

**Handläggare**  
Johan Henrysson  
08-508 263 84

**Till**  
Trafiknämnden  
2019-11-14

Martin Löfgren  
08-508 260 49

## Handlingsplan avseende förbättrade underlag för genomförandebeslut för investeringsärenden. Svar på uppdrag från trafiknämnden

### Förslag till beslut

1. Trafiknämnden godkänner kontorets förslag till handlingsplan avseende förbättrade underlag för genomförandebeslut i investeringsärenden i enlighet med kontorets tjänsteutlåtande.

Gunilla Glantz  
Förvaltningschef

Anne Kemmler  
Avdelningschef

Erika Björnsson  
Enhetschef

### Sammanfattning

Trafikkontoret har vid flera tillfällen slutredovisat projekt som har blivit dyrare än vad som är beslutat. Mot bakgrund av detta har trafiknämnden gett kontoret i uppdrag att utarbeta en handlingsplan med syftet att förbättra tillförlitligheten och kvaliteten i trafikkontorets förslag till genomförandebeslut.

En ekonomisk undersökning har genomförts för att utreda hur ofta och inom vilka kategorier som trafikkontorets investeringsprojekt fördyras. För att även belysa orsaker till avvikelser och fördyringar kompletteras den ekonomiska undersökningen med en kvalitativ analys baserad på erfarenheter från genomförda projekt.

#### Trafikkontoret

Fleminggatan 4  
Box 8311  
104 20 Stockholm  
Växel 08-508 272 00  
trafikkontoret@stockholm.se  
Org nr 212000-0142  
stockholm.se

Då kontorets investeringsprojekt ofta är av komplex karaktär är trafikkontorets bedömning att flera olika åtgärder behövs för att uppnå målet med handlingsplanen.

Följande områden och åtgärder ingår.

***Kostnadsstyrning och projektuppföljning*** - Genomföra utvecklande och kompetenshöjande insatser inom kostnadsstyrning, samt öka stödet till projektledare och chefer inom uppföljning av ekonomi, avtal och entreprenad.

***Risk och osäkerhet*** - Genomföra kompetenshöjande insatser och utöka stödet för riskhantering i projekten.

***Kvalitetssäkring av handlingar*** - Genomföra utvecklande insatser inom granskning och kvalitetssäkring av handlingar.

***Produktionsplanering*** - Genomföra produktionsplanering för projektet innan genomförandebeslut.

***Kalkyler*** - Utveckling av nyckeltal och rutiner för kvalitetssäkring och uppföljning av kalkyler.

***Projektstyrning, verktyg och kompetensutveckling*** - Utveckling av projektstyrningsmetodik och kompetenshöjande insatser inom projektstyrning.

Genomförandet av handlingsplanens åtgärder kommer att inkluderas i kontorets verksamhetsplan och följas upp systematiskt. Resultatet kommer att redovisas till trafiknämnden i samband med den årliga verksamhetsberättelsen.

## **Bakgrund**

### **Investeringsverksamheten på trafikkontoret**

I trafiknämndens uppdrag ingår en omfattande investeringsverksamhet som består av både mindre och större projekt, samt flera olika typer av åtgärder som genomförs inom hela staden. Varje år pågår ca 500 investeringsprojekt i olika skeden (initiera, utreda, planera, genomföra och avsluta). Under 2019 är den långsiktiga budgetramen 900 mnkr netto och den omfattar såväl strategiska investeringar som ersättningsinvesteringar. Den långsiktiga budgeten är fördelad på olika investeringstyper enligt *diagram 1*.

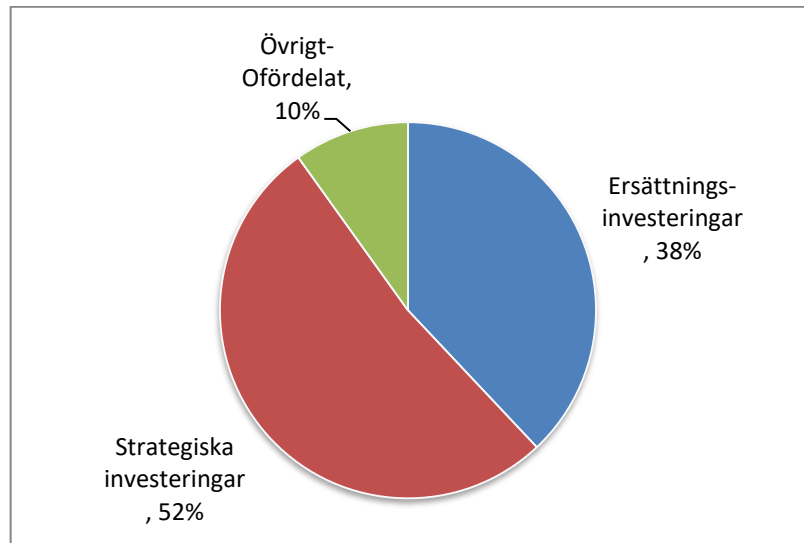


Diagram 1. Fördelning av budget efter investeringstyp

### Projektmetodik och styrning

Ett hundratal av de investeringsprojekt som genomförs varje år har en total projektbudget över 5 mnkr. 2019 utgör dessa projekt ca 63 % av den totala investeringsbudgeten (*diagram 2*). Dessa projekt drivs utifrån trafikkontorets projektstyrningsmetodik ”Projekthandboken”, som beskriver hur ett projekt ska genomföras från det att det initieras t.o.m. att entreprenaden är avslutad och slutredovisad, se bilaga 2. Projekt över 5 mnkr genomförs vanligtvis under en period om 2-5 år beroende på projektets storlek och komplexitet.

