

BUSINESS CASE

Smarte investeringer i kernevevfærden

Forslagets titel: LED-belysning i Kultur- og Fritidsforvaltningen

Kort resumé: Kultur- og Fritidsforvaltningen udskifter belysningen på alle indendørs og udendørs idrætsanlæg med LED-pærer, som bruger langt mindre strøm.

Fremstillende forvaltning: Kultur- og Fritidsforvaltningen

1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1000 kr. 2017 p/l	Styrings- område	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Varige ændringer							
Strømbesparelse ved udskiftning til LED	Service		-1.638	-2.198	-2.198	-2.198	-2.198
Samlet varig ændring			-1.638	-2.198	-2.198	-2.198	-2.198
Implementeringsomkostninger							
Omkostninger ved udskiftning til LED	Anlæg	4.529	3.861				
Samlede implementeringsomkostninger		4.529	3.861				
Samlet økonomisk påvirkning		4.529	2.223	-2.198	-2.198	-2.198	-2.198
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6 år						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6 år						

2. Baggrund og formål

Kultur- og Fritidsforvaltningen har i 2015 samlet alle driftsopgaver vedrørende kultur- og fritidsinstitutionerne i en fælles ejendomsdriftsenhed. Opgaverne spænder fra græspleje, vandpleje, rengøring, affald, miljø, sikkerhed og bygningsvedligehold.

Kultur- og Fritidsforvaltningen ønsker at optimere belysning med energibesparende løsninger gennem et fælles LED-projekt i hele forvaltningen på både udendørs og indendørs idrætsanlæg.

3. Forslagets indhold

Kultur- og Fritidsforvaltningen driver meget store bygninger og arealer med boldbaner over hele byen. Ved at indføre strømbesparende belysning i samtlige lyskilder kan forvaltningen sikre et betydeligt lavere energiforbrug til gavn for et bedre miljø, og dermed frigive ressourcer til borgerrettede aktiviteter. Kultur- og

Fritidsforvaltningen ønsker derfor med investeringen at sikre de mest optimale og de bedst besparende belysningsløsninger inde som ude.

Kultur- og Fritidsforvaltningen har 99 lokationer. I dag er 22 lokationer fuldt belyst af LED-pærer eller lignende sparepærer, på 53 lokationer er der blevet skiftet til LED belysning i en varierende grad, mens 24 lokationer har 100 pct. konventionel belysning. Flere nye kunstgræsanlæg er født med LED-belysning, og enkelte gamle anlæg har også fået opsat LED-belysning. Tilbage er identificeret 13 kunstgræsbaneanlæg på i alt 100.720 m², som i dag har lysanlæg uden LED-pærer og som bør skiftes.

Kultur- og Fritidsforvaltningen vil i samarbejde med eksterne konsulenter og energioptimeringsfirmaer stå for planlægning og udførsel af energioptimeringsprojekter på 77 lokationer og 13 kunstgræsanlæg. Enten ved opsættelse af LED-belysningsanlæg eller ved udskiftning af konventionel- eller sparepærer til LED-pærer. Automatisk tænd/sluk teknologi er ikke en del af forslaget.

4. Økonomi

Omkostningen ved at udskifte til LED-belysning på alle institutioner og udendørs anlæg, som i dag har hel eller delvis konventionel belysning, er beregnet til i alt 8.390 t.kr. Beregningen er foretaget på baggrund af tilbud på udskiftning af belysning på i alt seks lokationer og fire kunstgræsbaner, samt hvilken grad af belysningskilder og hvilken art belysning, der mangler at blive udskiftet på de resterende adresser. Den indendørs belysning, der skal udskiftes, er beregnet til at koste 3.611 t. kr. og den udendørs belysning 3.250 t. kr. Hertil er lagt 15 pct. til udformning af udbudsmateriale på entreprisen, hvilket svarer til 1.029 t.kr. Udbudsmaterialet skal være nøjagtigt beskrivende. Den rådgivende ingeniør skal ud på alle lokationer og gennemgå/registrere hvert enkelt lyspanel. Dette arbejde er væsentlig for at undgå eventuelle ekstraregninger fra entreprenøren, hvis udbudsmaterialet ikke er beskrivende nok. Et rådgiverhonorar på 15 % for ingeniører er normalt. Endvidere anvendes 500 t.kr. til håndtering af projektledelsen i KFF.

