SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
1211 Holbæk Kommune - MM
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 28. december 2016
Til den 28. december 2023.

Energimærkningsnummer 311219821

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 CO2 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

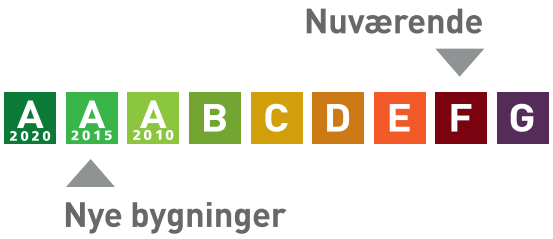
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Årligt varmeforbrug

18.614,5 m³ naturgas	117.272 kr
1.971,8 m³ naturgas	16.958 kr
7.033 kWh elektricitet	15.473 kr
Samlet energiudgift	149.702 kr
Samlet CO_2 udledning	50,86 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-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 BR15, 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 Hovedbygning - Tilbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning - Tilbygning: Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning - Tilbygning - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Pavillon 2 skole - Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Aktivitetshus - Skråvægge i tagkonstruktionen skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Aktivitetshus - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af lofter eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	18.000 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Østfløj - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation mellem isolering og tagbeklædning. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	49.400 kr.	1.600 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	22.500 kr.	600 kr. 0,21 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		1.100 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Den anvendte skumisolering giver problemer i forhold til fremtidige udskiftninger af rørføringer i skunkrum. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		1.500 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Tilbygning - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.		300 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillon 2 skole - Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		800 kr. 0,21 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Tilbygning - Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		300 kr. 0,09 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning - Tilbygning - 35 cm hulmur skønnes isoleret med ca. 125 mm isolering og 10 % kuldebro.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Tilbygning - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		1.700 kr. 0,55 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Hovedbygning - Ydervægge i kælder (over jord) består af 50 cm massiv granitstenssokkel. Hovedbygning - Ydervægge i kælder (under jord) består af 50 cm massiv granitstenssokkel. Østfløj - Ydervægge er udført dels som 35 cm hulmur med isolering og dels som		

massivt murværk med indvendige forsatsvægge med 100 mm isolering. Pavillon 2 skole - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Aktivitetshus - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Hovedbygning - Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	80.000 kr.	14.700 kr. 4,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af udvendig isoleringsvæg på kælderydervæg under jord med 100 mm isolering, effektiv fugtspærre og afsluttet med godkendt drænplade. Der udføres omfangsdræn langs kælderydervægsfundamenter for at sikre mod fugtindtrængen til kælderen. Reetablering af belægninger og beplantninger er ikke medregnet.		3.400 kr. 1,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.000 kr. 0,25 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Hovedbygning - Tilbygning - Ydervæg med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering. Hovedbygning - Tilbygning - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Tilbygning - Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Massiv yderdør er uisoleret. Tilbygning: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Tilbygning: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Tilbygning: Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Tilbygning: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Tilbygning: Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. Østfløj - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Østfløj - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude. Pavillon 2 skole - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. Pavillon 2 skole - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Aktivitetshus - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Aktivitetshus - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Aktivitetshus - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Tilbygning: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	9.000 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	5.300 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	10.600 kr.	800 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	6.800 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	2.700 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	10.200 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	5.000 kr.	300 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Tilbygning: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		1.500 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Tilbygning: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		2.400 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Østfløj - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		1.700 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.		900 kr. 0,29 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.		400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.		1.600 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.		400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.		200 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Hovedbygning - Tilbygning - letklinker under betonen.		
KÆLDERGULV Hovedbygning - Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Østfløj - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge udleveret tegning isoleret med 75 mm mineraluld + 150 mm leca under betonen. Pavillon 2 skole - Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ. Aktivitetshus - Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Aktivitetshus - Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Isolering fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.		6.200 kr. 2,11 ton CO_2

