Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-10-14

Ärende
SL 2014-2882

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Josefin Wäneland
08-686 16 91
josefin.waneland@regionstockholm.se

Trafiknämnden
2021-10-19, punkt 22

# Förnyat genomförandebeslut avseende Tvärbana Norr Kistagrenen

## Ärendebeskrivning

Detta ärende avser förslag till förnyat genomförandebeslut omfattande utökad budget för Tvärbana Norr Kistagrenen samt förskjuten tidplan.

## Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande samt nedanstående underlag.

- Genomförandebeslut avseende Tvärbanan Kistagrenen SL 2014-0439, 2016-08-23

Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-10-14

Ärende
SL 2014-2882

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

## Förslag till beslut

Förvaltningschefen föreslår att trafiknämnden beslutar att föreslå regionstyrelsen besluta att föreslå regionfullmäktige besluta följande.

1. Fullmäktige godkänner fördyrningen av investeringen Tvärbana Norr Kistagrenen med 969 miljoner kr, utökning av riskreserven med 246 miljoner kr samt utökning av indexposten med 371 miljoner kr och fattar därmed förnyat genomförandebeslut avseende investeringen Tvärbana Norr Kistagrenen till en ny total budgetram om 6 546 miljoner kronor inklusive index, att justeras i förslag till 2022 års budget med inriktningsnivåer för planåren 2023 – 2031 (beslutad i TN i maj 2021), varav den justerade investeringsutgiften uppgår till 6 522 miljoner kronor och den justerade driftkostnaden till 24 miljoner kronor. Medfinansiering uppgår till 2 315 miljoner kronor.

2. Fullmäktige godkänner ändring av trafikstarter med trafikstart till Ursvik Torg år 2023 och till Helenelund år 2025.

Under förutsättning av att regionfullmäktige beslutar enligt ovan föreslås trafiknämnden besluta följande.

3. Förvaltningschefen ges i uppdrag, med rätt att besluta om vidaredelegering, att inom ramen för ovan angiven total budget upphandla, tilldela samt teckna och förvalta erforderliga kontrakt och övriga avtal.

Trafiknämnden föreslås besluta att paragrafen justeras omedelbart.

Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-10-14

Ärende
SL 2014-2882

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

## Förslag och motivering

### Sammanfattning

Kistagrenen är en angelägen tvärförbindelse som ger kortare restider, binder ihop olika stadsdelar och knutpunkter samt ger förutsättningar för tillkommande hållbar stadsutveckling längs sin sträckning. Utbyggnaden blir ca åtta (8) kilometer lång och passerar genom tre kommuner: Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna på sträckan mellan Norra Ulvsunda och Helenelund.

Syftet med Tvärbanan Kistagren är följande effekter och nyttor:

- Ökad tillgänglighet till följd av kortad restid, väntetid och bytestid, samt minskad trängsel
- Möjliggöra planerad exploatering i stråket
- Förbättrad social hållbarhet då områden med olika socioekonomiska förutsättningar knyts samman

Nyttor realiseras successivt i takt med att en sträcka i taget byggs klart och tas i drift. Programmet inkluderar även fler fordon. Tio (10) nya vagnar har tagits i drift 2019 och 2020 och ytterligare tio (10) fordon kommer att levereras vartefter.

Resandet med Kistagrenen förväntas bli stort eftersom några av Stockholmsregionens mest betydelsefulla utvecklingsområden, både vad gäller arbetsplatser och bostäder, ligger längs med sträckan. Resandet med Tvärbanan beräknades vid genomförandebeslutet 2016 öka till mer än 150 000 resor per dygn år 2030 inberäknat utbyggnaderna för Kistagrenen, Solnagrenen och Sickla station.

Programmets totala budget har fastställts till 4 937 miljoner kronor inklusive index vid landstingsfullmäktiges sammanträde den 13 december 2016 (LS 2016-1027).

I budgetunderlag 2022, behandlad i trafiknämnden i maj 2020 är 4 937 miljoner kronor upptagna i investeringsplanen. Förslaget till beslut inkluderar en ökning av index med 371 miljoner kronor, en riskpost för tillkommande risker om 246 miljoner kr exklusive index, samt fördyringar om 969 miljoner kr.

Investeringsobjektets totala ekonomiska ram föreslås öka till 6 546 miljoner kronor inklusive index, varav investeringsutgiften utgör 6 522 miljoner kronor och 24 miljoner kronor driftkostnader. Tillkommande medfinansiering i form av exempelvis stadsmiljöavtal bidrar till en ökad medfinansiering som beräknas till 2 315 mnkr.

Den totala utgiftsökningen har ackumulerats under en längre tid och den tidigare riskreserven om 458 miljoner kronor har antagits vara tillräcklig till dess ökningarnas samlade effekt successivt kommit fram och fallit ut, vilket innebär att tidigare riskreserv inte räcker till. För att kunna hantera de kvarvarande riskerna föreslås en ökning av reserven med 246 miljoner kronor. Den totala prognosökningen beror på långa detaljplaneprocesser, överprövningar samt fördyrade entreprenader.

Utgiftsökningarna relaterat till detaljplaneprocessen beror på att detaljplanearbetets omfattning underskattades av parterna vid tidpunkten för när genomförandebeslutet fattades. Totalt 11 detaljplaner krävs för utbyggnationen och förseningen i detaljplanearbetet uppgår som mest till ca 42 månader.

Överprövningarna och tillståndsansökningar medför förseningar av programmets genomförande och ger därför utgiftsökningar. De största är:

- Överprövning av tilldelningsbeslutet för totalentreprenaden KG40 mellan Bromma flygplats och Helenelund
- Överprövning av vägportsentreprenad i Helenelund
- Överprövning av förberedande arbeten i Sundbyberg

Entreprenadutgiftsökningarna genererar de största utgiftsökningarna och beror på behov av kompletteringar i underlag gällande markförhållanden och omfattningen av ledningsomläggningar, behov av kompletteringar i projekteringsunderlag, anbud över kalkyl och att tidigare identifierade risker har fallit ut. Dessa inkluderar bland annat:

- Anbud över kalkyl i entreprenader i området från Norra Ulvsunda till Rissne.
- Underlagsbrist gällande förutsättningar för ledningar på hela sträckan.
- Oförutsedda markförhållanden på hela sträckan.
- Hänsynstagande till trafikflöde i ombyggnadsområden innebär att produktionen inte kan optimeras vilket var ett antagande i tidigare beslut.

