Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt
Portfölj Buss, Pendel och bytespunkter

Handläggare
Karin Svingby
08-6863033
karin.svingby@sll.se

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2020-03-04

Trafiknämnden
2020-03-17, punkt 6

Ärende
SL 2013-1569

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Genomförandebeslut Saltsjöbanan och tunnelbaneentréer vid Slussen

Ärendebeskrivning

Ärendet avser genomförandebeslut för investeringsobjekt Saltsjöbanan och tunnelbaneentréer vid Slussen.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande samt nedanstående underlag.

- Genomförandeavtal mellan Stockholms stad och Stockholms läns landsting avseende ny- och ombyggnadsarbeten i anslutning till Slussen (SL 2013-1569), se protokoll Landstingsfullmäktige 2016-12-13, § 206, LS 2016-1034
- Inriktningsbeslut för Upprustning av bytespunkt Slussen, se protokoll Trafiknämnden 2019-08-27, § 175, TN 2018-08-27

samt:

- Bilaga 1 - Genomförandebeskrivning entré Krysset och Norra entrén
- Bilaga 2 - PM Sammanställning förslagshandling med SL-specifik inredning Station Saltsjöbanan Slussen.
- Bilaga 3 - Investeringskalkyl
- Bilaga 4 - Miljöbedömning

Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt
Portfölj Buss, Pendel och bytespunkter

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2020-03-04

Ärende
SL 2013-1569

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Förslag till beslut

Trafiknämnden föreslås *dels* besluta att föreslå regionstyrelsen besluta att föreslå regionfullmäktige besluta följande.

1. Genomförd planeringsfas avseende bytespunkt Slussens entré Krysset och Norra entrén samt Saltsjöbanan station Slussen godkänns.

2. Namnändringen av investeringsobjektet, Bytespunkt Slussen, upprustning, till, Saltsjöbanan och tunnelbaneentréer vid Slussen godkänns.

3. Regionfullmäktige fastställer den totala investeringsutgiften för objekt Saltsjöbanan och tunnelbaneentréer vid Slussen, till 1012 miljoner kronor inkl. index.

4. Trafiknämnden medges rätt att genomföra objektet Saltsjöbanan och tunnelbaneentréer vid Slussen till en total investeringsutgift om 1012 miljoner kronor inklusive index, varav 925 miljoner kronor avser genomförande. Utgifterna för 2020 ska rymmas inom trafiknämndens investeringsbudget 2020. Utgifter för kommande år behandlas i budget 2021 för Region Stockholm.

Trafiknämnden föreslås *dels* besluta, under förutsättning av regionstyrelsens och regionfullmäktiges beslut ovan, följande.

6. Trafiknämnden ger förvaltningschefen i uppdrag att verkställa genomförandefasen, enligt regionfullmäktiges beslut, samt att genomföra de upphandlingar, ingå de avtal och i övrigt vidta de åtgärder som erfordras för att verkställa genomförandefasen.

Förslag och motivering

Sammanfattning

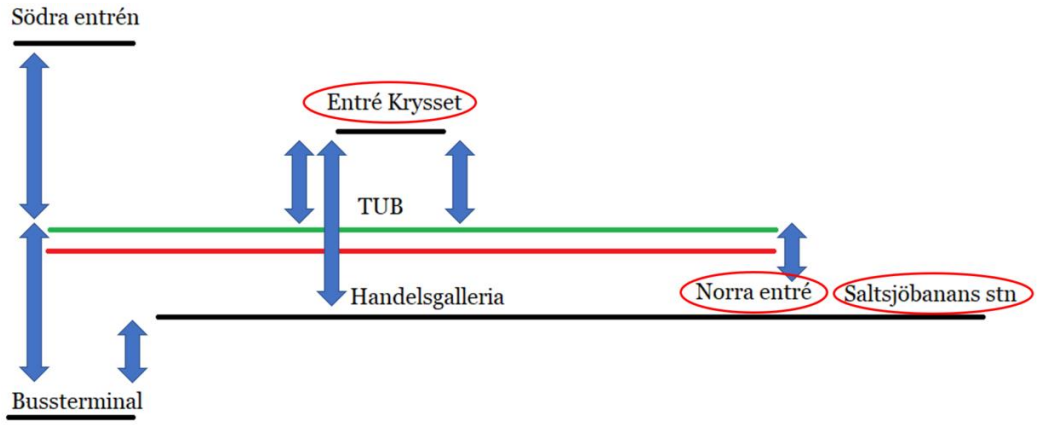
Bakgrund

Projekt Slussen är ett samhällsbyggnadsprojekt som genomförs av Stockholms stad. Målet är att skapa en ny utformning för Slussen som passar framtidens behov för boende, besökare och kollektivtrafiken

samtidigt som det säkrar dricksvattnet för Stockholms befolkning. Projektet medför en förändring av Slussen som plats och bytespunkt för kollektivtrafikresenärerna.

