SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jernbanevej 6
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. april 2017
Til den 26. april 2024.

Energimærkningsnummer 311243219

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

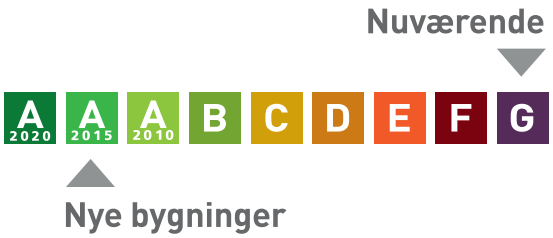
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

66.540,0 m³ naturgas	572.244 kr
437.505 kWh elektricitet	875.010 kr
Samlet energiudgift	1.447.254 kr
Samlet CO_2 udledning	439,38 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 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 Det flade tag (built-up tag) på pavillonen er isoleret med 150 mm mineraluld. På grund af fugt- og skimmelskader står taget og loftet overfor en renovering. Det flade tag (built-up tag) på hovedbygningen er isoleret med 120 mm mineraluld på betondæk, afsluttet med asfaltpap og stenbelægning udvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det flade tag på hovedbygningen med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampspærre, det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ovenlys skiftes og hæves over den nye isolering. Inddækninger på murkroner hæves og renoveres. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning af inddækninger på murkroner.		39.900 kr. 12,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af taget på pavillonen med 150 mm isolering. På grund af pavillonens placering under hovedbygningens 1. sal, skal udformning af løsning analyseres nærmere før den iværksættes.		5.100 kr. 1,55 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tunge ydervægge i hovedbygningen er udført i 350 mm teglstens hulmur isoleret med ca. 125 mm isolering i henhold til tegningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING		49.500 kr. 15,24 ton CO_2

Indvendig efterisolering af tunge ydervægge i hovedbygningen med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer og døre. 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.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i pavillonenen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 60 mm mineraluld. Ydervægge mellem betonpiller i hovedbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum imellem beklædningerne vurderes at være isoleret med 60 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af lette ydervægge i hovedbygning med 200 mm mineraluld. Fjernelse af eksisterende beklædning, etablering af effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer og døre. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.	2.107.100 kr.	168.200 kr. 51,86 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lette ydervægge i pavillon til ialt 200 mm isolering. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt udføres udvendig isolering og ny facadebeklædning.	352.900 kr.	23.100 kr. 7,10 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord i hovedbygningen er udført som 400 mm letbeton. Kældervægge er ikke isolerede. Kælderydervægge mod jord i hovedbygningen er udført som 450 mm beton. Kælderydervægge er uisoleret. Ydervæg mod parkeringskælder i hovedbygningen er udført som ca. 600 mm hulmur. Væggen består udvendigt af beton og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld i henhold til tegningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 150 mm mineraluld, 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 over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		7.400 kr. 2,28 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer i pavillon er med toags termoruder og tætningslister. Vinduer i pavillon er oplukkelige trævinduer med tolags termoruder og tætningslister. Yderdøre i pavillon er med et lag glas. Faste vinduer i hovedbygningen er med tolags termoruder. Faste vinduer med 1 rude i hovedbygningen. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Faste vinduer i hovedbygningen er med to lags termoruder. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 3 lags termorude. Vinduer i hovedbygningen er med termoruder. Vinduer er med termoruder i hovedbygningen er med termoruder. Vinduer i hovedbygningen er med teroruder. Vinduer i hovedbygning er med termoruder. Oplukkelige vinduer i hovedbygningen er trævinduer med tolags termoruder og en ekstra rude udvendigt. Imellem de to yderste lag glas er der monteret persienner der betjenes manuelt. Vinduer og døre i kantinen i hovedbygningen er metalvinduer med tolags termoruder. Døre er med tætningslister Ovenlysvinduer i hovedbygningen er svarende til 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer i hovedbygningen er med med tolags plexiglas. Glasyderdøre i hovedbygningen er med 2 lags termoruder. Glasyderdøre i hovedbygningen er med tolags termoruder. Glasyderdøre i hovedbygningen er med tolags termoruder og tætningslister. Glasyderdøre i hovedbygning er med termoruder. Massive yderdøre i hovedbygningen er uisoleret. Massive yderdøre i hovedbygning er uisoleret. Kældervinduer i hovedbygningen er oplukkelige trævinduer med tolags termoruder og tætningslister. Kældervinduer i hovedbygning er monteret med 2 lags termoruder. Kældervinduer i hovedbygning er med 2 lags termoruder. Massive yderdøre i kælder i hovedbygning er uisoleret.		
FORBEDRING Montere tolags energiruder i yderdør i pavillonen.	10.300 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder i pavillon med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i vinduer i pavillon til tolags energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	116.000 kr.	11.200 kr. 3,49 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af termoruder i vinduer i hovedbygningen med tolags energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i vinduer i hovedbygningen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	422.400 kr.	39.500 kr. 12,22 ton CO_2

