SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Mælkebøtten
Flodvej 15
2765 Smørum



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. december 2019
Til den 16. december 2029.

Energimærkningsnummer 311468958

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

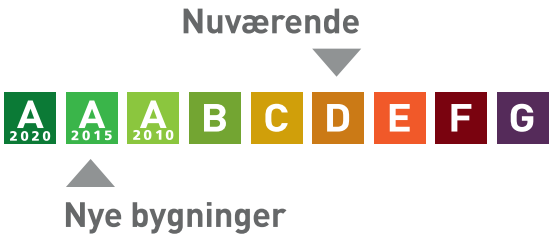
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

5.820,9 m³ naturgas	45.054 kr
Samlet energiudgift	45.054 kr
Samlet CO_2 udledning	13,06 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 Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslemme skønnes isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 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.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod nordøst i tredje længe er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge mod sydvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skaktvægge mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue mod nordvest i personalerum er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue mod nordvest i personalerum er monteret med tolags energirude med kold kant. Vindue mod nordøst i personalerum er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue i rum 30 er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne mod sydvest er monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING V1: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V2: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V3: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V4: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		700 kr. 0,18 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING V5: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		400 kr. 0,11 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør til liggehal med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude. Yderdør til rum 14 med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør til teknikrum med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør mod nordvest i tredje længe med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør i rum 32 med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør i rum 16 med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdøre mod sydvest med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING D1: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	13.300 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING D2: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		600 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrerol under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm polysterol. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	42.000 kr.	1.900 kr. 0,55 ton CO_2

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg VE-01 Anlægget ventilerer ca. 70% af bygningen og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved krydsveksler. Drifttid er oplyst til mandag - fredag 6:00 - 17:00 og styres via CTS og CO2 føler. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret i loftsrum i anden længe. Fabrikat Exhausto VEX 5R-4-3. Montering skønnes at være omkring 25-30 år siden. Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og CTS data. Zone: Udsugning fra rum 29 Anlæg: U01 – fabrikat og type: Vortice Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Ukendt Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: Tænd/sluk funktion Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Der er naturligt ventilation i resten af bygningen, i form af oplukkelige døre og vinduer.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring, samt styring ved sensor.	5.000 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Ventilation VE-01 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	199.600 kr.	19.700 kr. 3,58 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er i snit registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne og anlægget er isoleret med 30-50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.		2.100 kr. 0,59 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er elgulvvarme i alle grupperum m.m. Denne er ikke medtaget i rapporten, da der er et vandbåren fordelingssystem de samme steder. El-gulvvarmen bliver derfor set som komfortvarme og skal ikke medtages.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 38 kW væghængt Baxi gaskedel WGB 38 C. Gaskedlen er placeret i teknikrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende kedel og er forsynet med nyere gasbrænder.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør til varmeflade i ventilationsanlæg i uopvarmet loftsrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en ældre integreret fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPER 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	800 kr. 0,07 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. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (Trend CTS) for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene løber i loftsrummet men under isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene løber i loftsrummet men under isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Cirkulationspumpe er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til cirkulationspumpe.		500 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Up 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er urstyret. På anlæggets ladekreds er der monteret en integreret pumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-50 S0.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	6.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 605C.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i 01 liggehal består af armaturer med T8-rør (4*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i depotrum 02 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i depotrum 03 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i 04 består af armaturer med kompaktrør (2x36W), sparepære (11W) og LED (5*3W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i teknikrum 05 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i depotrum 06 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 07 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i toilet 08 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i 09 består af armaturer med kompaktrør (6x36W), sparepærer (4*11W) og LED (3*5W & 2*6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i 10 består af armaturer med kompaktrør (6x36W), sparepærer (6*11W) og LED (3*3W & 6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i toilet 11 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i gangareal 12 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum 13 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 14 består af armatur med T8-rør (36W), halogen (5*20W), sparepære (11W) og LED (2*6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum 15 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i 16 består af armaturer med kompaktrør (6x36W), LED (2*6W & 3*5W), halogen (3*20W) og sparepærer (4*11W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.		

