Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt

INFORMATIONSÄRENDE
2021-10-14

Ärende
TN 2021-0574

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Josefin Wäneland
Josefin.waneland@regionstockholm.se

Trafiknämnden
2021-10-19, punkt 25

Information om trafikförvaltningens investeringsstyrning

1 Syfte och bakgrund

I detta informationsärende redovisar trafikförvaltningen hittills genomförda insatser för förbättrad investeringsstyrning, samt pågående och fortsatt utvecklingsarbete.

I en växande region är behovet av investeringar i trafikinfrastruktur stort, och genomförande av stora projekt en förutsättning för att Region Stockholms uppdrag ska kunna fullgöras. Att på ett effektivt sätt omsätta skattemedel i infrastruktur är därmed av stor vikt för regionen, en uppgift som måste utföras med stort ansvar och hög kompetens. Samtidigt rymmer investeringsarbetets alla faser risker och utmaningar, som måste hanteras.

I takt med att kollektivtrafikens investeringsportfölj har växt, har också kraven på trafikförvaltningens förmåga ökat. Förvaltningen har över tid arbetat intensivt med att utveckla investeringsverksamheten för att kunna möta de utmaningar som investeringsstyrningen av en växande portfölj innebär. Den utveckling av både organisation, arbetssätt och systemstöd som här presenteras, tillsammans med Region Stockholms utvecklade process för investeringsstyrning, har varit nödvändig för att öka förmågan och säkra leveranserna av infrastruktur. Arbetet är i allra högsta grad pågående och trafikförvaltningen räknar med att under de kommande åren ytterligare öka förmågan att leverera infrastrukturinvesteringar kostnads- och tidseffektivt med god kvalitet.

2 Historik

Investeringsstyrningen har utvecklats över tid, både inom regionledningen och på trafikförvaltningen. En av utmaningarna har varit att skapa överblick och precision i beslut med tillförlitliga kalkylunderlag samt säkra god framdrift i en verksamhet som sträcker sig över lång tid och som i hög grad är beroende av många olika intressenter.

2.1 Regionens investeringsstyrning

Över tid har regionledningen styrt investeringsprocessen på olika sätt. Under perioden fram till 2012 omfattades investeringsprocessen i princip av en förstudiefas som sedan ledde till ett genomförande. Landstingsfullmäktige fattade 2011 beslut om en ny investeringsstrategi[1] för Stockholms läns landsting, som ersatte investeringspolicyn från 2003. Bakgrunden till den nya investeringsstrategin var att landstingets hantering av investeringar är komplext. Den allt högre investeringsvolymen leder till ökade kapital- och driftkostnader för verksamheten. För att hantera investeringsbehovet inom den finansiella ram som finns att tillgå krävs en tydlig investeringsprocess med en tydlig prioriteringsordning och en utvecklad dialog mellan olika parter, det vill säga en samlad investeringsstrategi, vilket reviderades 2014[2] och ändrades till att omfatta 5 faser: behovsanalys, utredning, planering, genomförande samt driftstart/uppföljning.

Inom ramen för fullmäktiges beslut om budget 2019 fastställdes styrande principer för investeringsverksamheten för regionen. Kompletterande *Riktlinje investeringar*[3] för investeringsverksamheten fastställdes sedan i samband med fullmäktiges budgetbeslut för 2020. Processen ska säkerställa att Region Stockholms investeringar styrs, prioriteras och genomförs konsekvent och så effektivt som möjligt och har inspirerats av Trafikverkets 4-stegsprincip, dvs 1 Tänk om. 2. Optimera. 3. Bygg om. 4. Bygg nytt.