LINJETAB Let væg mod, gulv mod krybekælder/ventileret hulrum. Let væg på træbjælkelag mod krybekælder/ventileret hulrum.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum i tilbygning. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener og mekanisk udsugning i badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg type Airmaster 700 i grupperum, der ventilerer ca halvdelen af bygningen. Der er udsugning i bad og køkken og i værelser. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i ca haldelen af bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af mobil el-radiator i køkken. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til el-radiator er indregnet i det forhold denne bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 1987. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel gasbrænder. Der er stort tab i kedlen og gasbrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Bygningen opvarmes via kedel fra anden zone. Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder i hovedbygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Ejendommen opvarmes med centralvarmeanlæg med ledningsføring i jord fra naturgaskedel i kælder i hovedbygningen.		
FORBEDRING Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Det forudsættes at kælderen isoleres. Der påregnes foring af skorsten.	125.000 kr.	17.700 kr. 6,27 ton CO_2
FORBEDRING Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Det forudsættes at kælderen isoleres. Der påregnes foring af skorsten.	125.000 kr.	6.400 kr. 2,26 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er primært placeret i skunkrum og er isoleret med ca. 50 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som præisolerede fjernvarmerør fra kælder i hovedbygning. Varmerør i jord er udført som præisolerede fjernvarmerør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Under loft i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Det er forudsat for rørisolering, at kælderydervægge og -gulv ikke er varmeisoleret.		300 kr. 0,10 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 165 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret 2 pumper med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	8.000 kr.	1.700 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som type Grundfos.	7.000 kr.	1.200 kr. 0,35 ton CO_2

FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som type Grundfos.	7.000 kr.	1.200 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	6.000 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til varmeflade i ventilationsanlæg.		1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til varmeflade i ventilationsanlæg.		1.200 kr. 0,35 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Automatikken til udekompensering og urstyring var dog ved besigtigelsen slået fra, men det forudsættes at denne er funktionsdygtig, og det anbefales at få indjusteret automatikken snarest. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manult ved at lukke ventiler. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering og er delvist placeret i skunkrum og indbygget i gulve. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er præisolerede rør. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som præisolerede rør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	8.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 300 liter varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene består primært af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på 1. salen består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er installeret udelys på bygninger - primært med 11 W energipærer. Der er enkelte glødepærer - som anbefales udskiftet til lavenergipærer. Stueplan: Belysningsanlæggene i grupperum består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 1. sal: Belysningsanlæggene i grupperum består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING 1. sal: Udskiftning af loftarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere til belysning.	36.000 kr.	12.700 kr. 3,80 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal: Udskiftning af loftarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere til belysning.		3.000 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af armaturer til nye med lavenergilyskilder. Installering af bevægelsesføler i store rum.		1.200 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan: Udskiftning af loftarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere til belysning.		4.300 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af loftarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere på belysning.		1.500 kr. 0,44 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af loftarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere på belysning.		5.000 kr. 1,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af armaturer med konventionelle forkoblinger til nye med HF forkoblinger. Installering af bevægelsesfølere til belysning.		1.200 kr. 0,36 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet
Ejendommen er beliggende på Kalundborgvej 213, 4300 Holbæk og omfatter 7 bygninger og nærværende energimærke omfatter 5 bygninger.

Ejendommen anvendes ved besigtigelsen til daginstitution - som børnespecialcenter.

"Hovedbygningen med tilbygninger" - bygning nr. 1 er opført 1872 og tilbygget / ombygget 1983.
Bygning nr. 2 - "østfløj" er opført 1872 og tilbygget / ombygget 1983.
Bygning nr. 4 - "midlertidig pavillonbygning" er opført i 1983.
Bygning nr. 6 - aktivitetshus -er opført i 1999.
Bygning nr. 7 - skolebygning - er opført i 2001.

Brugstiden er fra kl. 7:00 til kl. 16:00, i 5 dage/uge i alt 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Holbæk kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

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

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer. Hvor det vurderes meget urentabelt, er der ikke udarbejdet forslag til energibesparelser.
Dette gælder især murede ydervægge og terrændæk, da det kræver mere detaljeret analyse af de arkitektoniske, tekniske og økonomiske forhold.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i ydervægge for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Energimærkningen er udført i henhold til Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.