Belysning i køkken 17 består af armatur med T5-rør (6*28W) og LED (4*6W & 11W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum 18 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i 19 består af armatur LED (6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i gangareal 20 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i 21 består af armaturer med kompaktrør (8x36W), sparepærer (4*11W) og LED (3*3W & 2*6W) samt halogen (42W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i toilet 22 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i gangareal 23 består af armatur med LED (2*6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i 24 består af armaturer med kompaktrør (6x36W), sparepærer (3*11W) og LED (3*9W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i toilet 25 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum 26 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 27 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i toilet 28 består af armatur med T8-rør (18W) og sparepærer (2*11W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i 29 består af armaturer med kompaktrør (3x36W) og LED (3*6W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum 30 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 31 består af armatur med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysning i gangareal 32 består af armatur med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder. Belysningen i kælderrum 33 består af armaturer med T8-rør (6*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING 17: Udskifte belysning køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	9.500 kr.	900 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING 31: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	4.400 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 21: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 08: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 11: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 22: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 32: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 29: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		500 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 25: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 10: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 16: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.100 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 09: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		900 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 07: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 12: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 20: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 27: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 24: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		900 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 28: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 04: Udskifte belysning rum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 14: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 23: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 03: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 18: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 06: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 13: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 02: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 05: Udskifte belysning i teknikrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 01: Udskifte belysning i liggehal: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 15: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 26: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 30: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 33: Udskifte belysning i kælderrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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.	9.200 kr. 1,35 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Bygningen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1993 og benyttes som daginstitution. Bygningen opvarmes via naturgas. Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysning består af kompaktrør, T8-rør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Vandarmaturer i køkken og rengøringsrum m.m. er ikke medtaget i rapporten pga. deres funktion ift. udskiftning til armaturer med sensor.

Toiletter med 2-skyl er ikke medtaget i rapporten, da de ikke skal udskiftes på nuværende tidspunkt.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Snittegning 006
- Plantegning 003
- Dalux oversigtstegninger

Destruktive undersøgelser er ikke udført - da isoleringsforholdet antages for værende retvisende iht. opførelses år.

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag 6:45 - 17:15 (16:15 om fredagen) svarende til 51,5 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man

ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

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				
Yderdøre	D1: Udskiftning af eksisterende yderdør	13.300 kr.	79,1 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	42.000 kr.	243,6 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Ventilation	U0-1_ Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	5.000 kr.	54,5 m³ Naturgas 85 kWh Elektricitet	700 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg VE-01	199.600 kr.	1.174,5 m³ Naturgas 4.811 kWh Elektricitet	19.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm (Vent.)	600 kr.	2,7 m³ Naturgas	100 kr.
Varmefordelingspumper	P1: Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	347 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	P2: Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	6.500 kr.	233 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	17: Køkken manuelt - LH3,0	9.500 kr.	-18,2 m³ Naturgas 449 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	31: Gange med sensor - LH3,0	4.400 kr.	-6,4 m³ Naturgas 157 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.465 kWh Elektricitet 2.404 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.200 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			
Vinduer	V1: Udskiftning af eksisterende vinduer	50,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	V2: Udskiftning af eksisterende vinduer	64,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	V3: Udskiftning af eksisterende vinduer	54,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	V4: Udskiftning af eksisterende vinduer	80,9 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Ovenlys	V5: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	47,3 m³ Naturgas	400 kr.
Yderdøre	D2: Udskiftning af eksisterende yderdør	76,4 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	260,9 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	59,1 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmtvandspumper	P3: Ny ladekredspumpe	31 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	21: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-31,8 m³ Naturgas 782 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	08: Toilet med sensor - LH-3,0	-6,4 m³ Naturgas 174 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	11: Toilet med sensor - LH-3,0	-6,4 m³ Naturgas 174 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	22: Toilet med sensor - LH-3,0	-6,4 m³ Naturgas 174 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	32: Gange med sensor - LH3,0	-1,8 m³ Naturgas 68 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	29: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-9,1 m³ Naturgas 234 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	25: Toilet med sensor - LH-3,0	-5,5 m³ Naturgas 165 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	10: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-19,1 m³ Naturgas 494 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	16: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-21,8 m³ Naturgas 555 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	09: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-18,2 m³ Naturgas 470 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	07: Gange med sensor - LH3,0	-4,5 m³ Naturgas 118 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	12: Gange med sensor - LH3,0	-4,5 m³ Naturgas 118 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	20: Gange med sensor - LH3,0	-4,5 m³ Naturgas 118 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	27: Gange med sensor - LH3,0	-4,5 m³ Naturgas 118 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	24: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-16,4 m³ Naturgas 423 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	28: Toilet med sensor - LH-3,0	-1,8 m³ Naturgas 72 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	04: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-4,5 m³ Naturgas 139 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	14: Gange med sensor - LH3,0	-2,7 m³ Naturgas 79 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	23: Gange med sensor - LH3,0	-0,9 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	03: Depotrum med sensor	10 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	18: Depotrum med sensor	9 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	06: Depotrum med sensor	9 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	13: Depotrum med sensor	9 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	02: Depotrum med sensor	8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	05: Teknikrum med sensor	8 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	01: Liggehal	-0,9 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	15: Depotrum med sensor	8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	26: Depotrum med sensor	8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	30: Depotrum med sensor	8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	33: Kælder	80 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Flodvej 15, 2765 Smørum

Adresse	Flodvej 15, 2765 Smørum
BBR nr	240-612-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1993
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	525 m²
Opvarmet bygningsareal	525 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	105 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.201,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-03-2018 til 01-03-2019

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.346,0 m³ Naturgas
CO_2 udledning	5,26 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,74 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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 Mælkebøtten
Flodvej 15
2765 Smørum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2019 til den 16. december 2029

Energimærkningsnummer 311468958