

Ansökan av klimatinvesteringsmedel 2019

Miljösmarta skräpkorgar

Beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte

Fortsatt satsning på skräpkorgar med solcellskomprimering för att uppnå minskade transporter vid tömning av korgarna, vilket effektiviserar arbetet och sänker koldioxidutsläppen för arbetsmomentet.

Presentation av vald teknisk lösning med motivering

Komprimerande skräpkorgar som drivs av solenergi. Skräpkorgarna är uppkopplade mot en app som indikerar skräpkorgens fyllnadsgrad, detta gör att entreprenören kan anpassa tömning utifrån mängden av skräp. Från appen kan man ta fram rapporter exempelvis antal tömningar och mängden skräp i korgen.

Tydlig och kvantitativ beskrivning av klimatnyttan

I dagsläget utförs tömning av ca 11 000 skräpkorgar/ dag i hela staden, detta genererar ett otaligt antal transporter med lastbilar, pick-ups mm.

Med solkomprimerande skräpkorgar kan antalet tömningar drastiskt minska eftersom korgarna dels komprimerar skräpet automatiskt men även signalerar när korgen behöver tömmas. Detta leder till att inga onödiga transporter behöver ske. Målet med projektet är att få ner antalet transporter vid tömning av skräpkorgar och därmed sänka koldioxidutsläppen för arbetsmomentet. Det beräknas ge minskad CO² utsläpp med 10 000 kg/år.

Beskrivning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Före investering: Dagliga transporter från tömning av stadens ca 11000 skräpkorgar. Transporterna varierar utifrån besöksstryck då skräpkorgarna enligt avtal aldrig får bli överfulla.

Efter investering: Minskat antal transporter med upp till 70 %.

Projektets totala klimatinvestering per år och hur projektet ska finansieras

År 2019. 500 000 kr, klimatinvesteringsmedel.

Beskrivning av hur investeringsutgifterna ska fördelas så att tilldelning av klimatinvesteringsmedel kan ske årligen
2019 Inköp och installation sopkärl sopkomprimering. Demontering av befintliga skräpkorgar.

Påverkan på driftkostnader - hur projektet kan förväntas påverka nämndens eller annan nämnds

Framtida driftskostnader beräknas minska när arbetssättet räknas med i nya kontrakt med entreprenörerna, minskningen beror främst på grund av minskade antal transporter och en effektivisering av arbetet.

Robotgräsklippare

Beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte

Fortsatta tester med robotgräsklippare för gräskötsel utifrån de erfarenheter som gjorts under 2018. Syfte är att i offentlig miljö på lämpliga ytor ersätta bensin-/dieseldrivna gräsklippare med eldrivna och självkörande robotgräsklippare.

Presentation av vald teknisk lösning med motivering

Robotgräsklipparna drivs på el och är självgående och behöver inte drivas av personal. Eldriften gör dem miljömarta. De är också digitala med gps vilken gör dem spårbara och mindre stölbegärliga.

Tydlig och kvantitativ beskrivning av klimatnyttan

Givet den mix av elproduktion som finns i Stockholms elnät blir klimatpåverkan för drift av robotgräsklipparna nära noll.

Avsaknaden av baslinjemätning av tidigare försök gjorde att det inte gick att beräkna miljövinsten vid det tillfället. En baslinje mätning är planerad att genomföra för att se vilka miljövinster som uppnås genom att ersätta bensin-/dieseldrivna gräsklippare med eldrivna robotgräsklippare. Med utgångspunkt i den tidigare mätningen i Edinburgh är det ändå tydligt att övergång till robotgräsklippare innebär minskad miljöpåverkan.

Beskrivning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Investeringen ger en förbättrad arbetsmiljö genom att eliminera riskmoment såsom att klippa i trafikerad miljö (rondeller) eller att klippa gräs i stark lutning. Bullernivåerna minskar vilket ger en trivsammare parkmiljö. CO² utsläppen beräknas minska med ca 5 000 kg/år genom övergång från dieseldrift till eldrift.

Projektets totala klimatinvestering per år och hur projektet ska finansieras

År 2019. 100 000 kr, klimatinvesteringsmedel.

Beskrivning av hur investeringsutgifterna ska fördelas så att tilldelning av klimatinvesteringsmedel kan ske årligen
2019 Inköp och installation av två robotgräsklippare. En i Roslagstulls rondellen och en i Humlegården.

