SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vuggestuen Gl. Skovvej
Gammel Skovvej 10
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. maj 2018
Til den 16. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311328551

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

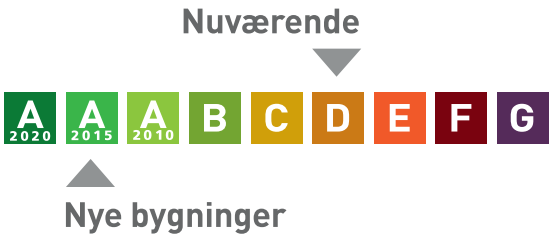
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

4.216,4 m³ naturgas	25.298 kr
Samlet energiudgift	25.298 kr
Samlet CO_2 udledning	9,46 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 uopvarmede tagrum er isoleret med 200-250mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandrette lofter så der efterfølgende er i alt 400mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.300 kr. 0,47 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur med for- og bagmur af tegl. Hulrummet er isoleret med 125mm mineraluld. Registreringen er baseret på måltagning ved døre/vinduer samt krav i BR-77.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge mod syd i rum 2, 10, 12 og 18 samt mod nord i rum 28 skønnes udført med beklædning ud- og indvendig, som er isoleret med 100-125mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved døre/vinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt krav i BR-77. Lette ydervægge mod øst og vest i liggehaller i rum 4 og 19 skønnes udført med beklædning ud- og indvendig, som er isoleret med 200mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved yderdøre. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra		

dette. Ydervægge i kanaler fra ovenlys til underlys er udført som let konstruktion med beklædning indvendig, og 200mm fastholdt isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af lette ydervægge mod syd i rum 2, 10, 12 og 18 samt mod nord i rum 28 så der efterfølgende er i alt 300mm. 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 lysninger og bundstykker ved vinduer/døre, og eventuelle tekniske installationer (som f.eks. udendørsbelysning) føres med ud i den nye væg. Udvendig efterisolering af lette ydervægge mod øst og vest i rum 4 og 19 så der efterfølgende er 300mm. 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 lysninger og bundstykker ved vinduer/døre, og eventuelle tekniske installationer (som f.eks. udendørsbelysning) føres med ud i den nye væg.		400 kr. 0,11 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer er generelt monteret med almindelige 2-lags termoruder med kolde kanter. Faste og oplukkelige vinduer i rum 2 (mod nord) og 20 samt rum 4 og 19 er monteret med nye tolags energiruder, energiklasse C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer i ydervæg mod nord foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vindue i rum 1 i ydervæg mod nord foreslås udskiftet til et nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer i rum 21 mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer i rum 24 mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer i lette ydervægge mod syd foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer i faste rammer i lette ydervægge mod syd foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduesparti med sprosser mod nord foreslås udskiftet til et nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse A.		3.100 kr. 1,14 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med almindelig tolags termorude med kold kant, og der er kanal til underlys, der ligeledes er monteret med tolags termorude.		

YDERDØRE Der er en nyere isoleret yderdør med beklædning på begge sider i fyrrum 5. Massive yderdøre mod nord og syd i rum 28 er uisolerede. Ny hoveddør i rum 22 samt terrassedøre i rum 4 og 19 er med flere ruder, og er monteret med tolags energiruder, energiklasse C. Terrassedør i rum 10 med flere ruder er monteret med almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre i rum 28 mod nord og syd foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		400 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør i rum 10 foreslås udskiftet til en ny monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i liggehaller i rum 4 og 19 er udført af beton med klinkegulv. Gulvet skønnes isoleret med 200mm mineraluld/polystyrenplader under betonen, da gulvvarmen er etableret efter bygningens færdiggørelse i 1981. Isoleringen svarer til krav i BR-95. Terrændæk i den resterende del af institutionen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret ud fra krav i BR-77, hvilket svarer til omkring 50-75mm.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres på følgende måde: V1 er et balanceret mekanisk ventilationsanlæg med udsugning og indblæsning i rum i nordfløj. U1 er udsugning fra rum i hovedfløj (midten). U2 er udsugning fra rum i sydfløj. U3 er udsugning fra køkken i nordfløj. Der er naturlig ventilation i rum 28 = barnevognsrum samt liggehaller i rum 4 og 19.		