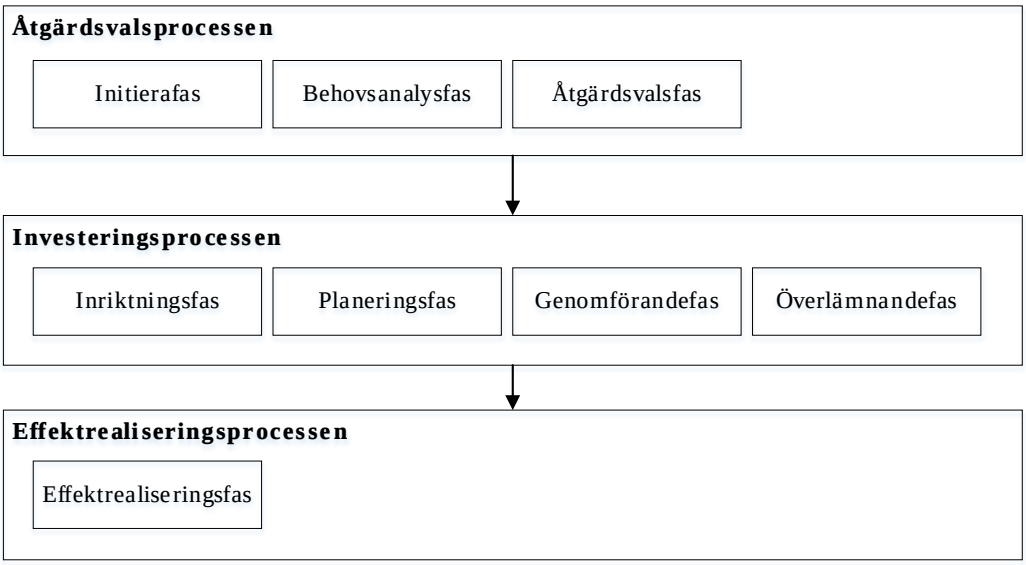
---

[1] Investeringsstrategi LS 1101-0096

[2] Investeringsstrategi, reviderad 2014 LS 1308-1033, LS 1407-0854

[3] Riktlinje investeringar RS 2019-0867 RS 2019-0829

Det nya styrdokumentet definierar en ny, utökad process för regionens investeringshantering, åtgärdsvals och investeringsprocess (ÅIP). Processen består nu av åtta faser som delas in i tre delprocesser.



2.2 Trafikförvaltningens investeringsstyrning

När trafikförvaltningen bildades 2012 inleddes arbetet med att bygga upp en ändamålsenlig organisation för styrning och genomförande av investeringsprojekt.

2014 infördes en standardiserad projektmetodik (XLPM) och rollen projektsponsor infördes för att ta helhetsansvar och koordinera mellan linjemandat, för att styra enligt beslut. 2016 var fullt metodstöd för projektstyrning enligt samma metodi framtaget, liksom handböcker för dels faserna behovsanalys, utredning och planering dels genomförandefasen. En ekonomihandbok utvecklades parallellt. Rekrytering av professionella projektledare, kommunikatörer och projektcontrollers startade för att ersätta konsulter i de viktigaste rollerna.

2017 inleddes ett standardiserings- och kvalitetshöjningsarbete. Kunskap hämtades både från bygg- och anläggningstunga organisationer som

Trafikverket och stora byggbolag, men även från andra ledande organisationer ur perspektivet ekonomisk styrning och riskhantering

3 Nuläge

Arbetet med att utveckla investeringsstyrning och implementera den beslutade riktlinjen för investeringar har varit ett prioriterat område inom trafikförvaltningen under flera år. Investeringsstyrning är ett av nio interna fokusområden i trafikförvaltningens verksamhetsplan 2021[4].

Att det pågår ett intensivt arbete inom investeringsstyrning uppmärksammas också i revisorernas årsrapport 2020 för trafiknämnden inklusive AB SLs verksamhet. Där beskriver revisionen att det pågår ett strukturerat arbete inom trafikförvaltningen för att tydliggöra och implementera den nya åtgärdsvals- och investeringsprocessen och att det på sikt bör kunna bidra till en tydligare investeringsstyrning. Revisonen bedömer i årsrapporten 2020 att det under året tagits flera initiativ i syfte att utveckla och tydliggöra hanteringen av de långsiktiga investeringsbehoven och kostnadsutvecklingen. Flera revisionsrekommendationer har också släckts över tid. Revisionen konstaterar samtidigt att fortsatt utveckling och implementering behövs inom flera områden för att stärka investeringsstyrningen.

