SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Danmarks Cykelmuseum
Borgergade 10
9620 Aalestrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. februar 2017
Til den 6. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311226746

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

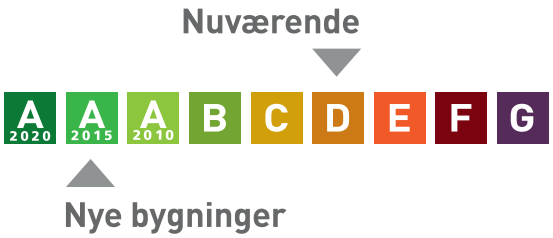
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

93,81 MWh fjernvarme	67.214 kr
403 kWh elektricitet	806 kr
Samlet energiudgift	68.020 kr
Samlet CO_2 udledning	13,49 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 Tagkonstruktionen er bestående af en hanebåndskonstruktion tækket med tegltagsten. Taghældning ca. 56°. Hanebåndsloft er målt isoleret med ca. 250 mm isolering. Skråvægge er via skunke målt isoleret med ca. 150 mm isolering. Isolering er ført helt til tagfod. Adgang til uopvarmet tagrum sker via en isoleret loftlem placeret på 2.salen. Loftlem er målt isoleret med ca. 40 mm isolering og er ikke helt tætsluttende. Tegltagsten Hanebåndsspær 250 mm isolering ved vandrette lofter og 150 mm i skråvægge. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandrette hanebåndslofter mod uopvarmet tagrum med 150 mm papiruld eller mineraluldsgranulat kl. 38. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Evt. eksisterende gangbro hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som teglstensvægge med en tykkelse på 360-420 mm. Den daglige leder oplyser at ydervægge er med uisoleret hulmur. Det oplyses at varmerør til radiatorer er ført i hulmuren. Tegl Uisoleret hulrum Tegl Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger indhentet hos den daglige leder. Ydervægge ved gavlkviste på 2.salen er udført med en indvendigt forsatsvæg. Det skønnes ud fra konstruktionstykkelsen at disse vægge er isoleret med ca. 100 mm isolering. Tegl Uisoleret hulrum Tegl Forsatsvæg med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn ift. samlet konstruktionstykkelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer. Varmerør ført i hulmur blandes af og der udføres ny synlig rørføring inde i bygningen. Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Ydermere gøres der opmærksom på, at der er ført varmerør i de hule ydervægge, og at en hulmursisolering derfor kræver, at eksisterende varmerør afblændes og at der i stedet udføres nye varmerør, som føres synligt inde i bygningen. I forslaget er der derfor medregnet omkostninger til nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer, gældende for stueplan, 1.sal samt 2. sal.		8.900 kr. 2,99 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kviste er udført som let konstruktion med sadeltag tækket med tagsten. Flunker er beklædt med zink. Kviste skønnes at være isoleret med 100 mm isolering i flunker/fronter samt med 150 mm isolering i tag. Zinkbeklædning/tagdækning 100-150 mm isolering Indv. væg-/loftbeklædning Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn ift. samlet konstruktionstykkelse samt oplyst årstal for tagrenoveringen.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er over jord udført i tegl, mens kælderydervægge mod jord skønnes at være udført dels i tegl og beton. Kældervægge er jf. den daglige leder udført som massive vægge. Teglsten/Beton Uisoleret Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på registrering, daglige leder samt tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af uisolerede kælderydervægge med 100 mm mineraluld kl. 34 og med hensynstagen til fornuftig isoleringstykkelse i forhold til energibesparelse, og den plads den indvendige efterisolering tager i rummet. Radiatorer nedtages og eventuel ændring af rørføring udføres, flytning af stikkontakter, afrensning til rå bagmur, opsætning af stålskellet, isolering, opsætning af tæt dampspærre, der lukkes med gipspladebeklædning og afsluttende EL- og VVS-arbejde udføres. NB: Eftersom bygningens arkitektoniske udtryk ønskes bevaret er der i forslaget regnet med en indvendig efterisolering af uisolerede kælderydervægge. Der gøres generelt opmærksom på, at en udvendig løsning altid er at foretrække såfremt dette er muligt. Ved en indvendigt efterisolering er der øget risiko for fugt og skimmel, hvorfor det anbefales at søge byggefaglig rådgivning inden en eventuel efterisolering, samt at der udføres omfangsdræn.		4.500 kr. 1,51 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er overvejende ældre træelementer monteret med enkeltlagsruder, hvoraf hovedparten af vinduer ved stueplan er monteret med forsatsrude. Vinduer ved kviste er træelementer monteret med 2-lags termoruder. Træ-elementer monteret med enkeltlagsruder. Antal: 23 stk. Areal: 24,6 m² Årgang: Ukendt Træ-elementer monteret med enkeltlagsruder + forsatsruder. Antal: 18 stk. Areal: 43,6 m² Årgang: Ukendt		

