

Energibesparande armaturbyten Klimatmiljarden 2019-2020

Slutrapport

Namn på projekt:

Energibesparande armaturbyten Klimatmiljarden 2019-2020

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Trafik	Karl-Johan Stamy
Epost:	Telefon:
Kalle.stamyr@stockholm.se	08-50826161

Datum för inlämnade av slutrapport

2019-01-17

Ifylld slutrapport mejlas även till klimatinvesteringar@stockholm.se

Innehåll

Innehåll	2
1 Övergripande, bakgrund och inriktning	3
1.1 Övergripande klimatmål	3
1.1.1 <i>Klimatåtgärdens övergripande mål.</i>	3
1.2 Bakgrund	3
1.3 Beskrivning av åtgärden	3
1.3.1 <i>Åtgärdens mål och syfte</i>	4
1.3.2 <i>Åtgärdens målgrupp</i>	4
1.3.3 <i>Åtgärdens projektorganisation</i>	4
1.3.4 <i>Avgränsning</i>	4
2 Styrdokument	5
3 Resultat	5
3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen	5
3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta	5
3.3 Innovativitet och eller uppväxling	5
4 Tidsplan	6
5 Ekonomi	6
5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel	6
5.2 Påverkan på framtida driftkostnader	6
6 Övriga erfarenheter	6

1 Övergripande, bakgrund och inriktning

Instruktion:

Det är viktigt att slutrapporten är fullständigt ifylld. Rapporteringen kommer att användas för att utvärdera stadens klimatinvesteringar, vilka effekterna blir, vad det kostar etc.

All blå kursiv text är instruktioner som ska raderas innan rapporten distribueras! All normal text (utan särskilt formatering) är exempel som ska ersättas, skrivs om eller raderas innan rapporten distribueras!

1.1 Övergripande klimatmål

1.1.1 Klimatåtgärdens övergripande mål.

Kryssa i vilket mål som var viktigast för åtgärden.

- minska de klimatpåverkande växthusgasutsläppen genom t ex energieffektivisering eller byte till förnybar energi
- bidra till en hög beredskap för kommande klimatförändringar genom t ex anpassning till mer extrem väderlek

1.2 Bakgrund

Inom den offentliga belysningen pågår ett löpande utbyte till energibesparande ljuskällor. Flera projekt har bedrivits under de senaste 12 åren och tidigare år har fokus legat på att ersätta kvicksilverarmaturer då dessa ljuskällor förbjöd 2015 och dessa belysningsarmaturer är nu utbytta. Nu har fokus legat på att byta ut armaturerna med högtrycksnatrium och de högre effekterna på trafikleder. Genom att byta dessa till LED kan effekten kraftigt reduceras och då armaturerna beställs med styrning/nattsänkning ges möjlighet att sänka förbrukningen ytterligare

1.3 Beskrivning av åtgärden

För att påskynda arbetet med att ersätta kvarvarande armaturer ansökte kontoret om medel från stadens centrala medel för klimat-förbättrande åtgärder, Klimatmiljarden. Genom att byta ut armaturerna till mer energisnåla alternativ bidrar bytet till stor vinning i minskade CO₂-utsläpp, en uppskattning är gjord till 5 000 000kg över en 25 års period. Finansieringen inom klimatmedlen avser materialkostnaden om 37,0

mnr. Armaturerna lagerläggs och bytena kommer att starta 2020. Arbetskostnaderna beräknas till 6,5 mnr och tas från egna investeringsmedel, och lagerkostnaderna om 0,6 mnr inryms inom driftbudgeten.

