SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gammel Køge Landevej 1
2500 Valby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. oktober 2020
Til den 9. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311466293

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

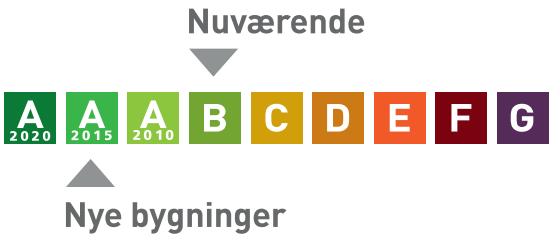
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

1.021,29 MWh fjernvarme	975.184 kr
Samlet energiudgift	975.184 kr
Samlet CO_2 udledning	66,38 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 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge over hovedtrapper er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skråvægge i loftrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loftslemme er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		15.300 kr. 1,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i loftrum med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 450 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		2.800 kr. 0,27 ton CO_2

FLADT TAG De flade tage over hovedtrapper er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 470 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med 100 mm indstøbt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 5 sal består af 15 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet parkeringskælder består af 35 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod det fri i loftrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Vægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette vægge mod uopvarmet loftrum.		11.500 kr. 1,12 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 50 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i hovedtrapper er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne er generelt monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING Ruderne i eksisterende vinduer i hovedtrapper foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer.	954.000 kr.	41.700 kr. 4,08 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		2.900 kr. 0,28 ton CO_2
YDERDØRE Massive døre mod loftrum er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre er monteret med trelags energiruder. Hoveddørsparti mod nordvest er monteret med tolags energiruder med kold kant. Massive kælderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 10 ventilationsanlæg og 5 udsugningsanlæg. Dele af bygningen, herunder trapper og kældre, ventileres ved naturlig ventilation. Udsugning og ventilation fra maskiner i køkken mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data Zone: Bygning D kontorer og toiletter Anlæg: VE01A, VE01B og VE01C – fabrikat og type: Systemair DV60 med indbygget køleanlæg og eftervarme Mekanisk balancerede ventilationsanlæg fra 2018 Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Bygning C, kantine Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Systemair DV50 med indbygget køleanlæg og eftervarme Mekanisk balanceret ventilationsanlæg fra 2018 Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 77 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Bygning C, kontorer og toiletter Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Systemair Geniox Comfort 24DL med indbygget køleanlæg og eftervarme Mekanisk balanceret ventilationsanlæg fra 2018 Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

Zone: Bygning B, kontorer og toiletter
Anlæg: VE06 og VE07 – fabrikat og type: Systemair Geniox Comfort 24DL med indbygget køleanlæg og eftervarme
Mekanisk balancerede ventilationsanlæg fra 2018
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning A, kontorer, kælderareler og toiletter
Anlæg: VE08 og VE09 – fabrikat og type: Systemair Geniox Comfort 24DL med indbygget køleanlæg og eftervarme
Mekanisk balancerede ventilationsanlæg fra 2018
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Detention i kælder
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: Novenco Climaster ZCF
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Anvendes efter behov
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning A og B. Kontorer delvist med naturlig ventilation
Naturlig ventilation
Driftstid:45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kælderarealer og tagetage
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Hovedtrapper
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bygning A og B : Udsugning fra baderum og toiletter delvist
Anlæg: U8 Flakt, U8A Flakt og U9 Exhausto BES
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 69 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret 1X1,5 m ventilationskanaler i uopvarmet loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

KØLING
Bygningen er forsynet med køling som betjener områder med mekanisk ventilation.
Køling sker via direkte køling ved indbyggede køleanlæg i ventilationsanlæg.
Der er desuden flere mindre airconditionsanlæg, af fabrikat Daikin som anvendes i visse møderum.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede Cetetherm varmevekslere fra 1998 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i bygning C. Varmeanlægget er CTS styret.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil 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.		
VARMEFORDELINGSPUMPER P1: I varmeanlægget er der monteret en nyere radiator kredsfordelingspumpe til bygning ABC, af fabrikat Wilo, type IP-E80/140. Pumpen har en maksimal effekt på 4930 Watt. P1-P4 er placeret i teknikrum i kælder i bygning C. P2: I varmeanlægget er der monteret en ældre radiator kredsfordelingspumpe til bygning D med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt. P3 : I varmeanlægget er der monteret en ældre kredsfordelingspumpe til ventilationsanlæggenes varmeflader med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPC 80-120. Pumpen har en maksimal effekt på 2220 Watt. P4 : I varmeanlægget er der monteret en kredsfordelingspumpe til forsyning af varmtvandsbeholdere, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 50-100F. Pumpen har en maksimal effekt på 416 Watt. Ved ventilationsanlæggenes varmeflader, VE01A, VE01B, VE01C og VE02, er der monteret 4 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumper har		