Træ-elementer monteret med 2-lags termoruder. Antal: 7 stk. Areal: 10,4 m² Årgang: 1985.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med varme kanter, iht. BR15.		600 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med enkeltlagsruder samt forsatsruder energirenoveres ved at eksisterende/manglende forsatsløsninger udskiftes til nye med energiglas. Alternativt kan der fremstilles nye koblede rammer med plads til energiglas eller en energirude. Forud for energirenoveringen vurderes rammer og hængslernes bæreevne, som vil være bestemmende for om en energirude vil kunne anvendes. I de vinduer der allerede er forbedret med en forsatsramme, bør glasset udskiftes til energiglas. Inden projektering/udskiftning bør det undersøges om eksisterende vinduer skal snedkerrepareres og om eksisterende fuger/tætningslister skal skiftes. NB:Forslaget omfatter udskiftning af eksisterende forsatsruder til nye og tætsluttende forsatrammer (Alu-profiler) monteret med 1-lags lavenergiglas. Forslaget indeholder ikke eventuelle udgifter til snedkerreparation af eksisterende vinduer samt udførelse af nye fuger.		2.300 kr. 0,77 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys/Velux-elementer er monteret med 2-lags termoruder. Antal: 6 stk. Areal: 6,7 m² Årgang: Skønnes at være 1985.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlys-/Veluxvinduer udskiftes til nye elementer monteret med energiruder og isolerede karme, iht. BR15. Prisen er inkl. karmtilsætning og inddækningsarbejder.		300 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre og terrassedøre er ældre træelementer monteret med uisolerede fyldninger samt enkeltlagsruder. Antal: 5 stk. Areal: 17,8 m² Årgang: Ukendt		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes til nye elementer monteret med isolerede fyldninger samt energiruder med varme kanter, iht. BR15.		1.700 kr. 0,54 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er med varierende gulvbelægninger. Gulve er iht. tegningsmaterialet udført i beton og skønnes at være uden isolering under betonen. Gulvbelægning Beton Uisoleret Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn samt tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Opbrydning af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering. Der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm isolering kl. 38 og afsluttes med 100 mm beton og ny gulvbelægning. Eventuelt eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.300 kr. 0,77 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre. Bygningen vurderes generelt at være rimelig/normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre overvejende fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Hovedmåler er placeret i trapperum/kælder. Hovedparten af bygningen opvarmes via et indirekte anlæg udført med en isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er isoleret med 40 mm isoleringskappe, og det var således ikke muligt at aflæse vekslerens mærkeplade for at fastslå fabrikat og type. Veksler er placeret i teknikrum/værksted i kælder. En mindre del af bygningen, omfattende en del af kælderen samt køkken, er opvarmet via et direkte anlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 38°C (udetemperatur ca. 6°C) Ved besigtigelsen blev der desuden aflæst en gennemsnitlig afkøling på ca. 37 °C og dermed et fornuftigt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, for den periode som aflæsningen går tilbage.		

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumper i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg på bygningen. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. (I beregningerne er anvendt standardværdier for temperatursæt iht. gældende Håndbog for energikonsulenter)		