Hittills har trafikförvaltningen genomfört utveckling och förbättrat leveranser avseende styrande dokument, processer, kontrollfunktioner, riskhantering, verktyg och mallar, kompetens, systemanalyser och leverantörsdialog.

Ett förvaltningsinternt investeringsråd etablerades under 2019, vars arbete säkerställer efterlevnad av styrande principer och regelverk, tydliga prioriteringar samt effektivt genomförda investeringar. Investeringsrådet stödjer de beslut som fattas i enlighet med nu gällande *Riktlinje investeringar* samt trafikförvaltningens beslutsordning. Samtliga tjänsteutlåtanden >50 miljoner kronor som beslutas i trafiknämnden ska beredas och godkännas i investeringsrådet per respektive fas.

Arbete pågår sedan 2019 med att skapa verktyg och mallar som gör det enkelt för verksamheten att leva efter riktlinjerna. Under 2020 har också en betydande

[4] TN 2019-1348 Verksamhetsplan 2021

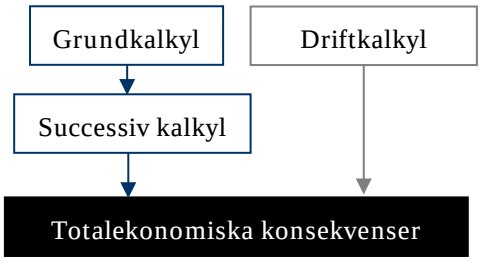
utvecklingsinsats genomförts för att tydliggöra och komplettera den nya riktlinjen. Särskilt anpassade arbetssätt och verktyg har skapats för ersättningsinvesteringar.

Stärkt kalkyleringsförmåga kommer att öka kvaliteten i ekonomiska bedömningar avseende omfattning, risker och innehåll. Flera initiativ pågår sedan 2020 parallellt inom området. En genomgående struktur i kalkyler ger förutsättningar för ett enhetligt och komplett beslutsunderlag samt referensmaterial och erfarenhetsåterföring för framtida projekt. Erfarenhets- och kunskapsutbyte med Trafikverket genomförs kontinuerligt avseende successiva kalkyler. Som stöd till verksamheten finns en metodbeskrivning och handbok för kalkylering.

För entreprenadprojekt (inom bygg och anläggning) med omfattning 300 miljoner koronor eller mer finns nya standardiserade mallar:

- *Grundkalkyl* stödjer beräkning av investeringsutgiften och bygger på erfarenhetsbaserade nyckeltal

- *Successiv kalkyl*[5] stödjer känslighetbedömning av investeringsutgiften och är en etablerad och framgångsrik metod för att bedöma osäkerheter inom områdena kostnad, tid och/eller innehåll för större entreprenadprojekt. En handbok för tillvägagångssätt för successiva kalkyler är under utveckling.



- *Driftkalkyl* detaljerar projektets kostnader och dess effekt på resultaträkningen vid driftsättning (då anläggningen tas i bruk)

[5] En utgifts- och osäkerhetsbedömning genomförs av projekts totala investeringsutgift samt driftskostnader med ett visst osäkerhetsintervall för att få investeringen på plats. Metodens syfte är att tillhandahålla en bedömning av investeringsutgiften med bästa tänkbara kvalitet inklusive värdering av osäkerhet där begreppet osäkerhet omfattar både möjligheter och risker.

- *Totalekonomiska konsekvenser* sammanfattar den finansiella effekten enligt krav i den nya investeringsriktlinjen och bygger på projektets investeringsutgift (grundkalkyl och/successiv kalkyl), driftkostnader, kapitalkostnader, drift- och underhållskostnader efter ibruktagande samt följdeffekter.

En enhetlig ekonomisk styrning och uppföljning möjliggörs genom nya kalkylblock med utgångspunkt i anläggningsstrukturen, branschstandarder och Trafikverkets etablerade modell, som även kopplats till ekonomisystemet. En ensad struktur för kalkyler ger nyckeltal som även kan användas för framtida kalkyler samt kvalitetssäkring.