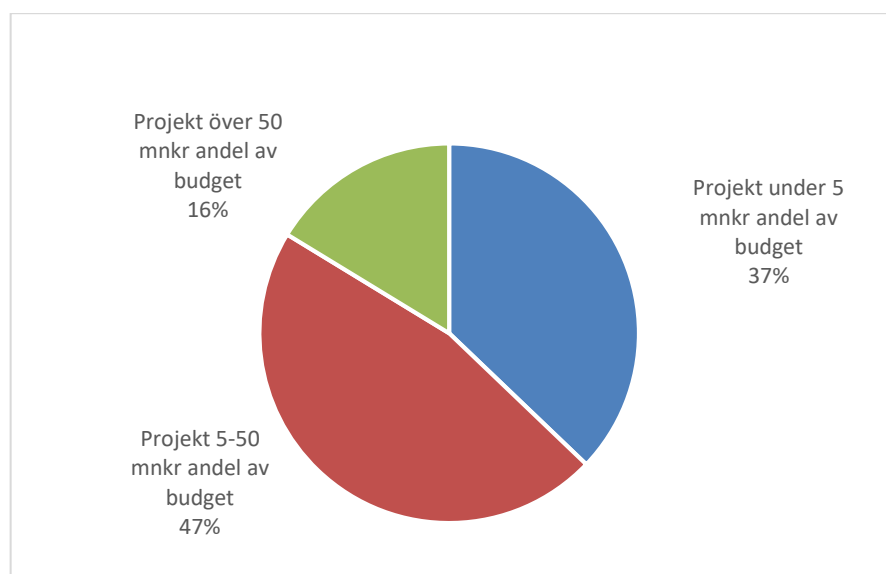


Diagram 2. Fördelning av budgetvolym efter projektstorlek (2019)

I början av 2018 lanserade trafikkontoret utvecklingsprogrammet ”Projekthanteringsstrategin”, med syftet att utveckla investeringsprojektverksamheten. Sedan uppstarten har flera utvecklingsaktiviteter genomförts med fokus på utveckling av kontorets projektstyrningsmetodik och verktyg för projektledning samt på kompetenshöjande insatser för kontorets projektledare. Programmet har gett önskat resultat och de åtgärder som har genomförts förväntas även leda till ytterligare effekter på sikt. Arbetet har också genererat förståelse internt för de utmaningar som kontoret står inför inom projektverksamheten, och har därför stor bäring på arbetet med handlingsplanen för säkrare kvalitet på underlagen för genomförandebeslut.

#### Trafikkontorets organisation för investeringsprojekt

Det är projektledarnas roll att styra omfattning, tid och kostnad. Kontorets chefer är ytterst ansvariga för projektens genomförande och följer upp framdriften för att säkerställa att projekten förhåller sig till beslutade ramar. Trafikkontoret har under de senaste åren genomfört organisatoriska förändringar, bl.a. i syfte att stärka upp investeringsverksamheten. Projektledarna för investeringsprojekt över 5 mnkr är idag koncentrerade till fyra enheter istället för att, som tidigare, vara utspridda över stora delar av kontoret. Enheterna möjliggör en ökad fokusering på hanteringen av projekt, bättre allokering av resurserna och mer specialiserade projektledare, vilket skapar förutsättningar för bättre styrning och framdrift av projekten jämfört med tidigare.

#### Beskrivning av uppdraget

Investeringsprojektens resultat ska hållas inom beslutade ramar. Detta förutsätter god kontroll och styrning av projekten i alla dess skeden. Detta förutsätter också att genomförandebesluten är möjliga att fatta utifrån väl underbyggda handlingar och kalkyler.

Dessvärre har kontoret, vid flera tillfällen, både under 2019 och tidigare år, slutredovisat projekt som har blivit dyrare än vad som är beslutat. Den beräknade utgiften i genomförandebeslutet har med andra ord överskridits. För vissa projekt har det även varit nödvändigt att återkomma till nämnden för att revidera genomförandebeslut.

Mot bakgrund av ovanstående gav trafiknämnden 2019-06-13 kontoret i uppdrag att utarbeta en handlingsplan för att säkerställa kvaliteten på underlagen till kommande genomförandebeslut inom trafiknämndens verksamhet.

## Syfte och mål

Syftet med handlingsplanen är att förbättra tillförlitligheten i trafikkontorets förslag till genomförandebeslut. Målen är att:

- Beslutsunderlag ska ha hög tillförlitlighet och kvalitet.
- Projekten ska genomföras inom beslutad budgetram.

## Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom trafikkontoret.

## Ekonomisk undersökning av genomförda investeringsprojekt

Trafikkontoret har genomfört en undersökning av investeringsprojekt över 5 mnkr, vilka har slutredovisats i trafiknämnden under perioden 2012-september 2019. Beloppet i respektive projekts genomförandebeslut, eller reviderade genomförandebeslut (om det finns), har jämförts med det slutredovisade utfallet. Syftet med undersökningen är att redovisa hur ofta trafikkontorets investeringsprojekt fördyras och vilka kategorier av projekt som vanligen fördyras. Målet har varit att undersökningens resultat ska fungera som underlag till de föreslagna åtgärderna i handlingsplanen.

## Avgränsning

Undersökningen fokuserar på **avgränsade enskilda projekt**. De stora s.k. reinvesteringsprogrammen, som pågår och slutredovisas efter *flera år* och som genomförs på flera platser i staden har därför exkluderats. Ett exempel på en sådan typ av projekt är Reinvesteringsprogrammet för offentlig belysning.

För att möjliggöra jämförelser med de enskilda projekten, ingår dock projekt som pågår och slutredovisas *ett år i taget* och som genomförs på flera platser i staden. Det gäller t.ex. projektet Tillgänglighetsåtgärder år 2018.

Endast projekt som har slutredovisats i trafiknämnden ingår. Det gör att några av de projekt som nyligen färdigställts och uppmärksammats av bl a media inte ingår.

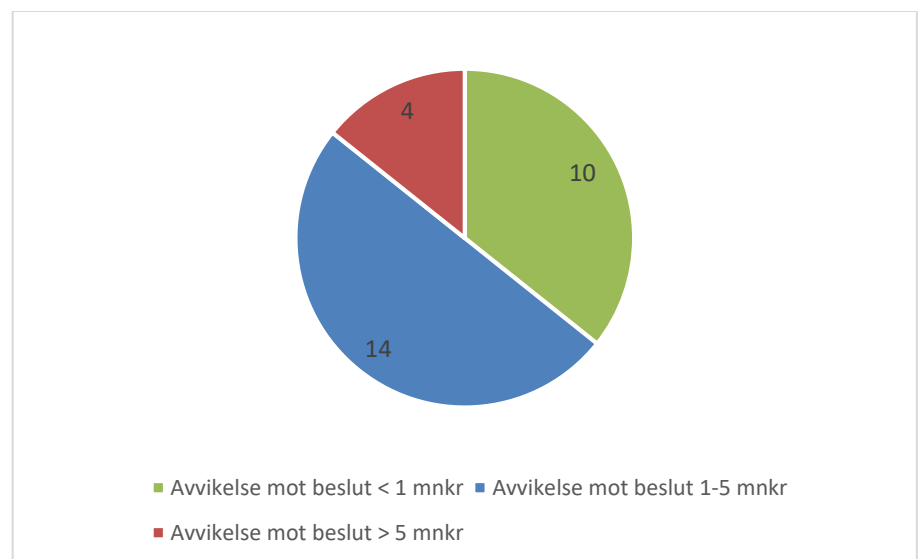
## Ekonomisk undersökning av genomförda projekt

