SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongelundsvej
Kongelundsvej 464
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311328563

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

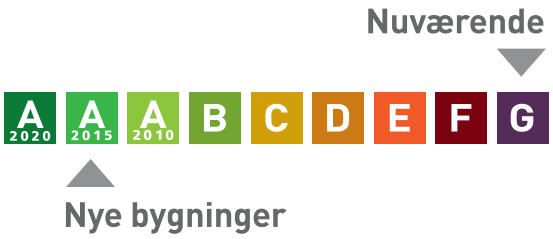
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E



Årligt varmeforbrug

24.820 kWh elektricitet	28.543 kr
Samlet energiudgift	28.543 kr
Samlet CO_2 udledning	4,89 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 De lukkede flade tage skønnes isoleret med ca. 200mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftslem og isoleringsforholdet er fastsat ud fra dette samt krav i BR85.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge mod syd, øst og vest i sydfløj er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150-200mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue i kontoret, og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge mod lukket overdækning og vindfang mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100-125mm mineraluld, hvilket er baseret på krav i BR85. Ydervægge i resten af institutionen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100-125mm mineraluld, hvilket er baseret på måltagning ved yderdøre og vinduer samt krav i BR85.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af lette ydervægge med 100mm. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes, mens den eksisterende isolering bibeholdes, hvis den er i god stand. 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.		1.800 kr. 0,30 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Store og små vinduer er monteret med almindelige 2-lags termoruder. Små vinduer i toiletter mod nord er nye, og er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter, energiklasse C.		
FORBEDRING Eksisterende store og små vinduer med almindelige termoruder foreslås udskiftet til nye med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse A.	126.800 kr.	5.200 kr. 0,88 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre mod nord til personalegarderobe i nordfløjen og mod vest til uopvarmet vindfang i sydfløjen er monteret med almindelige 2-lags termoruder.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre med almindelige termoruder foreslås udskiftet til nye monteret med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse A.	18.000 kr.	700 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve skønnes opbygget på beton med plader på strøer og slidlagsgulv af linoleum - dog klinker i nordfløjens nordvestlige hjørne med vindfang, toilet, bad og garderobe for personalet. Gulvene skønnes isoleret med ca. 50mm mineraluld eller lignende, hvilket er vurderet ud fra krav i BR85.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er regnet med naturlig ventilation gennem utætheder og ventilationskanaler samt åbning af døre og vinduer i hele daginstitutionen. Der er monteret mindre udsugningsventilatorer i de fleste rum, som styres manuelt (on/off) - de vurderes dog kun at være i drift i en meget lille del af åbningstiden. Bygningen vurderes at være normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elpaneler/-radiatorer i alle opvarmede rum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af en ny omdrejningsstyret og effektiv luft/luft varmepumpe med indblæsning i de to store grupperum centralt i institutionen. Anlægget består af en inde- og en eller to udedele, som veksler energien i luften om til varm luft, der indblæses i det eller de rum, hvor indedelen eller indedelene placeres. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	25.000 kr.	8.700 kr. 1,49 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da varmtvandsforbruget er meget beskedent, og der i stedet foreslås en ny, mindre og velisoleret el vandvarmer i personalegarderoben.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		
AUTOMATIK Der er termostatstyring på alle el paneler og -radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er anvendt et standard varmtvandsforbrug i bygningen svarende til 16 m3 varmt brugsvand om året.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i personalegarderobe produceres i en gammel el vandvarmer på 110 l af fabrikat Metro fra 1996, som skønnes isoleret med 30mm mineraluld. Varmt brugsvand til toiletter og køkken produceres i en 35 l præisoleret el vandvarmer af fabrikat Metro fra 2005, som er placeret i toilet bag køkken.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås installation af en ny mindre og velisoleret el vandvarmer på 55 liter i personalegarderoben.		200 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består primært af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt nyere LED-spots. Dertil kommer enkelte lamper med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så belysningen i de enkelte rum/områder tændes og slukkes på almindelige vægkontakter (on/off). Belysningen i lukket overdækning og vindfang samt depotrum mod syd og tagrum består af gamle 1- og 2-rørs armaturer og udendørsbelysningen består primært af LED-projektører suppleret med enkelte sparepærer samt et enkelt 1-rørs og 2-rørs armatur.		
FORBEDRING Det anbefales at montere LED lyskilder i eksisterende 1- og 2-rørs armaturer og vægarmaturer udendørs og i uopvarmede rum samt tagrum.	2.000 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere LED-lyskilder i de eksisterende armaturer og lamper. Hvis hele belysningsanlægget ønskes udskiftet bør der samtidig etableres mulighed for dæmpning eller dagslysstyring.		300 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. 311315126, og er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet:
Bygning 001 er opført i 1969 og til-/ombygget i 1988. Bygningen er elopvarmet.

