SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Mælkevejen
Dickens Alle 7
2860 Søborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. marts 2020
Til den 16. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311428180

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

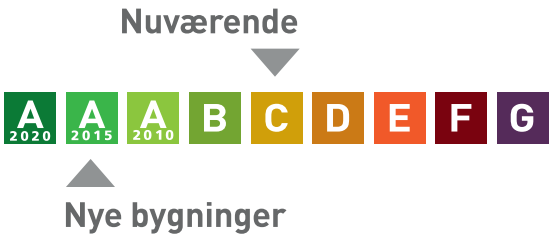
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

57,60 MWh fjernvarme	41.648 kr
Samlet energiudgift	41.648 kr
Samlet CO_2 udledning	3,74 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 Skrå tagflade mod øst og vest: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Fladt tag i den centrale del af bygningen: Det flade tag i den centrale del af bygningen er isoleret med kileformet isolering med fald mod midten. Isoleringstykkelse er 175-220mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge, generelt: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i tilbygning mod nord: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod vandret tagflade og i den øvre del af tilbygningen: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i grundplan er monteret med tolags termoruder. Dog ses vinduespartier mod syd monteret med tolags energirude med kold kant. Højtliggende vinduer mod vandret tagflade er udskiftet for nyligt, og skønnes monteret med tolags energiruder, energiklasse B.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		2.200 kr. 0,20 ton CO_2

YDERDØRE Døre er primært monteret med tolags termoruder. Dør i den sydlige del af bygningen er dog monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med tolags termoruder foreslås udskiftet til en nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		2.700 kr. 0,24 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hele institutionen ekskl. tilbygning. Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Schmock og Co. SKA-10-1 730 0688 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Anlægget er placeret i teknikrum sydøstlige hjørne af bygningen. Alle ventilationskanaler er ført i opvarmet zone. Tilbygning mod nord: Naturlig ventilation med mekanisk udsugning		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	140.000 kr.	10.700 kr. 1,02 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren er af mærket Germina Termix Compact 20 VX-E. Installationsår 2011. Varmeveksleren er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der anbefales ikke varmepumpe ved fjernvarmeforsyning.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. I grupperum er radiatorer placeret i konvektorgrav langs facaden. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Personale oplyser, at der ikke er gulvvarme i ejendommen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2L, 15-60 130. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen.		

Til forsyning af varmeflader på ventilationsanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.300 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styring er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørtype og isoleringstykkelse er registreret i teknikrum sydøstlige hjørne af bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60N 180. Pumpen er placeret i teknikrum sydøstlige hjørne af bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm, type 6050. Fabrikationsår 2011. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum i sydøstlige hjørne af bygningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Indre gangarealer: Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Grupperum og garderobe: Belysning består af kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Depoter, køkken, personale, tilbygning og teknik: Belysning består primært af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udendørsbelysning skønnes udført med kompaktrør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Depoter, køkken, personale, tilbygning og teknik: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		3.400 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Grupperum og garderobe: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		3.000 kr. 0,30 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner mod vest eller sågår fældning af træerne, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	7.300 kr. 1,21 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt.
Energimærkningen vedrører ejendommen Børnehuset Mælkevejen på adressen Dickens Allé 7, 2860 Søborg. Energimærkningen består af følgende bygninger med disse anvendelser ifølge BBR:

Bygningens anvendelsen er iflg. BBR "Daginstitution" (anvendelse: 441).
Ejendommen anvendes pt som børneinstitution.
Bygningen er opført i 1989.

Ejendommen er i brug:
Man-fre: 7-17
Brugstid: 52 uger pr. år.

Grundlag:
Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Gladsaxe Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.
Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

Adgang:
Der var adgang til alle rum.

Forslag til energibesparelser:
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet.
I andet afsnit er der foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Solceller: Der er udarbejdet forslag til etablering af solceller.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpe ved fjernvarmeforsyning.
Solfanger: Der anbefales ikke solfangeranlæg ved fjernvarmeforsyning.

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				
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	140.000 kr.	6,33 MWh Fjernvarme 3.095 kWh Elektricitet	10.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg.	7.300 kr.	261 kWh Elektricitet	600 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	111.300 kr.	3.976 kWh Elektricitet 2.141 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.300 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder	3,02 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termoruder	3,68 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Depoter, køkken, personale, tilbygning og teknik: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,07 MWh Fjernvarme 2.042 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Grupperum og garderobe: Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,95 MWh Fjernvarme 1.816 kWh Elektricitet	3.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dickens Alle 7, 2860 Søborg

Adresse	Dickens Alle 7, 2860 Søborg
BBR nr	159-33902-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	471 m²
Opvarmet bygningsareal	519 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.595 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	51,54 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	37.928 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	37.928 kr. pr. år
Varmeforbrug	53,42 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,47 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 471 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 519 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at opvarmet tilbygning mod nord (48 m²) ikke er oplyst/tilføjet i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug for 2018 er på 51,54 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 53,42 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 57,6 MWh fjernvarme.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	710,04 kr. per MWh 750 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Trine Løjmand

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. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

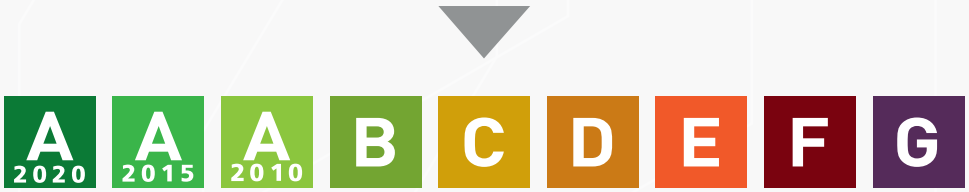
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Børnehuset Mælkevejen
Dickens Alle 7
2860 Søborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2020 til den 16. marts 2030

Energimærkningsnummer 311428180