FORBEDRING Udskiftning af yderdøre i hovedbygning til nye døre med isolerede fyldninger. Udskiftning af uisolerede yderdøre i hovedbygning til nye døre med isolerede fyldninger. Udskiftning af kælderyderdøre i hovedbygning til ny dør med isolerede fyldninger. Udskiftning af kælderyderdøre i hovedbygning til nye døre med isolerede fyldninger.	144.100 kr.	10.000 kr. 3,09 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af termoruder i glasyderdøre i hovedbygningen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i glasyderdøre i hovedbygning til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	70.900 kr.	4.600 kr. 1,41 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af termoruder i kældervinduer i hovedbygning til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	18.300 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af termoruder i vinduer i hovedbygningen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i vinduer i hovedbygningen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning termoruder i vinduer i hovedbygningen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i vinduer i hovedbygning til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af termoruder i vinduer i kantinen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	1.949.900 kr.	100.200 kr. 31,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i pavillonen er udført i træ med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer og fungerer i princippet som en ventileret krybekælder. På grund af fugt- og skimmelskader står gulvet for renovering. Pavillonen er opstillet direkte med punktopklodsning på eksisterende asfaltbelægning, på en del af parkeringsarealet.		
FORBEDRING Gulv i pavillon renoveres og isoleres til ialt 200 mm med ny membran og ny belægning. Pladsen tillader ikke tykkere isolering med den nuværende placering.	136.400 kr.	25.400 kr. 7,83 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Dæk/gulv over det fri i hovedbygningen er udført som lukket betonkonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 50 mm mineraluld i henhold til tegningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af dæk/gulv over det fri på hovedbygningen med 150 mm isolering på undersiden, afsluttet med brandsikker beklædning.		27.400 kr. 8,43 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv i hovedbygningen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen i henhold til tegningerne.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg TA 1 er placeret i ventilationshus på taget. Anlægget er med balanceret ventilation og roterende veksler. Motorerne er frekvensreguleret. Anlægget er med vandbåret varmeflade og med køleflade. Anlægget er opdelt i zoner med luftstyret regulering med fast indblæsningstemperatur i de enkelte zoner. Anlægget betjener en lodret sektion i bygningens nordvestlige hjørne. Anlægget er med CTS regulering. Ventilationsanlæg TA 2/3 er placeret i ventilationshus på taget. Anlægget er med balanceret ventilation og roterende veksler. Motorerne er frekvensreguleret. Anlægget er med vandbåret varmeflade og med køleflade. Anlægget er opdelt i zoner med luftstyret regulering med fast indblæsningstemperatur i de enkelte zoner. Anlægget betjener en lodret sektion i bygningens midtersektion. Anlæggets regulering er defekt og bør renoveres og tilsluttes CTS reguleringen. Ventilationsanlæg TA 4 er placeret i ventilationshus på taget. Anlægget er med balanceret ventilation og roterende veksler. Motorerne er frekvensreguleret. Anlægget er med vandbåret varmeflade og med køleflade. Anlægget er opdelt i zoner med luftstyret regulering med fast indblæsningstemperatur i de enkelte zoner. Anlægget betjener en lodret sektion i bygningens nordøstlige hjørne. Anlæggets regulering er defekt og bør renoveres og tilsluttes CTS reguleringen. Ventilationsanlæg TA 5 er placeret i ventilationshus på taget. Anlægget er med balanceret ventilation og roterende veksler. Motorerne er frekvensreguleret. Anlægget er med vandbåret varmeflade og med køleflade. Anlægget er opdelt i zoner med luftstyret regulering med fast indblæsningstemperatur i de enkelte zoner.		

