

Handläggare
Isabel Evensen Landström
08-508 26 301

Klimatinvesteringar 2021-2023

Enligt stadsledningskontorets anvisningar, för nämndernas arbete med underlag för budget 2021 med inriktning för 2022 och 2023, ska respektive nämnd bifoga en redovisning över nämndens planerade klimatinvesteringsprojekt samt planerat behov av klimatinvesteringsmedel. I denna bilaga har trafikkontoret redogjort för några av de klimatinvesteringsåtgärder som kontoret avser att genomföra under perioden. Några av dessa är redan nu pågående projekt som kommer fortsätta in i kommande treårsperiod medan andra är nya förslag på klimatförbättrande åtgärder. Kontoret avser att under året se över möjligheten att under kommande treårsperiod genomföra ytterligare klimatinvesteringsprojekt och att ansöka om ytterligare klimatinvesteringsmedel.

Närvarostyrd belysning

Om några år kommer effekten av byte till mer energisnåla armaturer att stagnera. Med digital belysning finns det möjlighet att styra ljusflödet, vilket kan effektivisera energianvändningen ytterligare. Trafikkontoret deltar tillsammans med flera aktörer, bl.a. Trafikverket och Göteborgs stad, i ett projekt som leds av Sustainable Innovation (SUST). Inom projektet har det tagits fram ett standardiserat kommunikationsprotokoll för närvarostyrd belysning, vilket ska göra att maskinvaror och komponenter från olika leverantörer ska kunna kommunicera med varandra, och under hösten 2020 kommer en pilotinstallation att genomföras. Utvärdering och utbyggnad av projektet kan komma att ske även under 2021.

Smart och uppkopplad belysning

Projektet Smart och uppkopplad belysning drivs inom Programmet för smart och uppkopplad stad som har startats av stadsledningskontoret. Inom projektet utreds hur stadens belysning kan bli smartare för att spara mer energi samt effektivisera drift och underhåll. Det genomförs en pilotinstallation i Tensta som inkluderar byte av armaturer, upphandling av nytt systemstöd för belysningsstyrning samt utredning av kommunikationstekniker för kommunikation med utrustningen.

Trafikkontoret
Stab

Fleminggatan 4
Box 8311
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 26 301
Växel 08-508 27 200
isabel.evensen.landstrom@stockholm.se
trafikkontoret@stockholm.se
Org nr 212000-0142
start.stockholm

Pilotprojektet färdigställs under 2020 men nya tester och utredningar kommer därefter genomföras, baserat på rekommendationer och strategier från pilotprojektet.

Klimatbesparande armaturbyte

Kontoret arbetar aktivt med att byta ut gamla armaturer till nya armaturer med effektivare ljuskällor för att spara energi. LED-armaturerna förses även med nattsänkning, vilket sparar ytterligare 20 % energi. Därtill kan anläggningarna kompletteras med närvarostyrning som sparar ytterligare 30-50 % energi.

I dagsläget räknar kontoret med en utbytestakt på ca 5 600 armaturer per år. Kontoret har fått beviljat klimatmedel för armaturbyte för 2020 och planerar att söka medel även för kommande år. Utöver dessa byten tillkommer ca 1 000-2 000 armaturer årligen i samband med byte av trasiga armaturer och i andra projekt, som t.ex. exploatering av nya områden eller trygghetsinvesteringar. Detta finansieras inom dessa projekt och inom kontorets egen budget.

Parkbelysning och ekologi

Belysningens påverkan på miljön benämns ofta som ljusförorening, dvs. ”störande ljus” i form av bländning och så kallad sky glow, belysning mot natthimlen. Belysningens påverkan på djur och natur är något som börjat uppmärksammas mer på senare tid. Studier visar också att det artificiella ljuset som vi får från ljuskällor har en ekologisk påverkan.

Enligt plan- och bygglagen ska kommuner belysa detaljplanelagda områden i nödvändig omfattning, vilket innebär att mängden belysningspunkter ökar vid ökad exploatering. Det installerade ljuset är ett tillskott i utemiljön och har till syfte att skapa säkerhet för alla trafikantslag samt bidra till upplevd trygghet. En god ljussättning bidrar också till en ökad trivsel för människan.

För att långsiktigt få en hållbar miljö som stödjer både människor och naturens behov bör kontoret se över belysningens omfattning för att minska där det är möjligt, men även se över hur belysningen kan anpassas för att stödja både människor och ekologi. Det kan göras genom att minska ljusstyrkan eller genom att släcka vissa områden helt. Moderna armaturer kan även styra ljusets färgtemperatur och minska mängden blått ljus som sänds ut, vilket är det som har störst påverkan på faunan.

Kontoret planerar att utföra armaturinstallationer med ny LED-teknik längs med gång- och cykelvägar i parkmiljö. Med den nya

tekniken ska både ljusmängd och färgtemperatur kunna styras. Installationerna utgår från tillgänglig teknik och kunskap och vid utvärdering ser kontoret över trafiksäkerhet, trygghet och ekologi. Viktiga samarbetspartners under projektet blir stadsledningskontoret och miljöförvaltningen och möjligheten till samarbete med högskolor kommer att undersökas inför projektet.