Månedlige aflæsninger
Ejere af ejendomme over 1.000 m2 har pligt til at føre driftsjournaler som omfatter følgende:
•Aflæse el-, varme- og vandmålere
•Aflæse driftsdata på kedel og varmeanlæg
•Aflæse driftsdata på varmtvandssystem.

Aflæsningerne skal foretages mindst en gang om måneden
Driftsjournalerne skal opbevares og være tilgængelige bl.a. ved energimærkningen.

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				
Loft	Aktivitetshus - Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	18.000 kr.	56,4 m³ Naturgas 63 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Østfløj - Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	49.400 kr.	250,9 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Loft	Hovedbygning - Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	22.500 kr.	91,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning - Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	80.000 kr.	1.678,2 m³ Naturgas 1.833 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Vinduer	Tilbygning: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	9.000 kr.	84,5 m³ Naturgas 92 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	5.300 kr.	38,2 m³ Naturgas 42 kWh Elektricitet	500 kr.

Vinduer	Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10.600 kr.	66,4 m³ Naturgas 74 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6.800 kr.	40,0 m³ Naturgas 44 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2.700 kr.	14,5 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10.200 kr.	56,4 m³ Naturgas 61 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af uisoleret yderdør	5.000 kr.	32,7 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	125.000 kr.	2.787,3 m³ Naturgas 21 kWh Elektricitet	17.700 kr.
Kedler	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	125.000 kr.	1.002,7 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.000 kr.	764 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	7.000 kr.	531 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	7.000 kr.	505 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	6.000 kr.	290 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	8.000 kr.	60,0 m³ Naturgas 203 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	1. sal: Udskiftning af loftarmaturer	36.000 kr.	5.739 kWh Elektricitet	12.700 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	Østfløj - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	159,1 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Østfløj - Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	230,9 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Hovedbygning - Tilbygning - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	43,6 m³ Naturgas 48 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Østfløj - Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	24,5 m³ Naturgas	200 kr.
Loft	Hovedbygning - Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	44,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Pavillon 2 skole - Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	69,1 m³ Naturgas 77 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Hovedbygning - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	24,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Hovedbygning - Tilbygning - Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	30,9 m³ Naturgas 34 kWh Elektricitet	300 kr.

Hule ydervægge	Hovedbygning - Tilbygning - Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	184,5 m³ Naturgas 202 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Massive ydervægge	Udvendig isolering af kælderydervæg under jord med 100 mm	390,0 m³ Naturgas 426 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	85,5 m³ Naturgas 94 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Lette ydervægge	Hovedbygning - Tilbygning - Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	7,3 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	18,2 m³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Aktivitetshus - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	17,3 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Tilbygning: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	168,2 m³ Naturgas 184 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Vinduer	Pavillon 2 skole - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	16,4 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	15,5 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	274,5 m³ Naturgas 299 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	26,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	26,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	260,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	130,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Tilbygning: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	39,1 m³ Naturgas 43 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	172,7 m³ Naturgas 188 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	Østfløj - Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	60,0 m³ Naturgas	400 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	24,5 m³ Naturgas	200 kr.
Kældergulv	Aktivitetshus - Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	88,2 m³ Naturgas 97 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Kældergulv	Hovedbygning - Udførelse af nyt kældergulv	710,9 m³ Naturgas 777 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Under loft i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør	50,9 m³ Naturgas -25 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	569 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	527 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	13,6 m³ Naturgas -5 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	30,0 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	1. sal: Udskiftning af loftarmaturer	-74,5 m³ Naturgas 1.536 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Udskiftning af loftarmaturer	-36,4 m³ Naturgas 679 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Stueplan: Udskiftning af loftarmaturer	-110,9 m³ Naturgas 2.263 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	1. sal: Udskiftning af loftarmeturer.	-39,1 m³ Naturgas 793 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Stueplan: Udskiftning af loftarmaturer.	-131,8 m³ Naturgas 2.626 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	Udskiftning af loftarmaturer.	-26,4 m³ Naturgas 636 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Kalundborgvej 213, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-4006-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Døgninstitution (160)
Opførelsesår 1872
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....113 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....383 m²
Opvarmet bygningsareal.....694 m²
Heraf tagetage opvarmet.....140 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....198 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

byg 2 - Østfløj

Adresse .....Kalundborgvej 213, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-4006-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Døgninstitution (160)
Opførelsesår 1872
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....184 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....296 m²
Opvarmet bygningsareal.....480 m²
Heraf tagetage opvarmet.....184 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Pavillon 2 skole

