

**Handläggare**Adelinn Persson Söör  
08-508 26 362

## **Utredning om stadens offentliga belysning kan förvaltas på ett mer effektivt sätt. Svar på uppdrag från kommunfullmäktige**

### **Sammanfattning**

I 2023 års budget har kommunfullmäktige givit trafikkontoret i uppdrag att utreda hur stadens offentliga belysning kan förvaltas på ett mer effektivt sätt. Kontoret har utrett olika aspekter som energianvändning, elsäkerhet och drift- och underhåll. Kontorets bedömning är att genom ett centralt ansvar kan stadens offentliga belysning förvaltas på ett mer effektivt sätt. Det centrala ansvaret föreslås placeras inom trafikkontorets belysningsenhet. Genom en central förvaltning ser kontoret flera fördelar såsom förbättringar kring elsäkerhet samt möjligheter att minska antalet serviser och abonnemang vilket i förlängningen kan bidra till lägre kostnader. Andra möjliga effektivitetsförbättringar är nyttjandet av kontorets smarta belysningssystem vilket möjliggör effektivare förvaltande av belysningsanläggningen och ärendehantering såväl som effektivare energianvändning.

### **Bakgrund**

Trafiknämnden ansvarar idag för gatubelysning inom allmän platsmark, det vill säga mark som i detaljplan planlagts som gator, torg och kajer. När det gäller mark som planlagts som park ansvarar trafiknämnden för all belysning i kommuncentrala parker, samt för belysning längs gång- och cykelvägar i övriga parker. Stadsdelsnämnderna ansvarar för övrig belysning inom mark som planlagts som park. Exempel på anläggningar med belysning som stadsdelsförvaltningarna ansvarar för är lekplatser, effektbelysning i parker, mindre bollplaner, motionsspår och utegym. I 2023 års budget har kommunfullmäktige gett trafikkontoret i uppdrag att utreda hur stadens offentliga belysning kan förvaltas på ett mer effektivt sätt.

Ärendet har beretts inom trafikkontoret med stöd av underlag från stadsdelsförvaltningarnas enheter och avdelningar med ansvar för parkmiljö. En enkät med frågor om stadsdelsförvaltningens belysningsanläggning har skickats ut till respektive stadsdelsförvaltning. Svaren från enkäterna tillsammans med trafikkontorets nuvarande och planerade arbetssätt samt erfarenheter utgör underlag till utredningens resultat.

### **Avgränsning**

Trafikkontoret avgränsar uppdraget om utredning av effektivare förvaltning av offentlig belysning till detaljplanens bestämmelser om allmän plats i enlighet med plan- och bygglagen.

### **Analys och konsekvenser**

Utredningen berör aspekterna elsäkerhet, energianvändning, investering och skötsel, ekonomi och organisation. Dessa beskrivs var för sig nedan.

### **Elsäkerhet**

Utifrån stadsdelsförvaltningarnas enkätsvar konstaterar kontoret att det finns viss dokumentation om belysningsstolpar, elserviser och abonnemang. Svaren antyder att det inte är tydligt vem inom stadsdelsförvaltningen som är anläggningsinnehavare och ansvarar för att elen i anläggningen är säker.

Att äga och förvalta en elanläggning innebär ett stort ansvar avseende elsäkerhetsfrågor. En av grundpelarna i regelverket kring elsäkerhet är att innehavaren ansvarar för att elanläggningen och elektrisk utrustning som är ansluten till anläggningen är säker och inte kan orsaka skada på människor, djur, byggnader och objekt. På trafikkontoret är det trafikdirektören som är ansvarig för elsäkerheten.

Trafikkontoret arbetar enligt följande principer utifrån anvisningar beskrivna av elsäkerhetsverket och i elsäkerhetslagen.

Organisationen som innehar en elanläggning ska, enligt de lagar och regler som finns, se till att:

- fortlöpande kontrollera och underhålla elanläggningen så att den förblir säker över tid.
- fel och brister åtgärdas och att skadade och slitna delar repareras eller byts ut.

- anläggningen hålls i ett sådant skick att den uppfyller de krav som finns och är säker att använda.
- anläggningen används på ett säkert sätt och på det sätt som den är utförd för och anpassad till.
- anläggningen anpassas om förhållandena förändras.
- arbete som utförs på eller i anslutning till anläggningen görs av personer med rätt kunskaper och färdigheter.