Utifrån ovan nämnda avgränsningar har trafikkontoret under perioden januari 2012 t o m september 2019 slutredovisat 83 investeringsprojekt i trafiknämnden (inkl. tidigare trafik- och renhållningsnämnden). Alla projekt som har slutredovisats har haft genomförandebeslut från nämnden eller kommunfullmäktige. Elva

projekt har även haft reviderade genomförandebeslut. Dataunderlaget för hela den ekonomiska undersökningen redovisas i bilaga 1 – Slutredovisade investeringsprojekt 2012-2019.

Av de 83 projekten har 55 (66 %) slutredovisats till en utgift inom beslutad budget och 28 (34 %) har slutredovisats till en utgift över budget. Andelen projekt som slutredovisas inom budget varierar relativt stort mellan åren i undersökningen. Av de projekt som hittills har slutredovisats under 2019 har 80 % varit inom beslutad budget.

*Diagram 3* visar storleken på avvikelserna. Av de 28 projekt som har slutredovisats över budget har 10 ett överskridande under 1 mnkr, 14 ett överskridande på 1-5 mnkr och 4 ett överskridande på mer än 5 mnkr.



*Diagram 3. Omfattning av avvikelser mellan genomförandebeslut och slutredovisning (antal projekt)*

### Jämförelse per kategori

I syfte att identifiera om det är en viss typ av projekt som överskrider beslutad budget har de granskade projekten studerats utifrån tre olika kategorier. I undersökningen har följande kategorier använts: **Genomförandeplats**, **Projektstorlek** och **Projekttyp**.

I avsnittet nedan redovisas resultatet samt en kortfattad undersökning av respektive kategori, inklusive rekommendationer till åtgärdsplanen.

### Genomförandeplats

Projekten är indelade i tre grupper baserade på om de har genomförts i *Innerstaden* (32 projekt), *Ytterstaden* (31 projekt) eller på *Flera platser* (20 projekt).

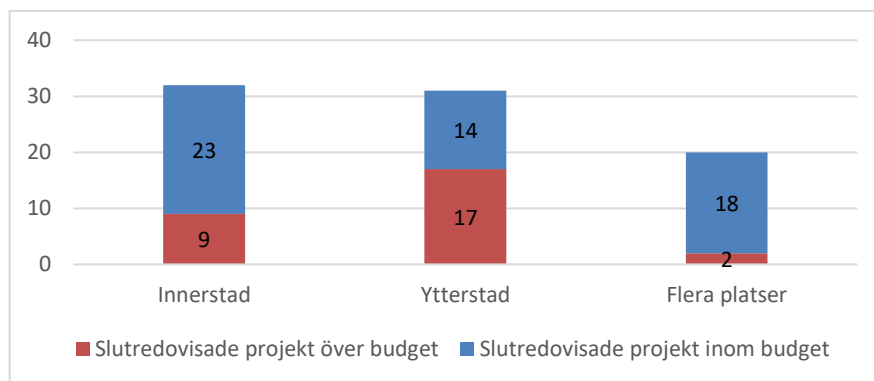


Diagram 4. Genomförandeplats

Av *diagram 4* framgår att fler än hälften av de projekt som har genomförts i *ytterstaden* har överskridit sin budgetram från genomförandebeslutet. Även i *innerstaden* är det flera projekt som har överskridit sin beslutade budget. Projekt som genomförs på *flera platser* har i de flesta fall hållit sin beslutade budgetram.

Av undersökningen framgår å andra sidan att fördyrade projekt som har genomförts i *innerstaden* i genomsnitt har högre överskridanden än fördyrade projekt genomförda i *ytterstaden*.

### Slutsats

Resultatet av undersökningen tyder på att kontoret behöver rikta åtgärderna i handlingsplanen mot de enskilda/avgränsade projekten. Även om projekt i *ytterstaden* i högre grad överskrider sina genomförandebeslut än projekt i *innerstaden* behöver resultatet inom båda grupperna förbättras.

Att projekt på *flera platser* i de flesta fall hållit genomförandebeslutet beror sannolikt på att åtgärderna som genomförs ofta är mindre omfattande och inte så komplicerade, vilket gör att kontoret lättare har möjlighet att anpassa projektets innehåll om en åtgärd visar sig bli dyrare än beräknat.

### Projektstorlek

Projekten har delats in i tre grupper baserade på deras belopp i genomförandebeslutet<sup>1</sup>.

- Projekt 5-20 mnkr klassas som *A-projekt*. I gruppen ingår 32 projekt.
- Projekt 20-50 mnkr klassas som *B-projekt*. I gruppen ingår 25 projekt.
- Projekt över 50 mnkr klassas som *C-projekt*. I gruppen ingår 6 projekt.

I denna del av undersökningen ingår inte projekt som genomförs på *flera platser*, eftersom de projekten består av flera mindre åtgärder, som tillsammans redovisas som en större volym.

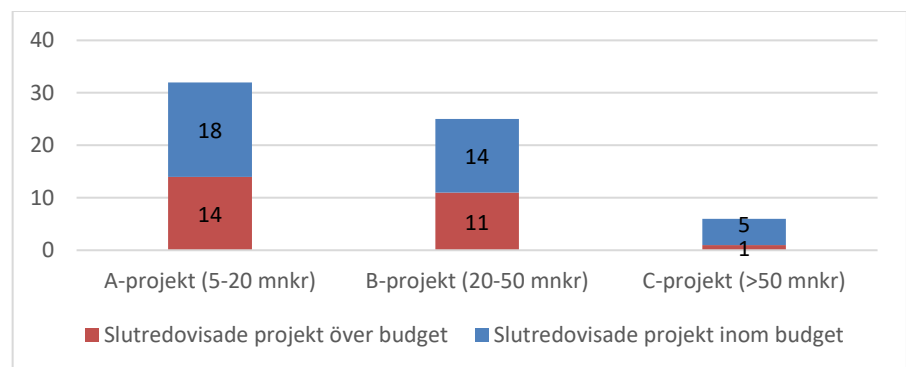


Diagram5. Projektstorlek.