Adresse .....Kalundborgvej 213, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-4006-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2001
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....80 m²
Opvarmet bygningsareal.....80 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aktivitetshus

Adresse .....Kalundborgvej 213, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-4006-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1999
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....80 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....80 m²
Opvarmet bygningsareal.....80 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er generelt uoverensstemmelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og de faktiske forhold. Dette gælder både med hensyn til angivelsen af udnyttelsen af de enkelte bygninger, manglende registreringer af bygninger og tilbygninger samt angivelse af varmeinstallationer.

Der er for hver bygning angivet uoverensstemmelser i forhold til arealer angivet i BBR.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.
Hovedbygning (bygn. nr. 1):
Hovedbygningen er i BBR angivet med et boligareal på 113 m² og et erhvervsareal på 383 m². Derudover er angivet et areal som hverken anvendes til bolig el. erhverv på 198 m².
Efter opmålinger ud fra udleverede tegninger og registreringer på stedet er det samlede areal beregnet til 651 m² erhvervsareal inkl. 195 m² kælder, som er medregnet som opvarmet i fuldt omfang.
Her er medregnet tilbygning som ikke er registreret på udleverede tegninger.

Østfløj (bygn. nr. 2):
Bygningen er i BBR angivet med et boligareal på 184 m² og et erhvervsareal på 296 m².
Efter opmålinger ud fra udleverede tegninger og registreringer på stedet er det samlede areal beregnet til 491 m² erhvervsareal.

Pavillon (bygn. nr. 4):
Bygningen er i BBR angivet med et boligareal på 71 m².
Efter opmålinger ud fra udleverede tegninger og registreringer på stedet er det samlede areal beregnet til 72 erhvervsareal.

Den i BBR angivne midlertidige pavillon fra 1983 er tilsyneladende udskiftet. Det skønnes at den nuværende pavillon er maks. 5 år gammel.
I BBR er opvarmning angivet som naturgas - men der er installeret el-varme i bygningen.
Aktivitetshus (bygn. nr. 6):
Bygningen er i BBR angivet med et erhvervsareal på 80 m².
Dette skønnes at svare til de faktiske forhold.
Pavillon 2 skole (bygn. nr. 7):
Bygningen er i BBR angivet med et erhvervsareal på 80 m².
Dette skønnes at svare til de faktiske forhold.

I BBR er angivet el-opvarmning, men bygningen er opvarmet med centralvarme med ledningsføring fra hovedhuset.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er på ca. 14.000 m³/år hvilket er noget lavere end det beregnede forbrug på ca. 19.000 m³
Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.
Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden
Det er en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,30 kr. per m³
Naturgas .....8,60 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600209
CVR-nummer 29212422

ARI Byggerådgivning A/S
Gammel Køge Landevej 55, 3 sal, 2500 Valby

my@ari.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Malthe Meulengracht

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

1211 Holbæk Kommune - MM
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2016 til den 28. december 2023

Energimærkningsnummer 311219821

Energimærke

1211 Holbæk Kommune - MM - Hovedbygning
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2016 til den 28. december 2023

Energimærkningsnummer 311219821

Energimærke

1211 Holbæk Kommune - MM - byg 2 - Østfløj
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2016 til den 28. december 2023

Energimærkningsnummer 311219821

Energimærke

1211 Holbæk Kommune - MM - Pavillon 2 skole
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2016 til den 28. december 2023

Energimærkningsnummer 311219821

Energimærke

1211 Holbæk Kommune - MM - Aktivitetshus
Kalundborgvej 213
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2016 til den 28. december 2023

Energimærkningsnummer 311219821