Anlægget betjener 1. sal syd. Anlæggets regulering er defekt og bør renoveres og tilsluttes CTS reguleringen. Der er naturlig ventilation i kælder og i sekundære rum. Der er mekanisk udsugning fra toiletter med ventilatorer på taget.		
FORBEDRING Optimere regulering af ventilationsanlæg og tilslutning til CTS anlæg. Optimere regulering af ventilationsanlæg og tilslutning til CTS.	45.000 kr.	33.800 kr. 10,38 ton CO_2

KØLING Der er klimaanlæg med køl i forbindelse med ventilationsanlæggene. Køleanlæggene er placeret i ventilationshuse på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende elvarme med radiatorer på 1. etage, 2. etage og 3. etage. Elvarmen indgår i beregningerne sammen med naturgasopvarmningen. Andelen af elopvarmet areal er 67 % i forhold til det samlede opvarmede areal, men indgår kun med 50 %, da ventilationsanlæggene er opvarmet fra kedelanlægget.		
FORBEDRING VED RENOVERING Konverter elvarmen på 1. sal, 2.sal og 3. sal til naturgas ved etablering af vandbåret radiatoralæg med radiatorer på facadebrystningerne. Der etableres nye forsyningsrør fra kedelrum i kælderen og separat klimastyring opdelt i nordfacade og sydfacade. Tilslutning til CTS bør etableres. Såfremt dette forslag gennemføres, skal kedelkapaciteten udvides med ca. 240 kW. Projektet kræver nærmere analyse før det igangsættes.		0 kr. 0,00 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas som primær varmekilde. Der er to ældre kedler, hver med en ydelse på 366 kW, ialt 732 kW. Kedelanlægget er placeret i teknikrummet i kælder i hovedbygningen. Kedelanlægget leverer varme til radiatoranlæg i kælder og stueetage, til varmeflader i ventilationsanlæggene og til varmtvandsproduktion i en del af bygningen.		
FORBEDRING Udskiftning af de nuværende to kedler til en ny kondenserende kedel med en ydelse på 300 kW. 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. Såfremt elvarmen også konverteres til gasopvarmning, skal kedelkapaciteten udvides med en ekstra kedel på ca. 240 kW. Investeringen i nærværende forslag omfatter kun den ene kedel på 300 kW.	440.000 kr.	155.800 kr. 40,64 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 kælderetage og stueetagen er med radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til ventilationsanlæggene på taget er udført i stålrør, isoleret med 30 mm isolering. Varmerør mellem kedelanlæg og varmeregulering i teknikrum er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør i teknikrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Uisolerede ventiler isoleres med aftagelige isoleringskapper.	8.000 kr.	1.300 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af varmerør til ventilationsanlæg med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	30.000 kr.	3.100 kr. 0,73 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På hoved varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er med en variabel effekt på 50 - 450 W. På varmefordelingsanlægget til kantinen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en variabel effekt på 6 - 50 W. På varmefordelingsanlægget til kælder er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på på 632 W. Pumperne til varmefladerne ventilationsanlæggene på taget er trinregulerede pumper, af variabel størrelse, med en gennemsnitlig effekt på 125 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg i kælder. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	12.000 kr.	6.100 kr. 2,01 ton CO_2
FORBEDRING Montering af nye trykstyrede cirkulationspumper på varmeforsyning til varmefladerne i ventilationsanlæggene.	30.000 kr.	3.300 kr. 1,08 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på enkeltradiatorer og rumføler på fællesradiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret central regulering af varmeanlægget i form af klimastyring, men anlægget er ude af drift.		
FORBEDRING Det anbefales at montere en ny og effektiv klimastatregulering af varmeforsyning til radiatoranlæggene.	15.000 kr.	113.600 kr. 36,21 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	24.500 kr.	3.200 kr. 0,78 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Isolering af inspektionslem på varmtvandsbeholder og diverse ventiler.		700 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	6.000 kr.	5.600 kr. 1,42 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 2.000 liter varmtvandsbeholder som er placeret i teknikrum i kælder i hovedbygningen. Beholderen er isoleret med 80 mm mineraluld. Dæksel er uisoleret. Der er desuden monteret ialt 8 stk elvandvarmere ved toiletområder på de enkelte etager i hovedbygningen mod nord og vest. Elvandvarmerne består af 5 stk 60 liter beholder, 1 stk 110 liter beholder og 2 stk 10 liter gennemstrømningsvandvarmere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af varmtvandsbeholder til en ny effektiv beholder på 700 liter.		