SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Stavlundvej
Stavlundvej 29
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. maj 2018
Til den 8. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311328604

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

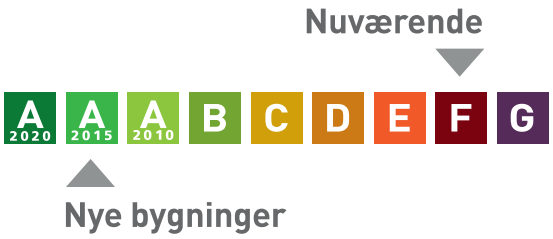
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 F

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



Årligt varmeforbrug

9.302,7 m³ naturgas	55.816 kr
Samlet energiudgift	55.816 kr
Samlet CO_2 udledning	20,88 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 Vandrette lofter mod tagrum er isoleret med ca. 250mm mineraluld, som dog ligger noget ujævnt og nedtrådt, hvorfor isoleringsevnen vurderes nedsat til 200-225mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Opretning af eksisterende isoleringsmateriale og efterisolering så der efterfølgende er i alt 300mm isolering over alt. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Den eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold.		1.900 kr. 0,71 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydermurene er delvist 29cm hulmur med for- og bagmur af tegl. Hulrummet skønnes efterisoleret med indblæst isoleringsmateriale. Isoleringen er utilstrækkelig ift. dagens standard, men der foreslås ikke forbedringer, da en udvendig efterisolering af praktiske og arkitektoniske grunde ikke kan anbefales, og en indvendig efterisolering vil medføre, at institutionen skal lukkes i perioden, hvor arbejdet skal udføres.		
MASSIVE YDERVÆGGE Skillevæg i opvarmet fyrrum mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret 1/1-stens teglvæg.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skillevæg i opvarmet fyrrum mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret ½-stens teglvæg.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50-75mm mineraluld, hvilket er baseret på vægtykkelsen og krav i BR67. Ydervægge mod syd med ekstra udvendig isolering er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af lette vægge mod syd med oprindelig isolering så der efterfølgende er i alt 200mm. Eksisterende beklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 eventuelle tekniske installationer føres med ud i den nye væg, da der ikke må være skjulte samlinger.		600 kr. 0,20 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 25-29cm betonvæg, som skønnes at være uisoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Små etfags vinduer er monteret med tolags energiruder med kolde kanter, energiklasse D. Etfags vinduer er monteret med almindelige tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		200 kr. 0,07 ton CO_2
YDERDØRE Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Facadeparti i køkken er monteret med almindelige tolags termoruder. Terrassedøre med isolerede fyldninger er monteret med almindelige tolags termoruder.		

Ny terrassedør med isolerede fyldninger i kontor er monteret med tolags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Vinduespartier med faste og oplukkelige dele er monteret med almindelige tolags termoruder. Facadeparti med glasdør er monteret med almindelige tolags termoruder. Døren til fyrrummet i kælder mod nordvest er massiv og uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdør til fyrrum i kælder mod nordvest foreslås udskiftet til ny isoleret model.		200 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		1.300 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadeparti i køkken foreslås udskiftet til et nyt med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		400 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til et nyt med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		1.600 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduespartier med faste og oplukkelige dele foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		4.100 kr. 1,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i resten af institutionen er af beton med slidlagsgulv af linoleum eller klinker, som skønnes at være uisoleret.		

