

Utbyte till eldrivna arbetsmaskiner, Stadsmiljöverksamhet

Slutrapport

Namn på projekt:

Utbyte till eldrivna arbetsmaskiner, Stadsmiljöverksamhet

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Skärholmens stadsdelsförvaltning	Sara Heppling Trygg
Epost:	Telefon:
sara.heppling.trygg@stockholm.se	08-508 24 016

Datum för inlämnade av slutrapport

24 januari 2022

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>	4
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	5
4 Tidsplan	5
5 Ekonomi	5
5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel	5
5.2 Påverkan på framtida driftkostnader	6
6 Övriga erfarenheter	6

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

Förvaltningen bedriver grundskötsel av utemiljöer i egen regi. Verksamheten använder sig av femton arbetsverktyg vilka har bytts ut till fossilfria eller energisnåla alternativ.

1.3 Beskrivning av åtgärden

Förvaltningen har bytt ut följande arbetsverktyg:

- Två saxar (stamkvistare)
- Två saxar (häckklippare)
- Fyra röjsågar
- Tre lövblåsare
- Tre motorsågar
- En stängsåg

Förutom maskinerna har förvaltningen köpt in femton laddningsstationer med tillhörande batterier.

1.3.1 Åtgärdens mål och syfte

- Öka den gröna strukturens kapacitet att hantera extrema väderförhållanden som ökad skyfall och mer intensiva värmeperioder.
- Fixering av Co2.

1.3.2 Åtgärdens målgrupp

Projektet har riktat sig på stadsmiljöverksamheten som i sin tur tar hand om stadsdelsnämndens stadsdelsnämndområde. Därför identifieras alla medborgare och besökare i Sätra som målgrupp.

1.3.3 Åtgärdens projektorganisation

Projektet genomfördes inom Skärholmen stadsdelsförvaltning, avdelning Medborgarservice, stadsmiljö och förebyggande verksamhet inom verksamheten för stadsmiljö.

1.3.4 Avgränsning

Inköp av mindre maskiner inom stadsmiljöverksamhet.

2 Styrdokument

Projektet är kopplat till Miljöprogrammet 2020-2023 och specifikt mål 2 "Ett klimatanpassat Stockholm" och de två delmålen 3.1 "Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall" samt 3.2 "Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja".

3 Resultat

3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen

Utsläpp av CO2 ekv före och efter investeringen
FÖRE: 1 206,06 co2 kg/år
EFTER: 79,14 co2 kg/år

Förändrad beredskap för kommande klimatförändringar före och efter investeringen
FÖRE: -
EFTER: -

Andra övriga miljöeffekter före och efter investeringen
FÖRE: Ljudstörning i samband med användning av fossildrivna arbetsmaskiner.
EFTER: Minskad ljudstörning vid användning av eldrivna arbetsmaskiner.

3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta

Åtgärden har utförts enligt ansökan. Förvaltningen bedömer att investeringens beräknade totala klimatnytta är oförändrad från ansökan:

Före: 1 206,06 kg co2 ekv/år

Efter: 79,17 kg co2 ekv /år

Minskning: 1 126,93 kg co2 ekv /år

3.3 Innovation och/eller uppväxling

Förvaltningen bedriver parkdrift i egen regi inom vilket arbetet för en fossilfri parkskötsel prioriteras. De planerade åtgärderna innebär minskade bullerstörningar och en mer trivsamt parkmiljö. En förbättrad arbetsmiljö skapas då exponeringen från avgaser upphör och utsattheten från buller minskar. Förvaltningen ser en möjlighet att växla upp arbetet mot fossilfri parkskötsel genom att implementera relevanta krav i stadens upphandling av entreprenader baserat på förvaltningens erfarenheter.

4 Tidplan

År	Aktiviteter
2021	Utbyte av arbetsmaskiner i stadsmiljöverksamhet till eldrivna varianter.
2022	Utbyte av stadsmiljöverksamhets flaktransportbil till eldriven variant.

5 Ekonomi

5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel

Åtgärdens totala investering enligt ansökan	200 000 kr
Varav egen medfinansiering	Ingen egen medfinansiering
Vara ev. extern medfinansiering (<i>Klimatklivet</i>)	-
Varav ev. extern medfinansiering (<i>EU eller annat bidrag</i>)	-
Godkänt bidrag ur CM	-
Åtgärdens totala investering, utfall	72 524 kr
Driftkostnads påverkan (+ -)	49 000 kr/år

Inför beställning av elmaskiner upptäcktes att förvaltningen var anslutna till ett större avtal genom ADDA inköpscentral som möjliggjorde köp av elmaskiner. Avtalet innebar en lägre inköpskostnad än vad förvaltningen hade beräknat.

5.2 Påverkan på framtida driftkostnader

Kostnadsbesparing per år: Förvaltningen beräknar en besparing av ca 52 000 kr/år i kostnader för bränsleförbrukning.

Kostnader för energiförbrukning: Utifrån nuvarande årlig drifttid och kapacitet för de utvalda batterimodellerna beräknar förvaltningen på en årlig kostnad för elförbrukning med ca 3 000 kr. För kalkyler se bilaga 2.

Förvaltningen avser att följa upp det faktiska utfallet för dessa kostnader.

6 Övriga erfarenheter

Förvaltningen har skapat sig en ökad kunskap om eldrivna arbetsmaskiner, exempelvis fördelar och utmaningar med bruk och underhåll av dessa. Förvaltningen avser att fortsätta uppföljning av användning av maskinerna.

7 Bilagor

Bilaga 1. Kalkyler

Fördelning klimatnyttan co2 utsläpp per maskintyp.

ARBETSMASKIN	ANTAL	Bensindrivna maskiner co2 kg/år*	Eldrivna maskiner co2 kg/år*
Häcksax (två typer)	4	321,62	2,92
Röjsåg	4	321,62	16,70
Lövblås	3	241,21	16,70
Motorsåg	3	241,21	1,04
Stångsåg	1	80,40	41,76
TOTAL	15	1 206,06	79,14

* Beräknade emissioner baserade på Naturvårdsverkets rapport Arbetsmaskiner, inventering av utsläpp, teknikstatus och prognos. Nmr 5728, September 2007.

** Beräknade emissioner av utsläppsfaktorn för el (125g co2ekv per kWh).
Källa: Klimatklivet - Vägledning om beräkning av utsläppsminskning

Fördelning bränsleförbrukning per maskintyp

ARBETSMASKIN	ANTAL	BRÄNSLE- FÖRBRUKNING liter/år
Häcksax (två typer)	4	400,00
Röjsåg	4	400,00
Lövblås	3	300,00
Motorsåg	3	300,00
Stängsåg	1	100,00
TOTAL	15	1 500,00

Förväntade el kostnader - användning av eldrivna arbetsmaskiner

ARBETSMASKIN	ANVÄNDNINGSTID timmar/år	UPPSKATTAD ELFÖRBRUKNING kW/år*	KOSTNAD EL FÖRBRUKNING kr/år
Häcksax (två typer)	280	78,40	108,19
Röjsåg	1 600	448,00	618,24
Lövblås	1 600	448,00	618,24
Motorsåg	100	28,00	38,64
Stängsåg	4 000	1 120,00	1 545,60
TOTAL			2 928,91

* Beräknad kapacitet 0,28 kW för utvald batterimodel.