Möjliga besparingar har utretts inom programmet under 2020 och 2021, vilket inkluderade en prövning av effekten av att minska antal fordon, senarelägga bygget av uppställningsplatser i Rissne och korta sträckningen av spårvägen. Endast senareläggning av uppställningsplatser i Rissne föreslås för beslut, då övriga utredda besparingsmöjligheter ger mycket stor påverkan på effekten av hela Tvärbanans nytta. Besparingsåtgärder utan påverkan på effekten genomförs, t.ex. översyn av organisationen och avtalshantering.

Trafikförvaltningens standardiserings- och kvalitetshöjande arbete för investeringar, som påbörjades 2017 med utveckling av organisation, arbetssätt och systemstöd samt Region Stockholms utvecklade process för investeringsstyrning, har använts för att lysa igenom program Tvärbanan Kistagrenen och skapa det underlag som ligger för beslut, inom de ramar som ingångna avtal ger.  Riskreserven har därför anpassats efter den komplexitet som projektet utgör.

## Bakgrund

Färdigställandet av programmet för Tvärbanan till Kista och Helenelund har i sin helhet försenats ungefär två år i löptid vilket redogörs för nedan. Trafikförvaltningen har informerat trafiknämnden vid FC-information 2020-08-25 om förseningen relaterat till överprövning av upphandlad totalentreprenad för sträckan mellan Bromma flygplats och Helenelund (KG40). Förlängd projekttid innebär ökade utgifter hänförliga till kostnader för bland annat resurser och index, men har även andra ekonomiska effekter.

*Tillstånd och detaljplaner*
Arbetet med tillstånd och detaljplaner har fortgått sedan genomförandebeslutet där alla var planerade att ha vunnit laga kraft under 2017-2018 och där tre fortfarande inte har vunnit laga kraft. De detaljplaneprocesser som orsakat störst försening och utgiftsökning är:

- Solvalla
- Sundbybergskopplet
- Rissnedepån
- Ärvinge
- Kistagången

- Helenelund

*Överprövning totalentreprenad KG40 Bromma flygplats till Helenelund*
Upphandlingen av totalentreprenaden från Bromma Flygplats till Helenelund slutfördes år 2019. Tilldelningen överklagades i två instanser vilket medförde en försening på ca 12 månader relaterat till trafikstarten Ursvik Norra och Helenelund.

*Överprövning av Sundbybergs förberedande entreprenad*
Förberedande entreprenader har överklagats under 2020 och 2021 påverkar programmets övergripande tidplan.

*Överprövning av vägport Helenelund*
Under 2021 överprövades upphandlingen av ny vägport Helenelund inklusive flytt av E4:an. Detta kombinerat med försenad gemensam entreprenad med Sollentuna påverkar även det den övergripande tidplanen.

*Organisation*
Sammantaget gör förseningarna att programmets organisation behöver vara igång längre än planerat, vilket innebär en avsevärd fördyring. Vid senareläggning finns ofta osäkerhet gällande varaktigheten och därför kan inte organisationen reduceras eller avvecklas. Samtliga senareläggningar innebär ett omfattande arbete med omplanering, riskhantering och omförhandlingar.

Fördyrande entreprenader inkluderar:

*Norra Ulvsunda - Bromma Blocks*
Entreprenaderna kopplat till utbyggnationen vid Bromma Flygplats har fördyrats kraftigt. Det beror på brister i underlag, som identifierats sent och bristfällig konkurrens genom få inkomna anbud. Kravställning från externa parter har inneburit att trafikförvaltningens initiala antagande om effektiv och rationell byggproduktion inte varit möjlig att realisera. Utöver detta har hänsynstagande till trafikrörelser vid flygplatsinfarten givit sämre förutsättningar för effektiv produktion. Riskreserver har funnits men varit otillräckliga.

*Intrång Bromma flygplats*
Förutsättningarna för bedömning av intrångsersättningen till Swedavia vid Bromma Flygplats var ej fullständigt klarlagda vid genomförandebeslutet 2016. Genomförande av Swedavias evakuering av spårkorridor medförde en högre utgift än ursprungligen planerat, dvs en av identifierade risker har infallit.

*Sundbyberg och Rissne*
Risken för bristfälliga underlag för de omfattande förberedande arbetena inklusive ledningsomläggningar bland annat i Rissne har infallit och riskreserven inte varit tillräcklig. Även de förberedande arbetena i Sundbyberg har överskridit kalkylerna på grund av brister i projekteringsunderlag.

*Kista*
Risken för effekten av komplexa avtalsförhållanden med fastighetsägare och andra avtalsparter i Kista bedöms infalla varför en optimal produktion inte kan användas vilket ger en högre än tidigare antagen investeringsutgift.

*Helenelund*
Kraven på den temporära vägflytten av E4 har förtydligats av parterna, komplexiteten i dagvattenlösningen har ökat vilket medför att den bedömda utgiften ökar, vilket innebär att en tidigare identifierad risk infallit.

*Radiostörningar vid Bromma flygplats*
Gällande genomförandebeslut baseras på att tvärbanan kan använda samma sorts tekniska lösning för att motverka ljusbågar som kan uppkomma vid frost på kontaktledning, och därigenom skapa störande elektromagnetisk strålning, som används i tunnelbanan.

Tidiga tester visade att lösningen vanligen fungerar, men inför trafikstart upptäcktes svårigheter att uppnå kraven vid besvärliga vädersituationer. Detta förnyade genomförandebeslut baseras på en annan teknisk lösning med större tillförlitlighet och robusthet. Utgiften för att utreda, testa och genomföra den förbättrade lösningen ingår i förslaget till förnyat genomförandebeslut.

*Hela sträckan*
I syfte att sänka underhållskostnaden för spårvägssystemet har en livscykelkostnadsutredning genomförts inom objektet. Analysen visade att det

totalekonomiskt innebär en stor besparing under hela anläggningens livslängd att bygga ballastfritt spår.

För att säkra kraftförsörjningen har en kraftsimulering för befintlig bana och utbyggnationen genomförts efter genomförandebeslutet vilket visade på behov av ökning av antalet likriktarstationer för att kunna upprätthålla en robust trafik vilket påverkar totalkostnadsprognosen.

## Överväganden och motivering

Utgiftsökningen har ackumulerats under en längre tid baserat på flera olika riskutfall varför reserverna i tidigare fattat investeringsbeslut inte räcker.