Påverkan på driftkostnader - hur projektet kan förväntas påverka nämndens eller annan nämnds framtida driftkostnader

Framtida driftskostnader beräknas minska när ett system med robotgräsklippare implementerats och nya entreprenadavtal för gräskötsel tecknats.

LED-belysning

Tydlig beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte

Fortsatt satsning på att byta ut gammal energikrävande belysning på förskolor inom Östermalms stadsdelsområde. Åtgärden omfattar utbyte av 250 stycken äldre belysningsarmaturer.

Presentation av vald teknisk lösning med motivering

Enligt belysningsbranschen använder LED-belysning ca 80 % mindre energi än belysning som är äldre än ca 15 år, vilket ger en minskad klimatpåverkan. Livslängden på LED-ljuskällor är även upp till 10 gånger längre och LED-armaturers livslängd är ca dubbelt så lång, vilket ger lägre driftkostnader samt minskar uppkomst av avfall. LED-belysning innehåller heller inte några tungmetaller vilket vissa tidigare tekniska lösningar gjorde.

Tydlig och kvantitativ beskrivning av klimatnyttan

Före investering:

Äldre belysning såsom lysrörsarmaturer, vilka är mer än ca 15år gamla, har en årlig energiförbrukning på ca 105 kWh. 250st äldre armaturer förbrukar således ca 26 250 kWh per år och under sin livslängd på ca 20år blir energiförbrukningen 525 000 kWh, vilket motsvarar 43,75 ton CO².

Efter investering: De nyinstallerade LED-armaturerna har en årlig energiförbrukning på ca 21 kWh. 250st nya LED-armaturer förbrukar således ca 5250 kWh per år och under 20 år blir energiförbrukningen 105 000 kWh, vilket motsvarar 8,75 ton CO². Investeringen ger följaktligen en besparing på 1,75 ton CO² årligen eller 35 ton CO² på 20 år.

Beskrivning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Livslängden på LED-ljuskällor är upp till 10 gånger längre än lysrörsbelysning och LED-armaturers livslängd är ca dubbelt så lång som gamla lysrörsarmaturer. Längre livslängder ger minskad uppkomst av farligt avfall (elektronikavfall) samt färre transporter av driftstekniker och material.

Projektets totala klimatinvestering per år och hur projektet ska finansieras

År 2019. 750 000 kr, klimatinvesteringsmedel.

Beskrivning av hur investeringsutgifterna ska fördelas så att tilldelning av klimatinvesteringsmedel kan ske årligen 2019 Uppföljande inventering, inköp och installation.

Påverkan på driftkostnader - hur projektet kan förväntas påverka nämndens eller annan nämnds framtida driftkostnader

Energibesparing 1 år - 21 000 kWh

Kostnadsbesparing 1 år - 14 280 kr

Energibesparing 20 år - 420 000 kWh

Kostnadsbesparing 20 år - 285 600 kr

Vitvaror

Tydlig beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte

Fortsatt satsning på att byta ut gammal energikrävande apparatur på förskolor inom Östermalms stadsdelsområde. Inget generellt utbyte genomförs utan endast de apparater som identifierats som undermåliga vid genomförd inventering. Åtgärden omfattar utbyte av 20st äldre kylar/frysar, 7st torkskåp samt 3st storköks spisar.

Presentation av vald teknisk lösning med motivering

Nya vitvaror med högsta möjliga energiklassificering väljs för att ersätta ålderstigen och energislukande apparatur. Energicentrum beräknar att energibesparingen vid installation av nya apparater är: kyl/frys - ca 50%, torkskåp ca 70-80% och spisar ca 30-50%.

Tydlig och kvantitativ beskrivning av klimatnyttan

Före investering:

20st äldre kylar och frysar, vilka är mer än ca 15år gamla, har en årlig energiförbrukning på ca 12000 kWh och under sin livslängd på ca 10år blir energiförbrukningen 120000 kWh, vilket motsvarar 9,96 ton CO².

7st äldre torkskåp, vilka är mer än ca 15år gamla, har en årlig energiförbrukning på ca 16800 kWh och under sin livslängd på ca 10år blir energiförbrukningen 168000 kWh, vilket motsvarar 13,9 ton CO².

3st äldre spisar, vilka är mer än ca 15år gamla, har en årlig energiförbrukning på ca 9000 kWh och under sin livslängd på ca 10år blir energiförbrukningen 90000 kWh, vilket motsvarar 8,1 ton CO².