300 kr. 0,07 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er urstyring på. Belysningen på toilet og rengøringsrum på 1. sal består både af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og energipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i arkivrum i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i arkivrum i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset styres manuelt med timer. Belysningen i køkken/kantine i stueetagen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, hallogen og energipære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer på 1. sal består af enkelte kompaktlysrør og en stor del hallogenpærer. Der er urstyring på. Belysningen i kontorer i stueetagen består dels af armaturer med kompaktlysrør og dels af sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i omklædningsrum og 0på toiletter i stueetagen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og energipære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kontorer på 1. sal består af armaturer med kompaktlysrør og en stor del energipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i mellemgang på 1. sal består af armaturer med kompaktlysrør, hallogenpærer samt hallogenpærer med lavvolt. Området med lavvolt hallogenpærer styres med bevægelsesmelder. Belysningen i omklædningsrum og på toilet på 1. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, hallogenpærer og energipærer. Lyset styres ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer i stueetagen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er urstyring på. Belysningen i trappeopgangen kælder i hovedbygningen består af armaturer med energipærer. Der er urstyring på. Belysningen i trappeopgangen i stueetagen består af armaturer med energipærer. Der er urstyring på. Belysningen i trappeopgangen på 1. sal består af armaturer med energipærer. Der er urstyring på. Belysningen i trappeopgangen på 2. sal består af armaturer med energipærer. Der er urstyring på. Belysningen i trappeopgangen på 3. sal består af armaturer med energipærer. Der er urstyring på. Belysningsanlæggene i kontorer på 2. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer på 2. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er urstyring på. Belysningen i gangarealer på 3. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er urstyring på. Belysningen på toilet og i rengøringsrum på 2. sal består både af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og energipærer. Der er ingen styring ved		

bevægelsesmeldere. Belysningen på toilet og rengøringsrum på 3. sal består både af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og energipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kontorer på 3. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer i pavillonen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kontorer i pavillonen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen på toilet og i teknikrum i pavillonen består af armaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Den udendørs belysning består af energipærer. Beslysningen er urstyret.		
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i gangarealer på 2. sal	7.500 kr.	9.700 kr. 3,28 ton CO_2
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i gangarealer på 3. sal	4.900 kr.	5.800 kr. 1,94 ton CO_2
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i gangarealer i stueetagen	1.900 kr.	1.900 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i omklædningsrum og toiletter på 1. sal	2.100 kr.	2.000 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i omklædning og toiletter i stueetagen	1.900 kr.	1.600 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Gangbelysning på 1. sal skiftes til lavenergi.	12.200 kr.	18.500 kr. 6,29 ton CO_2
FORBEDRING Halogenlys i mellemgang på 1. sal skiftes til lavenergi.	11.300 kr.	7.500 kr. 2,54 ton CO_2
FORBEDRING Etablere pirfølere på belysning i køkken og kantine. Lyset bør opdeles i sektioner for at optimere effekten af pirfølere med både dagslys og bevægelse i forhold til lokalernes anvendelse.	7.700 kr.	1.500 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etablere pir følere på belysning i kontorer. Etablere pir følere på belysning i kontorer		0 kr. 0,00 ton CO_2