En samhällsekonomisk analys har genomförts för Kistagrenens färdigställande med den föreslagna nya totalutgiften. Samhällsekonomiskt bedömer trafikförvaltningen att det är fortsatt lönsamt att slutföra projektet eftersom nettonuvärdeskvoten (NNK) är ca +0,17. Till detta kommer positiva icke prissatta effekter, till exempel att den skapar tillgänglighet för den av kommunerna planerade exploateringen längs sträckan.

Om utbyggnationen av tvärbanan ej färdigställs och ersätts med dagens busstrafik så kommer ett flertal kollektivtrafiklinjer att få en kraftigt ökad belastning. För att hantera resandeökningen räcker det inte att tillföra fler avgångar, utan en analys behöver göras av vilka investeringar som krävs för att trafikökningen ska bli praktiskt genomförbar. Det kommer att krävas åtgärder i befintliga bussterminaler, ökad kapacitet i bussdepåer samt sannolikt framkomlighetsåtgärder i vägnätet.

Eftersom succesiva trafikstarter och effektiv produktion är ledande principer för utbyggnaden har den första delsträckan till Bromma Flygplats färdigställts och trafikstartats. Förberedande arbeten fram till Ursvik är i produktionsfas och planarbete samt projektering för resterade del av sträckan till Helenelund pågår. De flesta avtal med kommuner, ledningsägare och privata fastighetsägare är ingångna, på samma sätt är de flesta upphandlingar tilldelade.

Möjliga besparingar har utretts och dialog har förts med parterna under 2020 och 2021, vilket inkluderade prövning bland annat att minska antal fordon och senarelägga uppställningsplatser i Rissne depå. En stor del av investeringen är

redan avtalad och därför föreslås enbart att, i och med detta förslag till beslut, att senarelägga investeringen i nya uppställningsplatser i Rissne. Förslaget innebär att omfattningen förändras till att säkra möjligheterna för framtida utbyggnad av depå i Rissne samt att genomföra nödvändiga investeringar för undersökt alternativ. Alternativ till uppställningsplatser i Rissne för de spårfordon som införskaffas inom investeringen har analyserats för att minska investeringsutgift och kvarstående risker. Flera olika alternativ har undersökts och det alternativ som föreslås innebär uppställning av samtliga spårvagnar och arbetsfordon i Ulvsundadepån och planerad uppställningshall i Bromma eftersom det bedöms som genomförbart i ett perspektiv på 10 år och med en begränsad tillkommande investering vilket ingår i detta förslag.

Vidare har effekten av att omförhandla ingångna avtal för att minska investeringens totala omfattning utretts. På grund av förgävesutgifternas storlek och den minskade samlade nyttan av investeringen enligt NNK föreslås inte den åtgärden.

Trafikstart till Bromma Flygplats genomfördes under 2021 och de följande planerade två trafikstarterna föreslås till 2023 till Ursviks Torg och år 2025 till Helenelund, vilket är en ändring mot genomförandebeslutet som föreskrev Norra Ursvik år 2021 och Helenelund 2023. Anledningen till att Ursviks Torg föreslås som trafikstart är att förberedande arbeten i området Ursvik är försenade, samt de risker som finns kopplade till en icke lagakraftvunnen vattendom.

*Systemhandling*
Genomförandebeslutet baseras på den systemhandling som fastställdes 2016. I det detaljeringsarbete som efterföljer en systemhandling har följande större ändringar utretts och godkänts:

- Ballastfria spår istället för makadam för att minska den totala livscykelkostnaden.
- Utökning av antal likriktarstationer
- Solna- och Sicklagrenens ATP-system skall inte införas på nybyggnadssträckan
- Sträckning mellan Ärvinge och Kista centrum

*Upphandlingsstrategi*
Upphandlingsstrategin baserar sig på genomförandestrategin vilket innebär exempelvis att tidsrisker och -osäkerheter hanteras genom att tidigt genomföra förberedande arbeten. För att förebygga ekonomiska risker och osäkerheter gällande marknaden har upphandlingsprocessen utformas så att god konkurrens uppnåtts med entreprenörer som har hög genomförandeförmåga. Gränssnitt mellan kontrakten kräver särskild uppmärksamhet och risker inom kontrakten hanteras av den som har den bästa förmågan.

*Verifieringsplan*
Verifieringen av slutresultatet sker enligt de riktlinjer och processer som beskrivs i trafikförvaltningens riktlinjer och rutiner. Specifik för entreprenader verifieras enligt plan och bygglagen, t.ex. med hjälp av kontrollprogram, kontrollplaner och egenkontroller samt besiktningar, specifikt för fordon enligt Transportstyrelsens krav. Projekterade handlingar granskas av sakkunniga.

*Hållbarhetsplan*
Miljöarbetet inom Kistagrenen bedrivs med Riktlinje Miljö som miniminivå. För programmet finns en plan för miljöstyrning, och separata miljöplaner har tagits fram för de olika projekten inom programmet. Miljöarbetet inom Kistagrenen bedrivs bland annat utifrån Miljöprogram 2017-2021.

Huvuddelen av de återstående anläggningarbetena inom Kistagrenen kommer att genomföras i en totalentreprenad, för vilken en stor mängd krav kopplat till miljö och hållbarhet ställts. Ett centralt krav är att de beräknade utsläppen av $CO_2$ ska minska med 15 % under projektet jämfört med tidigare beräkningar.

Förutom klimatpåverkan arbetar programmet för att uppfylla krav på buller och stomljud, där åtgärder görs för att minimera störning såväl i anläggningsskede som från den färdiga Kistagrenen.

*Överlämningsstrategi*
Överlämningsstrategi följer genomförandestrategin genom etappvisa trafikstarter och därmed ett antal överlämningar som utförs av projekten inom objektet. Överlämningsprocessen ska följa Trafikförvaltningens säkerhetsbestämmelser, riktlinjer och rutiner, projekt och programhandboken, samt specifika och beslutade rutiner för Program Tvärbanan.

Riskanalys och riskbedömning

Ekonomiska risker

I genomförandebeslutet från år 2016 kopplades de största riskerna och osäkerheterna till kommunernas planprocesser. Den riskbedömningen har visat sig riktig och utgör grund för mycket av förseningar och fördyringar som redovisas. Underlaget till beslut består dels av utfall inklusive riskutfall och dels bedömning av förväntat utfall samt förväntad risk- och osäkerhetsnivå. Trafikförvaltningen har inom program Kistagrenen utrett möjliga besparingar. Föreslagen ram kan med 85 % säkerhet innehållas.

