SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Storkeredens Børnehus
Ågade 30
8620 Kjellerup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. oktober 2020
Til den 27. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311470384

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

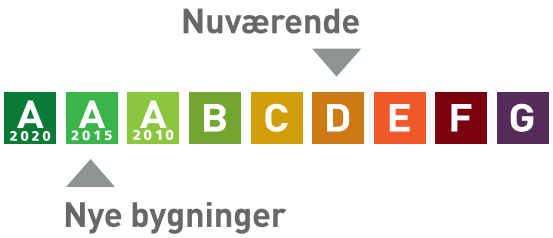
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

128,38 MWh fjernvarme	64.366 kr
Samlet energiudgift	64.366 kr
Samlet CO_2 udledning	8,34 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 Loftkonstruktionen består af gitterspær med isolering. Betontagsten Hanebåndsspær 225-275 mm mineraluld Forskalling Profilbrædder/troldtekt Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftkonstruktionen under gangbro er isoleret. Betontagsten Hanebåndsspær Forskalling 125 mm mineraluld Forskalling Profilbrædder/troldtekt Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslemme er isoleret.		

Præfabrikeret loftslemme med 50-80 mm polystyren. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering under gangbro. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100-150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.800 kr. 0,25 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved den store garderobe er isoleret. 2 lag tagpap Krydsfinerplader Bjælkespær 200 mm mineraluld Forskalling Profilbrædder/troldtekt Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt besigtigelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 325-350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan ved hovedbygningen er udført som 35 cm hulmur, som er isoleret. 110 mm tegl 125 mm mineraluldsgranulat 110 mm tegl Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt boreprøver. Øvrige ydervægge i bygningen er udført som 30 cm hulmur, som er isoleret. 110 mm tegl 70 mm mineraluldsgranulat 110 mm tegl Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt boreprøver.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. I samme arbejdsgang anbefales det, at efterisolere radiatornicherne. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		6.100 kr. 0,84 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved radiatornicher er vurderet som 24 cm massive og uisolerede teglvægge. 240 mm tegl Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførelsestidspunkt.		
LETTE YDERVÆGGE		

Ydervægge ved liggehal mod sydvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret. Træbeklædning Stolpekonstruktion 150 mm mineraluld Gipsplader Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord er vurderet som 30-35 cm massive betonvægge med indvendig vægge/siolering. 300-350 mm massiv beton 50 mm leca/siporex Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt besigtigelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		6.000 kr. 0,83 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ældre vinduer er monteret med etlags glasruder og tolags termoruder. Nyere vinduer er monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med etlags glasruder og tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		6.900 kr. 0,94 ton CO_2

YDERDØRE Ældre yderdøre med/uden sidepartier er monteret med tolags termoruder. Kælderdør er monteret med etlags glasrude. Nyere yderdøre med/uden sidepartier er monteret med tolags energiruder. Lem er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med/uden sidepartier med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		1.100 kr. 0,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i personaleafdeling. Gulvet er vurderet isoleret. Klinker/linoleum Gulvplader/strøopbygning (linoleum) Beton 150-200 mm mineraluld/polystyrenplader Sand/kapillarbrydende lag Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk på toiletter. Gulvet er vurderet isoleret. Klinker Beton 150 mm leca Sand/kapillarbrydende lag Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Terrændæk i en del af garderoben er udført i beton med strøgulv, som er isoleret. Linoleum Gulvplader Strøer 50 mm mineraluld Beton 175 mm polystyren 50 mm løs leca Sand/kapillarbrydende lag Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt besigtigelse.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret. Linoleum Gulvplader Bjælker 150 mm mineraluld Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.900 kr. 0,54 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Beton Sand eller lign. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt opførelsestidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.500 kr. 0,20 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med ventilations-/udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Zone: Opholdsrum m.m.		

Naturlig ventilation
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Mariehønen, tumlerummet 1. sal, værkstedet 1.sal og fællesrum ved køkken
Anlæg: VE01, VE02, VE03, VE04 og VE07 – fabrikat og type: Airmaster 201
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler uden varmeflade
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra garderobe
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Exhausto, DTH250
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kontor til 1-2 personer
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra vaskerum i kælder
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Systemair, K 125 XL
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: 60
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra rengøringsdepot kælder
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Lindab, CK 315 C CBU
Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Automatik: Ur i tavle Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Kælderrum Naturlig ventilation Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
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 vurderte udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i personalebadeværelse mod vest.		
VARMERØR Varmerør i krybekælder er vurderet udført som 3/4" - 72 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20-35 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt, og er placeret i teknikrum.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer/gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Styringen er af fabrikat Danfoss, ECL Comfort 310.		

