

Inköp av komprimerande sopkorgar

Slutrapport

Namn på projekt:
Inköp av komprimerande sopkorgar

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Trafiknämnden	Richard Hultman
Epost:	Telefon:
Richard.Hultman@stockholm.se	08-508 26 231

Datum för inlämnade av slutrapport
2022-12-21

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>	3
1.3.2 <i>Åtgärdens målgrupp</i>	3
1.3.3 <i>Åtgärdens projektorganisation</i>	3
1.3.4 <i>Avgränsning</i>	4
2 Styrdokument	4
3 Resultat	4
3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen	4
3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta	5
3.3 Innovativitet och eller uppväxling	6
4 Tidsplan	6
5 Ekonomi	6
5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel	6
5.2 Påverkan på framtida driftkostnader	6
6 Övriga erfarenheter	7

1 Övergripande, bakgrund och inriktning

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

Gatudriften ansvarar för tömning av skräpkorgar i staden och har historiskt använt sig av ”vanliga skräpkorgar”. Dessa töms på frekvenser, frekvenserna är baserade på historisk kunskap av platser och mängden skräp dessa platser genererar.

Solcellskomprimerade skräpkorgar levererar med hjälp av sensorer konsekvent en fyllnadsgrad direkt in i ett system. Detta gör att stadens upphandlade entreprenörer inte behöver tömma skräpkorgar utifrån frekvens utan när de istället är i behov av tömning.

1.3 Beskrivning av åtgärden

Inköp och utplacering av solcellskomprimerade skräpkorgar som levererar fyllnadsgrad med hjälp av sensorer.

1.3.1 Åtgärdens mål och syfte

- Minska stadens utsläpp av CO2
- Minskade transporter

1.3.2 Åtgärdens målgrupp

Målgruppen för åtgärden är människor som rör sig i stadens gaturum.

1.3.3 Åtgärdens projektorganisation

Trafikkontoret Stadsmiljö har genomfört upphandlingen för inköp och utsättning.

1.3.4 Avgränsning

2 Styrdokument

- Stockholms stads klimathandlingsplan 2020-2023: I handlingsplanen (s. 17-18) anges att utsläppen av växthusgaser kan minskas genom minskad biltrafik parallellt med omställning till andra drivmedel eftersom biltrafiken har ökat i staden.
- Handlingsplan mot nedskräpning på land och i vatten 2021-2024: I handlingsplanen (s. 8-11) ges trafikkontoret i uppdrag att avropa solcellskomprimerande skräpkorgar för att minska antalet transporter för tömning av skräpkorgar.
- Miljöprogram 2020-2023: Staden har i målsättning att minska ljudnivån i staden och få renare luft. Projektet kan bidra till målsättningar i Stockholms stads miljöprogram 2020-2023 (s. 31-33).

3 Resultat

3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen

Nedanstående beräkning följer Naturvårdsverkets metod enligt bilaga 1. Metoden är baserad på genomsnittliga CO₂-utsläpp och antaganden i form av körsträcka mellan entreprenörens etablering och avfallskärlets plats.

Exemplet gäller ett kärl och tar inte hänsyn till det faktum att sopkärlet ingår i ett system av åtgärder för både barmarksrenhållning och tömning av andra sopkärl. Detta faktum komplicerar i hög grad beräkningen av det transportarbete som verksamheten ger upphov till både före och efter utbyte av sopkärl.

För att maximal nyttoeffekt ska uppnås med avseende på effektiva transporter krävs en väl utvecklad logistik hos entreprenören som tar hänsyn till vilka kärl som är så fulla att de behöver tömmas.

Entreprenörens transporter för att genomföra övrig barmarksrenhållning och tömning av icke sensorförsedda sopkärl behöver också tas med i beräkningarna för att beräkna det sammantagna CO₂-utsläppet.

