SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Arden kulturhus og bibliotek
Bluhmesgade 19
9510 Arden



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. maj 2017
Til den 9. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311246240

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

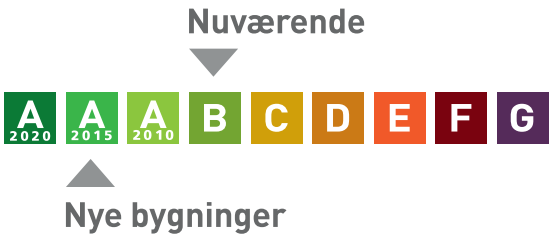
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

134,90 MWh fjernvarme	78.494 kr
Samlet energiudgift	78.494 kr
Samlet CO_2 udledning	19,02 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 Bibliotek, kulturhus og sal: Skunke, skråvægge og loftrum er udført som trækonstruktion med 200 - 250 mm isolering. Lodrette skunke er med 150 mm isolering på grund af pladsforhold. Loftslemme er med 50 mm præisolering Isoleringsforholdet i konstruktionen er dels målt i forbindelse med besigtigelsen, dels ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bibliotek: Ydervægge er udført som ca. 36 cm eksisterende mur, udvendigt 125 mm isolering og teglmur, i alt ca. 60 cm mur. I tilbygning mod vest er ydervægge udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet er med 125 mm isolering. Kulturhus: Ydervægge er udført som ca. 36 cm eksisterende mur, indvendigt 100 mm isolering og pladebeklædning, i alt ca. 60 cm mur.		

Sal: Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet er med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kulturhus: Kælderydervægge mod jord er udført som 42 cm massive beton og uden isolering. Det vurderes, at vægge ikke umiddelbart kan efterisoleres udvendigt, da de primært er i skel. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bibliotek, kulturhus og sal: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Indgangspartier er med faste rammer og monteret med 2-lags energiruder med kold kant.		

OVENLYS Bibliotek, kulturhus og sal: Oplukkelige vinduer, som er monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Indgangspartier er med faste rammer og monteret med 2-lags energiruder med kold kant.		

YDERDØRE Bibliotek, kulturhus og sal: Yderdøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Afsnit bibliotek og sal: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv eller trægulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kulturhus Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i form af især oplukkelige vinduer og døre, som vurderes til at være normal tætte. Endvidere er der flere steder udluftningsventiler. Der registreret følgende mekaniske anlæg i beregningen: Sal, VE02: Anlæg: Mekanisk ventilation med krydsveksler og varmeflade Fabrikat: Exhausto VEX 4,5 Placering: Loft over depotrum Anlægstype: CAV Driftstid: 200-300 timer/år Luftmængde: 2.500 m³/h SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS, ugeur og temperatur Bibliotek, VE01: Anlæg: Mekanisk ventilation med krydsveksler og varmeflade Fabrikat: Exhausto VEX 2,5 Placering: Magasin over bibliotek Anlægstype: CAV Driftstid: 8.760 timer/år Luftmængde: 550 m³/h SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS, ugeur og temperatur Kulturhus, toiletrum: Anlæg: Mekanisk udsugning Fabrikat: Ukendt Placering: Ukendt Anlægstype: CAV Driftstid: 8.760 timer/år Luftmængde: 100-150 m³/h SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Ingen		
FORBEDRING VE01: Etablering af CO2- og temperaturstyring til ventilationsanlægget, så der automatisk er slukket for anlægget, når temperatur- og CO2-niveauet ikke er for højt i rummet. Det vurderes, at driftstiden kan reduceres ca. 70 %.	5.000 kr.	9.600 kr. 3,65 ton CO_2