en maksimal effekt på 18 Watt. Ved ventilationsanlæggenes varmeflader, VE05, VE06, VE07, VE08 og VE09, er der monteret 5 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumper har en maksimal effekt på 34 Watt.		
FORBEDRING P3 : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	38.500 kr.	17.300 kr. 1,54 ton CO_2
FORBEDRING P2 : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	20.500 kr.	2.900 kr. 0,25 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Anlægget er CTS styret.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikskakt mod sydøst er udført som 3/4 " og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hovedteknikrum er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget i teknikskakt mod sydøst er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. I brugsvandsanlægget i teknikkskakt mod øst er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. I brugsvandsanlægget i teknikskakt mod nordøst er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. I brugsvandsanlægget i teknikskakt mod nord er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. I brugsvandsanlægget i teknikskakt mod nordvest er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. I brugsvandsanlægget i hovedteknikrum er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i teknikskakt mod sydøst produceres i en 445 l Sondex varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Varmt brugsvand i teknikskakt mod øst produceres i en 445 l Sondex varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.		

Varmt brugsvand i teknikskakt mod nordøst produceres i 278 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Varmt brugsvand i teknikskakt mod nord produceres i 278 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Varmt brugsvand i teknikskakt mod nordvest produceres i 278 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Varmt brugsvand i hovedteknikrum produceres i en ca. 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange består af blandet belysning bestående af armaturer med T8 rør, T5 rør og T8 LED rør, belysningen styres af automater Belysningen i gange i bygning C st, 2 sal, 3 sal og 4 sal og bygning A og B 3 sal og 4 sal, består overvejende af lamper med LED, der er ingen styring af belysningen. Belysningen i toiletter i bygning D og på 5 sal i bygning A, B og C samt 2 sal i bygning C, består af LED armaturer som styres af bevægelsesmeldere Belysning i omklædning, bad og toilet mod nord i kælder består af armaturer med t8 rør og kompaktrør, der er ingen styring af belysningen. Belysning i kontorer og kantine i bygning D og på 5 sal i bygning A, B og C, består af armaturer med LED. Belysningen styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald Belysning i loftetage med ventilationsanlæg består af armaturer med T8 LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i kælder i bygning A og B består af armaturer med T8 LED belysning. Belysning styres af bevægelsesmeldere. Belysning i uopvarmet parkeringskælder består af armaturer med ældre T8 rør. Belysning styres af bevægelsesmeldere. Belysning i teknikskakte består af armaturer med T8 rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i kældergange mod nord og vest består af armaturer med T5 rør. Belysning styres af bevægelsesmeldere med reduceret belysningsniveau. Belysning i hovedteknikrum består af armaturer med T5 rør. Belysning styres af bevægelsesmelder. Belysning i kælderrum mod nord og vest består af armaturer med T8 rør og T5 rør. Belysning er uden styring. Belysningen i hovedopgang mod vest består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i hovedopgang mod øst består af armaturer med T5 rør, belysningen er konstant. Belysningen i toiletter i bygning C i st, 2 sal, 3 sal 4 sal og i bygning A og B på 3 og 4 sal , består af lamper med LED, belysningen er uden styring Belysningen i toiletter i st, 1 sal og 2 sal, i bygning A og B, består af lamper med LED som styres af bevægelsesmeldere		