Stockholms stad och trafikförvaltningen samarbetar för att skapa framtidens bytespunkt där vissa delar genomförs av trafikförvaltningen och vissa delar av staden med kravställning och aktivt deltagande från båda parter. Landstingsfullmäktige godkände vid sammanträdet den 13 december 2016 *Genomförandeavtal för ny- och ombyggnadsarbeten i anslutning till Slussen, LS 2016-1034*. Genomförandeavtalet förtydligar parternas samverkan och ansvarsfördelning rörande projektering, utförande, kostnader, ägande och drift.

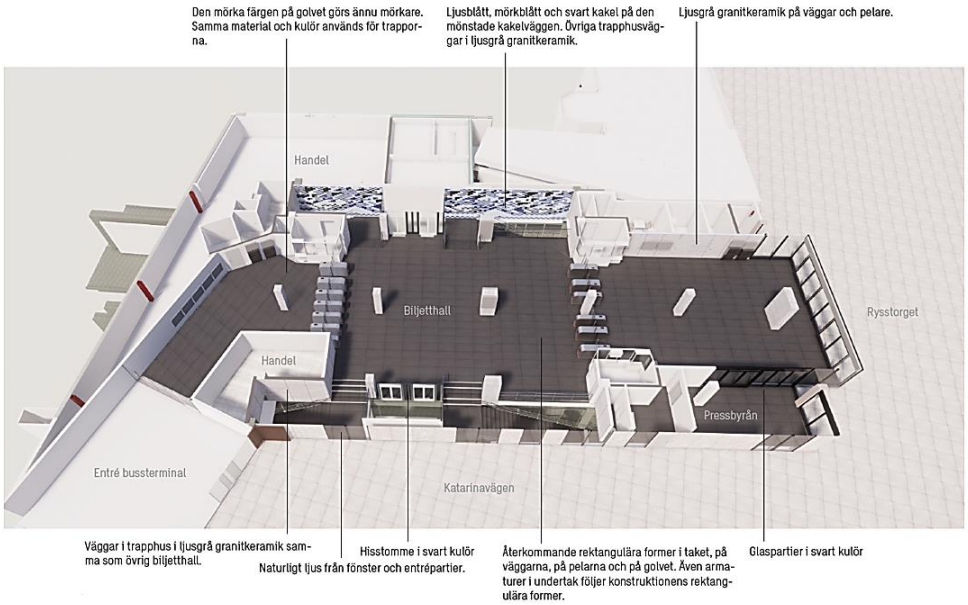
I Genomförandeavtalet framgår att Region Stockholm (f.d. Stockholms läns landsting) ska ansvara för, utföra samt investera i ett antal olika arbeten inom SL:s anläggningar. Dessa arbeten omfattar renovering av tunnelbaneentré Krysset, som utgör entré mot Södermalmstorg och får en ny koppling mot bussterminalen, den Norra entrén som utgör entré mot Saltsjöbanan och handelsgallerian samt för ny slutstation Saltsjöbanan Slussen, se figur 1.



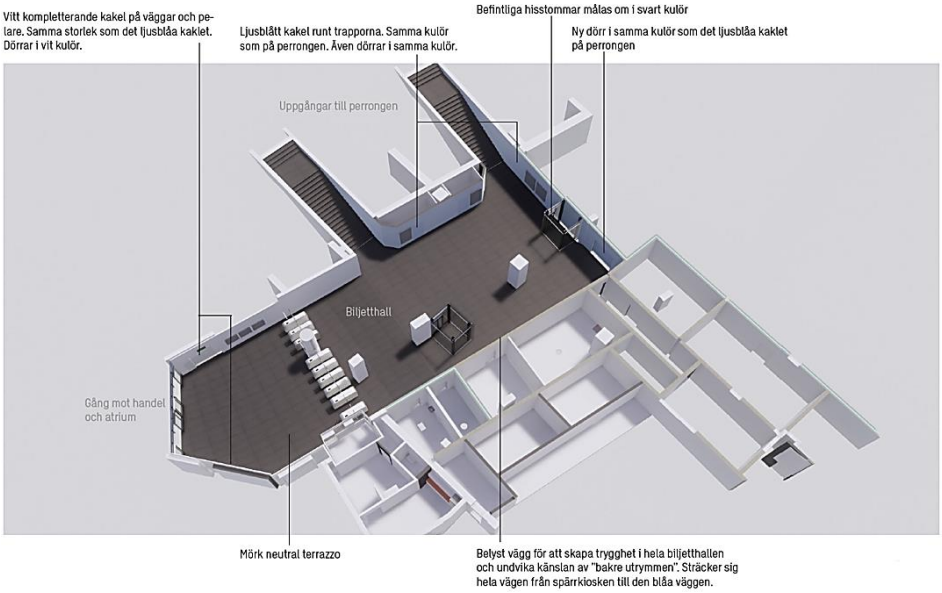
Figur 1. Översikt av Bytespunkt Slussen med röda ringar som gäller detta genomförandebeslut (blå pilar motsvarar hiss/rulltrappa/trappa mellan våningsplan i bytespunkten).