Den som innehar elektrisk utrustning som är ansluten till anläggningen ska se till att:

- det fortlöpande kontrolleras att utrustningen ger betryggande säkerhet mot personskada och sakskada.
- att utrustningen underhålls på ett godtagbart sätt och används på ett sätt som inte riskerar säkerheten.

## **Energianvändning**

Trafikkontoret och stadsledningskontoret har under 2020-2021 inom projektet smart stad genomfört ett pilotprojekt för att utveckla ett smartare belysningssystem. Det belysningssystem som trafikkontoret då hade var från 1990-talet och började bli svår att reparera och saknade digitala och smarta funktioner. När det var dags att ersätta det äldre belysningssystemet användes lärdomar från pilotprojektet och ett smartare belysningssystem upphandlades av trafikkontoret 2022. Det nya styrsystemet installeras under 2023.

Det nya systemet är ett digitalt belysningssystem som medger en tvåvägskommunikation. Det innebär att kontoret både kan kommunicera med belysningen och belysningens armaturer kan också skicka till exempel felsignaler på belysning till kontoret. Villkoret att kunna kommunicera med belysningen är att det ska finnas LED-belysning (LED = Light Emitting Diode) med digitalt system monterade i respektive armatur. Detta är ett långsiktigt arbete där trafikkontoret genomför så många byten av kontorets belysningsarmatur per år som möjligt. För att påskynda processen med energibesparande armaturbyten ansöker trafikkontoret om budget från centrala klimatinvesteringsmedel. Parallellt samarbetar kontoret med exploateringskontoret i kravformulering om smart LED-belysning för nya anläggningar.

Det nya systemet möjliggör för trafikkontoret att styra kontorets belysning på ett gemensamt och strukturerat sätt. Det är exempelvis möjligt att alternera ljusstyrkan (minska eller öka ljusflödet) och styra när under den mörka tiden på dygnet belysning ska ske. På så

sätt kan även energiförbrukningen i belysningsanläggningen regleras. Sammanfattningsvis skapar anläggningen en flexibilitet att direkt styra belysningen utifrån behoven som finns i stadsmiljön. Vid en central förvaltning av all belysning på allmän platsmark som också innefattar annan belysning i parker finns det möjlighet till en större energieffektivisering. För att det ska vara möjligt kan belysningen även i parkmiljöer behöva uppdateras med LED-armaturer. Det är något som kan ingå i trafikkontorets arbete med klimatprogram Energibesparande armaturbyten.

I budget för 2023 har miljö- och hälsoskyddsnämnden fått i uppdrag att i samarbete med kommunstyrelsen, trafiknämnden och stadsdelsnämnderna ta fram en strategi för stadens utomhusbelysning som ska innefatta energieffektivisering, smart belysning vid rätt platser, biologisk mångfald, ljusföroreningar och trygghetsaspekten. Trafikkontorets nya belysningsystem möjliggör att möta nya krav och behov på ett bättre sätt. Det återstår att se i den strategi som tas fram under 2023 hur energieffektiviseringen ska utformas.

## **Investering och skötsel**

Driftsansvaret är i många fall inte tydligt med olika gränssnitt, vilket skapar svårigheter vid felanmälningar med utdragna processer. Om trafikkontoret skulle ansvara för all belysning på allmän plats skapar det möjlighet att se anläggningarna som en helhet som ingår i nuvarande processer för utveckling av tekniker och metoder. Det kan handla dels om nya möjligheter med nya ljuskällor, men även satsningen på att utveckla ett styrsystem där belysningsanläggningen kan kommunicera direkt med avtalad belysningsentreprenör. Alla felanmälningar av belysning skulle då komma till samma enhet och hanteras på ett enhetligt vis. Även ärendehantering inom driftportalen och synpunktsportalen kan drivas effektivare. Genom en högre kompetens och effektivare drift kan staden i belysningsfrågor erbjuda en bättre service till allmänheten.

Idag har många stadsdelsförvaltningar upphandlat skötsel av belysningen inom avtalet för parkskötsel. En aspekt som anses positiv med dagens system som lyfts av stadsdelsförvaltningarna är att en park kan ses som en helhet med sina olika beståndsdelar såsom växter, utrustning och verksamhetsbelysning. Vid till exempel en centralisering av belysningsansvaret ser vissa stadsdelsförvaltningar en risk att projekt blir mer komplexa då de kan bli uppdelade i två ansvariga nämnder. En annan aspekt som

har lyfts är möjligheten att fortsatt vara flexibel gällande sortiment och inköp av designade armaturer.