Diagram 5 visar att det finns projekt i samtliga storleksordningar som har slutredovisats över beslutad budget, men att det oftast gäller mindre projekt. För C-projekten är dock datamängden relativt begränsad.

Av undersökningen framgår å andra sidan att de B-projekt som har fördyrats i genomsnitt har högre överskridande än fördyrade A-projekt.

### Slutsats

Den ekonomiska undersökningen utifrån projektstorlek visar att handlingsplanens åtgärder behöver inkludera alla projekt > 5 mnkr.

<sup>1</sup> Gruppbezeichnungar och beslutnivåer har valts för att få en god fördelning av projektunderlaget i undersökningen. Indelningen i A-, B- och C-projekt påverkar med andra ord inte direkt projektens styrning och uppföljning.



### Projekttyp

Projekten som har granskats har delats in i fem grupper baserat på vilken typ av åtgärd som huvudsakligen ingår.

- I gruppen *Cykel* ingår projekt vars huvudsakliga syfte är åtgärder för att främja cykeltrafiken. I gruppen ingår 32 projekt.
- I gruppen *Offentliga rum* ingår projekt som syftar till att skapa förändring och utveckling av stadsmiljön/offentliga rummet. I gruppen ingår 21 projekt.
- I gruppen *Trafiksäkerhet* ingår projekt vars huvudsakliga syfte är att förbättra trafiksäkerheten på en plats eller längs en sträcka. I gruppen ingår 10 projekt.
- I gruppen *Reinvestering* ingår projekt vars huvudsakliga syfte är att återställa en befintlig anläggning till nyskick eller ursprunglig funktion. I gruppen ingår 16 projekt.
- I gruppen *Övrigt* ingår projekt som inte kan inordnas under någon av grupperna ovan, t.ex. bullerskyddsåtgärder. I gruppen ingår 4 projekt.

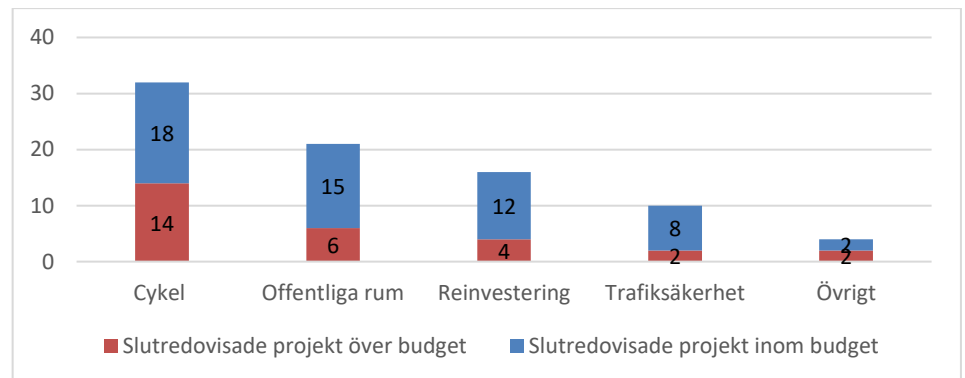


Diagram 6. Projektgrupp.

Som framgår av *diagram 6* har projektgruppen *Cykel* både störst antal och störst andel fördyrade projekt. Inom grupperna *Offentliga rum* och *Trafiksäkerhet* ingår framförallt åtgärder genomförda på flera platser. Som beskrivits ovan är kostnadsstyrningen för dessa projekt vanligen enklare än för enskilda större projekt. För båda dessa grupper gäller att de arbeten som har redovisats över budgetramen framförallt avser större enskilda projekt.

Av undersökningen framgår även att de cykelprojekt som har fördyrats generellt har högre överskridanden än övriga projekt som har blivit dyrare än beslut.

### Slutsats

Den ekonomiska undersökningen påvisar att framförallt projekt inom projekttypen *Cykel* behöver inkluderas i handlingsplanen, men att det även finns förbättringspotential för resterande projekttyper, framförallt gällande strategiska investeringar som utförs på enskilda platser.

### Trafikkontorets synpunkter

Den ekonomiska undersökningen visar att flera av nämndens investeringsprojekt, (som slutredovisats under perioden 2012-2019), har blivit dyrare än beslutad budget. De projekt som har överskridit den beslutade budgetramen har vanligtvis en avvikelse om 0-5 mnkr (ca 85 % av projekten). Vidare framgår att det framförallt är strategiska investeringar (cykel, offentliga rum och trafiksäkerhet) som utförs på enskilda platser oavsett geografisk plats och storlek som har överskridit beslut.

Det kan konstateras att det är en utmaning att genomföra projekt i en tät, komplex stadsmiljö. Strategiska projekt har en utmaning i att styra omfattningen jämfört med reinvesteringar, då det ofta uppstår önskemål om att åtgärda samtliga brister på en plats och de ofta även har en större omgivningspåverkan, vilket kan vara svårt att avgränsa. Produktionen kan också vara komplicerad med flera ingående moment, inte minst trafikomläggningar.

Vidare kan noteras att det ofta pågår många infrastrukturprojekt parallellt, vilket ger konkurrens om resurser (både konsulter och entreprenörer, men också egen personal). Även konjunkturläget kan påverka prisbilden. Dessa faktorer påverkar tid och kostnad samt möjligheten till framdrift av de enskilda projekten, vilket är en utmaning att hantera som beställare.

Kontoret behöver utveckla sin förmåga att hantera denna verklighet så att de beslutsunderlag som skrivs fram till nämnden är rättvisande och att storleken på utgiften är så korrekt uppskattad som möjligt.