Specificerade objekt i genomförande följs löpande upp av beslut mot TKI (Tid, Kostnad, Innehåll). Arbetssätten förbättras löpande och med start 2021 har antalet prognostillfällen justerats till sex (6) årligen mot tidigare elva (11) med målet att genom kraftsamling till färre tillfällen frigöra tid och öka kvalitet i innehållet. Kvaliteten i prognoser förbättras även genom att processen för genomarbetning och förankring utvecklas. Projektstyrningsmöten enligt standardupplägg sker med ansvariga projektsponsorer sedan flera år tillbaka. Uppföljningsrapporten har över åren vidareutvecklats med systemstöd och uppdateras löpande. Även kostnadsprognos avseende driftprojekt är under bearbetning för att följa upp driftkostnader under samma tioårsperiod som investeringsutgifter och därigenom säkerställa helhet mot beslut. Planering och uppföljning av ospecificerade objekt sker sedan 2020 i en standardiserad rapport enligt TKI.

Systemstödet i form av kostnadsuppföljning utvecklas kontinuerligt för ökad projekt- och ekonomistyrning. Lösningen kommer inom kort innefatta även förvaltningen för utbyggd tunnelbanas (FUT:s) anläggning

En framgångsrik investeringsstyrning förutsätter att nyckelkompetenser identifieras och knyts till projekten. För att stötta det har en kompetensförsörjningsplan utarbetats och projekten bygger sedan några år organisationer utifrån standardiserade roller, vilket ger dels en transparens i användningen av resurser och dels tydlighet i kompetensbeskrivning vid tillsättningar. Trafikförvaltningen har stärkt sin kompetens i bygg- och anläggningsprojekt, fordonsprojekt och signalprojekt genom att rekrytera erfarna medarbetare till chefspositioner och i specialistroller.

Utbildningsinsatser i form av entreprenadjuridik och arbetsmiljösäkerhet har utökats.

Då tillkommande investeringsbehov utgör en betydande risk om de identifieras sent i investeringsprocessen, d.v.s. efter beslut om att inleda åtgärdsval, har trafikförvaltningen stärkt upp systemledningsförmågan genom att utse systemledningsroller. Detta innebär en förbättrad implementering av den styrande dokumentationen i arbetet i projektstyrgrupperna.

Förmågan att leverera enligt plan är till stor del avhängigt olika typer av leverantörers leveranser, vilka i sin tur beror både på leverantörernas ledning, styrning, kompetens och avtalsvillkor såväl som trafikförvaltningens förmåga att kravställa och styra leverantörerna. Trafikförvaltningen har på ledningsnivå stärkt dialogen med de största av leverantörerna, både konsultbolag och entreprenörer/leverantörer, för att återföra erfarenheter till dessa så att krav kan tas tillvara i kommande upphandlingar. Då andelen konsulter inom investeringsverksamheten är fortsatt hög är konsultbolagens förmåga att leverera individer med inte bara teknisk kompetens utan även ledningsförmåga avgörande för slutresultatet.

4 Erfarenheter och utmaningar

Utvecklingen av såväl Region Stockholms som trafikförvaltningens investeringsstyrning har bottnat i reella behov av bättre beslutsunderlag, uppföljning och styrning samt systemstöd. Investeringsprojekt är ofta utsträckta i tid, vilket innebär specifika utmaningar i styrningen. Tillförlitligheten i kalkylerna måste öka, liksom förmågan att hantera krav i såväl tidiga skeden som i genomförandefasen, i enlighet med de regionövergripande styrdokumenten.

De senaste åren har projektens ackumulerade upparbetningsgrad utvecklats i positiv riktning. Upparbetningsgraden ökar långsiktigt med en effektivare planering och styrning mot årsbudget och från en upparbetningsgrad på 60 procent år 2018 har siffran ökat till 80 procent 2020 och en beräknade nivå 2021 på närmare 90 procent.