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. Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum/kælder er udført som 3/4" og 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum/kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er vurderet udført gennemsnitlig som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i krybekælder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation inde i bygningen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er vurderet uisoleret og isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum/kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter (nyere rør).	1.900 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye brugsvandsrør i krybekælder med 50 mm.		600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye brugsvandsrør i kælder med 50 mm.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt, og er placeret i teknikrum.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, Vølund, QM 150A, som isoleret med 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Vindfang 1.01: Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toilet 1.02: Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Værksted 1.03: Belysning består af 2 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Akt. rum 1.04: Belysning består af 4 stk. 5W LED og 3 stk. T8 58W 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Grupperum 1.05: Belysning består af 4 stk. 5W LED og 8 stk. T8 36W 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tumlerum 1.06: Belysning består af 2 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Akt. rum 1.07: Belysning består af 3 stk. 5W LED og 3 stk. T8 36W 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Akt. rum 1.08: Belysning består af 1 stk. 2x14W kompaktlysrør og 2 stk. 5W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Trapperum 1.09: Belysning består af 1 stk. 36W T8 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Garderobe 1.10: Belysning består af 6 stk. 36W T8 1-rørs og 2 stk. 2x14W kompaktrør armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Vindfang 1.11: Belysning består 2 stk. 2x14W kompaktrør armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang mod sydøst 1.12: Belysning består af 4 stk 36W 1-rørs og 6 stk. 5W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Puslerum 1.13
Belysning består af 2 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Dynerum 1.14:
Belysning består 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Grupperum 1.15:
Belysning består af 4 stk. T8 58W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Akt. rum 1.16:
Belysning består af 4 stk. T8 58W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor 1.17:
Belysning består af 2 stk. 20W halogenpærer, 1 stk T5 28W 1-rørs og 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Garderobe 1.18:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Køkken 1.19:
Belysning består af 2 stk T5 13W 1-rørs, 1 stk. T8 18W 2-rørs og 1 stk. 15W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Spiserum 1.20:
Belysning består af 6 stk. T8 36W 1-rørs og 6 stk. 20W halogenpærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Gang mod sydvest 1.21:
Belysning består af 4 stk T8 36W 1-rørs og 8 stk. 5W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Toilet 1.22:
Belysning består af 1 stk. T8 18W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Toiletter 1.23:
Belysning består af 2 stk. T8 36W 1-rørs og 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Grupperum 1.24:
Belysning består af 3 stk. T8 58W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Grupperum 1.25:
Belysning består af 3 stk. T8 58W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vindfang 1.26:
Belysning består af 1 stk. T8 58W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Fordelingsgang 1.27:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Personale badeværelse 1.28:
Belysning består af 1 stk. T8 18W 1-rørs og 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Personalerum 1.29:
Belysning består af 3 stk. 20W halogenpærer og 1 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vindfang 1.30:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Liggehal 1.31:
Belysning består af 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Trapperum 2.01:
Belysning består af 1 stk. T8 18W 1-rørs og 1 stk. T8 36W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Akt. rum/personale 2.02:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Akt. rum 2.03:
Belysning består af 6 stk. T8 36W 1-rørs, 4 stk. 5-11W LED/sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Garderobe 2.04:
Belysning består af 3 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Depot 2.05:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rengøringsrum 2.06:
Belysning består af 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Personaletoilet 2.07:
Belysning består af 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Toilet 2.08:
Belysning består af 1 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Køkken 2.09:

Belysning består af 2 stk. T8 36W 1-rørs og 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Akt. rum 2.10: Belysning består af 4 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Akt. rum 2.11: Belysning består af 1 stk. T8 36W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Trapperum 0.01: Belysning består af 1 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Vaske- og skyllerum 0.02: Belysning består af 3 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Fyrrum 0.03: Belysning består af 1 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Depotrum 0.04: Belysning består af 1 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang 0.05: Belysning består af 1 stk. T8 58W 1-rørs og 7W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Viktualierum 0.06: Belysning består af 1 stk. 7W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Depotrum 0.07: Belysning består af 1 stk. 11W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Værksted 0.08: Belysning består af 3 stk. T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Depotrum 0.09: Belysning består af 1 stk. 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udebelysning består af 1 stk. 40W glødepærer og 4 stk. 11W sparepærer armaturer, som styres via bevægelsesmelder/automatik.		
FORBEDRING Udebelysning: Udskiftning af glødepære til LED belysning.	400 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING Akt. rum 1.16: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.400 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Grupperum 1.15: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.400 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Grupperum 1.24: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	6.400 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Grupperum 1.25: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	6.400 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Akt. rum 1.04: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.400 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Grupperum 1.05: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	12.600 kr.	1.300 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Garderobe 1.10: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	12.900 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Personalerum 1.29: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	4.100 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Akt. rum 1.07: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.600 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Køkken 1.19: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		400 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter 1.23: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Spiserum 1.20: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Trapperum 2.01: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gang mod sydøst 1.12: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gang mod sydvest 1.21: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor 1.17: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gang 0.05: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Akt. rum 1.08: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garderobe 2.04: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vindfang 1.11: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		200 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Vindfang 1.26: Der installeres nye armaturer med LED belysning.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Garderobe 1.18: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fordelingsgang 1.27: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Trapperum 1.09: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Akt. rum 2.11: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Akt. rum 2.03: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toilet 1.02: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vindfang 1.01: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Køkken 2.09: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted 1.03: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Tumlerum 1.06: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Puslerum 1.13 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Personale badeværelse 1.28: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Akt. rum 2.10: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 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.	187.500 kr.	15.600 kr. 2,46 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, facade- og snittegninger fra 28/11-1951 - 30/11-2015.
Tegningsmaterialet betragtes ikke, som værende fyldestgørende - da der mangler snittegninger.