I gällande genomförandebeslut beskrivs att ett stort antal avtal skulle tecknas. Både ekonomiska och tidsmässiga risker har infallit i arbetet med att teckna dessa avtal och risken kvarstår eftersom inte alla avtal är tecknade. Förutom detta är EMC-störningsrisken i relation till Bromma flygplats en risk som inte tidigare beskrivits men infallit. I föreslaget beslut minskar risken med ny teknisk lösning, men det kvarstår en risk för trafikstörningar och eventuella ej beslutade och ofinansierade entreprenadåtgärder.

De största riskerna som kvarstår beskrivs nedan, med uppskattad ekonomiskt osäkerhetsintervall. Föreslagen budget inkluderar inte att alla identifierade risker infaller till sitt högsta värde.

| **Riskbeskrivning** | **Riskens ekonomiska konsekvens** |
|---|---|
| Att detaljplanarbetet Kistagången och Ärvinge eller vattendom i Ursvik inte genomförs enligt förväntad tidplan och fördröjs ytterligare på grund av långdragna förhandlingar, processer och eventuella överprövningar. | 50-150 mkr |
| Att de nödvändiga åtgärderna för att motverkar radiostörningar vid Bromma Flygplats kräver mycket större insatser än de redan planerade i befintligt underlag. | 50-100 mkr |
| Att markförhållanden inte motsvarar det underlag som finns som grund för kalkyler. | 20-150 mkr |
| Att externa parter (till exempel förberedande arbeten som genomförs av annan part) inte kan uppfylla sina antaganden i tid och/eller kvalité. | 20-100 mkr |

*Tabell 1: Främsta kvarstående risker*

Risker kopplade till trafikstarter

Trafikstarten till Ursviks Torg beräknas att till 80 % sannolikhet kunna ske sista kvartalet 2023. Kvarvarande tidsrisk är framförallt kopplade till materialtillgång på grund av Coronapandemin.

Trafikstarten till Helenelund bedöms att till 80 % sannolikhet kunna ske andra till tredje kvartalet 2025. Denna trafik start är förknippad med flertalet kvarvarande risker:

- Försenade entreprenader i Helenelund och omläggning av E4:an
- Ytterligare förseningar i lagakraftvunnen detaljplan i Ärvinge och Kistagången
- Miljödom för vattenverksamhet vid hållplats Ursvik Norra försenas ytterligare

*Ekonomiskt beslutsunderlag*

Investeringsutgifter

Objektets totala utgift enligt genomförandebeslutet är 4 937 miljoner kronor enligt prisnivå april 2016, inklusive index om 527 miljoner kronor.

Till följd av de förseningar och andra konsekvenser som har föranlett fördyringar, vilka beskrivs närmare i detta tjänsteutlåtande, föreslås den totala ekonomiska ramen för Tvärbana Norr Kistagrenen att utökas med ytterligare 1 609 mnkr till 6 546 miljoner kronor.

Utökningen inkluderar reserv om 246 miljoner kronor exklusive index för oförutsedda händelser i respektive leverans. Under våren 2021 genomfördes successiva kalkyler för samtliga pågående och kommande projekt inom programmet, för att säkerställa en realistisk totalutgift.
Den totala utökningen om 1 609 miljoner kronor inkluderar index om 371 miljoner kronor.

Förslag till justering beslutad ram

Detta tjänsteutlåtande medför en justering i föreslagen investeringsplan. Tabell nedan redovisar tidigare beslutad, avvikelseanalys baserat på detta tjänsteutlåtande samt nu föreslagen utökning av investeringsutgift (mnkr).

| | |
|---|---|
| **Beslutad ram genomförandebeslut 2016 inkl. index** | **4 937** |
| **Avvikelser exklusive index:** | |
| Förseningar kopplat till överprövade upphandlingar och förlängda detaljplaneprocesser | +361 |
| Entreprenadutgiftsökningar | |
| - Identifierade risker infallit och med högre belopp än kalkylerat | +254 |
| - Komplexitet i bygg och anläggningsarbeten | +168 |
| - Oförutsedda markförhållanden och ledningsomläggningar | +164 |
| - Anbud högre än kalkylunderlag | +143 |
| - Ballastfritt spår samt fler likriktarstationer | +83 |
| - Förskjutning investering av uppställningsplatser Rissne etapp 1 samt beslut om siktkörning och att inte bygga ut ATP-system | -234 |
| Högre ersättningar avseende markåtkomst (intrång) | +29 |
| Riskreserv | +246 |
| Index | +371 |
| **Total investeringsutgift** | **6 522** |
| Driftkostnader | +18 |
| Index | +6 |
| **Total budgetram** | **6 546** |

*Tabell 2: Förslag till justering beslutad ram (mnkr)*

Investeringen Tvärbana Norr Kistagrenen uppgår till en ny total budgetram om 6 546 mnkr inklusive index, och ramen för objektet föreslås inarbetas i Investeringsplan 2022-2031 samt slutlig resultatbudget 2022 med planår.

Driftkostnader
I bilagan redovisas driftkalkyl över de förväntade konsekvenserna på verksamhetens intäkter och kostnader till följd av leveranserna från denna investering.

Driftkostnader under uppförande av Tvärbana Norr Kistagrenen är prognosticerade till 6,5 miljoner kronor fram till och med år 2025, ackumulerat utfall till augusti 2021 är på 3,1 miljoner kronor. Dessa är främst relaterat till löpande kontorskostnader. Till driftskostnaderna kommer förgäveskostnader för redan upparbetade utgifter för uppställningsplatser i Rissnedepån om 17

miljoner kronor eftersom förslaget innebär att arbetena förskjuts i tid. Totala driftkostnader kalkyleras således uppgå till 24 miljoner kronor inklusive index.

Driftskostnaderna för främst köpt trafik och underhåll efter driftsättning av anläggningen kommer att öka från 30 miljoner kronor 2023, 37 miljoner kronor 2024, 42 miljoner kronor 2025 till 45 miljoner kronor 2026 och framåt.

Tillkommande avskrivningar
Ökningen av objektets investeringsutgift om 1 609 mnkr medför att avskrivningarna blir cirka 231 miljoner kronor per år. Detta kompenseras till viss del av nedskrivning av investeringsbidrag (medfinansiering) på 76 miljoner kronor årligen. Nettoeffekten på resultatet blir således 155 miljoner kronor per år.

