SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ungecenter Tårnby
Løjtegårdsvej 101
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. maj 2018
Til den 20. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311328592

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

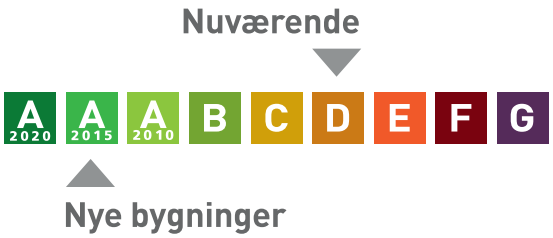
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

8.992,7 m³ naturgas	53.956 kr
Samlet energiudgift	53.956 kr
Samlet CO_2 udledning	20,18 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 Kvistene er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gulv i skunkrum mod syd skønnes opbygget som et lukket træbjælkelag med lerindskud uden yderligere isolering, hvilket er baseret på byggeskik på opførelsestidspunktet. Lodret skunkvæg mod syd er isoleret med 150mm, hvilket er målt ved dør til skunkrummet. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 200mm, hvilket er baseret på opmåling ved ovenlysvinduer og i tagrummet, da isoleringen er ført helt til kip. Vandrette lofter mod uopvarmet tagrum i tagetagen er isoleret med batts og/eller polystyren kugler i lukket træbjælkelag. Konstruktionstykkelsen er målt ved loftlem og sprækker i trægulvet i tagrummet. Skråvæggene i tagrummet er isoleret til kip, så B-faktoren er beregnet.		
FORBEDRING Det anbefales at indblæse granulat i hulrum i gulv i etageadskillelse i skunkrum mod syd.	3.300 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere skunkvæg mod syd med 100mm fastholdte batts. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 250mm.	6.000 kr.	200 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydermure i facader (også mod udestue mod syd) skønnes udført som 48 cm hulmur, idet der er tydelige og systematiske tegn på udtagne kop sten i facaderne. Væggene har for- og bagmur af tegl, og vurderes efterisoleret med indblæste polystyren kugler, som der også ses tegn efter i tagrummet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydermure i gavle mod øst og vest i stueplan består af 48 cm massiv og uisoleret teglstensvæg, hvilket er baseret på måling af tykkelse ved vinduer og byggeskik på opførelsestidspunktet. Ydermure i gavle mod øst og vest på 1. sal består af 36 cm massiv og uisoleret teglstensvæg, hvilket er baseret på måling af tykkelse ved vinduer og byggeskik på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af massive ydermure i gavle mod øst og vest 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 udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og eventuelle tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	175.000 kr.	5.300 kr. 1,96 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Ydermure i kælder mod det fri (også mod udestue mod syd) består af 60 cm massiv og uisoleret teglstensvæg, hvilket er baseret på måling af tykkelse ved vinduer og byggeskik på opførelsestidspunktet. Ydermure i kælder mod jord består af 60 cm massiv og uisoleret tegl eller beton, hvilket er baseret på måling af tykkelse ved vinduer og byggeskik på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af kælderydermure mod jord med 100mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en fugttæt beklædning og inddækning foroven, så regnvand ikke kan komme ind i eller bag isoleringen. En udvendig isoleringsløsning sikrer en optimal kuldebroafbrydelse. Samtidig vil det være en god ide at etablere et omfangsdræn, så regnvand og grundfugt kan blive ledt væk fra kælderydervæggene.		2.800 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningens vinduer er med 1-, 2- eller 3 fag, og er monteret med almindelige tolags termoruder. Der er nye oplukkelige vinduer med to fag i kviste mod vest på 1. sal, som er monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer på 1. sal foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		900 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med et eller to fag i kælder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		1.700 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med to eller tre fag i stueplan foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		3.900 kr. 1,42 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med almindelige tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer på 1. sal foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		300 kr. 0,10 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med fast overparti mod nord og yderdør i kælder mod vest er monteret med almindelige tolags termoruder. Yderdør med fast sideparti i stueplan og yderdør i kælder mod udestue mod syd er monteret med et lag glas. Hoveddør i stueplan med fast overparti mod øst er massiv og uisoleret med overruder af 1 lag glas. Yderdørsparti i stueplan mod vest er monteret med tolags energiruder med kolde kanter, energiklasse D. Yderdør mod vest i kælder er isoleret.		
FORBEDRING Eksisterende hoveddørsparti mod øst og yderdørsparti mod nord i stueplan foreslås udskiftet til nye isolerede monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.	25.700 kr.	900 kr. 0,33 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdørsparti i stueplan og yderdør i kælder mod udestue mod syd foreslås udskiftet til nye monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		600 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør mod vest i kælderrum A.1 foreslås udskiftet til en ny monteret med trelags energiruder med varme kanter, energiklasse A.		300 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve skønnes udført af beton med slidlagsgulv, og skønnes uisolerede iht. byggeskik på opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Hele børneinstitutionen excl. den nordlige ende af kælder og 1. sal. Anlæg: V1 er et nyere mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto model VEX5.5-4-3 FRK. Aggregatet er med krydsveksler og centralvarme opvarmet hedeflade, er placeret i tagrummet, og er indkapslet i et stålkabinet, som er isoleret med 50mm. Anlægstype: CAV. Driftstid: Er skønnet til 36 timer/uge svarende til Fo = 0,8. Luftskifte: 1,7 l/s/m2 svarende til 2.775 m3/h iht. Kommunens ventilationsdatabase. Varmeflade: Opvarmes via centralvarmen så det sikres, at indblæsningsluften er mindst 18 grader C. SEL-værdi: Er skønnet til 1,8 kJ/m3. Automatik: Anlægget er behovsstyret efter CO2-niveau og temperatur samt urstyret, så det kun kører efter behov indenfor institutionens åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Der forelå ingen oplysninger om virkningsgrad eller elforbrug. Hvor der ikke forelå målte data, er der anvendt standardværdier fra Håndbog for Energikonsulenter og konsulentens faglige skøn. Zone: Den nordlige ende af kælder og 1. sal er ikke tilsluttet det mekaniske ventilationsanlæg, og har derfor naturlig ventilation via ventilationsriste og utætheder samt åbning af vinduer og døre. Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
VENTILATIONSKANALER Ventilationsaggregat og -kanaler i tagrummet er isoleret med 40-50mm svarende til klasse T2.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er gammel, af fabrikat Tasso model T6, med sparsom isolering og stål kappe, hvorpå der er monteret en nyere gasblæsebrænder af fabrikat Weishaupt. Kedlen er installeret i 1987, og er placeret i kælderrum A.3.		
FORBEDRING Der foreslås installation af en ny gulvstående eller væghængt kondenserende naturgaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	65.000 kr.	10.300 kr. 3,81 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er relativ billig, og der er stillet forslag om en ny og effektiv kondenserende naturgaskedel. Det kan dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser, komfortforbedring 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 varmtvandsbeholder er nyere, effektiv og velisoleret. Det kunne dog eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske, som for eksempel en forventning om stigende energipriser, komfortforbedring 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 kælder og i selve bygningen.		