### **Kvalitativ analys av orsaker till avvikelser och fördyringar**

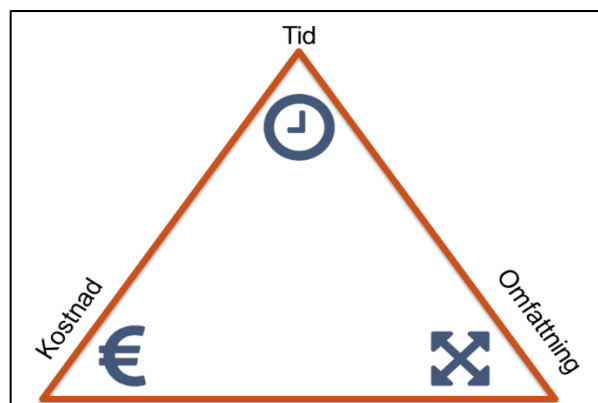
Den ekonomiska undersökningen visar inte orsaker till avvikelser och fördyringar. För att även belysa detta kompletteras den ekonomiska undersökningen med en kvalitativ analys baserad på erfarenheter från genomförda projekt. Då projekten ofta är komplexa beror avvikelserna från beslutad budget inte på någon enskild faktor, utan för olika projekt är det olika saker som har inträffat.

Inom trafikkontoret har följande områden identifierats som områden med betydelse för att förbättra styrningen av nämndens investeringsprojekt:

- Kostnadsstyrning och projektuppföljning
- Risk och osäkerhet
- Kvalitetssäkring av handlingar
- Produktionsplanering
- Kalkyler
- Projektstyrning, verktyg och kompetensutveckling

### Kostnadsstyrning och projektuppföljning

För investeringsprojekt är samspelet och hanteringen av avvägningar kopplat till nyckelvariablerna; tid, kostnad och omfattning av yttersta vikt för ett lyckat projektresultat (*bild 7*).



*Bild 7. "Projekttriangeln" (tid, kostnad och omfattning)*

Bra kostnadsstyrning är beroende av en ingående kunskap och förståelse för ett projekts specifika förutsättningar och de yttre faktorer som direkt och indirekt påverkar projektets förmåga att leverera beslutat resultat. Projektledaren har en viktig roll för att kontrollera och styra projektets utgifter mot uppsatta mål. Bristande styrning kan leda till ändringar och tillägg sent i projektprocessen och/eller förskjutningar i tidsplanen, vilket i sin tur vanligen leder till fördyringar.

I samband med genomförandebeslutet behöver alla kostnadsdrivande faktorer vara kända och den tekniska lösningen vara klarlagd. Trafikkontoret kan konstatera att vissa genomförandebeslut har presenterats för tidigt för nämnden, d.v.s. innan alla oklarheter utretts. Det finns olika skäl till detta. Ett exempel på situation då detta skett är när det har funnits en ambition att hålla ursprungligt planerad entreprenadtid, vilket gjort att

ärendet har presenterats trots att projektets tekniska lösning inte varit helt genomarbetad. Ett annat exempel är att omfattningen av projektet har ändrats genom att åtgärder tillkommit efter beslut.

Omtag eller större ändringar som tillkommer efter att entreprenaden har startats upp innebär en stor utgift för projektet. Det är dessvärre oundvikligt att vissa ändringsorder behövs under genomförandet av stora och komplicerade anläggningsprojekt, exempelvis kan det handla om nödvändiga tillägg och ändringar i bygghandlingar, anpassning efter oväntade markförhållanden eller hantering av olika former av force majeure. I alla genomförandebeslut behöver därför projektbudgeten ta höjd för eventuella ändringsorder i projektet, se vidare i avsnittet ”Risk och osäkerhet”.

Det finns behov av tydligare styrning efter genomförandebeslut, d.v.s. under projektets projektering och entreprenadskede, för att bibehålla projektets omfattning. Kompetenshöjande insatser inom förhandlingsteknik har identifierats som ett förbättringsområde. Detta för att minimera ändrings- och tilläggsbeställningar, samt säkerställa att projektets omfattning inte förändras under genomförandet.

Bra kostnadsstyrning är beroende av en fortlöpande och väl fungerande projektuppföljning, för att säkerställa att projektet förhåller sig till den projektbudget och omfattning som fastställdes i genomförandebeslutet. Erfarenheter från genomförda projekt har visat att uppföljningsarbetet inte alltid har utförts kontinuerligt, utan endast hanteras vid prognosrapportering och andra formella rapporteringstillfällen.

Projektledaren behöver vara väl införstådd i projektets framdrift och kostnadsbild, däremot är framtagandet av uppföljningsrapporter mestadels ett administrativt arbete som inte kräver projektledningskompetens. Att avlasta projektledaren i framtagandet av uppföljningsrapporter inom områdena; projektekonomi, entreprenad och avtal kan med fördel hanteras av stödresurser, vilket ger projektledare möjlighet att tydligare fokusera på styrning och kontroll.

### **Risk och osäkerhet**

Riskanalyser används för att identifiera och bemöta risker och osäkerheter som kan påverka ett projekts framdrift och utgifter. I genomförandebeslut ska påslag för risker och osäkerheter ingå och anpassas till projektets specifika förutsättningar som t.ex.

trafikmiljö, markförhållanden, påverkan från berörda intressenter, marknadsläget vid upphandling, risk för överklagningar m.m.

Inför projektets genomförandebeslut behöver alla kostnadsdrivande faktorer vara tillräckligt utredda för att en säker projektbudget ska kunna tas fram. Samtidigt krävs också en avvägning av hur mycket som behövs och är rimligt att utreda inför beslut. Det är viktigt att specificera om det finns delar i entreprenadarbetet som ännu inte är helt kända (t.ex. exakt förekomst av förorenade massor) och ta höjd för detta i riskhanteringen inför genomförandebeslut. Riskreserven ska inkludera de delar som inte är möjliga att utreda inför genomförandebeslutet. Riskreserven ska endast användas efter tydliga beslut och ska succesivt minska ju längre projektet framskrider.

Det har konstaterats att kontoret i genomförandebeslutet inte alltid i tillräckligt hög grad tagit höjd för risk- och osäkerhetsfaktorer. Kontoret kan se att strategiska investeringar inom cykel, trafiksäkerhet och offentliga rum generellt har en högre grad av ”inneboende” osäkerheter, jämfört med reinvesteringar. Kontoret behöver därför utveckla sin kunskap om denna typ av projekt för att genom säkrare riskpåslag i beslutsbeloppet kunna ta höjd för okända utgifter.