Medfinansiering
Innan genomförandebeslutet 2016 beviljades statlig medfinansiering från länsplan om totalt 589 mnkr och därutöver den avtalade kommunala medfinansieringen från Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna om ca 975 miljoner kronor exklusive index.

| **Typ av medfinansiering** | **Anläggning** | **Beviljat/avtalat (mnkr)** |
|---|---|---|
| Länsplan | Spårutbyggnad | 589 |
| Stadsmiljöavtal | | 0 |
| Kommunal medfinansiering | | 975 |
| **Total medfinansiering** | | **1 564** |

*Tabell 3: Medfinansiering i genomförandebeslut*

Per 2021-07-31 finns beviljad statlig medfinansiering med 601 miljoner kronor från Länsplan samt 522 miljoner kronor från Stadsmiljöavtal uppdelat på tre delsträckor.

Eventuell utökning av parternas medfinansiering i relation till den totala kostnadsökningen förhandlas. Inklusive index om 1,5 % är parternas medfinansiering beräknad till 1 192 miljoner kronor. Således beräknas

medfinansiering utökats till ca 2 315 mnkr, varav Stockholm 1 100 mnkr, Sundbyberg 72 mnkr samt Sollentuna 20 mnkr och staten 1 123 mnkr.

| **Typ av medfinansiering** | **Anläggning** | **Beviljat/avtalat (mnkr)** |
|---|---|---|
| Länsplan | Spårutbyggnad | ***601*** |
| Stadsmiljöavtal<br><br>1. Trafikstart Bromma Flygplats<br>2. Trafikstart Ursvik<br>3. Trafikstart Helenelund | Spårutbyggnad | ***522***<br><br>99<br>310<br>113 |
| Kommunal medfinansiering (ca | | ***1 192*** |
| **Total medfinansiering (ca)** | | **2 315** |

*Tabell 4: Medfinansiering i förslag till förnyat genomförandebeslut*

Utöver detta undersöks möjlighet om utökad medfinansiering via en omfördelning av länsplan.

## Expedieras till

Regionledningskontoret

David Lagneholm
Förvaltningschef trafikförvaltningen

Bilaga: Totalekonomiska konsekvenser

Region Stockholm
Trafikförvaltningen

KALKYL
2021-10-05
Version 1.0

Handläggare:

**1. Introduktion**

# Totalekonomiska konsekvenser

Syftet med detta dokument är att fungera som kalkylunderlag inför beslut om finansiering av projekt.
Dokumentet ingår som en del av Ekonomihandboken under avsnitt "investeringar".
För instruktioner kring användandet av kalkylmallen hänvisas till dokumentet "Instruktion för Totalekonomiska k

Länk till Ekonomihandboken: Ekonomihandboken

Observera att vid initiering av ett beslutat projekt så ska den för detta avsedda projektregistreringblanketten an
Denna blankett hittas som mall bland trafikförvaltningen Excel-mallar i menyn ovan.

## 2. Information

| | |
|---|---|
| Program (namn) | Program Tvärbana Norr Kistagrenen |
| Program (nummer) | 10016 |
| Huvudprojekt (namn) | TVB Norr Kistagrenen/TVB Kistagrenen Bromma flygplats till Helenelund |
| Huvudprojekt (nummer) | 10115/10411 |
| Projekt (namn) | |
| Projekt (nummer) | |
| Ärendenummer för beslut - Åtgärdsval | |
| Ärendenummer för beslut - Inriktning | SL 2014-0439 |
| Ärendenummer för beslut - Planering | |
| Ärendenummer för beslut - Genomföran | SL 2014-0439 / SL 2014-2882 |

Observera att vid initiering av ett beslutat projekt så ska den för detta avsedda projektregistreringsblanketten användas. Denna blankett hittas som mall bland trafikförvaltningens Excel-mallar i menyn ovan.

För instruktioner kring användandet av mallen hänvisas till dokumentet "Instruktion för totalekonomiska konsekvenser", Ekonomihandboken alternativt kontakta handläggaren enligt kontaktuppgifter ovan.

Länk till instruktion: **Ekonomihandboken**

Kalkyl utförd av:

**3. Åtgärdsval**

**Program:** Program Tvärbana Norr Kistagre Ange om informationen utgör beslut eller prognos för denna fas:
**Huvudprojekt:** TVB Norr Kistagrenen/TVB Kistagrenen Bromma flygplats till Helenelund
**Projekt:** 0
**Ärendenr:** 0

| Kalkylår | 2020 |
|---|---|

| **Kostnader exkl. index (tkr)** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **Totalt** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [Kostnadspost] | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total kostnader inkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total beslut inkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

**Kommentarer**

**4. Inriktning (Fas 10)**

**Program:** Program Tvärbana Norr Kistagre Ange om informationen utgör beslut eller prognos för denna fas:
**Huvudprojekt:** TVB Norr Kistagrenen/TVB Kista Avslutad fas
**Projekt:** 0
**Ärendenr:** SL 2014-0439

| Kalkylår | 2020 |
|---|---|

| Investeringar exkl. index (tkr) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inriktningsutgifter | 40 848 | | | | | | | | | | 40 848 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **40 848** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **40 848** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total investeringar inkl. index** | **40 848** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **40 848** |

| Kostnader exkl. index (tkr) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [Kostnadspost] | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total kostnader inkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

| **Total beslut inkl. index** | **40 848** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **40 848** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Kommentarer**

Totalt upparbetat för fas 10 t.o.m. år 2020 är 40 694 tkr. Summan kommer från Fas 00 -648 tkr, Fas 000 -1 407, Fas 99 Inläst från A+ 16 411 och Fas 10 26 337 tkr. Inga ytterligare inriktningsutgifter planeras.

**5. Planering (20)**

**Program:** Program Tvärbana Norr Kistagre Ange om informationen utgör beslut eller prognos för denna fas:
**Huvudprojekt:** TVB Norr Kistagrenen/TVB Kista Avslutad fas
**Projekt:** 0
**Ärendenr:** SL 2014-0439

| Kalkylår | 2020 |
|---|---|

| Investeringar exkl. index (tkr) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Planeringsutgifter | 199 361 | | | | | | | | | | 199 361 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **199 361** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **199 361** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total investeringar inkl. index** | **199 361** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **199 361** |

| Kostnader exkl. index (tkr) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [Kostnadspost] | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total kostnader inkl. index** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

| **Total beslut inkl. index** | **199 361** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **199 361** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Kommentarer**

Totalt upparbetat för fas 20 t.o.m. år 2020 är 199 361 tkr. Inga ytterligare planeringsutgifter planeras.

