SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehaven Troldehøj
Bakkevej 7
3650 Ølstykke



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. januar 2020
Til den 15. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311468978

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

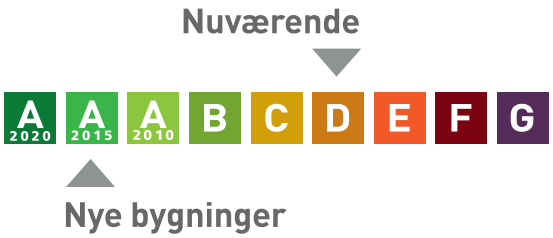
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

40,73 MWh fjernvarme	26.076 kr
Samlet energiudgift	26.076 kr
Samlet CO_2 udledning	2,65 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 350 mm mineraluldgranulat ovenpå det eksisterende tagbelægning med 100 mm mineraluld batts. Isoleringsforholdet i den nyere tagkonstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold for eksisterende konstruktion er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftslem er af mærket Timber med loftstrappe. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra materiale på loftslem.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gavle er udført som 29 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 øst og vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord i rum 20 består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforsalg til dette pga. det omfattende indgreb det vil være at efterisolere udvendigt og under bygningen. Kælderydervægge mod jord i rum 20 består af 40 cm massiv betonvæg med 50 mm pladebatts udvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforsalg til dette pga. det omfattende indgreb det vil være at efterisolere udvendigt og under bygningen. Kælderydervægge over jord i rum 20 består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da det vil tage for meget af pladsen ved nedgang til kælder.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i kælder er monteret med etlags glasrude. Vinduerne i rum 1, 2, 5 og 6 mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i rum 1 og 9 mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. Øvrige vinduer er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne i rum 4 og 9 mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i rum 16, 17, 18 og 19 mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i rum 11 og 19 mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue i rum 11 mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i rum 12 og 13 mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue i rum 12 mod vest er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING V1: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	16.000 kr.	600 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING V5: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V3: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V4: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V2: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		1.100 kr. 0,17 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør til kælder med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude. Yderdøre mod øst og vest med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Facadepartier med glasdør mod øst, monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING D1: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	7.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, pga. benyttelsen af rummet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg VE-01 Anlægget ventilerer hele bygningen og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved roterende veksler. Drifttid skønnes at være i åbningstiden og styres via panel. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret i uopvarmet loftsrum. Fabrikat Dantherm VentR 2. Monteret i år 2003 iht. tidligere rapporter Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		2.400 kr. 0,25 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø125 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering. Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering. Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering. Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering. Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering. Ventilationsanlæg skønnes isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er iht. mærkeplade fra 2009 og er en RedanUnit VVX-150-f.		
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 Ventilationsanlæg har en selvstændig veksler til varmefladen. Veksler er placeret i teknikrum 5. Veksler er iht. mærkeplade fra 2008 og er en Redan VX-Unit Solo. Varmerør til varmeflade VE-01 i ventilationsanlæg i uopvarmet loftsrum er udført som 22 mm kobberrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER P1: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. P2: På blandesløjfe VE-01 til varmeflade i ventilationen er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.		
FORBEDRING P2: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING P1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		300 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering (ECL Comfort 300) 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Vølund QM Quattro 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Beholder er iht. mærkeplade fra 2006.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i 01 består af armaturer med T5-rør (4x28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i toilet 02 består af armatur med T5-rør (2*28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i gangareal 03 består af armaturer med T5-rør (28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i køkken 04 består af armatur med LED (2*40W). Der er ingen styring af belysningen. Belysning i teknikrum 05 består af armaturer med T5-rør (28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i gangareal 06 består af armaturer med T5-rør (28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i gangareal 07 består af armaturer med T5-rør (28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i toilet 08 består af armatur med T5-rør (2*28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 09 består af armaturer med T5-rør (4x28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i gangareal 10 består af armaturer med T5-rør (4*28W) og LED (11*5W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 11 består af armaturer med T5-rør (4x35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 12 består af armaturer med T5-rør (2x35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 13 består af armaturer med T5-rør (2x28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 14 består af armaturer med T5-rør (2x35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i gangareal 15 består af armaturer med T5-rør (28W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i toilet 16 består af armatur med T5-rør (14W) og kompaktrør (18W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder.		