Udsugningsanlæg U3
Zone: Udsugning fra køkken i nordfløj.
Anlæg: Östberg model IRB 250 A1 EC - nyere (2017) - placeret i tagrum.
Mekanisk udsugning fra to store emhætter i institutionens køkken i stueplan.
Anlægstype: VAV.
Driftstid: 15 timer/uge (3 timer om dagen) svarende til Fo = 0,33 (skønnet).
Luftskifte: 1,8 l/s/m2 (skønnet).
SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 (skønnet).
Automatik: Trykknap med timer der får anlægget til at køre i 1 time, hvorefter det automatisk slukker. Endvidere er der mulighed for manuelt at regulere sugekraften trinløst.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Der forelå kun få oplysninger om anlægget, hvorfor der anvendt data fra producentens hjemmeside kombineret med standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter samt konsulentens faglige skøn.

Ventilationsanlæg V1
Zone: Vuggestuens nordfløj minus køkken.
Anlæg: Exhausto model BESF 180-4-1 - ældre (årstal for installation kendes ikke) mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding og centralvarme opvarmet hedeflade, der er placeret i tagrummet.
Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og gangarealer samt udsugning fra toiletter og badeværelser.
Aggregatet er indkapslet i et stålkabinet, som er isoleret med ca. 50mm.
Varmegenvinding: Varmegenvinding via krydsvarmeveksler.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 52,5 timer/uge svarende til Fo = 1,17.
Luftskifte: 1,8 l/s/m2 svarende til 330 m3/h.
Varmeflade: Opvarmes via centralvarmeanlægget så det sikres, at indblæsningsluften er mindst 18 grader C.
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3.
Automatik: Der er urstyring, så anlægget kun kører som ønsket indenfor institutionens åbningstid.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Der forelå ingen oplysninger om årstallet for installation. Der forelå ligeledes heller ingen oplysninger om virkningsgrad eller elforbrug. Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt data fra producentens hjemmeside kombineret med standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter og konsulentens faglige skøn.

Udsugningsanlæg U1
Zone: Midterfløj.
Anlæg: Exhausto BESF 200-4-1 - ældre udsugningsanlæg (årstal kendes ikke) - placeret i tagrum i midterfløj.
Mekanisk udsugning fra rum i midterfløj.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge svarende til Fo = 1 (skønnet).
Luftskifte: 1,0 l/s/m2 svarende til ca. 600 m3/h iht. kommunens ventilationsdatabase.
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Automatik: Anlægget kører manuelt (on/off) samt med urstyring indenfor institutionens åbningstid.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Der forelå ingen oplysninger om årstallet for installation eller seneste eftersyn. Der forelå ligeledes heller ingen oplysninger om målte værdier for luftmængder eller elforbrug. Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt data fra producentens hjemmeside kombineret med standardværdier fra Håndbog for