Samtliga projektledare och kvalitetsresurser som arbetar i investeringsfaserna av Regionens investeringsriktlinje ca 150 personer, har genomgått utbildning i

riktlinjen. Utbildningen ger vägledning till utformning och kvalitetssäkring av beslutsunderlag vid fasövergångar. Existerande handböcker är uppdaterade och nya mallar framtagna. Struktur för fortsatt utbildning är på plats så att nya introduceras och lärande mellan projekt sker. Vidareutbildning i ekonomistyrning har skett i alla projekt och som exempel har alla projektledare för reinvesteringsprojekt genomgått riktade utbildning i prognos och ekonomiredovisning på 40 timmar var. Därutöver har 170 personer genomgått utbildning i kalkylering och kalkylprocess.

Projektens långa tider från inriktningsbeslut (beslut efter genomförd åtgärdsvalsprocess inför start av investeringsprocess) till färdig leverans innebär att förändringar över tid i lagstiftning, teknik, säkerhetskrav och kundförväntan medför förändring av de förutsättningar som legat till grund för ursprungliga planer och finansiering. En enhetlig ändringshanteringsprocess som styr mot beslutat innehåll och strukturerade tillägg är framtagen. Dialogen har genererat en större kunskap om påverkan på totalutgiften vid ändringar, där ett exempel är depån i Enlunda där förseningen i den kommunala beslutsprocessen inneburit att nya miljökrav skall tillämpas, vilket inte tidigare kalkylerats. Dessa krav definieras som ändringar och medför dialog om möjliga besparingar för att hålla investeringen inom beslutad ram.

För att på bästa sätt bedöma troliga utfall tidigt och verifiera riskutfall under investeringens gång används kan succesivkalkyler användas. För att genomlysa och bedöma beslutad investeringsportföljs ekonomiska status och risknivå startades arbetet med att utföra succesivkalkyler enligt branschstandard under hösten 2018. Till dags dato har TF genomfört succesivkalkyler en eller flera gånger på alla stora projekt som varit uppe för planerings- och genomförandebeslut under perioden, detta inkluderar ca 90% av alla anläggningsinvesteringsprojekt över 50 mkr, exempelvis Roslagsbanan, Tvärbanan Kista, Slussen, samtliga depåer m m. TF har under tiden tagit fram anpassade mallar för succesivkalkyler vilka nu appliceras till en gemensam standard. Trafikförvaltningen har under perioden tydliggjort, utbildat och följt upp beställare, projektledare och controller i principer. Det innebär att bedömningarna nu blir mer enhetliga gällande vad som är risk och vad som är osäkerhet och att lämplig storlek på dessa i investeringsutgiften bedöms baserat på erfarenhet och komplexitet snarare än nyckeltal.

Succesivanalysen tar dock bara hänsyn till risknivån i byggkalkylen inte omkringliggande kostnader och risker. Den totala risk- och osäkerhetsbedömningen är mycket viktiga arbetssätt för investeringsstyrning. Utöver styrning från Region Stockholm och Riktlinjen för investeringar4 måste nationell lagstiftning såsom plan- och bygglagen eller lagen om byggande av järnväg efterföljas i investeringsprojekt omfattande tunnelbana eller spårtrafik. Dessa processer skapar förutsättningar men innebär också utmaningar för genomförbarhet, tidplaner, omfattning, kostnader etc. då aktiviteter som till exempel samråd med allmänhet, tillstånd från myndigheter samt miljöprövning ska ingå i projektet. Till detta kommer specifikt de förtydliganden och den utveckling av säkerhetsskyddslagen som sker, vilken ger påverkan på investeringar genom både ökade krav på systemet och på hur investeringar kan genomföras.