Bygning 002 (værksted) er opført i 1988, og er ligeledes elopvarmet. Bygningen er iht. reglerne for ordningen ikke energimærket, da dens areal er mindre end 60 m2, og den anvendes i langt kortere tid end bygning 001.

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

Kommunen har oplyst et samlet elforbrug i bygning 001 og 002 for 2015 på 19.390 kWh, som af konsulenten skønsmæssigt er fordelt således:
Bygning 001 - opvarmning: 12.390 kWh (= graddagekorrigeret = 12.853 kWh om året).

Bygning 001 - belysning m.v.: 4.000 kWh
Bygning 002: 3.000 kWh i alt til opvarmning og belysning m.v.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmåling af arealerne, som viser, at der er god overensstemmelse med de i BBR-meddelelsen anførte arealer. Dog er vindfang og depot mod syd iht. reglerne for ordningen ikke medtaget i energimærkningen, da der ikke er opvarmningskilder i disse rum.

Bygningen er alderen taget i betragtning i rimelig isoleringsmæssig stand, som dog flere steder (f.eks. i ydervægge og gulve samt vinduer/døre) ikke opfylder nutidens krav. De tekniske installationer er rimeligt energieffektive, dog er el vandvarmeren i personalegarderoben ved at være moden til udskiftning.

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE elpaneler/-radiatorer i bygningen - 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				
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af store og små vinduer med almindelige termoruder	126.800 kr.	4.457 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Yderdøre	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende yderdøre mod nord og vest	18.000 kr.	582 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe	25.000 kr.	7.569 kWh Elektricitet	8.700 kr.
El				
Belysning	B39-G7 LED lyskilder i uopvarmet del mod nord og udendørs	2.000 kr.	414 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			
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af lette ydervægge med 100mm	1.545 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Installation af ny varmtvandsbeholder i personalegarderobe	157 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	B39-G7 LED-lyskilder i eksisterende armaturer og lamper	89 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

SFO Kongelundsvej

Adresse	Kongelundsvej 464, 2770 Kastrup
BBR nr	185-71073-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	1988
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	186 m²
Opvarmet bygningsareal	160 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	14.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.390 kWh Elektricitet
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	14.523 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	14.523 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.853 kWh Elektricitet
CO_2 udledning	2,53 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå plan- og facadetegninger uden beskrivelse af opbygning og isolering fra 1998. Isoleringsmængder og opbygning af utilgængelige konstruktioner er derfor skønnede.

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 el.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede elforbrug til opvarmning og belysning m.v. er omkring 87% større end det oplyste for 2015, hvilket kan skyldes, at de aktuelle forhold er anderledes end forudsat i beregningerne - f.eks. kortere brugstid end de forudsatte 45 timer/uge, lavere indetemperatur i dele af bygningen end de forudsatte 20 grader og/eller energibesparende adfærd hos personalet samt det forhold at isoleringsmængden i utilgængelige bygningsdele som gulve, ydervægge og flade tage kan være bedre end antaget.

Endvidere kan der have været særlige forhold i 2015, som konsulenten ikke har kendskab til eller fejl i aflæsning eller indtastning af el forbruget i 2015. Energikonsulenten konstaterer også, at det samlede oplyste energiforbrug er 40-45 % lavere end gennemsnittet for Kommunens daginstitutioner.

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....1,15 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,75 kr. per kWh

Der er anvendt aktuelle elpriser 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

Kongelundsvej
Kongelundsvej 464
2770 Kastrup

Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311328563