Efter investering:

De 20st nyinstallerade kylarna och frysarna har en årlig energiförbrukning på ca 6000 kWh och under 10år blir energiförbrukningen 60000 kWh, vilket motsvarar 4,98 ton CO². Investeringen ger följaktligen en besparing på 0,498 ton CO² årligen eller 4,98 ton CO² på 10 år.

De 7st nyinstallerade torkskåpen har en årlig energiförbrukning på ca 3640 kWh per år och under 10år blir energiförbrukningen 36400 kWh, vilket motsvarar 3,02 ton CO². Investeringen ger följaktligen en besparing på 1,09 ton CO² årligen eller 10,88 ton CO² på 10 år.

De 3st nyinstallerade spisarna har en årlig energiförbrukning på ca 5400 kWh per år och under 10år blir energiförbrukningen 54000 kWh, vilket motsvarar 4,86 ton CO². Investeringen ger följaktligen en besparing på 0,32 ton CO² årligen eller 3,24 ton CO² på 10 år.

Total besparing vid utbyte av samtliga apparater blir 1,91 ton CO² årligen eller 19,1 ton CO² på 10 år.

Beskrivning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Nya apparater har generellt lägre ljudnivå vilket medför att bullernivåerna på förskolorna sjunker.

Projektets totala klimatinvestering per år och hur projektet ska finansieras

År 2019. 400 000 kr, klimatinvesteringsmedel.

Beskrivning av hur investeringsutgifterna ska fördelas så att tilldelning av klimatinvesteringsmedel kan ske årligen 2019 Inköp och installation apparater. Bortforsling för miljövänlig återvinning av utbytta apparater.

Påverkan på driftkostnader - hur projektet kan förväntas påverka nämndens eller annan nämnds framtida driftskostnader

Energiförbrukningen beräknas minska med 22760 kWh per år vilket ger en årlig besparing på 15477 kr.

Energibesparande ventilation

Tydlig beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte

Utbyte av 4st gamla energislukande ventilationsaggregat som förvaltningen ansvarar för i syfte att sänka energianvändningen, minska buller och förbättra luftkvaliteten för barnen i berörda förskolor. Åtgärden syftar även till att undvika problem då befintliga aggregat är tekniskt slut och utdömda av ventilationstekniker.

Presentation av vald teknisk lösning med motivering

De mycket gamla aggregaten är tekniskt slut vilket ökar aggregatens energibehov. De har dessutom ålderstigen teknik och funktioner. Nya generationens aggregat har energieffektiv teknik och funktioner såsom EC-motorer, varvtalsstyrning och dessutom mycket låg ljudnivå. Verkningsgraden för värmeåtervinningen är även 30-40% bättre i nya aggregat, vilket gör att man återvinner mer energi från utgående luft och därmed sparar mer energi för uppvärmning av varmvatten.

Tydlig och kvantitativ beskrivning av klimatnyttan

Före investering:

Tillverkaren beräknar att nya ventilationsaggregat sparar 2-5000 kWh per år beroende på förutsättningar såsom drifttid och lokalens ventilationsbehov. 4st ventilationsaggregat ger alltså en årlig energibesparing på 8-18000 kWh, vilket motsvarar 0,66 – 1,49 ton CO². Till detta tillkommer den energi och koldioxid som sparas vid uppvärmning av varmvatten genom att de nya aggregaten har högre verkningsgrad för värmeåtervinningen.

Beskrivning av övriga miljöeffekter före och efter investeringen

Buller från ventilationen minskar, driftsäkerheten ökar och luftkvaliteten i lokalerna förbättras väsentligt.

Projektets totala klimatinvestering per år och hur projektet ska finansieras

År 2019. 400 000 kr, klimatinvesteringsmedel.

Beskrivning av hur investeringsutgifterna ska fördelas så att tilldelning av klimatinvesteringsmedel kan ske årligen 2019 Inköp och installation. Demontering av befintliga aggregat.

Påverkan på driftkostnader - hur projektet kan förväntas påverka nämndens eller annan nämnds framtida driftkostnader

Driftkostnader minskar genom installation av mer energieffektiva ventilationsaggregat samtidigt som driftkostnader för uppvärmning av varmvatten minskar. De växande kostnaderna för reparation av uttjänta aggregat försvinner.