Energikonsulenter. Udsugningsanlæg U2 Zone: Sydfløj. Anlæg: Exhausto BESF 160-4-1 - ældre udsugningsanlæg (årstal kendes ikke) - placeret i tagrum i sydfløj. Mekanisk udsugning fra rum i sydfløj. Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge svarende til Fo = 1 (skønnet). Luftskifte: 1,8 l/s/m2 svarende til 400 m3/h iht. HB og Kommunens ventilationsdatabase. SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Anlægget kører manuelt (on/off) samt med urstyring indenfor institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Der forelå ingen oplysninger om årstallet for installation. Der forelå ligeledes heller ingen oplysninger om elforbrug. Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt data fra producentens hjemmeside kombineret med standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter og konsulentens faglige skøn. Der er naturlig ventilation via utætheder og åbning af døre og vinduer i rum 4, 19 og 28 i vuggestuen. Driftstid: Hele døgnet. Luftskifte: 0,9 l/s/m2. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat i nordfløjen V1 til et nyt og mere effektivt med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det er forudsat at de eksisterende ventilationskanaler genanvendes. Det anbefales at udskifte de eksisterende udsugningsanlæg U1 og U2 i midter- og sydfløjen til nye mekaniske ventilationsanlæg med balanceret luftskifte og varmegenvinding via modstrømsvekslere samt centralvarmeopvarmede hedeflader. Dette vil kunne medvirke til et lavere el- og varmeforbrug og et bedre indeklima. Aggregaterne kan placeres i tagrummet over midter- og sydfløjen. Det forudsættes, at de eksisterende udsugningskanaler kan genbruges, således at der kun skal etableres nye indblæsningskanaler i tagrummet samt indblæsningsstudse til de enkelte rum.		5.100 kr. 1,57 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og -aggregater i tagrum er isoleret med ca. 40mm.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er en kondenserende Viessmann Vitodens 200-W WB2C med en nominel effekt på 33 kW, som skønnes installeret i 2010. Der er en integreret modulerende pumpe til cirkulation. Kedlen er placeret i uopvarmet fyrrum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe til opvarmning af bygningen er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er relativ billig, 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 er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er relativ billig, og institutionen har 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 ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum - dog er der senere etableret gulvvarme i liggehallerne i rum 4 og 19. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg med nedre fordeling, hvilket er registreret i fyrrum 5 og ved radiatorer.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i tagrum til ventilationsanlæg V1 i nordfløjen skønnes udført som 22mm stålrør med 20mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen på varmefordelingsanlægget er en elektronisk styret Viessmann pumpe med en maksimal effekt på 90 W. Pumpen er indbygget i kedlen, og er placeret í rum 5 = fyrrum i hovedfløjen. På varmerør til ventilationsanlæg V1's varmeflade er der monteret en nyere elektronisk styret Grundfos Alpha2 15-40 pumpe med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er isoleret og placeret i tagrummet ved ventilationsanlægget i nordfløjen.		

AUTOMATIK

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

Ud over anden automatik i de enkelte rum, er der i kedlen monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen, som styres efter udetemperatur (vejrkompenseringsautomatik), og overstyrer reguleringen i de enkelte rum. Udeføleren er placeret på nordfacaden ved siden af døren til rum 5 = fyrrum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, 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 Der er i mangel af dokumentation anvendt et standard varmtvandsforbrug svarende til 38 kbm om året iht. Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledninger skønnes gennemsnitligt udført som 18mm stålrør med 15mm isolering. Registreringen er baseret på observationer i fyrrum 5. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W, og er placeret i rum 5 = fyrrum.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv model med lavere effekt.	6.000 kr.	2.000 kr. 0,45 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en nyere 70 l varmtvandsbeholder fra 2010, som er isoleret med PUR-isolering. Beholderen er af fabrikat Viessmann Vito70, og er placeret i rum 5 = fyrrum. Varmt brugsvand til køkken i nordfløj produceres i 30 l præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro model 910. Beholderen er placeret i tagrum ved ventilationsanlæg i nordfløj.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i rum med dagslys består generelt af ældre 1- og 2-rørs loftsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, og belysningen styres manuelt i de enkelte rum/områder ved hjælp af almindelige kontakter (on/off). Udendørsbelysningen styres med skumringsrelæ og er monteret med sparepærer og almindelige rør. Belysning i liggehaller i rum 4 og 19 består af nyere loftsarmaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, men lysniveauet kan dæmpes manuelt. Belysningen tændes og slukkes manuelt i rummene ved hjælp af almindelige kontakter (on/off). Belysningen i rum uden dagslys består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i barnevognsrum 28 uden dagslys består af loftslamper med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, og belysningen tændes og slukkes på almindelige vægkontakter (on/off). Belysningen i tagrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, som tændes og slukkes manuelt (on/off).		
FORBEDRING Der monteres LED lyskilder i eksisterende armaturer i tagrum.	1.200 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Der monteres LED lyskilder i eksisterende udendørs armaturer.	1.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Der monteres nye LED lyskilder i eksisterende loftsarmaturer i liggehaller i rum 4 og 19. Der monteres nye LED lyskilder i eksisterende loftslamper/fatninger i barnevognsrum 28.	1.700 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at installere nye LED loftsarmaturer i rum uden dagslys. Der anbefales samtidig etablering af bevægelsesmeldere med timere til styring af anlægget.	12.000 kr.	1.400 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING Det anbefales at udskifte de eksisterende armaturer til nye LED-panel loftsarmaturer i rum med dagslys. Endvidere anbefales samtidig etablering af mulighed for dæmpning eller dagslysstyring.	75.000 kr.	5.300 kr. 0,34 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. 311314385, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet består ejendommen af disse bygninger:
Bygning 001 Vuggestuen er opført i 1981, og er i et plan.
Bygning 002 Dagplejen er energimærket selvstændigt i anden energimærkerapport.