En högkvalitativ riskanalys kräver flera komponenter; bra metodik, bra verktyg och hög kompetens inom området. Kontoret har under 2018 uppdaterat verktyg och metodik för arbete med riskanalyser. I början av 2019 genomfördes även utbildningsinsatser, för både projektledare och projektägare, för att stärka upp kompetensen i projektorganisationen. Utöver detta finns också ett behov av att för vissa projekt i högre utsträckning anlita specialiststöd i arbetet med risker och osäkerheter. Detta då lång erfarenhet av att genomföra riskanalyser i komplex storstadsmiljö och hög förståelse kring anpassade påslag och reservnivåer för risker är nödvändig, för en korrekt bedömning av projektbudget i genomförandebeslutet.

### Kvalitetssäkring av handlingar

Då projekteringen utgör grunden för projektkalkylernas utformning och innehåll är det viktigt att de framtagna handlingarna både är detaljerade och håller hög kvalitet. Handlingarna behöver innehålla en korrekt mängdförteckning, identifiering av alla kostnadsdrivande komponenterna i projektet och vara tillräckligt detaljerade för att utgöra ett bra underlag för det vidare arbetet, baserat på tidigare fastställd projektomfattning. Bra handlingar krävs för att minimera ändrings- och tilläggsbeställningar, samt säkerställa att projektets

omfattning inte förändras under genomförandet. Kontoret kan konstatera att handlingarna i vissa projekt inte har varit av tillräcklig kvalitet, vilket lett till att omtag och anpassningar har behövt göras sent i processen.

En bra kvalitetssäkring av projektets handlingar är en förutsättning för ett lyckat projektergebnat. Kontoret är en beställarorganisation, som beställer handlingar (bl.a. ritningar och mängdförteckningar) av konsulter. Det är konsulternas ansvar att leverera handlingar av hög kvalitet och att genomföra egenkontroller enligt sin organisations kvalitetsledningssystem. Kontoret säkerställer genom granskning att leveransen innehåller det som har avtalats. Det är viktigt att granskningsprocessen är strukturerad och av hög kvalitet samt att resurser för granskning säkerställs tidigt i projektet. Trafikkontoret har identifierat att förfarandet kring hur granskningar i investeringsprojekt genomförs kan förbättras.

### Produktionsplanering

En god produktionsplanering tillsammans med en väl genomtänkt projekttidplan är en nyckelfaktor i att genomföra ett lyckat investeringsprojekt, då fördröjningar blir konsekvensen av projektfördröjningar och fel uppskattade tider. Produktionsplanering, bl.a. etappindelning och kapacitetsutredning för byggskedet, ska genomföras för att; kontrollera att byggnationen av anläggningen är genomförbar, identifiera kostnadskrävande insatser under entreprenadtiden samt för att säkerställa att frågor som berör framkomlighet, trafiksäkerhet och tillgänglighet hanteras på ett bra sätt.

Produktionsplanering har stor inverkan på projektergebnatet, då genomförandefasen innehåller den största delen av utgifterna och en bristande planering kan innebära stora fördröjningar och fördröjningar. Erfarenheter från trafikkontoret har visat att några projekt missbedömt komplexiteten i produktionen och att gjorda tidsuppskattningar varit alltför optimistiska, varpå inte tillräcklig ekonomisk höjd tagits i genomförandebeslutet. För exempelvis projekttypen *Cykel* är detta tydligt. Cykelprojekten genomförs ofta i en komplicerad miljö som kräver betydande anpassning av befintlig infrastruktur för att cykeltrafiken ska kunna främjas. Behovet av framkomlighet för trafikanter under byggtiden ställer höga krav på projektets planering av trafikavstängningar och ledningsomläggningar, samt resulterar ofta i mindre etappindelningar, vilket är kostnadsdrivande faktorer.

En förklaring till detta är att produktionsplaneringen har gjorts i samband med detaljprojekteringen, d.v.s. efter genomförandebeslutet. Kontoret kan konstatera att detta inte är lämpligt utan att en mer ingående produktionsplanering behöver göras i samband med systemhandlingen inför genomförandebeslutet. Detta gäller även för hanteringen av trafikavstängningar och ledningsomläggningar.

### Kalkyler

Den projektkalkyl som tas fram ska innehålla alla kostnadsdrivande projektinsatser, för att utgöra ett bra underlag till genomförandebeslutet. En rättvisande kalkyl är en förutsättning för framtagandet av projektbudget. Felaktiga bedömningar i kalkylen ger stora konsekvenser på projektets ekonomiska resultat.

För projekt i ytterstaden är det viktigt att inte underskatta komplexiteten. I takt med att ytterstadsmiljöer förtätas och blir mer ”innerstadlika”, ställs högre krav på ett väl fungerande planerings- och projektstyrningsarbete samt högre kalkylpåslag för risk och osäkerhet, än vad som tidigare varit vedertaget. För projekt i innerstaden är det också viktigt att inte i kalkylen underskatta utgifter till följd av krav på framkomlighet och behov av kommunikationsinsatser gentemot fastighetsägare, boende, näringsidkare m fl. Kontoret behöver därför utveckla sin kunskap om denna typ av faktorer för att genom säkrare kalkyler och rimliga påslag på beslutsbeloppet kunna ta höjd för okända utgifter.

Kalkyler utförs i stor utsträckning av ramavtalad konsult. Då projektledaren, i hög utsträckning, har förlitat sig på den externa kalkylspecialistens kompetens och erfarenhet gällande nivåerna på de påslag som används i projektens kalkyler har kvalitetssäkringen visat sig bristfällig. Kontoret behöver i högre utsträckning än vad som tidigare har gjorts bistå med platsspecifik information för att det i kalkylen ska vara möjligt att uppskatta rätt nivå på byggherrekostnader och risker. Kontoret ser därför ett behov av att se över och utveckla de nyckeltal, schabloner och indexuppräkningsmetoder som används i kalkyleringsarbetet. Detta för att bättra kunna anpassa projektens kalkylpåslag för bl.a. risk och osäkerhet, projektplats, produktionsplanering och ökade framkomlighetskrav. För att lyckas med detta krävs rättvisande nyckeltal som kontinuerligt uppdateras med verkligt ekonomiskt utfall från projekten och att detta kommuniceras tillbaka till projektverksamheten och ramavtalad kalkylkonsult.