**6. Genomförande och Överlämnande (30)**

**Program:** Program Tvärbana Norr Kistagre Ange om informationen utgör beslut eller prognos för denna fas:
**Huvudprojekt:** TVB Norr Kistagrenen/TVB Kista Beslut
**Projekt:** 0
**Ärendenr:** SL 2014-0439 / SL 2014-2882

| Kalkylår | 2020 |
|---|---|

| **Investeringar exkl. index (tkr)** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **Totalt** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [Utgiftspost] | | | | | | | | | | | |
| Programledning, admin och stödfunktioner | 138 011 | 41 431 | 38 463 | 35 705 | 29 870 | 20 989 | | | | | 304 469 |
| Teknik och driftsättning | 154 428 | 33 729 | 34 832 | 22 507 | 21 851 | 19 447 | | | | | 286 794 |
| Projektledning, projektstöd & byggherre | 219 733 | 88 168 | 102 209 | 74 627 | 59 954 | 35 356 | | | | | 580 047 |
| Projektering, systemhandlingar och utredningar | 167 017 | 29 579 | 14 877 | 1 867 | 0 | 0 | | | | | 213 340 |
| Markersättningar | 74 033 | 111 827 | 11 651 | 10 369 | 0 | 0 | | | | | 207 880 |
| Entreprenadskostnader | 782 883 | 605 171 | 1 084 039 | 549 181 | 258 083 | 26 482 | | | | | 3 305 839 |
| Arbete som utförs av andra parter | 7 818 | 134 237 | 144 914 | 108 148 | 0 | 0 | | | | | 395 117 |
| Övriga projektkostnader | 21 148 | 6 863 | 20 388 | 943 | 915 | 0 | | | | | 50 257 |
| Signalsystem | 111 994 | 17 879 | 24 419 | 10 675 | 10 039 | 1 888 | | | | | 176 894 |
| Fordon | 357 270 | 1 647 | 126 015 | 122 345 | 0 | 0 | | | | | 607 277 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **2 034 334** | **1 070 531** | **1 601 807** | **936 367** | **380 712** | **104 162** | **0** | **0** | **0** | **0** | **6 127 913** |
| Indexprognos | 0% | 0% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | |
| **Total investeringar inkl. index** | **2 034 334** | **1 070 531** | **1 649 861** | **993 392** | **416 014** | **117 235** | **0** | **0** | **0** | **0** | **6 281 367** |
| | | 0 | 48 054 | 57 025 | 35 302 | 13 073 | | | | | |

| Kostnader exkl. index (tkr) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kontorsomkostnader | 2 806 | 768 | 769 | 709 | 709 | 709 | | | | | 6 470 |
| Förgäveskostnad för Rissnedepå etapp 1 | | 17 000 | | | | | | | | | 17 000 |
| Förgäveskostnad kontaktledning (under utredning) | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 0 |
| **Total exkl. index** | **2 806** | **17 768** | **769** | **709** | **709** | **709** | **0** | **0** | **0** | **0** | **23 470** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | |
| **Total kostnader inkl. index** | **2 806** | **18 301** | **816** | **775** | **798** | **822** | **0** | **0** | **0** | **0** | **24 318** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total beslut inkl. index** | **2 037 140** | **1 088 832** | **1 650 677** | **994 166** | **416 812** | **118 057** | **0** | **0** | **0** | **0** | **6 305 685** |

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Andel aktiverat (Alla faser) | 5% | 16% | 2% | 37% | 40% | | | | | | 100% |

Medfinansiering

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Investeringsbidrag (tkr)** | **163 200** | **450 000** | **329 000** | **714 000** | **659 000** | | | | | | 2 315 200 |

**Kommentarer**

Ackumulerad (2020) utgifter samt kostnader innehåller samtliga upparbetade utgifter inom fas Genomförande t.o.m. år 2020.
* Entreprenadkostnaderna avser primärt byggnadsentreprenaden samt övriga utgifter kopplade till sträckan fram till Bromma flygplats inklusive förberedande entreprenader på sträckan fram till och med Rissne norra.
* Fordonskostnader avser primärt de 10 st. fordon som levererats och aktiverats till sitt totala värde vid PTO.
* Signalkostnader avser främst investeringsutgifter för sammankopplingen melan Solna- och Kistagrenen i relation till trafikstart vid Bromma flygplats.

De återstående investeringsutgifterna rör främst entrepenadarbeten, fordon samt projekt-och programledning.
Driftstart Ursvik Torg är planerad till slutet av Q4 2023 och till Helenelund andra/tredje kvartalet 2025.

## 7. Avskrivningstider

*Avskrivningstiderna justeras efter behov*

| | Avskrivnings-tid | Andel (%) | Värde |
|---|---|---|---|
| Spåranläggningar | 20 | 47% | 3 065 141 |
| Fordon | 30 | 10% | 626 071 |
| Stationer/terminaler | 20 | | 0 |
| Depåer | 20 | | 0 |
| Fartyg | 30 | | 0 |
| Mark- och kajanläggningar | 50 | 43% | 2 830 364 |
| Maskiner och inventarier | 10 | | 0 |
| Övriga investeringar | 5 | | 0 |
| | | *100,0%* | *6 521 576* |
| | *Kvar att allokera:* | *0,0%* | *0* |

**Investeringar**

| | |
|---|---|
| Inriktning | 40 848 |
| Planering | 199 361 |
| Genomförande och Överlämnan | 6 281 367 |
| **Total investeringsutgift** | **6 521 576** |