I projekt med många gränssnitt där Trafikförvaltningen inte har full rådighet är både osäkerheter och risker stora till exempel i samverkan med kommunerna, staten och privata aktörer. Samverkande och konkurrerande mål behöver hanteras inom investeringsprojekten (och om möjligt redan i åtgärdsvalsprocessen), bland annat ur ett ansvars- och finansieringsperspektiv. Kommunernas planmonopol innebär en osäkerhet för trafikförvaltningen i rådighet över tidsplanering i förändring av detaljplaner om dessa inte kan överenskommas i tidigt skede. Utvärdering av ingångna genomförandeavtal ur styrningsperspektiv har inneburit att förvaltningen undersöker hur standardiserade genomförandeavtal enligt ISO 44000 kan göras.

Privata aktörer har ofta mer tydligt uttryckta kommersiella mål, vilket hanteras i upphandlings- och avtalsutformning. Bygg– och anläggningsavtalens struktur med ändrings- och tilläggsarbeten riskerar dock att missbrukas i objekt där många oklarheter kvarstår vid projektstart. Ändringsförslag i projekten liksom oklarheter om vem som ska betala för åtgärder i projekt utgör i volym ca 20% av entreprenadkostnaderna. TF förhandlar om ca 300 mkr per år med entreprenadleverantörer gällande betalningsansvar och metodiken för förhandling har utvecklats. Under 2020 har förhandlingarna resulterat i en minskning av TF:s betalningsansvar på ca 200 mkr.

5 Vägen framåt - fortsatt utvecklingsarbete

Trots att ett gediget arbete har genomförts med att förbättra investeringsstyrningen har det fortsatt uppstått behov av nya genomförandebeslut och förändrade tidplaner i vissa av investeringarna. Varje sådan utmaning ger underlag till det fortsatta utvecklingsarbetet och ständiga förbättringar inom investeringsverksamheten. Utifrån den senaste tidens utmaningar pågår, är under uppstart eller analyseras för framtida genomförande ett antal aktiviteter. Att utveckla och förbättra investeringsstyrning är en omfattande och tidskrävande förändringsresa. När väl metodiken beslutats behöver implementeringen planeras för att målen skall nås så effektivt och resurssnålt som möjligt.

Under slutet av 2020 beslutades det om en ny administrativ bestämmelse och rutin för riskhantering och intern kontroll inom trafikförvaltningen, som kommer få stor påverkan på projekt och investeringar. Ett omfattande utvecklingsarbete har satts igång under våren 2021 för att etablera ett trafikförvaltningsgemensamt riskregister som ska komplettera Plan för intern kontroll och stärka riskhanteringen.

Ett viktigt område är utveckling av det strategiska ramverket som stöd för prioriteringar av investeringsbehov avseende såväl ersättningsinvesteringar som nyinvesteringar. Specifikt pågår det just ett arbete att höja kvalitén och strukturen i riktlinjerna som ingår i det strategiska ramverket där en förbättrad och tydligare kravställning som är spårbar genom kedjan ger en utökad förmåga att styra projektens innehåll.

Ett kvalificerat projektverktyg är under införande på trafikförvaltningen vilket ger en kraftigt förbättrad styrning, uppföljning och överblick av projektens tidplaner. Vidare förenklar projektverktyget många av de vardagliga administrativa sysslorna inom projektstyrning och bygger upp en gemensam informationsmängd som aggregeras upp till beslutsfattare för en sammanhållen portföljstyrning.

En pilot kommer genomföras för att i ett digitalt systemstöd sammanställa information om och visualisera trafikförvaltningens framtida projektleveranser. Genom att samla information från regionens investeringsplan, projektplaner, utvecklingsplaner och förvaltningsplaner ges både alla som arbetar i

investeringsprocessen samt beslutsfattare en överblick av helheten och ger underlag för analys av framtida scenarion. Resultatet från piloten blir underlag till förbättrade arbetssätt där befintliga planer, kommande behov, förändringar i omvärlden och verksamhetens genomförandeförmåga på lång sikt bättre kan planeras och hanteras.

Ett fortsatt arbete med hantering av investeringskalkyler och ekonomisk analys i beslutsunderlag, för att förstå de ekonomiska förändringarna som sker mellan olika fasers investeringsbeslut, är ytterligare ett fokusområde som ska stärka styrningen av investeringsverksamheten.