I planeringsstudieskedet har trafikförvaltningen tagit fram en detaljerad systemhandling för ombyggnation av biljetthallarna Krysset (mot Södermalmstorg) och Norra entrén (mot handelsgallerian och ny bussterminal). Det som föreslås i framtagna systemhandlingar är att biljetthallarnas befintliga utformning får en uppdaterad gestaltning (se

visionsbild i figur 2 och 3 nedan), biljetthallen Krysset anpassas för att ta emot resenärer från den nya bussterminalen med ny spärrlinje och koppling i bytespunkten, tillgängligheten i biljetthallen Krysset ökar genom att dubblera hissarna till plattformarna och den norra entrén anpassas för att ta emot resenärer från den nya handelsplatsen och den nya stationen för Saltsjöbanan. Teknikrummet flyttas från Krysset till planerade utrymmen vid Norra entrén. För en genomgång av vad som föreslås genomföras i mer detalj och hur det kan gå till, se bilaga 1, Genomförandebeskrivning entré Krysset och Norra entrén.



Figur 2. Vision för gestaltning entré Krysset (mot Södermalmstorg).



Figur 3. Vision för gestaltning entré Norra (mot handelsgalleria och Saltsjöbanan).

Saltsjöbanan kommer återläggas till tidigare läge på Stadsgårdsleden för att sedan gå in i den överbyggda strukturen på kajplan intill Katarinahissen. Här skapas ett stationsläge med två spår, perrong samt en koppling till tunnelbanans norra entré, till kajen via entrén ut mot Slusstorget samt söderut på kajplan till den nya bussterminalen. Station Slussen är ändhållplats för Saltsjöbanan och för att kunna möjliggöra utökad turtäthet kommer antalet spår vid station utökas från ett till två.

Station Saltsjöbanan Slussen byggs i samverkan mellan Stockholms stad och trafikförvaltningen. Stockholms stad bygger stomkonstruktionen medan trafikförvaltningen ansvarar för stomkomplettering, akustik, gestaltning, tillgänglighet, brukarspecifik inredning och trafiknära IT. **Notering**: återläggning av järnvägsanläggningen (BEST) utförs och finansieras via annat investeringsobjekt inom Region Stockholm. Stockholms stad har tagit fram en systemhandling för hela station Saltsjöbanan Slussen och trafikförvaltningen har deltagit i arbetet med kravställning, se bilaga 2 samt figur 4.



Figur 4. Konceptbild ny station Saltsjöbanan Slussen

Inriktningsbeslut för utredningsstudie Upprustning Bytespunkt Slussen, TN 2019-08-27, beslutades av trafiknämnden i augusti 2019. Beslutet innebar att trafikförvaltningen påbörjade en planeringsstudie för både upprustning av tunnelbanestationen och de i detta beslut beskrivna åtgärderna. Planeringsstudien har visat att de åtgärder som identifierats för tunnelbanestation Slussen är mer omfattande och har fler beroenden än tidigare bedömts och som upprustningen av tunnelbanestationen behöver samordnas med andra initiativ inom trafikförvaltningen, exempelvis Stridbecksvalven. Underlag för genomförandebeslut för tunnelbanestationen ingår därför inte i föreliggande beslut, utan vidare utredning krävs.

