.000 kr.	256 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	A4-D5-T5 Ny pumpe til varmt brugsvand i den oprindelige del	6.000 kr.	8,67 GJ Fjernvarme -156 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i eksisterende udendørs armaturer	1.300 kr.	331 kWh Elektricitet	600 kr.

Belysning	B39-G7 LED lyskilder i mellemgang og tilbygning	6.000 kr.	-0,68 GJ Fjernvarme 455 kWh Elektricitet	800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft i den oprindelige del	14,53 GJ Fjernvarme 1.858 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer i den oprindelig del K3-F2-S1-G3 Udskiftning af vinduer i den oprindelige del K3-F1-S1-G3 Udskiftning af vindue i den oprindelige del	18,27 GJ Fjernvarme 2.337 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Vinduer	K1-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer i den oprindelige del K1-F1-S1-G3 Udskiftning af vinduesparti i den oprindelige del	15,61 GJ Fjernvarme 1.996 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Yderdøre	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af yderdørspartier i den oprindelige del K3-F1-S1-G3 Udskiftning af yderdør i den oprindelige del	8,45 GJ Fjernvarme 1.080 kWh Elektricitet	3.100 kr.
El			
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i eksisterende armaturer/lamper i den oprindelige del	-2,23 GJ Fjernvarme 1.445 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i tagrum og kælder i den oprindelige del	28 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Børnehuset Syrefabriksvej

Adresse	Syrefabriksvej 80, 2770 Kastrup
BBR nr	185-83527-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1991
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	703 m²
Opvarmet bygningsareal	1026 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	45 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	45.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	321,00 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	46.682 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.682 kr. pr. år
Varmeforbrug	333,00 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	6,02 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå udelukkende plantegninger dateret hhv. 2001 og 2008, og således ingen beskrivelse af opbygning og isoleringsmængder, hvorfor disse for fleres vedkommende har måttet skønnes ud fra krav på opførelsestidspunkterne samt konsulentens faglige vurderinger.

Rentable forslag med en tilbagebetalingstid, der er større end 10 år, anbefales også gennemført, da de ud over den beregnede besparelse også giver forbedret indeklima og komfort. Endvidere forøges bygningens værdi, og tilbagebetalingstiden reduceres, hvis prisen på fjernvarme og/eller el stiger i fremtiden.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede fjernvarmeforbrug er 12,9 % lavere end det oplyste for 2015, hvilket kan skyldes, at hele eller dele af bygningen opvarmes til mere end 20 grader, eller at døre og vinduer åbnes mere end forudsat.

Det beregnede elforbrug er 10,5 % større end det oplyste for 2015, hvilket kan skyldes, at der anvendes belysning i kortere tid end forudsat og/eller at ventilationsanlæggene kører i kortere tid eller har et lavere elforbrug end forudsat. Dertil kommer, at der kan være forskel mellem de faste forudsætninger i beregningsprogrammet og institutionens virkelighed.

Man bør være opmærksom på, at børnenes og pædagogernes adfærd i det daglige har meget stor indflydelse på de faktiske forbrug af varme samt el og vand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Børnehuset Syrefabriksvej
Syrefabriksvej 80
2770 Kastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. maj 2018 til den 4. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328601