Effektiviseringen udgøres af lavere el-udgifter alt i alt på 2.198 t.kr. ved fuld implementering. Besparelsen er beregnet baggrund af besparelsesberegninger på seks lokationer og fire kunstgræsbaner, samt hvilken grad af belysningskilder og hvilken art belysning, der mangler at blive udskiftet på de resterende adresser, samt en kilo watt pris på 1,71 kr. På den indendørs belysning forventes en besparelse på 1.690 t.kr. og på den udendørs belysning forventes en besparelse på 508 t.kr. årligt. Udendørsbelysning er tændt i et langt kortere tidsrum end indendørsbelysning, derfor er der en stor forholdsmæssig forskel i besparelspotentialet.

Tabel 2. Varige ændringer, service

	1000 kr. (2017 p/l.)			
	2017	2018	2019	2020
Samlet strømbesparelse ved udskiftning til LED	-1.638	-2.198	-2.198	-2.198
Varige ændringer totalt, service	-1.638	-2.198	-2.198	-2.198

Tabel 3. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1000 kr. (2017 p/l.)				
	2016	2017	2018	2019	I alt
Udskiftning af indendørs belysning i KFF		3.611			3.611
Udskiftning af udendørs belysning i KFF	3.250				3.250
Udformning af udbudsmateriale	1.029				1.029
Projektledelse	250	250			500
Investeringer totalt, anlæg	4.529	3.861			8.390

5. Implementering af forslaget

Under forudsætning af at økonomi frigives medio 2016 køres der udbud i efteråret, hvorefter leverandør vælges i sept. 2016. Implementeringen af LED belysning vil på grund af det meget store omfang forløbe fra efteråret 2016 til efteråret 2017. Kunstgræsbanerne er planlagt til at få LED belysning i perioden okt. 2016 – jan 2017. LED belysning på øvrige institutioner (indendørs) er planlagt til at forløbe i perioden jan. 2017 – aug. 2017.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Lyskonsulenter og vidensinstitutioner vil blive inddraget i planlægning af LED-projekterne. Egne medarbejdere og private virksomheder vil udføre anlægsopgaven. KEjd vil blive anvendt som sparringspartner på projektet og til erfaringsudveksling.

7. Forslagets effekt

Effekten af LED-projektet vil alene være en energibesparelse.

8. Opfølgning

Ejendomsdrift & Service vil have projektledelse på projektet og vil også have ansvaret for implementering og gevinstrealisering af projektet.

	Hvordan måles succeskriteriet	Hvem er ansvarlig for opfølgning	Hvornår gennemføres opfølgningen
Gennemførelse af projekt	Gennemgang af samtlige involverede lokationer	Ejendomsdrift & Service (KFF)	Primo 2018
Brugertilfredshed	Brugerundersøgelse	Ejendomsdrift & Service (KFF)	Primo 2018
Opnåelse af besparelse	Beregning	Ejendomsdrift & Service (KFF)	Primo 2019

9. Risikovurdering

Kultur- og Fritidsforvaltningen har i februar 2016 undersøgt alle idrætshaller, svømmehaller, kulturhuse og arealer med kunstgræsbaner i forvaltningen og noteret i hvilken grad, der allerede anvendes LED-belysning. Desuden er der indhentet tilbud på i alt 6 forskelligartede lokationer om udskiftning af konventionel belysning til LED-belysning. Kultur- og Fritidsforvaltningen vurderer derfor, at den største risiko ved beregningen er en evt. højere el-pris.