Belysningen i gange i bygning A og B st og 1 sal, består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i gange i bygning A og B på 2 sal, består armaturer med T8 rør, belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysning i kontorer i bygning C i st, 2 sal, 3 sal og 4 sal samt i bygning A og B i st, 1 sal, 2 sal, 3 sal og 4 sal, består af blandet belysning med armaturer og lamper med LED, T5 rør, T8 rør og kompaktrør. Belysningen er uden styring Udebelysning består af enkelte lamper med LED som styres via skumringsrelæ/CTS		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i gange i bygning A og B på 2 sal: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		5.500 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i kontorer i bygning C i st, 2 sal, 3 sal og 4 sal samt i bygning A og B i st, 1 sal, 2 sal, 3 sal og 4 sal : For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		196.000 kr. 17,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning hovedtrappe mod øst: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		5.800 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning omklædning/bad/toiletter mod nord i kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kældergang mod nord og vest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau		2.000 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i gange i bygning C st, 2 sal, 3 sal og 4 sal og bygning A og B 3 sal og 4 sal: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		4.100 kr. 0,35 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning trappeopgange: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		5.000 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i toiletter i bygning C i st, 2 sal, 3 sal 4 sal og i bygning A og B på 3 og 4 sal: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Parkeringskælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		3.300 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedteknikrum: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderrum mod nord og vest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau		3.200 kr. 0,28 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. 500 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.	1.500.000 kr.	123.500 kr. 17,10 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan, snit og facadetegninger fra 2003.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentanter for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 08:00-17:00 svarende til 45 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	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer med termoruder i hovedtrapper	954.000 kr.	61,22 MWh Fjernvarme 531 kWh Elektricitet	41.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	P3 : Ny varmefordelingspumpe	38.500 kr.	7.819 kWh Elektricitet	17.300 kr.
Varmefordelingspumper	P2 : Ny varmefordelingspumpe	20.500 kr.	1.292 kWh Elektricitet	2.900 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	1.500.000 kr.	56.415 kWh Elektricitet 30.377 kWh Elektricitet overskud fra solceller	123.500 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	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	22,29 MWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge i loftrum med 250 mm isolering	4,06 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftrum af træ med 200 mm isolering	16,72 MWh Fjernvarme 186 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys	4,25 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.900 kr.
El			
Belysning	Udskifte belysning i gange i bygning A og B på 2 sal, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,61 MWh Fjernvarme 2.973 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Belysning	Udskifte belysning i kontorer i bygning C i st, 2 sal, 3 sal og 4 sal samt i bygning A og B i st, 1 sal, 2 sal, 3 sal og 4 sal, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-55,09 MWh Fjernvarme 105.635 kWh Elektricitet	196.000 kr.

Belysning	Udskifte belysning hovedtrappe mod øst, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,51 MWh Fjernvarme 3.061 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Udskifte belysning omklædning/bad/toiletter mod nord i kælder, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer	-0,28 MWh Fjernvarme 509 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Kældergang mod nord og vest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-0,59 MWh Fjernvarme 1.069 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Udskifte belysning i gange i bygning C st, 2 sal, 3 sal og 4 sal og bygning A og B 3 sal og 4 sal, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,21 MWh Fjernvarme 2.189 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Belysning	Udskifte belysning trappeopgange, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,11 MWh Fjernvarme 2.592 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	Belysningen i toiletter i bygning C i st, 2 sal, 3 sal 4 sal og i bygning A og B på 3 og 4 sal, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,14 MWh Fjernvarme 254 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Parkeringskælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.489 kWh Elektricitet	3.300 kr.

Belysning	Hovedteknikrum: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-0,13 MWh Fjernvarme 237 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Kælderrum mod nord og vest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-0,97 MWh Fjernvarme 1.739 kWh Elektricitet	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gammel Køge Landevej 1, 2500 Valby

Adresse	Gammel Køge Landevej 1, 2500 Valby
BBR nr	101-173747-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	23307 m²
Opvarmet bygningsareal	23454 m²
Heraf tagetage opvarmet	940 m²
Heraf kælderetage opvarmet	3207 m²
Uopvarmet kælderetage	793 m²

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

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	402,38 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 01-07-2020

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	752,94 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	48,94 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 teknikrum i lofteetage er indenfor klimaskærmen, og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal. Desuden er parkeringskælder ikke opvarmet.

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	661,55 kr. per MWh
	299.550 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

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
Stig Tange

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

Gammel Køge Landevej 1
2500 Valby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. oktober 2020 til den 9. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311466293