Redan idag används trafikkontorets kompetens för att stötta stadsdelsförvaltningarna med rutiner och kvalitetssäkring. I de flesta fall är det trafikkontoret som också genomför projekten där stadsdelsförvaltningarna ansvarar för kostnaderna och vidare förvaltning.

## **Ekonomi**

I många av de projekt där stadsdelsförvaltningarna vill genomföra trygghetsåtgärder eller belysa en lekpark behövs en ny elservis och ett nytt elskåp. Både material- och anslutningskostnader blir relativt höga när ett fåtal stolpar ska sättas upp. Oftast finns redan belysning i närheten i form av trafikkontorets anläggning. Kostnaderna för att ansluta den nya belysningen till trafikkontorets elnät är betydligt lägre än att bygga en ny separat anläggning.

Vidare har stadsdelsförvaltningarna egna el-abonnemang och utifrån enkäten varierar det per stadsdel, i snitt handlar det som ca 20 abonnemang per stadsdelsförvaltning. Det finns möjlighet att genomföra effektiviseringar i antalet el-abonnemang i och med en översyn av antalet serviser, det kan också skapa möjlighet för en annan kostnadsbild. Ett övergripande ansvar för belysningen skapar möjligheter att ta fram en långsiktig förvaltningsplan med en större överblick och budget för riktade insatser där de behövs som bäst. En central förvaltning av belysningen med ett smartare belysningssystem skapar också förutsättningar för energieffektiviseringar som också kan bidra till bättre ekonomi.

Idag är det svårt att räkna ut exakta kostnader för stadsdelsförvaltningarnas hantering av belysningsanläggningarna. Det beror på att de är kopplade till större parkmiljöavtal och/eller inte följs upp som separata kostnader. Trafikkontorets bedömning är dock att en centralisering av förvaltningsansvaret för belysning skapar goda förutsättningar för mer ekonomiskt fördelaktiga lösningar för staden som helhet. Däremot kommer det att innebära en omfördelning av driftskostnader där trafikkontoret får ökade kostnader och stadsdelsförvaltningarna får minskade kostnader.

## Organisation

Fördelarna med en central förvaltning av offentlig belysning kan ses utifrån olika perspektiv. Det skulle kunna medföra förbättrad samverkan med exploateringskontoret och övertagande av drift när arbetet är utfört. Istället för flera förvaltningar skulle det vara trafikkontoret som står för all kravställning och övertagande av de nya anläggningarna.

Stadsdelsförvaltningarnas generella ståndpunkt är att centraliserat ansvar för belysningen också minskar problematik kring ansvar och skötsel. Med större organisation specialiserad på belysning ges bättre kvalitetssäkring och dokumentation. Många stadsdelar har endast övergripande kunskap om hanteringen av belysningsanläggningarna och stämmer ändå av de flesta belysningsfrågor med trafikkontoret.

En oro som stadsdelsförvaltningarna lyfter fram är minskat inflytande vad gäller utformning av belysningen samt att det är stadsdelsförvaltningarna som har koppling till det lokala perspektivet genom lokalt förankrade politiker och medborgare. Trafikkontoret ser att nära dialog behövs fortsatt med parkmiljöansvariga i projektens utformning för att väva samman kreativa idéer med förvaltningstekniska aspekter. Det blir relativt lika dagens arbetssätt.

Ett övertagande av stadsdelsförvaltningarnas belysningsanläggningar ökar volymen av anläggningar som trafikkontoret skulle ansvara för. Därmed ökar kontorets behov av resurser för att kunna utföra drift och reinvestering i belysningsanläggningen. Ett övertagande innebär samtidigt möjlighet för stadsdelsförvaltningarna att omfördela arbetsuppgifter.

## Genomförande

Ett övertagande av stadsdelsförvaltningarnas belysningsanläggningar är ett omfattande arbete som bör inledas med en förstudie tillsammans med ca fyra stadsdelsförvaltningar. Förstudien syftar till att sammanställa underlag för att vidare kunna uppskatta totala driftskostnader och investeringsbehov för alla stadsdelsförvaltningar. Vidare ger förstudien möjlighet att bättre förutse kommande utmaningar för övertagande av totala antalet anläggningarna.

I förstudien ges också förslag på hur ett övertagande kan gå till i relation till stadsdelsförvaltningarnas och trafikkontorets gällande skötsel- och investeringsavtals storlek och avtalstider. När förstudien är klara kan också en bättre behovsbedömning av personella resurser tas fram.

En förstudie för ca 4 stadsdelsförvaltningar budgeteras till 500 000 kr.