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Brugstiden for bygningen vurderes, at være ca. 60 timer pr. uge.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Kælder/teknikrum: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.900 kr.	0,77 MWh Fjernvarme	400 kr.
El				
Belysning	Udebelysning: Udskiftning af glødepære til LED-belysning	400 kr.	120 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Akt. rum 1.16: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.400 kr.	-0,31 MWh Fjernvarme 551 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Grupperum 1.15: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.400 kr.	-0,31 MWh Fjernvarme 544 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Grupperum 1.24: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.400 kr.	-0,24 MWh Fjernvarme 421 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Grupperum 1.25: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.400 kr.	-0,24 MWh Fjernvarme 421 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Akt. rum 1.04: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.400 kr.	-0,26 MWh Fjernvarme 451 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Grupperum 1.05: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	12.600 kr.	-0,41 MWh Fjernvarme 746 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Garderobe 1.10: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	12.900 kr.	-0,39 MWh Fjernvarme 696 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Personalerum 1.29: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.100 kr.	-0,11 MWh Fjernvarme 191 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Akt. rum 1.07: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.600 kr.	-0,17 MWh Fjernvarme 312 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	187.500 kr.	8.109 kWh Elektricitet 4.367 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.600 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			
Loft	Loft ved gangbro: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	0,97 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100-150 mm isolering	3,79 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Fladt tag	Garderobe ved indgang: Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Hule ydervægge	Ydervægge: Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	12,87 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod/over jord med 200 mm	12,78 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	14,52 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	2,30 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk	8,29 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	3,09 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Kælder: Montering af nye brugsvandsrør med 50 mm	1,12 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandsrør	Kælder: Montering af nye brugsvandsrør med 50 mm	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.

El

Belysning	Køkken 1.19: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,10 MWh Fjernvarme 174 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Toiletter 1.23: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,11 MWh Fjernvarme 203 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Spiserum 1.20: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,26 MWh Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Trapperum 2.01: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,10 MWh Fjernvarme 151 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Gang mod sydøst 1.12: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,15 MWh Fjernvarme 231 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	Gang mod sydvest 1.21: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,15 MWh Fjernvarme 229 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Kontor 1.17: Installation af LED-belysning med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,11 MWh Fjernvarme 208 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Gang 0.05: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 68 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Akt. rum 1.08: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,05 MWh Fjernvarme 101 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Garderobe 2.04: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,10 MWh Fjernvarme 146 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Vindfang 1.11: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	80 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Vindfang 1.26: Installation af LED panel, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Garderobe 1.18: Installation af LED panel, iht. 2016 krav	-0,02 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Fordelingsgang 1.27: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,02 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Trapperum 1.09: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Akt. rum 2.1: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Akt. rum 2.03: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,05 MWh Fjernvarme 62 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Toilet 1.02: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,01 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Vindfang 1.01: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,01 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Køkken 2.09: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Værksted 1.03: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Tumlerum 1.06: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Puslerum 1.13: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,03 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Personale badeværelse 1.28: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,01 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Akt. rum 2.10: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,04 MWh Fjernvarme 29 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ågade 30, 8620 Kjellerup

Adresse	Ågade 30, 8620 Kjellerup
BBR nr	740-31005-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	2012
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	719 m²
Opvarmet bygningsareal	866 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	166 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	54.843 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.187 kr. pr. år
Varmeforbrug	117,00 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	56.840 kr. pr. år
Fast afgift	4.187 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.028 kr. pr. år
Varmeforbrug	121,26 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	7,88 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 erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er i god overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug. Afvigelsen er på 6 %.

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	468,75 kr. per MWh
	4.187 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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
Troels Sørensen

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

Storkeredens Børnehus
Ågade 30
8620 Kjellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. oktober 2020 til den 27. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311470384