APPARATER Belysningen i parkeringskælderen består af lysstofrør. Belysningen er urstyret. Køkkenudstyr er ikke nærmere defineret, men registreret med en samlet skønnet effekt. Apparatur i serverrum og tilhørende køling er ikke nærmere registreret men vurderet med en samlet effekt. Det anbefales at få gennemgået og analyseret driften af køleanlæg til serverrum så den kan effektiviseres.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Jernbanevej 6 og omfatter 2 bygninger og nærværende energimærke omfatter begge bygninger. Bygning 1 er hovedbygningen på 9.139 m2 opvarmet areal. Bygning 2 er en opstillet pavillonbygning på 356 m2. Der er desuden en uopvarmet parkeringskælder på 5.155 m2. Energimærket omfatter dermed ialt 14.650 m2.

Ejendommen anvendes delvis som administrationcenter af Holbæk Kommune og delvis som regionskontor af Skat.

Ejendommen er opført i 1979 og tilbygget / ombygget i 1983.

Brugstiden er fra kl. 8.00 til kl. 16.00, i 5 dage/uge, i alt 40 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 bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i klimaskærmen.
Månedlige aflæsninger.
Bygningsejeren har pligt til at aflæse ejendommens el-, varme- og vandmålerne mindst en gang om måneden og samtidig føre driftsjournaler over driften af ejendommens varme- og varmtvandsanlæg.

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				
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge i hovedbygning med 200 mm	2.107.100 kr.	6.394,5 m³ Naturgas 56.571 kWh Elektricitet	168.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge i pavillon med 200 mm.	352.900 kr.	866,4 m³ Naturgas 7.778 kWh Elektricitet	23.100 kr.
Vinduer	Montere tolags energiruder i yderdør i pavillon	10.300 kr.	46,4 m³ Naturgas 470 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til tolags energiruder i pavillon.	116.000 kr.	362,7 m³ Naturgas 4.036 kWh Elektricitet	11.200 kr.
Vinduer	Udskifte termoruder i faste vinduer i hovedbygning til energiruder	422.400 kr.	1.440,9 m³ Naturgas 13.548 kWh Elektricitet	39.500 kr.

Vinduer	Udskiftning af uisolerede massive yderdøre i hovedbygning	144.100 kr.	366,4 m³ Naturgas 3.415 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Vinduer	Tolags termoruder i yderdøre i hovedbygning skiftes til tolags energiruder.	70.900 kr.	162,7 m³ Naturgas 1.580 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Vinduer	Termoruder i kældervinduer skiftes til energiruder	18.300 kr.	34,5 m³ Naturgas 359 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Tolags termoruder i vinduer med ekstra lag glas i hovedbyningen udskiftes til trelags energiruder med soldæmpende glas.	1.949.900 kr.	3.393,6 m³ Naturgas 35.491 kWh Elektricitet	100.200 kr.
Terrændæk	Gulv i pavillon renoveres og isoleres til ialt 200 mm med ny membran og ny beklægning.	136.400 kr.	957,3 m³ Naturgas 8.568 kWh Elektricitet	25.400 kr.
Ventilation	Optimere reguleringen for ventilationsanlæggene TA2/3, TA4 og TA5	45.000 kr.	1.342,7 m³ Naturgas 11.113 kWh Elektricitet	33.800 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning af de to kedler til en ny kondenserende kedel.	440.000 kr.	18.102,7 m³ Naturgas 31 kWh Elektricitet	155.800 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i teknikrum.	8.000 kr.	185,5 m³ Naturgas -194 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør til ventilationsanlæg	30.000 kr.	484,5 m³ Naturgas -538 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Varmefordelings pumper	Montere ny cirkulationspumpe på varmeanlæg i kælder	12.000 kr.	3.027 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Varmefordelings pumper	Montere nye trykstyrede pumper til varmeflader på ventilationsanlæggene.	30.000 kr.	1.627 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Automatik	Montere ny central varmeregulering på radiatoranlægget.	15.000 kr.	2.377,3 m³ Naturgas 46.569 kWh Elektricitet	113.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	24.500 kr.	444,5 m³ Naturgas -326 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmtvandspumper	Montere ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	6.000 kr.	673,6 m³ Naturgas -140 kWh Elektricitet	5.600 kr.