Vid en förstudie föreslås nedanstående delar ingå:

- Inventering av stadsdelsförvaltningarnas anläggningar
- Bedömning av dess skick och förslag på förvaltningsplan
- Projektering av belysningsanläggningen
- Beräkningar för påverkan på el-nätet och separation av olika teknikslag per el-service
- Påverkan på trafikkontorets och stadsdelsförvaltningarnas befintliga ramavtal
- Typ av anläggning som kan kopplas på belysningsnätet
- Kalkylering av driftskostnader och investeringsbehov
- Nyttorealiseringskalkyl
- Behovsbedömning av personella resurser för utökad förvaltning

## Slutsatser

Mot bakgrund av ovanstående ser trafikkontoret att det är möjligt att förvalta stadens offentliga belysning på ett mer effektivt sätt. Detta kan göras genom att trafikkontoret övertar och ansvar för alla stadens belysningsanläggningar på allmän platsmark. Trafikkontoret är organisatoriskt uppbyggt med en enhet inriktad specifikt mot belysning med hög kompetens och med lång erfarenhet inom området. Vidare finns större möjlighet att skapa ett enhetligt arbetssätt med möjlighet för nya digitala, smarta och säkra lösningar. Det i sin tur skapar möjlighet för en säkrare anläggning med bättre hantering av felanmälningar och att kunna direkt styra belysningen utefter behov i stadsmiljön som också kan bidra till lägre energianvändning. Vidare skapas möjlighet att effektivisera abonnemang, serviser och anläggningarnas utformning som kan leda till minskade kostnader.

**Trafikkontoret**  
Utveckling

Fleminggatan 4  
Box 8311  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 26 362  
Växel 08-508 27 200  
adelinn.persson.soor@stockholm.se  
trafikkontoret@stockholm.se  
Org nr 212000-0142  
start.stockholm

## Ansvar, inflytande och budgetplanering

Vissa stadsdelsförvaltningar har uttryckt en oro för att tappa inflytande över belysningsanläggningarnas utformning.

Trafikkontoret ser samarbetet med stadsdelsförvaltningarna som

viktigt eftersom förvaltningarna har bra kännedom om stadsdelen och lokalpolitiskt viktiga aspekter att ta hänsyn till. Det finns ett upparbetat samarbete redan idag mellan trafikkontoret och stadsdelsförvaltningarna rörande belysning. Exempel på projekt är Grönare Stockholm och trygghetsskapande åtgärder där belysning ofta är en central funktion. Ett av trafiknämndens nämndmål är att Stockholm är en attraktiv stad med levande och trygga offentliga rum i hela staden vilket också innefattar att arbeta med en situationsanpassad belysning.

När en stadsdelsförvaltning planerar för nya projekt med behov av ny belysning föreslår trafikkontoret ett arbetssätt där stadsdelsförvaltningen bekostar projektering och genomförande, inkluderat belysningen. Trafikkontoret deltar då som kravställare och sedan förvaltningsansvarig för den nya belysningen. Arbetssättet kan underlätta planering och inflytande över de nya anläggningarnas form, funktion och budgetplanering. Detta för att undvika att trafikkontoret prioriterar vilka parker som det finns budget att investera belysning i, som då kan påverka stadsdelsförvaltningarnas möjlighet att få belysning till exempelvis mindre bollplaner, lekplatser och utegym.

## Resurser

Trafikkontoret bedömer att det efter förstudiernas färdigställande kommer att finnas en tydligare bild över belysningsanläggningarnas storlek och skick. Det i sin tur ger en bättre bild av eventuella behov av personella resurser samt behov av ökade medel för drift och reinvestering.

## Elnät

Ansvaret för elförsörjning till pumpar, bevattningssystem, eluttag till små scener i park, plaskdammar kan i vissa fall vara kopplade till samma belysningsanläggning. Trafikkontoret utreder parallellt med detta budgetuppdrag vilka typer av anläggningar som kan kopplas på belysningsnätet. Trafikkontoret föreslår därför att även detta ska utredas vidare inom ramen för förstudierna, då stadsdelsförvaltningarna ofta har fler anläggningar kopplade till samma nät.



## **Reglemente**

Vid fortsatt process för effektivare förvaltning av stadens offentliga belysning via centralt övertagande av belysningsanläggningarna behöver reglementena för trafiknämnden och stadsdelsnämnden ses över.

Mot bakgrund av ovanstående föreslår trafikkontoret att trafiknämnden överlämnar tjänsteutlåtandet som svar på kommunfullmäktiges uppdrag.

## **Slut**