Följande exempel gäller teoretiskt för 1 sopkärl och grundar sig på Naturvårdsverkets metod för beräkning av CO₂ utsläpp enligt bilaga 1.

Utsläpp av CO₂ före insats:

2 mil ger 3,1 kg CO₂-utsläpp för varje ”tömningsresa”.

$3,1 * 365 = 1131$ kg CO₂/år*sopkärl.

Utsläpp av CO₂ efter insats:

Ett komprimerande sopkärl kan i optimala fall komprimera avfallet till 1/7 av den ursprungliga volymen. Tömningsfrekvensen kan då minskas till 1/7.

$1131/7=162$ kg CO₂/år*sopkärl.

Övriga miljöeffekter

Minskat behov av plastpåsar som en konsekvens av glesare tömningsintervall. Antalet kan i gynnsamma fall minska med upp till 80% vilket utgör 1/7 av ursprungliga antalet sopsäckar. Daglig tömning förbrukar 365 sopsäckar/år. Tömning 1 ggr/vecka förbrukar 52 sopsäckar/år.

Utsläpp av CO ₂ ekv före och efter investeringen

FÖRE:

EFTER:

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: Klicka här för att ange text.
--

EFTER: Klicka här för att ange text.

3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta

Skräpkorgar med avfallskomprimering som drivs av solcellsel ökar avfallskärlets kapacitet cirka fyra gånger genom komprimering av skräpet. Det kan medföra glesare tömningsfrekvens. Kärlets inbyggda solcell driver både komprimering och enhetens övriga övervakningssensorer vilket gör att enheten inte är beroende av någon typ av elinstallation på platsen.

Skräpkorgarna har sensorer som övervakar funktionen och signalerar då kärlet behöver tömmas eller vid olika typer av fel. Sensorn som larmar om fullt kärll kan effektivisera logistiken kring kärltömningen och reducera transportarbetet då det medger en möjlighet att enbart tömma då kärlet är fullt.

De solcellskomprimerade skräpkorgarna placerades ut under november och början av december 2022. Därav är det svårt att dra några slutsatser om projektets utfall gällande transporter i denna rapport. Däremot kan vi konstatera att i och med att kärnen är större minskar användningen av plast med denna produkt.

3.3 Innovativitet och eller uppväxling

4 Tidplan.

År	Aktiviteter
2021	Påbörjad upphandling
2022	Inköp och utplacering
2023	Ny ansökan om klimatinvestering för solcellskomprimerande skräpkorgar
2024	

5 Ekonomi

5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel

Åtgärdens totala investering enligt ansökan	3 000 000 kr
Varav egen medfinansiering	51 600 kr
Vara ev. extern medfinansiering (<i>Klimatklivet</i>)	
Varav ev. extern medfinansiering (<i>EU eller annat bidrag</i>)	
Godkänt bidrag ur CM	3 000 000 kr
Åtgärdens totala investering, utfall	3 051 600 kr
Driftkostnads påverkan (+ -)	

5.2 Påverkan på framtida driftkostnader

Driftkostnader för solcellskomprimerande skräpkorgar förväntas öka jämfört med vanliga skräpkorgar. Solcellskomprimerande skräpkorgar är en tekniskt komplicerad apparat med sensorer, kommunikations- och mekaniska funktioner som erfordrar underhåll eller reparation, dels mot bakgrund av att komponenter slits ut, dels på grund av skadegörelse av tredje man.

Kostnaderna för utförarna av de driftentreprenaderna förväntas minska till följd av effektivare logistik och körrutter samt minskat antal transporter och tömningar.

Kontoret har inte gjort ett försök att uppskatta nettoeffekten av ökade driftkostnader och minskade entreprenadkostnader till följd av solcellskomprimerande skräpkorgar. Kontoret gör dock bedömningen att nettoeffekten på sikt kan innebära en minskad kostnad.

6 Övriga erfarenheter

Ifylld slutrapport mejlas även till klimatinvesteringar@stockholm.se