1.3.1 Åtgärdens mål och syfte

- Syftet med detta projekt är att sänka gatubelysningens energiförbrukning genom att införa nya effektivare armaturer med betydligt längre livslängd, mindre ljusnedgång över tid samt höjd ljuskvalitet. Detta för att sänka CO₂
- Genom att byta ut armaturerna uppskattas en CO₂ sänkning med 51 procent mot dagens nivåer. Energiminskningen på 2,4 miljoner kWh motsvarar en besparing på 3,7 mnr per år.
- Kontoret beräknar en energi- och driftbesparing på 5,0 mnr per år vilket ger en besparing på 126 mnr under armaturens livslängd.
- Med en investeringsutgift på 43,5 mnr beräknas en nettobesparing på 3,3 mnr per år vilket ger en total nettobesparing på 82 mnr.
- Med dagens armaturer genomförs så kallade seriebyten vart fjärde år, då man byter lampa i och med att brinntiden passerats. Samtidigt rengör man kuporna för maximalt ljus. Med LED armaturer som har en livslängd på de inbyggda dioderna på 25 år, behövs inget lampbyte genomförs vart fjärde år. Däremot planeras fortsatt för rengöring av kupan. Generellt är det dyrare att byta lampa i innerstan, men kontoret har valt att räkna på samma prisnivå som ytterstaden, för att inte överskatta besparingsberäkningar.

1.3.2 Åtgärdens målgrupp

Trafikkontorets belysningsingenjörer

1.3.3 Åtgärdens projektorganisation

Bedrevs som ett investeringsprojekt inom daglig verksamhet av belysningsingenjörer.

1.3.4 Avgränsning

Projektet omfattar endast inköp av material, arbetskostnaden för montage tas från egna investeringsmedel (6,5 mnr) och lagerkostnaderna

inryms inom egen driftbudget (0,6mnkr)

2 Styrdokument

Stockholmstads miljöprogram

3 Resultat

3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen

Utsläpp av CO2 ekv före och efter investeringen
FÖRE: 317 901 kg CO ₂ per år
EFTER: 120 181 kg CO ₂ per år, totalt minskat utsläpp avskrivning 25 år = 5 000 000kg CO ₂

eller

Förändrad beredskap för kommande klimatförändringar före och efter investeringen
FÖRE: Klicka här för att ange text.
EFTER: Klicka här för att ange text.

Andra övriga miljöeffekter före och efter investeringen
FÖRE: Vart fjärde år utförs seriebyte, vilket både leder till utsläpp i form av avgaser från servicefordon.
EFTER: Byte av armatur (inkl ljuskälla) var 25:e år att jämföra med seriebyte var fjärde år.

3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta

Samtliga belysningsarmaturer som skulle ersättas har ersatts, vilket ger förväntad CO₂ minskning. Dessutom har energiförbrukningen minskat enligt beräkning.

3.3 Innovativitet och eller uppväxling

- Genom att energiförbrukningen sänkts enligt förväntan, har möjligheten att kunna säkra ner anläggningen identifierats och separat projekt har startats för att sänka servissäkringarna storlek.
- Färre klagomål från medborgare rörande trasiga lampor, i och med LED-tekniken långa hållbarhet.

4 Tidplan

År	Aktiviteter
2019	Inköp av material
2020	utbyte av armaturer

5 Ekonomi

5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel

Åtgärdens totala investering enligt ansökan	43,5 mnkr.
Varav egen medfinansiering	7,1 mnkr
Vara ev. extern medfinansiering (<i>Klimatklivet</i>)	
Varav ev. extern medfinansiering (<i>EU eller annat bidrag</i>)	
Godkänt bidrag ur CM	37,0 mnkr
Åtgärdens totala investering, utfall	X mkr
Driftkostnads påverkan (+ -)	-4,3 mkr per år

Som beskrivs under punkt 1.3 genomförs endast material inköp under 2019. Montering av inköpt material sker under 2020. Materialinköpet blev något dyrare än beräknat, överskridande XX Kr är inrymda inom långsiktig ram

5.2 Påverkan på framtida driftkostnader

Kontoret bedömer att förväntad minskad driftkostnad kommer att realiseras, dvs -4.3 mkr per år. Den kostnadsbesparing som uppkommer i samband med nedsäkring av anläggning redovisas *inte* denna slutrapport.

6 Övriga erfarenheter

Inga särskilda erfarenheter.

Ifylld slutrapport mejlas även till klimatinvesteringar@stockholm.se