Belysning i depotrum 17 består af armaturer med T5-rør (2*35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 18 består af armaturer med T5-rør (2x35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i 19 består af armaturer med T5-rør (4x35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmeldere i selve armaturerne. Belysning i kælderrum 20 består af armaturer med T5-rør (8*35W). Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder i kontakt.		
FORBEDRING VED RENOVERING 14: 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 02: Udskifte belysning 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.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 08: Udskifte belysning 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.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 13: 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.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 10: 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.		600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 01: 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.		400 kr. 0,03 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.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 12: 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 11: 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. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 19: 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. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 16: Udskifte belysning 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 06: 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. 0,01 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 03: 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. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 17: 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. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 15: 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 18: 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.		0 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.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 20: 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.		-300 kr. -0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	93.800 kr.	6.900 kr. 1,05 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Bygningen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1969. Bygningen benyttes som daginstitution. Bygningen opvarmes via fjernvarme. Bygningen er mekanisk ventileret.

Belysning består af T5-rør. Der er styring ved bevægelsesmeldere i selve armaturer

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

Der er regnet med en vand-pris på 17,96 kr pr. m3.

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:
- Beskrivelse side 4.
- Plantegning tegn.nr. 2
- Plantegning tegn.nr. 002.
- 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 6:30 - 17:00 (16:00 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				
Vinduer	V1: Udskiftning af eksisterende vinduer	16.000 kr.	1,37 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	D1: Udskiftning af eksisterende yderdør	7.100 kr.	0,58 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	P2: Ny varmefordelingspumpe (Vent.)	5.500 kr.	225 kWh Elektricitet	500 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	93.800 kr.	3.450 kWh Elektricitet 1.858 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.900 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	V5: Udskiftning af eksisterende vinduer	0,50 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	V3: Udskiftning af eksisterende vinduer	0,93 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	V4: Udskiftning af eksisterende vinduer	0,31 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	V2: Udskiftning af eksisterende vinduer	2,57 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg VE-01	1,65 MWh Fjernvarme 744 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	P1: Ny varmefordelingspumpe	129 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	14: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,06 MWh Fjernvarme 131 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	02: Toilet med sensor - LH-3,0	-0,05 MWh Fjernvarme 111 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	08: Toilet med sensor - LH-3,0	-0,05 MWh Fjernvarme 111 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	13: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,04 MWh Fjernvarme 95 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	10: Gange med sensor - LH3,0	-0,12 MWh Fjernvarme 258 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	01: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,09 MWh Fjernvarme 191 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	09: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,09 MWh Fjernvarme 191 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	12: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,05 MWh Fjernvarme 112 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	11: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,10 MWh Fjernvarme 229 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	19: Med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,10 MWh Fjernvarme 223 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	16: Toilet med sensor - LH-3,0	-0,02 MWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	06: Gange med sensor - LH3,0	-0,02 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	07: Gange med sensor - LH3,0	-0,02 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	03: Gange med sensor - LH3,0	-0,01 MWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	17: Depotrum med sensor - LH3,0	-0,02 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	15: Gange med sensor - LH3,0	-0,01 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	18: Med sensor + lysniveau - LH3,0	0,01 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	05: Teknikrum med sensor - LH3,0	0,01 MWh Fjernvarme -14 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	20: Teknikrum med sensor uden dagslys - LH3,0	0,08 MWh Fjernvarme -160 kWh Elektricitet	-300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bakkevej 7, 3650 Ølstykke

Adresse	Bakkevej 7, 3650 Ølstykke
BBR nr	240-9424-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	234 m²
Opvarmet bygningsareal	295 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	61 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	18,18 MWh Fjernvarme
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	19,38 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	1,26 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

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:

Fjernvarme	412,50 kr. per MWh
	9.275 kr. i fast afgift per år
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

Børnehaven Troldehøj
Bakkevej 7
3650 Ølstykke



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. januar 2020 til den 15. januar 2030

Energimærkningsnummer 311468978