## 8. Driftkonsekvenser

| Driftstart | 2024 |
|---|---|

| Prognos exkl. index (tkr) | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intäktsökning | 17 399 | 18 796 | 69 314 | 70 984 | 72 696 | 74 451 | 76 250 | 78 093 | 79 983 | 81 920 | 83 906 | 85 941 | 88 027 |
| [Biljettintäkter] | 15 899 | 16 296 | 66 814 | 68 484 | 70 196 | 71 951 | 73 750 | 75 593 | 77 483 | 79 420 | 81 406 | 83 441 | 85 527 |
| [Uthyrning fordon] | | | | | | | | | | | | | |
| [Uthyrning lokaler] | | | | | | | | | | | | | |
| [Reklam] | 1 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 |
| [Andra intäkter] | | | | | | | | | | | | | |
| Intäktsbortfall | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| [Biljettintäkter] | | | | | | | | | | | | | |
| [Uthyrning fordon] | | | | | | | | | | | | | |
| [Uthyrning lokaler] | | | | | | | | | | | | | |
| [Reklam] | | | | | | | | | | | | | |
| [Andra intäktsbortfall] | | | | | | | | | | | | | |
| Kostnadsökningar | -36 700 | -42 200 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 |
| [Köpt trafik] | 15 000 | 17 500 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 |
| [Drift] | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 |
| [Underhåll] | 5 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |
| [Övrigt] | | | | | | | | | | | | | |
| Kostnadsreduktioner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| [Köpt trafik] | | | | | | | | | | | | | |
| [Drift] | | | | | | | | | | | | | |
| [Underhåll] | | | | | | | | | | | | | |
| [Övriga kostnadsreduktioner] | | | | | | | | | | | | | |
| **Total exkl. index** | **-19 301** | **-23 404** | **24 614** | **26 284** | **27 996** | **29 751** | **31 550** | **33 393** | **35 283** | **37 220** | **39 206** | **41 241** | **43 327** |
| Indexprognos | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% |
| Totalt indexpåslag (%) | 100% | 103% | 106% | 109% | 113% | 116% | 119% | 123% | 127% | 130% | 134% | 138% | 143% |
| Total Intäktsökning inkl. index | 17 399 | 19 360 | 73 535 | 77 566 | 81 820 | 86 309 | 91 046 | 96 045 | 101 320 | 106 888 | 112 762 | 118 962 | 125 506 |
| Total Intäktsbortfall inkl. index | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total Kostnadsökningar inkl. index | -36 700 | -43 466 | -47 422 | -48 845 | -50 310 | -51 820 | -53 374 | -54 975 | -56 625 | -58 323 | -60 073 | -61 875 | -63 732 |
| Total Kostnadsreduktioner inkl. index | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totala intäkter/kostnader inkl. inde** | **-19 301** | **-24 106** | **26 113** | **28 721** | **31 510** | **34 489** | **37 672** | **41 070** | **44 696** | **48 564** | **52 689** | **57 087** | **61 774** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Utrangering av tillgång (tkr)** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Avskrivningar** | **227 265** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** | **231 426** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Nedskrivning av investeringsbidrag** | **71 735** | **73 795** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** | **76 366** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Räntekostnader** | **76 533** | **74 250** | **69 621** | **64 993** | **60 364** | **55 736** | **51 107** | **46 479** | **41 850** | **37 222** | **32 593** | **27 964** | **23 336** |

**Kommentarer**

**Biljettintäkter** Antalet resenärer på ett normalt dygn är 30 000 st, schablon intäkten per resa är 9,7 kr per resa. Antag att det första året är 50% av det normala antalet resenärer och att trafikstart är planerad andra/tredje kvartalet 2025. Antalet vardagar per år är 224 st. **Kostnadsökningar** kommer från filen Driftskonsekvenser 2022 Kistagrenen.

| 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | Totalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 165 | 92 357 | 94 603 | 96 906 | 99 266 | 101 685 | 104 165 | 106 706 | 109 312 | 111 982 | 114 719 | 117 524 | 120 400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 257 550 |
| 87 665 | 89 857 | 92 103 | 94 406 | 96 766 | 99 185 | 101 665 | 104 206 | 106 812 | 109 482 | 112 219 | 115 024 | 117 900 | | | | | 2 193 550 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | | | | | 64 000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | -44 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 151 700 |
| 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 | | | | | 512 500 |
| 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | | | | | |
| 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | | | | | 205 000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| **45 465** | **47 657** | **49 903** | **52 206** | **54 566** | **56 985** | **59 465** | **62 006** | **64 612** | **67 282** | **70 019** | **72 824** | **75 700** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1 105 850** |
| 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | |
| 147% | 151% | 156% | 160% | 165% | 170% | 175% | 181% | 186% | 192% | 197% | 203% | 209% | 216% | 222% | 229% | 236% | |
| 132 411 | 139 698 | 147 389 | 155 505 | 164 072 | 173 112 | 182 654 | 192 724 | 203 352 | 214 569 | 226 408 | 238 903 | 252 091 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 531 404 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -65 643 | -67 613 | -69 641 | -71 730 | -73 882 | -76 099 | -78 382 | -80 733 | -83 155 | -85 650 | -88 219 | -90 866 | -93 592 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 712 746 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **66 767** | **72 085** | **77 748** | **83 775** | **90 189** | **97 013** | **104 272** | **111 990** | **120 197** | **128 919** | **138 188** | **148 037** | **158 499** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1 818 658** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | **0** |
| **231 426** | **231 426** | **231 426** | **228 593** | **214 682** | **204 076** | **146 568** | **80 472** | **77 709** | **77 709** | **77 709** | **77 709** | **77 709** | **77 323** | **75 429** | **73 985** | **66 154** | **5 254 473** |
| **76 366** | **76 366** | **76 366** | **75 431** | **70 841** | **67 341** | **48 365** | **26 554** | **25 642** | **25 642** | **25 642** | **25 642** | **25 642** | **25 515** | **24 890** | **24 414** | **21 829** | **1 728 049** |
| **18 707** | **14 079** | **9 450** | **4 879** | **585** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **709 747** |

Region Stockholm

# Sammanfattning

*Alla belopp i tusen kronor*

| | |
|---|---|
| **Program** | Program Tvärbana Norr Kistagrenen |
| **Huvudprojekt** | TVB Norr Kistagrenen/TVB Kistagrenen Bromma flygplats till Helenelund |
| **Projekt** | 0 |

## Åtgärdsval

**Beslut eller prognos ej angivet**

| | |
|---|---|
| Kalkylår | 2 020 |
| Kostnader | 0 |
| **Åtgärdsvalsbeslut** | **0** |

**Tidigare beslut**

| | |
|---|---|
| **Totala kostnader** | |

**Utfall**

| | |
|---|---|
| **Totala kostnader** | |

## Inriktning

**Avslutad fas**

| | |
|---|---|
| Kalkylår | 2 020 |
| Investeringar | 40 848 |
| Kostnader | 0 |
| **Inriktningsbeslut** | **40 848** |

**Tidigare beslut**

| | |
|---|---|
| Investeringar | 34 128 |
| Kostnader | |
| **Totalt** | **34 128** |

**Utfall**

| | |
|---|---|
| Investeringar | |
| Kostnader | |
| **Totalt** | **0** |

## Planering

**Avslutad fas**

| | |
|---|---|
| Kalkylår | 2 020 |
| Investeringar | 199 361 |
| Kostnader | 0 |
| **Planeringsbeslut** | **199 361** |

**Tidigare beslut**

| | |
|---|---|
| Investeringar | 278 559 |
| Kostnader | |
| **Totalt** | **278 559** |