VARMERØR
Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg i tagrum skønnes gennemsnitlig at være 1/2" stålrør isoleret med 30mm.

VARMEFORDELINGSPUMPER
Der er en modulerende cirkulationspumpe bag kedlen, som er af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-60, og har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er isoleret, og er placeret i kælderrum A.3.

Pumperne til varmefordelingssystemet virker umiddelbart underdimensionerede. Det anbefales derfor at få dette undersøgt nøjere af en VVS'er eller ingeniør, da personalet klager over manglende varme flere steder, hvilket da også kan skyldes manglende eller utilstrækkelig indregulering, hvilket også anbefales undersøgt.

Der er en modulerende cirkulationspumpe til centralvarmeanlægget, som er af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-40, og har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er isoleret, og er placeret i kælderrum A.3.

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

Der er monteret vejrkompenseringsautomatik ved kedlen, der styrer fremløbstemperaturen i centralvarmesystemet efter udetemperaturen. Denne overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Udeføleren er placeret på facade mod vest, hvilket ikke er optimalt. Den bør i stedet placeres mod nord. Udeførelerens placering kan være en medvirkende årsag til den manglende varme, da fremløbstemperaturen vil blive nedsat på en kold dag, hvis solen skinner på den.

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 69 m3 pr. år iht. Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 15mm stålrør, som er isoleret med 20mm isolering, hvilket er konstateret i kælderrum A.3. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør med 20mm isolering, og er placeret i kælderrum A.3.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en nyere modulerende cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-40 N med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er isoleret med formstøbt polystyrenkappe, og er placeret i kælderrum A.3. På anlæggets ladekreds er der monteret en nyere modulerende pumpe af fabrikat Grundfos model Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er isoleret med polystyrenkappe, og er placeret i kælderrum A.3.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en nyere 110 liters præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro. Beholderen er fra 2004, og er placeret i kælderrum A.3.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i tagetagen består hovedsagelig af nyere lofts- og vægarmaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægemeldere eller dagslysstyring, så lyset i de enkelte rum styres manuelt ved hjælp af almindelige vægkontakter (on/off). Udendørsbelysningen består af vægarmaturer med sparepærer, og er tilsluttet skumringsrelæ. Belysningen i gange i kælder består primært af ældre 1-rørs armaturer samt enkelte væglamper med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, belysningen i de enkelte områder tændes på almindelige vægkontakter (on/off). Belysningen i resten af kælderen består hovedsagelig af nyere loftsarmaturer med 1- eller 2-rør eller kompaktrør. Dertil kommer flere lamper med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så lyset i de enkelte rum styres manuelt ved hjælp af almindelige kontakter (on/off) - der er dog mulighed for dæmpning i flere rum i tagetagen. Belysningen i stueplan består hovedsagelig af nye lofts- og vægarmaturer med kompaktrør suppleret af enkelte nye 2-rørs armaturer i rum 0.5. Der er ingen styring ved bevægemeldere eller dagslysstyring, så lyset i de enkelte rum styres manuelt ved hjælp af almindelige vægkontakter (on/off). Belysningen i tagrummet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere, så lyset tændes på kontakt ved loftslemmen (on/off).		
FORBEDRING De eksisterende lyskilder i udendørs armaturer anbefales udskiftet til nye LED-lyskilder med lavere effekt og længere levetid.	500 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING De eksisterende lyskilder i tagetagen anbefales udskiftet til nye LED-lyskilder med lavere effekt og længere levetid. Hvis hele belysningsanlægget ønskes udskiftet bør det nye have dagslysstyring og eventuelt bevægemeldere.	12.500 kr.	2.700 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING De eksisterende lyskilder i resten af kælderen anbefales udskiftet til nye LED-lyskilder med lavere effekt og længere levetid. Hvis hele belysningsanlægget ønskes udskiftet bør det nye have dagslysstyring være designet til LED lyskilder.	4.000 kr.	800 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING De eksisterende lyskilder i gange i kælder uden dagslys anbefales udskiftet til nye LED-lyskilder med lavere effekt og længere levetid. Hvis armaturer og lamper ønskes udskiftet anbefales nye modeller beregnet til LED lyskilder og gerne med bevægemelder og timer.	1.300 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende 8 stk. 2-rørs armaturer i tagrummet fjernes, og i stedet installeres nye 1-rørs armaturer med LED lyskilder. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere med timer til styring af anlægget.		200 kr. 0,02 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. 311315189, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet:
Institutionen ligger i bygning 001, som er opført i 1881 og har udnyttet tagetage og fuldt opvarmet kælder. Bygningen har gennemgået en til- eller ombygning i 2005.