FORBEDRING Kulturhus, toiletrum: Etablering af urstyring til mekanisk udsugning, så der automatisk er slukket for udsugningen udenfor bygningens brugstid. Det vurderes, at driftstiden kan reduceres ca. 70 %.	2.500 kr.	1.600 kr. 0,61 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER VE02: Ventilationsaggregat og kanaler i uopvarmede loftsrum er med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er 2 fjernvarmestik, som forsyner følgende områder Teknikrum kulturhus: Fjernvarmestik forsyner kulturhus og sal. Teknikrum bibliotek: Fjernvarmestik forsyner bibliotek. Der er oplyst, at der i 2016 er betalt en strafafgift på 4.324 kr. for manglende afkøling (21,67°C).		
FORBEDRING VED RENOVERING Bibliotek: Det vurderes, at en væsentlig årsag til den manglende afkøling skyldes, at den termostatiske reguleringsventil, Danfos AVTB, til varmtvandsbeholderen er stillet for højt (skala trin 4,5). I samråd med personaet er ventilen nedreguleret til skalatrin 2. Besparelsen er beregnet ud fra, at fjernvarmevandet afkøles min. 25 °C på årsbasis. Endvidere har personalet oplyst, at der løbende er reguleringsventiler til radiatorer, som er defekte. Det bør derfor overvejes, et generelt serviceeftersyn af disse ventiler, hvilket dog ikke er indeholdt i forslaget.		4.400 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere en varmepumpe, da bygningen er forsynet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, da bygningen er forsynet med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Der er registreret følgende varmefordelingsrør udenfor opvarmede rum: Varmefordelingsrør i uopvarmet loftrum og skunke til radiatorer, VE01, VE02 er udført som DN 15-20 rør. Rørene skønnet med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Kulturhus: Radiatorer: Grundfos pumpe, manuel trinstyret, UPS 25-60, max-effekt 90 W. Styring: Konstant i opvarmningssæsonen Sal: Radiatorer: Grundfos pumpe, automatisk trinstyret, UPE 25-60, max-effekt 60 W. Styring: Konstant i opvarmningssæsonen VE02: Grundfos pumpe, automatisk trinstyret, UPE 25-60, max-effekt 60 W. Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen Bibliotek: Radiatorer: Grundfos pumpe, manuel trinstyret, UPS 25-40, max-effekt 80 W. Styring: Konstant i opvarmningssæsonen VE01: Grundfos pumpe, automatisk trinstyret, UPE 25-40, max-effekt 60 W. Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen		
FORBEDRING Kulturhus: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny A-mærket pumpe med lavere effekt.	3.500 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Bibliotek: Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye A-mærkede pumper med lavere effekt.	7.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Sal: Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye A-mærkede pumper med lavere effekt.	7.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmekredse til radiatorer er monteret CTS TREND automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udentemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop, hvilket er forudsat i beregningen. I de enkelte rum er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer eller termostatisk rumføler, som er tilsluttet radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er ikke oplyst. Der er i stedet antaget et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen.		
VARMTVANDSRØR Kulturhus: Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er udført som DN 20-32 rør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Sal: Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er udført som DN 20-25 rør. Rørene i terrændæk er præisolerede og i teknikrum med 20-30 mm isolering. Bibliotek: Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er udført som DN 20-25 rør, som er med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som DN 20 rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Enkelte rørstykker og VVS-komponenter er uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bibliotek: Isolering af uisolerede rørstykker og VVS-komponenter i teknikrum. Isoleringen udføres med isoleringskapper og rørskåle jf. kravene i DS 452.		0 kr. -0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bibliotek, teknikrum: Cirkulation: Grundfos pumpe, et trin, UM20-80N, max-effekt 22 W Styring: Ingen		
FORBEDRING Bibliotek: Udskiftning til ny A-mærket og on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny A-mærket pumpe med lavere effekt. Endvidere bør det sikres, at pumpen ikke er i drift udenfor bygningens brugstid.	4.600 kr.	900 kr. 0,38 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER		

Kulturhuset: Varmtvandsbeholder: 160 liter Metro beholder med præisoleret kappe. Placering: Teknikrum Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen Sal: Varmtvandsbeholder: 160 liter Metro beholder med præisoleret kappe. Placering: Teknikrum Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen Bibliotek: Varmtvandsbeholder: 100 liter beholder med ca. 50 mm isolering, mandedæksel er uden isolering. Placering: Teknikrum Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen		
FORBEDRING VED RENOVERING Bibliotek: Udskiftning til ny 100 liter præisoleret varmtvandsbeholder. Alternativt kan der efter samråd med varmeværket installeres en gennemstrømningsvandvarmer.		100 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kulturhus (møderum, kontor, Blåkors, CKU og kælder): Armaturer med T8 lysstofrør, kompakte sparpærer og LED lyskilder Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Enkelte birum har væsentligt mindre driftstid. Sal (salen, toiletrum, depot, foyer og repos 1. sal): Armaturer med T8 lysstofrør, kompakte sparepærer og LED lyskilder Driftstid: 1.500-3.000 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Bibliotek (bibliotek, møderum og kontor): Armaturer med T8 lysstofrør og LED lyskilder Driftstid: 1.500-5.500 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Bibliotek (Lokalhistorisk arkiv, trapper magasin og udlejet lokale): Armaturer med T8 lysstofrør og kompakte sparpærer Driftstid: 300-1.000 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Der var ikke adgang til det udlejede lokale, belysningen er derfor skønnet. Udebelysning: Standerarmaturer med kompakt sparepærer Driftstid: 4.000-4.500 timer/år Styring: Skumringsrelæ		
FORBEDRING VED RENOVERING Sal (salen, toiletrum, depot, foyer og repos 1. sal): Udskiftning af 17 stk. nedhængte armaturer med kompakte sparepærer og 5 stk. armaturer med T8 lysstofrør til LED armaturer. Det vurderes, at effekten kan reduceres med 50 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. Endvidere bør det overvejes at etablere automatisk lysstyring via dagslyset og bevægelse, hvilket dog ikke er indeholdt i forslaget.		2.300 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bibliotek (bibliotek, møderum og kontor): Udskiftning af 96 stk. armaturer med T8 lysstofrør til LED armaturer. Det vurderes, at effekten kan reduceres med 50 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. Endvidere bør det overvejes at etablere automatisk lysstyring via dagslyset og bevægelse, hvilket dog ikke er indeholdt i forslaget.		7.900 kr. 2,50 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Kulturhus (møderum, kontor, Blåkors, CKU og kælder): Udskiftning af 49 stk. armaturer med T8 lysstofrør til LED armaturer. Det vurderes, at effekten kan reduceres med 50 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. Endvidere bør det overvejes at etablere automatisk lysstyring via dagslyset og bevægelse, hvilket dog ikke er indeholdt i forslaget.		2.600 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bibliotek (Lokal histories arkiv, trapper magasin): Udskiftning af 16 stk. armaturer med T8 lysstofrør til LED armaturer. Det vurderes, at effekten kan reduceres med 50 %. For at sikre, at nye armaturer opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning. Endvidere bør det overvejes at etablere automatisk lysstyring via dagslyset og bevægelse, hvilket dog ikke er indeholdt i forslaget.		500 kr. 0,15 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solceller, da overskydende elproduktion, som bygningen ikke kan anvender, ikke umiddelbart kan sælges/afregnes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som anvendes til bibliotek og kulturhus.