ETAGEADSKILLELSE Gulve mod uopvarmede kældre mod nordvest og sydvest er udført af beton med slidlagsgulv af linoleum eller klinker. Gulvene skønnes at være uisolerede.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere lofter i kældre mod nordvest og sydvest med 150mm fastholdte batts. Der må ikke være samlinger på el- og vvs-installationer, så arbejdet kan medføre, at der skal laves nye kabel- og rør-installationer. Prisen herfor er ikke medtaget. Endvidere skal man være opmærksom på, at temperaturen efterfølgende vil blive lavere, og at det derfor er meget vigtigt at kældrene ventileres/udluftes - evt. må der etableres yderligere ventilationsventiler eller -kanaler.	75.600 kr.	4.000 kr. 1,49 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv i fyrrum i kælder mod nordvest er udført af beton, der skønnes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Hele institutionen. Anlæg: V1 er et balanceret mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto model VEX5R-4-3 EVR147VF, som er har centralvarme opvarmet hedeflade og er placeret i uopvarmet ventilationsrum i kælder mod nordvest. Varmegenvinding: krydsvarmeveksler. Anlægstype: VAV. Driftstid: Er skønnet til 31-32 timer/uge svarende til Fo = 0,7. Luftskifte: Er oplyst til 0,85 l/s/m2 svarende til 1.430 m3/h. Varmeflade: Opvarmes via centralvarmeanlægget så det sikres, at indblæsningsluften er mindst 18 grader C. SEL-værdi: Er skønnet til 2,5 kJ/m3. Automatik: Der er styring efter CO2-niveau og timer, så anlægget kun kører efter behov indenfor institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Data er fastsat iht. oplysninger i Kommunens ventilationsdatabase samt HB2016 og konsulentens faglige vurderinger. Zone: Udsugning fra køkken/emhætte. Anlæg: U1 er et mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat Nordisk Ventilator Co, som er placeret på tag over køkken. 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 knapt 80 m3/h. SEL-værdi: Er skønnet til 1,5 kJ/m3 Automatik: Der er manuel betjening på kontakt (on/off). Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og -aggregat i tagrum er isoleret med 40-50mm. Ventilationsaggregat i uopvarmet kælder mod nordvest er isoleret med 40-50mm.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas. Kedlen er placeret i fyrrum i opvarmet del af kælder mod nordvest. Kedlen er en nyere kondenserende model med alu-kappe af fabrikat Weishaupt model ThermoCondens WTC-GB-90A fra 2011.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er relativ billig, og kedlen er en nyere kondenserende og effektiv model. Det kan dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		
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 kedel og vandvarmer ret nye, effektive og velisolerede. Det kan dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med fordeling i kældre og ingeniørgange i gulvkonstruktionen.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmede kældre skønnes gennemsnitlig at være 3/4" stålrør isoleret med 20mm. Varmefordelingsrør i varmekanaler skønnes gennemsnitlig at være 3/4" stålrør isoleret med 20mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i kældre så der efterfølgende er 50mm isolering - kan udføres enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af varmerør i varmekanaler så der efterfølgende er 50mm isolering - kan udføres enten med rørskåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,25 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er monteret en nyere modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget, som er af fabrikat Weishaupt model UPM 32-70, og har et effektområde på 6-70 W. Pumpen er isoleret, og er placeret i fyrrum i opvarmet kælder mod nordvest. På varmefordelingsanlægget er der monteret en nyere modulerende cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model Magna 32-60 med et effektområde på 10-65 W. Pumpen er isoleret og placeret i fyrrum i kælder mod nordvest.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret vejrkompenseringsautomatik, der styrer fremløbstemperaturen fra kedlen til centralvarmesystemet efter udetemperaturen. Denne overstyrer reguleringen i de enkelte rum. Udeføleren er placeret på facade mod nord. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er i mangel af dokumentation anvendt et standard varmtvandsforbrug svarende til knapt 48 m3 pr. år iht. Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28mm rustfri stålrør, som er isoleret med 20mm isolering. De er placeret i opvarmet fyrrum i kælder mod nordvest. Brugsvandsrør med cirkulation i opvarmet fyrrum er gennemsnitlig udført som 1" stålrør, som er isoleret med 20mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmede kældre er gennemsnitlig udført som 1" stålrør, som er isoleret med 20mm. Brugsvandsrør med cirkulation i varmekanaler er gennemsnitlig udført som 1" stålrør, som er isoleret med 20mm.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledninger i kældre så der efterfølgende er 50mm isolering - kan udføres enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmekanaler så der efterfølgende er 50mm isolering - kan udføres enten med rørskåle eller lamelmåtter.	22.500 kr.	1.700 kr. 0,61 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en nyere cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-60N med et effektområde på 5-45 W, som er placeret i fyrrum i opvarmet kælder mod nordvest. På anlæggets ladekreds til opvarmning af varmtvandsbeholderen er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos model UPS 25-60. Pumpen har tre manuelt indstillelige trin og en maksimal effekt på 70 W. Pumpen er placeret i fyrrum i opvarmet kælder mod nordvest.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny modulerende ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv model med lavere effekt.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en nyere 200 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Weishaupt model WAS200. Beholderen er placeret i fyrrum i opvarmet kælder mod nordvest.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i institutionen består hovedsagelig af nyere armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør suppleret af armaturer og lamper med sparepærer og enkelte LED lyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så lyset i de enkelte rum styres manuelt ved hjælp af almindelige kontakter (on/off). Dog er der mulighed for dæmpning i aktivitets- og grupperum mod øst og vest i nord- og sydfløj samt bevægemeldere i personale garderober og -toiletter. Udendørsbelysningen består af armaturer med sparepærer som styres med skumringsrelæ. Belysningen i uopvarmede liggehaller mod nord består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i tagrum er med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring, så belysningen tændes og slukkes på almindelige kontakter (on/off).		
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 bevægemeldere med timere i rum, der sjældent benyttes.	12.000 kr.	9.800 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at montere LED lyskilder i de eksisterende udendørs armaturer. LED lyskilder har lavere effekt og længere levetid end de eksisterende lyskilder.	1.500 kr.	900 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere LED lyskilder i eksisterende armaturer i liggehaller.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere LED lyskilder i eksisterende armaturer i tagrummet. LED lyskilder har lavere effekt og længere levetid end de hidtidige lyskilder.		100 kr. 0,00 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. 311313037, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning

Overordnet:
Ejendommen består af en H-formet bygning i et plan opført i 1970 med kælder under de to ben mod vest, hvoraf kun fyrrummet på 18 m2 er medtaget i det opvarmede areal, da der er en nyere radiator i rummet.

Bygningsgennemgang:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle rum i bygningen incl. tag- og skunkrum samt kælder med de tekniske installationer.

Kommunen har oplyst følgende energiforbrug for 2015:
Opvarmning: 103.480 kWh svarende til 9.407 m3 n-gas (= et graddagekorrigeret årsforbrug på 9.759 m3).
El-forbrug til belysning og pumper med mere: 23.320 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 rimelig god overensstemmelse med de i BBR-meddelelsen anførte arealer - dog er liggehallerne mod syd ikke medtaget, da der ikke er radiatorer derude.

Bygningen er alderen taget i betragtning i rimelig isoleringsmæssig stand, men lever de fleste steder ikke op til nutidens krav. De tekniske installationer er i rimelig god energimæssig stand, da kedel og varmtvandsbeholder er mindre end 10 år gamle.

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				
Etageadskillelse	Isolering af lofter i kældre	75.600 kr.	662,7 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør i varmekanaler og kældre	22.500 kr.	270,9 m³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	1.700 kr.
El				
Belysning	B39-G7 LED-lyskilder i eksisterende armaturer og lamper	12.000 kr.	-270,0 m³ Naturgas 6.497 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i udendørs belysning	1.500 kr.	496 kWh Elektricitet	900 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	Opretning og efterisolering af vandrette lofter	314,5 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge med oprindelig isolering	90,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af etfags vinduer mod nord	31,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	K3-F1-S2-G5 Udskiftning af massiv dør til fyrrum	30,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af terrassedøre	212,7 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Yderdøre	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af vinduesparti i køkken	64,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af facadeparti med glasdør	259,1 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Yderdøre	K3-F2-S1-G3 Udskiftning af vinduespartier med faste og oplukkelige dele	670,0 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	4.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør i varmekanaler og kældre	110,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	A4-D1-T5 Ny modulerende ladekredspumpe	29 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	B39-G7 LED lyskilder i liggehaller	16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i tagrum	15 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Børnehuset Stavlundvej

Adresse	Stavlundvej 29, 2770 Kastrup
BBR nr	185-107264-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	506 m²
Opvarmet bygningsareal	480 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	18 m²
Uopvarmet kælderetage	126 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	60.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.407,0 m³ Naturgas
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	62.243 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	62.243 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.758,7 m³ Naturgas
CO_2 udledning	21,90 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå plantegninger af stue- og kælderplan uden beskrivelse af opbygning og isolering fra 1967.

Rentable forslag til energibesparelser med en tilbagebetalingstid på mere end 10 år foreslås alligevel gennemført, da forslagene også medfører forøget komfort og forøget besparelse, hvis der i fremtiden bliver stigende priser på naturgas og el.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede naturgasforbrug er 4,7% lavere end det oplyste for 2015, og svarer dermed meget fint overens.

Det beregnede elforbrug er 7,4% lavere end det oplyste for 2015. Det kan skyldes, at belysningen anvendes i længere tid end forudsat i beregningerne eller at elforbruget i ventilationsanlægget er større end forudsat. Og endelig kan der være forskel mellem de faste forudsætninger i beregningsprogrammet og institutionens virkelighed.

Man skal generelt være opmærksom på, at brugeradfærden har meget stor indflydelse på de realiserede forbrug af naturgas samt el og vand i bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,00 kr. per m³
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 Stavlundvej
Stavlundvej 29
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2018 til den 8. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328604