Bygningsgennemgang:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle rum i hele bygningen samt tagrum og kælder med de tekniske installationer.

Kommunen har oplyst følgende energiforbrug for 2015:
Opvarmning: 98.812 kWh svarende til 8.983 m3 n-gas (= et graddagekorrigeret årsforbrug på 9.319 m3).
El-forbrug til belysning, ventilation og pumper med mere: 19.915 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 god overensstemmelse med de i BBR-meddelelsen anførte arealer.

Bygningen er gennem årene blevet forbedret, og er derfor alderen taget i betragtning i rimelig god isoleringsmæssig stand, som dog enkelte steder (som f.eks. ydermure i gavle og kælder samt hovedparten af vinduer og døre) ikke opfylder nutidens krav. De tekniske installationer er bort set fra kedlen ligeledes relativt nye 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				
Loft	Indblæsning af granulat i gulv i skunkrum mod syd	3.300 kr.	53,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af skunkvæg på 1. sal mod syd	6.000 kr.	30,9 m³ Naturgas	200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydermure i gavle mod øst og vest	175.000 kr.	871,8 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Yderdøre	K3-F1-S1-G3 Udskiftning af yderdørspartier	25.700 kr.	146,4 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel	65.000 kr.	1.692,7 m³ Naturgas 39 kWh Elektricitet	10.300 kr.
El				
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i udendørs armaturer	500 kr.	248 kWh Elektricitet	500 kr.

Belysning	B39-G7 LED-lyskilder i armaturer/lamper i resten af kælderen	12.500 kr.	-114,5 m³ Naturgas 1.886 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	B39-G7 LED-lyskilder i armaturer i tagetagen	4.000 kr.	-31,8 m³ Naturgas 546 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	B39-G3 LED lyskilder i armaturer/lamper i gange i kælder	1.300 kr.	-5,5 m³ Naturgas 87 kWh Elektricitet	200 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			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod jord i kælder	451,8 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer på 1. sal	141,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af vinduer i kælder K3-F1-S2-G3 Udskiftning af vinduer i kælder	279,1 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af vinduer i stueplan	633,6 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Ovenlys	K7-F1-S2-G3 Udskiftning af ovenlysvinduer på 1. sal	45,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af yderdørsparti mod udestue K3-F1-S2-G3 Udskiftning af yderdør i kælder mod udestue	99,1 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af yderdør i kælder	34,5 m³ Naturgas	300 kr.

El

Belysning	B31-G3 Ny LED belysning med bevægemelder i tagrum	86 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ungecenter Tårnby

Adresse	Løjtegårdsvej 101, 2770 Kastrup
BBR nr	185-77047-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1881
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	692 m²
Opvarmet bygningsareal	692 m²
Heraf tagetage opvarmet	150 m²
Heraf kælderetage opvarmet	271 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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	8.983,0 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	9.318,9 m³ Naturgas
CO_2 udledning	20,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå plantegninger af kælder, stue og tagetage fra 2003, men ingen snittegninger eller beskrivelse af opbygning og isolering.

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 naturgas og el.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede naturgasforbrug er 3,5 % lavere end det graddagekorrigerede oplyste årsforbrug for 2015, og svarer dermed ganske godt overens.

Det beregnede elforbrug er 8,2 % større end det oplyste for 2015, hvilket kan skyldes, at ventilationsanlægget bruger mindre el end forudsat og/eller at belysningen anvendes i kortere tid end forudsat i beregningerne (f.eks. ved at personalet er energibevidste). 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

Ungecenter Tårnby
Løjtegårdsvej 101
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. maj 2018 til den 20. maj 2028

Energimærkningsnummer 311328592