### Projektstyrning, verktyg och kompetensutveckling

En bra projektstyrningsmetodik underlättar och skapar goda förutsättningar för projektledare att kunna leverera ett projektresultat inom beslutad projektbudget. För alla investeringsprojekt över 5 mnkr ska projektstyrningsmetodiken ”Projekthandboken” användas för att säkerställa att alla trafikkontorets projekt genomförs på ett effektivt och kvalitetssäkert sätt, enligt de lagar och regler som finns för bygg- och anläggningsbranschen. Kontorets erfarenhet är att en efterlevnad av ”Projekthandboken” underlättar styrningen av projektet och att projektledaren får bättre kontroll över ingående variabler. Vikten av att följa ”Projekthandboken” för projekt med projektbudget 5-20 mnkr ska därför inte underskattas och projektens kalkyler behöver ta höjd för de utgifter som projekthandbokens kravbild för projektstyrning och kvalitetssäkring medför. Det är också viktigt att efterlevnaden av projektstyrningsmetodiken systematiskt följs upp och konsekvenser vid bristande efterlevnad tydliggörs och kommuniceras i projektverksamheten.

Den utvecklingsinsats som för närvarande genomförs på trafikkontoret gällande förbättring av metodik och verktyg för projektstyrning ger resultat. Därför är det viktigt att trafikkontorets projekthandbok fortsätter att utvecklas med mallar, rutiner, checklistor m.m., i syfte att underlätta arbetet för kontorets projektledare, öka tydligheten i vilka krav som organisationen ställer på projektverksamheten samt höja kvaliteten på projektens leveranser. Till detta behövs även kompetensutvecklingsinsatser inom projektstyrning, inklusive de åtgärdsområden som identifierats i handlingsplanen, för att öka projektledarens förmåga och genom detta ha bättre förutsättningar att leverera bra projektresultat.

### Åtgärdsplan

Kontorets investeringsprojekt är ofta av komplex karaktär, varför fördröjningar/förseningar sällan kan kopplas till enstaka faktorer eller händelser. Därför är bedömningen att flera olika åtgärder behövs för att uppnå målet med handlingsplanen. Flera åtgärder har redan genomförts inom ramen för utvecklingsprogrammet ”Projekthanteringsstrategin” och kontoret förväntar sig att dessa kommer att leda till ökad projektmognad, vilket är strategins huvudsakliga effektmål. Eftersom projekt ofta löper över flera år dröjer det innan effekten visar sig i slutredovisningen. Handlingsplanen fokuserar på åtgärder för att ytterligare stärka och kvalitetssäkra projektverksamheten.



Utifrån den ekonomiska undersökningen av genomförda projekt och den kvalitativa analysen av orsaker till avvikelser och fördyringar föreslår trafikkontoret följande åtgärder för att säkerställa hög tillförlitlighet och bättre kvalitet på underlagen för genomförandebeslut:

Utvecklingsområde	Åtgärd	Förväntat resultat	Uppföljning
Kostnadsstyrning och projektuppföljning	Genomföra utvecklande och kompetenshöjande insatser inom kostnadsstyrning.	Förbättrad kostnadsstyrning i projekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jämförelse av budget vid genomförandebeslut och ekonomiskt utfall vid slutredovisning i projekt</li> </ul>
	Utöka stödet till projektledare och chefer inom uppföljning av ekonomi, avtal och entreprenad.	Förbättrad uppföljning och kvalitetssäkring i projekt, samt ökat fokus på kostnadsstyrning hos projektledare och chefer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av prognossäkerhet i investeringsprojekt</li> </ul>
Risk och osäkerhet	Genomföra kompetenshöjande insatser och utöka stödet för riskhantering i projekten.	Förbättrad riskhantering och ökad tillförlitlighet i påslagsnivåer för risker och osäkerheter i projekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av påslagsnivåer för risk och osäkerhet</li> <li>Andel genomförda riskanalyser i projekt</li> </ul>
Kvalitetssäkring av handlingar	Genomföra utvecklande insatser inom granskning och kvalitetssäkring av handlingar.	Ökad kvalitet och tillförlitlighet i projektens handlingar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av kostnader för ändringar, tillägg och avgående (ÄTA) i projekt, som orsakats av bristande kvalitet i handlingar</li> </ul>
Produktionsplanering	Genomföra produktionsplanering för projektet innan genomförandebeslut.	Ökad tillförlitlighet i kostnadsbedömningar och tidplan för projektets genomförandefas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av produktionsplanering i projekt</li> <li>Andel genomförda produktionsplaner innan genomförandebeslut.</li> </ul>
Kalkyler	Utveckling av nyckeltal och rutiner för kvalitetssäkring och uppföljning av kalkyler.	Ökad kvalitet i projektens kalkyler och ökad tillförlitlighet i projektbudgeten inför genomförandebeslut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av nyckeltal och påslagsnivåer för kalkyler</li> <li>Kalkylsäkerhet i projekt</li> </ul>
Projektstyrning, verktyg och kompetensutveckling	Utveckling av projektstyrningsmetodik och kompetenshöjande insatser inom projektstyrning.	Ökad effektivitet och kvalitet i projektets styrning och leveranser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av projektstyrningsmetodikens efterlevnad (andel projekt)</li> </ul>

Genomförandet av handlingsplanens åtgärder kommer att vara en aktivitet i kontorets verksamhetsplan och därmed följas upp systematiskt. Resultatet kommer att redovisas till trafیکنämnden i samband med den årliga verksamhetsberättelsen. Den genomförda ekonomiska undersökningen av slutredovisningar kommer att fungera som en referens för kommande jämförelser, efter att handlingsplanen är genomförd.

## Beskrivning av handlingsplanens åtgärder

### **1. Kostnadsstyrning och projektuppföljning**

Det är projektledarens roll att styra omfattning, tid och kostnad. Chefer följer upp och är ytterst ansvariga för projektets genomförande. I syfte att avlasta projektledare och chefer, och för att möjliggöra för nyckelrollerna att fokusera på styrning och de mest projektkritiska arbetsuppgifterna, föreslår trafikkontoret att organisationen för investeringsprojekt stärks upp med stödresurser. Införandet av rollen projektingenjör kommer att avlasta projektledaren, framförallt i genomförandefasen av projektet, och möjliggöra en högre fokusering på kostnadsstyrning och kvalitetssäkring. Projektingenjören kommer även kunna stödja projektledaren i ekonomi-, entreprenad- och avtalsuppföljning. Kontoret föreslår också kompetenshöjande insatser inom området förhandlingsteknik samt att ytterligare behov av kompetensutveckling inom kostnadsstyrning identifieras och genomförs.