Bygningen er opført i 1910, tilbygget senest i 2002 og er i 3 plan inkl. kælder og tagetage. Bygningen kan opdeles i følgende bygningsafsnit

Afsnit kulturhus inkl. blå kors og CKU Himmerland
Afsnit fællessal inkl. foyer og glas mellemgang
Afsnit bibliotek inkl. lokalhistorisk arkiv, lejemål og magasin

Ved besigtigelsen var bygningsrepræsentant til stede, og der var adgang til stort set alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse samt til- og ombygninger. Materialet er ikke komplet.
- Tidligere energimærkningsrapport
- Energidatablad
- Forbrugsoplysninger på varme

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Bygningens brugstid varierer meget i forhold til de forskellige anvendelser og aktiviteter i bygningen. Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 15, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2016.

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				
Ventilation	Bibliotek, VE01: Etablering af CO2- og temperaturstyring af ventilationsanlægget.	5.000 kr.	14,14 MWh Fjernvarme 2.499 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ventilation	Kulturhus, toiletrum: Etablering af urstyring til mekanisk udsugning.	2.500 kr.	3,23 MWh Fjernvarme 236 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Kulturhus: Udskiftning til ny A-mærket cirkulationspunpe.	3.500 kr.	369 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Bibliotek: Udskiftning til nye A-mærkede cirkulationspumper.	7.000 kr.	464 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	Sal: Udskiftning til nye A-mærkede cirkulationspumper.	7.000 kr.	251 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Bibliotek: Udskiftning til ny A-mærket cirkulationspumpe på varmt vand	4.600 kr.	2,42 MWh Fjernvarme 51 kWh Elektricitet	900 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
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Bibliotek. Forbedring af fjernvarmeafkøling	0,00 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Bibliotek: Isolering af rørstykker og VVS-komponenter i teknikrum	-0,14 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	0 kr.
Varmtvandsbeholder	Bibliotek: Udskiftning til ny 100 liters varmtvandsbeholder.	0,20 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 kr.
El			
Belysning	Sal: Udskiftning til LED armaturer	-0,78 MWh Fjernvarme 1.275 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Bibliotek: Udskiftning til LED armaturer	-3,09 MWh Fjernvarme 4.431 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Belysning	Kulturhus: Udskiftning til LED armaturer	-0,87 MWh Fjernvarme 1.430 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Lokalhistorisk arkiv og magasin: Udskiftning til LED armaturer	-0,15 MWh Fjernvarme 252 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Bluhmesgade 19, 9510 Arden
BBR nr.....846-591-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1910
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1768 m²
Opvarmet bygningsareal.....1920 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....152 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....34.503 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....35.274 kr. pr. år
Varmeforbrug.....106,16 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....35.768 kr. pr. år
Fast afgift .....35.274 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....71.042 kr. pr. år
Varmeforbrug.....110,06 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....15,52 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser, dog med undtagelse af følgende:

Det opvarmede areal er større end erhvervsarealet, da kælderen indgår i det opvarmede areal.

Den øverste etage fremstår, som en tagetage, hvilket ikke fremgår er BBR. Det bør derfor undersøges nærmere, hvorvidt denne etage er registreret korrekt i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er ca. 20 % større end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, at brugsmønster, driftsforhold og den gennemsnitlige rumtemperatur afvigere fra Energistyrelsens standardforudsætninger.

Der er beregnet et tillæg til energirammen på 9,2 kWh/m² for ventilationsluftmængder over 1,2 l/s m², samt driftstider, som overstiger 45 timer ugentligt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	325,00 kr. per MWh
	34.651 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og en vejledende elpris.

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 600036
CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S
Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

kj@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Knud Jensen

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

Arden kulturhus og bibliotek
Bluhmesgade 19
9510 Arden



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. maj 2017 til den 9. maj 2024

Energimærkningsnummer 311246240