Diskussioner har påbörjats under 2020 men det finns ännu ingen bestämd tidsplan. Troligen kan en förstudie genomföras under 2021, till en kostnad på 1 mnkr, och ett pilotprojekt kan genomföras under 2022. Pilotprojektet skulle innebära installation av ca 50 armaturer med olika ljusfärger för kväll och natt, till en uppskattad kostnad på 1 mnkr. Den totala kostnaden för projektet uppskattas till 2 mnkr och kontoret avser att ansöka om klimatmedel för detta.

Klimatbesparande armaturbyte i vägtunnlar

Kontoret har för avsikt att byta äldre belysningsarmaturer till moderna armaturer med LED-ljuskällor i vägtunnlar. Detta bidrar till en minskad energiförbrukning, vilket både minskar driftkostnaderna och bidrar till en minskad klimatpåverkan. I och med utbytet av armaturer till LED-teknik investerar kontoret även i ny styrning av armaturerna. Styrningen skapar en möjlighet att optimera belysningsgraden inne i vägtunnlarna som har belysningen tänd dygnet runt. Tidigare beräkningar visar på en besparingspotential för energiförbrukningen på ca 50 % och att CO₂-utsläppen kan minska med 60 % per år.

Projektet planeras att genomföras under åren 2021-2023 och kontoret har för avsikt att genomföra utbyte av armaturer i en tunnel per år, Karlbergstunneln år 2021, Blekholmstunneln år 2022 och Söderledstunneln år 2023. För detta avser kontoret att ansöka om klimatinvesteringsmedel i enlighet med tabellen nedan.

<i>mnkr</i>	2021	2022	2023
Utgifter	1,100	1,900	5,500
Inkomster			
Netto			
<i>Varav:</i>			
Egen finansiering	0,6	1,2	3,0
Ansökan klimatmedel	0,5	0,7	2,5

Pilotprojekt för ytlig dagvattenhantering och växtbäddar med biokol

Stadens höga andel hårdgjorda ytor skapar stora flöden av dagvatten som måste hanteras, bland annat för att ledningsnätet inte ska överbelastas och då särskilt vid skyfall. Olika typer av växtbäddar ger goda möjligheter till fördröjning av dagvatten genom att hålrummen i materialet utnyttjas samtidigt som dagvattnet bevattnar träden. I växtbäddarna används biokol och stenkross som är återvunnet material. Biokolet får träden att må bra men bidrar också till att halterna av koldioxid i luften sänks. Biokolet har även en renande effekt på vattnet.

Genom att utnyttja dagvatten för bevattningen av träd och skapa en bättre livsmiljö för gatuträden bidrar träden till bättre luft och klimat på de trädplanterade gatorna. Att fördröja dagvattnet ger även träden bättre förutsättningar att klara av extrem torka, som den under sommaren 2018.

På stadens miljöbarometer finns redan många uppgifter om bland annat värmeöar och skyfallskartering i staden som kontoret under 2020 avser att se över. Genom att analysera dessa miljödata och addera informationen i ett kartskikt skapas ett underlag för att kunna optimera effekterna av växtbäddarna och trädplantering. Kontoret kommer sedan att kunna utföra åtgärder där de gör som mest nytta.

Under kommande treårsperiod ser kontoret ett behov av 15 mnkr per år för det fortsatta arbetet, fördelat enligt tabellen nedan.

<i>mnkr</i>	2021	2022	2023
Egen finansiering	10	10	10
Ansökan klimatmedel	5	5	5

Skyfallshantering

Det förändrade klimatet är vår tids största utmaning och skyfall är en extrem väderhändelse som väntas bli mer vanligt förekommande i Sverige. Stockholms stad behöver arbeta förebyggande så att stadens viktiga funktioner och människors liv och hälsa inte riskerar att hotas vid skyfall. Under 2019 har kontoret etablerat en strategisk funktion för skyfall vars syfte är att samordna stadens skyfallsarbete. Det ställer högre krav på stadens förmåga att samverka och upprätta nya arbetssätt, varför funktionen har lagt stor vikt vid detta under etableringsfasen. Under kommande år avser kontoret pröva dessa nya samverkans- och arbetsformer, bl.a. genom att tillsammans med stadsdelsförvaltningar ansöka om klimatinvesteringsmedel för att genomföra skyfallsåtgärder.

Kontoret har även identifierat ett flertal utvecklingsområden för att kunna bedriva ett långsiktigt hållbart skyfallsarbete i hela staden. Precis som annan infrastruktur behöver finansiering av skyfallshantering beaktas utifrån alla skeden, från planering till genomförande och drift. En förutsättning för skyfallsarbetet är att det behöver bygga på underlag som möjliggör välgrundade risk- och sårbarhetsanalyser och kostnads- och nyttoanalyser för avrinningsområden. Detta för att kunna göra noggranna avvägningar och prioriteringar inför planering av mer skyfallsåtgärder. I dagsläget saknas sådana underlag, men de kommer att behöva tas fram för att staden ska kunna ta ett större och mer strategiskt grepp om skyfallshanteringen. Vidare behöver Stockholms stads skyfallsmodell ses över och kan behöva utvecklas ytterligare. På lång sikt, när underlagen tagits fram, ser kontoret att det kommer att genomföras fler och större skyfallsprojekt och även här avser kontoret att tillsammans med stadsdelsförvaltningarna ansöka om klimatinvesteringsmedel.

Trafikkontoret
StabFleminggatan 4
Box 8311
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 26 301
Växel 08-508 27 200
isabel.evensen.landstrom@stockholm.se
trafikkontoret@stockholm.se
Org nr 212000-0142
start.stockholm