Dessa åtgärder förväntas ge resultatet att kostnadsstyrningen på trafikkontoret förbättras för att säkerställa att avvägningar kopplat till variablerna; tid, kostnad och omfattning hanteras på ett sätt som möjliggör att projekten förhåller sig till den budgetnivå som genomförandebeslutet baserats på.

### **2. Risk och osäkerhet**

I syfte att förbättra kvaliteten på projektens riskanalyser föreslår trafikkontoret att användningen av externt specialiststöd för riskanalyser utökas till att inkludera alla investeringsprojekt med en projektbudget över 20 mnkr och att möjligheten till stöd erbjuds till alla projekt över 5 mnkr.

Kontoret föreslår också att kravbilden för riskhantering tydliggörs för trafikkontorets investeringsprojekt över 5 mnkr, där alla dessa projekt ska använda beslutad metodik och verktyg. Detta ska också kontrolleras genom systematisk uppföljning av att en riskanalys är genomförd i projekten inför genomförandebeslut. Slutligen ska de riskhanteringsutbildningar som utförts under året fortsatt genomföras och kontinuerligt vidareutvecklas, allt eftersom trafikkontorets kompetens inom området höjs.

Dessa åtgärder förväntas ge resultatet att projektets risker och osäkerheter, på ett kvalitetssäkert sätt identifieras, värderas och åtgärdas samt att projekten systematiskt arbetar med riskreducering, vilket i sin tur påverkar genomförandebeslutets träffsäkerhet gällande projektbudget. Kontoret får en bättre beredskap och planering för att hantera de risker som inträffar, vilket i sig genererar färre överraskningar i projekten.

### **3. Kvalitetssäkring av handlingar**

I syfte att säkerställa att de handlingar som tas fram är av hög kvalitet och är tillräckligt detaljerade för att identifiera alla kostnadsdrivande faktorer i projektet, föreslår trafikkontoret att en utredning genomförs för att utveckla granskningsförfarandet och kvalitetssäkringen av handlingar.

Dessa åtgärder förväntas ge resultatet att handlingarna innehåller en korrekt mängdförteckning, att ändrings- och tilläggsbeställningar minimeras, samt att säkerställa att projektets omfattning inte avviker från genomförandebeslutet.

### **4. Produktionsplanering**

I syfte att säkerställa rätt kostnadsnivå och tillförlitliga tidsplaner för projektet, föreslår trafikkontoret att framtagandet av en produktionsplan för entreprenadskedet tidigareläggs, vilket även inkluderar hanteringen av trafikavstängningar och ledningsomläggningar.

Denna åtgärd förväntas ge resultatet att kvaliteten på projektens produktionsplanering och kostnadsbedömningar förbättras, förseningar och fördyringar minimeras, samt att frågor gällande framkomlighet, trafiksäkerhet och tillgänglighet säkerställs.

### **5. Kalkyler**

I syfte att förbättra kvaliteten på kalkylerna, där alla kostnadsdrivande insatser ska identifieras och inkluderas i projektbudget inför genomförandebeslut, föreslår trafikkontoret att ett utvecklingsarbete gällande rutiner för kvalitetssäkring av kalkyler genomförs. Till detta ska även kompetenshöjande insatser för kalkylhantering genomföras för trafikkontorets projektledare för investeringsprojekt.

Trafikkontoret föreslår även framtagande av nyckeltal för byggherrekostnader som kalkylpåslag, schabloner, indexuppräknings, påslag för risk och osäkerhet o.s.v. Nyckeltalen ska följas upp och uppdateras löpande och erfarenheter ska kontinuerligt återföras till projektverksamheten och ramavtalad kalkylkonsult.

Dessa åtgärder förväntas ge resultatet att en rättvisande kalkyl för framtagandet av projektbudget tas fram och att felaktiga bedömningar av påslag, schabloner o.s.v. i kalkylen minimeras.

## **6. Projektstyrning, verktyg och kompetensutveckling**

I syfte att säkerställa att trafikkontoret arbetar enhetligt och professionellt med projektstyrning föreslås att utvecklingsprogrammet ”Projekthanteringsstrategin” fortsatt prioriteras. Detta för att även fortsättningsvis vidareutveckla metodik och verktyg och att riktade kompetensutvecklingsinsatser genomförs inom handlingsplanens åtgärdsområden. Trafikkontoret föreslår också att efterlevnaden av projektstyrningsmetodiken systematiskt följs upp, i syfte att rapportera framsteg och avvikelser till kontorsledningen. Genom detta säkerställs det också att ytterligare förbättringspotential inom investeringsprojektverksamheten identifieras och hanteras.

Dessa åtgärder förväntas ge resultatet att trafikkontorets projektledare ska kunna leverera ett projektresultat inom beslutad projektbudget och för att säkerställa att alla investeringsprojekt genomförs på ett effektivt och kvalitetssäkert sätt enligt de regelverk som trafikkontoret berörs av.

## **Slutsats**

Kontorets investeringsprojekt är ofta av komplex karaktär, varför fördyringar och förseningar sällan kan kopplas till enstaka faktorer eller händelser. Detta innebär att det behövs flera olika verktyg och styrmedel för att uppnå resultat. Därför är bedömningen att flera åtgärder behövs för att uppnå målet med säkrare genomförandebeslut i investeringsprojekt på trafikkontoret.

De av trafikkontoret föreslagna åtgärderna förväntas öka tillförlitligheten och kvalitén på framtagna beslutsunderlag och kostnadsbedömningar, vilket på sikt leder till att investeringsprojekten bättre håller sina genomförandebeslut.

Åtgärderna förväntas också minska antalet reviderade genomförandebeslut.

Åtgärderna förväntas succesivt få önskad effekt, då trafikkontoret har större möjlighet att påverka inriktningen för projekt som nu är i tidigt skede. Även projekt som redan är i entreprenadskede kommer dock att omfattas av handlingsplanen.

### **Trafikkontorets förslag**

Trafikkontoret föreslår att nämnden godkänner förslaget till handlingsplan avseende förbättrade underlag för genomförandebeslut.

### **Slut**

### **Bilagor**

1. Slutredovisade investeringsprojekt 2012-2019
2. Trafikkontorets projektstyrningsmetodik - Projekthandboken
3. Strategi för hantering av investeringsprojekt på trafikkontoret