**Utfall**

| | |
|---|---|
| Investeringar | |
| Kostnader | |
| **Totalt** | **0** |

## Genomförande och Överlämnande

**Beslut**

| | |
|---|---|
| Kalkylår | 2 020 |
| Driftstart | 2 020 |
| Investeringar | 6 281 367 |
| Kostnader | 24 318 |
| **Genomförandebeslut** | **6 305 685** |

| | |
|---|---|
| **Investeringsbidrag totalt** | 2 315 200 |

**Tidigare beslut**

| | |
|---|---|
| Investeringar | 4 624 132 |
| Kostnader | |
| **Totala utgifter** | **4 624 132** |

## Driftkonsekvenser

| | |
|---|---|
| Driftstart | 2 024 |
| Intäktsökning | 751 288 |
| Intäktsbortfall | 0 |
| Kostnadsökning | -501 860 |
| Kostnadsreduktion | 0 |
| Utrangering av anläggningstillgång | 0 |
| Avskrivningar | -2 310 096 |
| Nedskrivning av investeringsbidrag | 756 459 |
| Räntekostnader | -578 153 |
| **Drift och Underhåll 10 år** | **-1 882 363** |

| | |
|---|---|
| Driftstart | 2 024 |
| Intäktsökning | 2 203 358 |
| Intäktsbortfall | 0 |
| Kostnadsökning | -1 190 531 |
| Kostnadsreduktion | 0 |
| Utrangering av anläggningstillgång | 0 |
| Avskrivningar | -4 492 567 |
| Nedskrivning av investeringsbidrag | 1 476 634 |
| Räntekostnader | -709 747 |
| **Drift och Underhåll 20 år** | **-2 712 853** |

| | |
|---|---|
| Nuvärde inkl. Investeringsbidrag | -3 366 323 |
| Nuvärde exkl. Investeringsbidrag | -5 378 651 |
| Internränta inkl. Investeringsbidrag | -4% |
| Internränta exkl. Investeringsbidrag | -6% |

År noll = start för genomförande (inte vid start för åtgärdsval)

Tar ej hänsyn till utgifter under åtgärdsval, inriktning och planering

## Totalt alla faser

| | Investeringsutgift | Kostnad | Totalt beslut |
|---|---|---|---|
| Åtgärdsval | | 0 | 0 |
| Inriktning | 40 848 | 0 | 40 848 |
| Planering | 199 361 | 0 | 199 361 |
| Genomförande och Överlämnande | 6 281 367 | 24 318 | 6 305 685 |
| **Totalt (tkr)** | **6 521 576** | **24 318** | **6 545 894** |

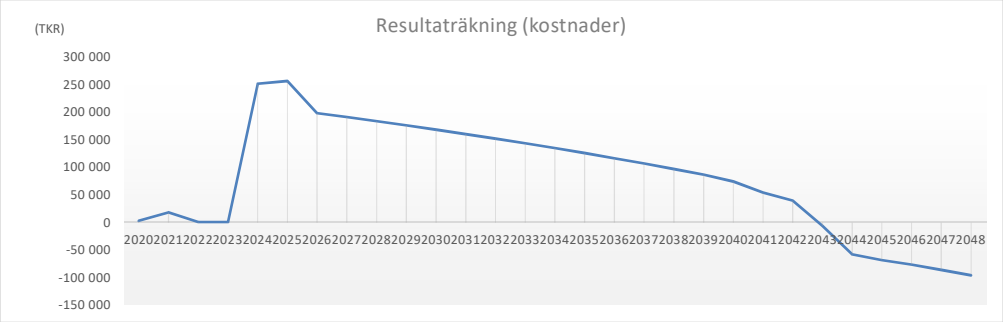
| **Tidigare beslut** | **Investeringutgift** | **Kostnad** | **Totalt beslut** |
|---|---|---|---|
| Åtgärdsval | | 0 | 0 |
| Inriktning | 34 128 | | 34 128 |
| Planering | 278 559 | | 278 559 |
| Genomförande och Överlämnande | 4 624 132 | 0 | 4 624 132 |
| **Totalt (tkr)** | **4 936 819** | **0** | **4 936 819** |

## Årsvis sammanställning

*Alla belopp i tusen kronor*

| Resultaträkning (kostnader) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Åtgärdsval | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inriktning | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Planering | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Genomförande och överlämnan | 2 806 | 18 301 | 816 | 775 | 798 | 822 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Driftkonsekvenser | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 301 | 24 106 | -26 113 | -28 721 | -31 510 | -34 489 | -37 672 | -41 070 |
| Utrangering | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Avskrivningar | 0 | 0 | 0 | 0 | 227 265 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 |
| Nedskrivning av investeringsbid | 0 | 0 | 0 | 0 | -71 735 | -73 795 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 |
| Räntekostnader | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 533 | 74 250 | 69 621 | 64 993 | 60 364 | 55 736 | 51 107 | 46 479 |
| **Total inkl. index** | **2 806** | **18 301** | **816** | **775** | **252 164** | **256 808** | **198 568** | **191 331** | **183 914** | **176 305** | **168 494** | **160 468** |

| Balansräkning (utgifter) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inriktning | 40 848 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Planering | 199 361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Genomförande och överlämnan | ####### | ####### | ####### | 993 392 | 416 014 | 117 235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Total inkl. index** | **#######** | **#######** | **#######** | **993 392** | **416 014** | **117 235** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |



| 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -44 696 | -48 564 | -52 689 | -57 087 | -61 774 | -66 767 | -72 085 | -77 748 | -83 775 | -90 189 | -97 013 | -104 272 | -111 990 | -120 197 | -128 919 | -138 188 | -148 037 | -158 499 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 231 426 | 228 593 | 214 682 | 204 076 | 146 568 | 80 472 | 77 709 | 77 709 | 77 709 | 77 709 | 77 709 |
| -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -76 366 | -75 431 | -70 841 | -67 341 | -48 365 | -26 554 | -25 642 | -25 642 | -25 642 | -25 642 | -25 642 |
| 41 850 | 37 222 | 32 593 | 27 964 | 23 336 | 18 707 | 14 079 | 9 450 | 4 879 | 585 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **152 214** | **143 717** | **134 963** | **125 937** | **116 621** | **107 000** | **97 053** | **86 762** | **74 265** | **54 236** | **39 721** | **-6 069** | **-58 073** | **-68 130** | **-76 853** | **-86 122** | **-95 971** | **-106 433** |

| 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