Möjligheten att påverka investeringens resultat är störst i tidiga skeden, dvs. under åtgärdsvalsprocessen och i arbetet med att besluta omfattningen av investeringen. Åtgärder som stärker trafikförvaltningens förmåga i dessa tidiga skeden inkluderar en bred implementering och efterlevnad av Riktlinje investeringar, men även utveckling av verktyg för riskbedömning, kravhantering, prioritering och analys. En genomlysning pågår där de olika delarbetsmoment som t.ex. kravhantering och granskning av handlingar i varje fas gås igenom för att optimera övergången mellan de olika investeringsfaserna och succesivt höja kvalitén.

Projektstyrningen förbättras genom att införa ”delportföljer” som ett komplement till programarbetsformen. Program är ett antal projekt som arbetar mot ett gemensamt effektmål medan delportföljer är en samling projekt som koordineras gemensamt för att nå en högre effektivitet. Rollerna som programledare och delportföljledare har förtydligats och de bidrar till en förbättrad operativ styrning av projekten.

Efter beslut avseende investeringens omfattning fokuserar investeringsstyrningen på att styra kommersiella aktörer, minimera omfattningsförändringar samt identifiera och minimera utfallet på de tidigare utpekade riskerna. Uppföljningsstrukturen inom Trafikförvaltningen, ur ekonomiskt perspektiv, har förstärkts kraftigt och fortsätter förbättras och effektiviseras. Effektivitetsökningar av styrningen av innehåll och tidsförskjutningar finns fortsatt med i verksamhetsplaneringen, liksom implementeringen av systemstöd för planering och analys av krav och tidsplaner. Förutom de administrativa och strukturella förbättringarna har rekryteringsstrategin justerats till att öka andelen egna anställda i relation till

konsulter samt att öka kraven på erfarenhet av stora bygg- och anläggningsprojekt inom flera personalkategorier.

Standarden ISO 55000 (förvaltning av tillgångar) är under införande på trafikförvaltningen och ISO 15288 (beskrivning av livscyklerna för system) är under utvärdering för införande, vilka tillsammans lägger grunden för ett systembaserat arbetssätt. Det innebär att kollektivtrafiksystemet beskrivs utifrån en gemensam systemmodell med välkända systemberoenden, nyckeltal och systemförmågor utifrån ett livscykelperspektiv. Det strukturerade arbetssättet ger en förbättrad förmåga att leverera kostnadseffektiva, standardiserade och robusta system. Beslutsfattare får möjligheten att identifiera alla kringliggande objekt som påverkas av en föreslagen investering. Underlag för beslut om följdinvesteringsbehov kan i och med det identifieras tidigare i processen vilket påverkar precisionen i investeringskalkylerna och tidplanerna. Trafikförvaltningen kommer fortsätta arbetet med kartläggningen av tekniska systemberoenden för de olika trafiksystemen.

Förutsättningar för framgångsrik styrning av investeringar sätts till stor del i de avtal som tecknas mellan trafikförvaltningen och olika externa intressenter. Fördelningen avseende riskfördelning och ansvarsförhållanden och detaljeringen av hur avvikelser skall styras är viktiga parametrar där erfarenhetsåterföring är viktigt. Ett utvecklingsarbete gällande utveckling av standardiserade genomförandeavtal har påbörjats med utgångspunkt i ISO 44000, som är en standard för samverkansavtal inom bygg- och anläggning.

En viktig del av styrningen är att skapa goda förutsättningar för alla som jobbar i investeringsprocessen att genomföra sina uppdrag. Ovan har nämnts ett antal förbättringsområden, men för att lyckas behövs också ett ledarskap och ett medarbetarskap i samklang, något som trafikförvaltningen utvecklar och vårdar utifrån regionens värderingar, öppenhet, kompetens, pålitlighet och samverkan. Det skapar förutsättningarna för medarbetare, leverantörer och samarbetspartners att bidra till god utvecklingen av ett kollektivtrafiksystem i världsklass.