Denne energimærkerapport gælder udelukkende for bygning 001.

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

Kommunen har oplyst følgende samlede energiforbrug for de to institutioner i 2015:
Opvarmning: 47.583 kWh svarende til 4.326 m3 naturgas (= 4.547 m3 graddagekorrigeret årsforbrug).
El-forbrug til belysning, ventilation og pumper med mere: 58.874 kWh.

Bygning 001 er opvarmet med naturgas, og bygning 002 er opvarmet med el - det er derfor ikke muligt at opdele elforbruget på de to bygninger, men det vil naturligvis være langt større i bygning 002 end i bygning 001.

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 mindre uoverensstemmelser med de i BBR-meddelelsen anførte arealer. Energikonsulenten har opmålt arealet i bygningen til 381 m2.

Bygningen er overordnet (og alderen tage i betragtning) i god isoleringsmæssig stand, mens de tekniske installationer kun er rimeligt 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.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	A4-D1-T5 Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand	6.000 kr.	150,9 m³ Naturgas 580 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El				
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i eksisterende armaturer i tagrum	1.200 kr.	206 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i eksisterende udendørs armaturer	1.000 kr.	206 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	B32-G7 LED lyskilder i eksisterende armaturer B39-G7 LED lyskilder i rum 28	1.700 kr.	-8,2 m³ Naturgas 187 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	B33-G7 Nye LED loftsarmaturer i rum uden dagslys	12.000 kr.	-38,2 m³ Naturgas 875 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Belysning	B33-G7 Nye LED-panel loftsarmaturer i rum med dagslys	75.000 kr.	-160,0 m³ Naturgas 3.569 kWh Elektricitet	5.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af lofter	210,9 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge mod syd samt øst og vest	50,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer med termoruder K1-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer med termoruder K1-F1-S1-G3 Udskiftning af vinduer med termoruder	505,5 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Yderdøre	K3-F1-S2-G5 Udskiftning af yderdøre mod nord og syd i rum 28	65,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	K3-F1-S1-G3 Udskiftning af eksisterende yderdør i rum 10	30,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Ventilation	A4-V3-T1-H2 Udskiftning til modstrømsveksler i nordfløj A4-V3-T1-H2 Nyt v-anlæg med modstrømsveksler i midterfløj A4-V3-T1-H2 Nyt v-anlæg med modstrømsveksler i sydfløj	638,2 m³ Naturgas 725 kWh Elektricitet	5.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vuggestuen Gl. Skovvej 10

Adresse	Gammel Skovvej 10, 2770 Kastrup
BBR nr	185-64166-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1981
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	361 m²
Opvarmet bygningsareal	381 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	26.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.326,0 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	26.972 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	26.972 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.487,8 m³ Naturgas
CO_2 udledning	10,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå udelukkende plantegninger dateret 1981, og således ingen beskrivelse af opbygning og isoleringsmængder.

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 naturgas og/eller el stiger i fremtiden.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede naturgasforbrug er 6 % mindre end det graddagekorrigerede oplyste forbrug i 2015, og der er således rimelig god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede naturgasforbrug. Forskellen kan skyldes, at der holdes en lidt højere indetemperatur i hele eller dele af institutionen end forudsat.

Det beregnede elforbrug er på lidt over 19.000 kWh, hvilket efterlader omkring 40.000 kWh til bygning 002.

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:

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

Vuggestuen Gl. Skovvej
Gammel Skovvej 10
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. maj 2018 til den 16. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328551