El

Belysning	Etablere pirfølere på belysning i gangarealer i på 2. sal	7.500 kr.	-146,4 m³ Naturgas 5.438 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Belysning	Etablere pirfølere på belysning i gangarealer på 3. sal	4.900 kr.	-86,4 m³ Naturgas 3.224 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Etablere pirfølere på belysning i gangarealer i stueetagen	1.900 kr.	-28,2 m³ Naturgas 1.059 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	Etablere pirfølere på belysning i omklædningsrum og toiletter på 1. sal	2.100 kr.	-29,1 m³ Naturgas 1.101 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Belysning	Etablere pirfølere på belysning i omklædning og toiletter i stueetagen	1.900 kr.	-23,6 m³ Naturgas 895 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Gangbelysning på 1. sal skiftes til lavenergi.	12.200 kr.	-283,6 m³ Naturgas 10.444 kWh Elektricitet	18.500 kr.
Belysning	Halogenlys i mellemgang på 1. sal skiftes til lavenergi	11.300 kr.	-112,7 m³ Naturgas 4.208 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Belysning	Etablere pirfølere på belysning i køkken og kantine	7.700 kr.	-20,9 m³ Naturgas 809 kWh Elektricitet	1.500 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	Udvendig efterisolering af taget på hovedbygningen med 250 mm.	1.516,4 m³ Naturgas 13.415 kWh Elektricitet	39.900 kr.
Loft	Efterisolering af taget på pavillonen med 150 mm.	183,6 m³ Naturgas 1.715 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af tunge ydervægge i hovedbygningen.	1.881,8 m³ Naturgas 16.616 kWh Elektricitet	49.500 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervægge i hovedbygningen	270,9 m³ Naturgas 2.524 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af dæk/gulv over det fri på hovedbygningen	1.032,7 m³ Naturgas 9.216 kWh Elektricitet	27.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Konverter elvarmen på 1., 2. og 3. sal til naturgas		0 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	89,1 m³ Naturgas -62 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandsbeholder	Udskiftning af varmtvandsbeholder til ny effektiv beholder på 700 liter.	37,3 m³ Naturgas -26 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Etablere pir følere på belysning i kontorer i hovedbygningen.		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Jernbanevej 6, 4300 Holbæk
BBR nr	316-3704-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1979
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	8718 m²
Opvarmet bygningsareal	9141 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	6101 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet er oplyst til 8.718 m2 erhverv, samt kælderareal på 6.101 m2, ialt 14.819 m2.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til ialt 9.139 m2 for hovedbygningen og 356 m2 for pavillonen. Det samlede opvarmede areal er ialt 9.495 m2.

Pavillonen er ikke registreret i BBR.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på ca. 11.400 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	8,60 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende dagspriser

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
Pan1 Byggerådgivning A/S, Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.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

Jernbanevej 6
4300 Holbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. april 2017 til den 26. april 2024

Energimærkningsnummer 311243219