VARMERØR Varmeinstallationer og varmerør ført i kælder og installationsgange er generelt uisolerede. Varmefordelingsrør ført i skunke er målt isoleret med ca. 10-20 mm isolering. NB: Der gøres opmærksom på, at der ikke er udarbejdet forslag på isolering af uisolerede installationer og rør, eftersom disse er placeret indenfor klimaskærmen/opvarmet zone og iht. gældende Håndbog for energikonsulenter ikke skal registreres.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum/værksted i kælder monteret en ældre uisoleret trinreguleret cirkulationspumpe , med en maks. effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180. Pumpen var under besigtigelsen indstillet på trin 2.		
FORBEDRING Trinreguleret cirkulationspumpe udskiftes til en ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	5.500 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 200.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af CTS-anlæg med tilhørende elektroniske følere og centraler i teknikrum for styring af varmeanlæg.		500 kr. 0,16 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 7 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. Varmtvandsforbruget er svarende til 1/3 af koldtvandsforbruget for 2016.		
VARMTVANDSRØR Varmt brugsvand produceres via en el-vandvarmer, hvorfor der ikke er registreret tilslutningsrør.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en 30 l præisoleret el-vandvarmer placeret under bord i baggang. Vandvarmer er af fabrikat Metro, type 903. Fabrikationsår 1990.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningen er meget blandet og sker via forskellige armaturer/lamper monteret med hhv. sparepærer, glødepærer, halogenpærer-/stifter samt 36-58 W lysstofrør som overvejende er med konventionelle forkoblinger. Belysningen er overvejende manuelt betjent i de enkelte rum. Enkelte rum i kælder er dog styret ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Glødepærer, halogenpærer/-stifter og lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	23.800 kr.	4.300 kr. 1,41 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af ca. 20 m² solceller fordelt på bygningens vestvendte tagflade. I forslaget er der regnet med solceller af god kvalitet af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering og montering. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	50.000 kr.	3.600 kr. 2,22 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningernes og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I

rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI
Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN
Bygningen i energimærket er BBR-bygning 1 og omfatter Danmarks Cykelmuseum beliggende på adressen Borgergade 10 i Aalestrup.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID
Brugstiden for Museet er af den daglige leder oplyst til ca. 1000-1100 timer om året.
I beregningerne er der således forudsat en ugentlig brugstid på 21 timer.

5. FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der foreligger plan-, snit og facadetegninger fra opførelsestidspunktet.
Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til samtlige rum under besigtigelsen.
Den daglige chef bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Trinreguleret cirkulationspumpe udskiftes til en ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe.	5.500 kr.	304 kWh Elektricitet	700 kr.
El				
Belysning	Glødepærer, halogenpærer/-stifter og lysstofrør erstattes med LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper.	23.800 kr.	-1,56 MWh Fjernvarme 2.466 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller.	50.000 kr.	2.174 kWh Elektricitet 1.171 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vandrette hanebåndslofter mod uopvarmet tagrum med 150 mm isolering.	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Etablering af nyt varmeanlæg.	21,21 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	8.900 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge med 100 mm isolering.	10,71 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Vinduer	Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15.	1,36 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Vinduer med enkeltlagsruder samt forsatsruder energirenoveres ved at eksisterende/manglende forsatsløsninger udskiftes til nye med energiglas.	5,43 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Ovenlys	Ovenlysvinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR15.	0,59 MWh Fjernvarme	300 kr.

Yderdøre	Yderdøre udskiftes til nye elementer monteret med energiruder og isolerede fyldninger, iht. BR15.	3,83 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende uisolerede kældergulve og støbning af nyt med 300 mm isolering.	5,45 MWh Fjernvarme	2.300 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Etablering af CTS-anlæg for styring af varmeanlæg.	1,10 MWh Fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Cykelmuseum

Adresse	Borgergade 10, 9620 Aalestrup
BBR nr	820-19402-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1920
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	551 m²
Opvarmet bygningsareal	815 m²
Heraf tagetage opvarmet	126 m²
Heraf kælderetage opvarmet	255 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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

Der er mindre uoverensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de samlede opmålte/registrerede arealer.
Der er dog stor afvigelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de registrerede opvarmede arealer. Afvigelsen skyldes overvejende det forhold at kælderen er/kan opvarmes.

Det samlede erhvervsareal er ifølge BBR oplysningerne 551 m² samt 255 m² kælder.
Det samlede opvarmede areal er opmålt/registreret til i alt 560 m² samt 255 m² kælder.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er meget stor uoverensstemmelse mellem det samlede graddag korrigerede oplyste forbrug for 2016 og det samlede beregnede forbrug.

Uoverensstemmelsen vurderes i høj grad at skyldes det forhold, at bygningen overvejende er i drift i sommerhalvåret samt at store dele af bygningen ikke opvarmes til de 20 grader som det forudsættes i beregningerne.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug kan desuden skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug er anderledes end det forudsættes i beregningerne

- konstruktioner og isoleringsforhold er anderledes end det forudsættes i beregningerne.
- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes i beregningerne.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	418,75 kr. per MWh
	27.931 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Pris for EL er efter aftale regnet som 2.00 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

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

Danmarks Cykelmuseum
Borgergade 10
9620 Aalestrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2027

Energimærkningsnummer 311226746