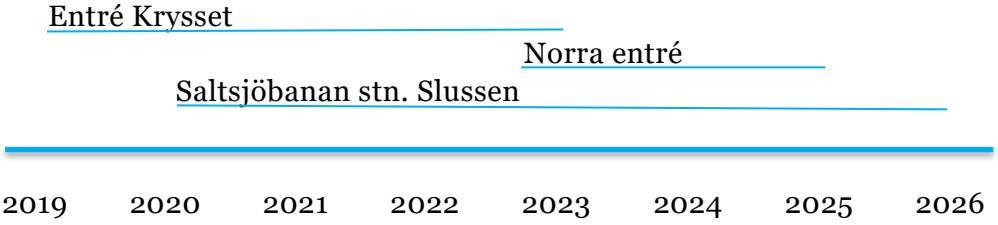
Överväganden och motivering

Projekt Slussen är ett samhällsbyggnadsprojekt som genomförs av Stockholms stad. Objektet avser finansiering av station Saltsjöbanan vid Slussen och entréer till tunnelbanan. Om investeringen inte genomförs kan Saltsjöbanan inte återläggas samt entréer till tunnelbanan kan inte nyttjas fullt ut, då Stadens exploatering av nuvarande ytor förändras.

Eftersom skilda delar av bytespunkten har kommit olika långt och för att inte äventyra det avtal som trafikförvaltningen har slutit med Stockholms stad föreslogs i inriktningsbeslutet, TN2019-08-27, flera olika genomförandebeslut. I syfte att skapa ytterligare tydlighet med avseende på vilka arbeten som är kopplade till Genomförandeavtalet och vilka arbeten som trafikförvaltningen utför utöver Genomförandeavtalet så föreslås att endast omfattningen kopplad till Genomförandeavtalet kvarstår i

investeringsobjektet. De delar som är kopplade till trafikförvaltningens åtgärder utöver Genomförandeavtalet föreslås tas bort från investeringsobjektet, cirka 14 miljoner kronor. Fortsatt utredning med dessa delar hanteras vidare inom trafikförvaltningen redan pågående initiativ med tunnelbanesystemet.

Planerade arbeten enligt Genomförandeavtalet är förknippade med ett antal genomföranderisker som har hanterats i planeringensfasen. De genomföranderisker som tagits upp i inriktningsbeslutet tillsammans med de kostnadsdrivande krav som konstaterades i inriktningsbeslutet har setts över. I systemhandlingarna har det tagits fram en genomförandebeskrivning och utförandet är planerat i etapper. Utförandet föreslås ske på ett sätt som ger minsta påverkan på resenärer och tunnelbanetrafik. Möjlighet till bytesresa ska bibehållas under hela ny- och ombyggnationen av befintliga bytespunkten. Uppskattning av genomförandetider finns beskrivet i Figur 5. Dessa är baserade på den tidplan som finns i Genomförandeavtalet.



Figur 5. Övergripande tidplan genomförandeskedet Upprustning bytespunkt Slussen

Trafikförvaltningen har inom ramen för planeringsfasen av detta projekt tagit fram systemhandlingar för entréerna (bifogat finns en sammanfattning i form av en genomförandebeskrivning, se bilaga 1) men för Saltsjöbanan har trafikförvaltningen istället deltagit och kravställt in i Stockholms stads arbete med systemhandling för att möjliggöra effektiv samordning. Därför ser bifogat underlag för station Saltsjöbanan Slussen annorlunda ut (se bilaga 2).

Ekonomiska konsekvenser
Objektet Upprustning Bytespunkt Slussen är medtaget i Investeringsplan 2020-2029 med en totalutgift om 1026 miljoner kronor. Förslaget om att enbart inkludera de delar som finns avtalade i Genomförandeavtalet innebär att 14 miljoner ska minskas från investeringsobjektet, vilket innebär att den totala utgiften om 1026 miljoner kronor minskas till 1012 miljoner kronor

inklusive index, varav 925 miljoner kronor avser genomförande. För detaljer se investeringskalkylen, bilaga 3.

Investeringskalkylen, bilaga 3, har tagits fram baserat på de kalkyler som genomförts inom ramen för planeringsfasen. Investeringen medför ökade driftkostnader, preliminärt kopplat till drift och underhåll. Driftkostnaderna är uppskattade och kommer kunna estimeras med bättre träffsäkerhet längre fram i genomförandet.

Trafikförvaltningen har sökt och erhållit Stadsmiljöavtal om 47,5 miljoner kronor för arbete med entréerna, se bilaga 3. Trafikförvaltningen kommer fortsätta söka ytterligare medfinansiering då möjlighet för detta medges.

Riskbedömning
Riskerna som beskrivs nedan inryms till stora delar i den totala ramen. Riskerna hanteras genom aktiv avtalshantering. De risker som bedöms ha störst ekonomisk påverkan är:

Det finns en risk att Stockholms stads arbeten försenas och därmed försenas även vissa av trafikförvaltningen arbeten, t.ex. station Slussen Saltsjöbanan. Följdeffekten av detta medför exempelvis ökade kostnader för ersättningstrafik och index.

Det finns en risk att de geotekniska förutsättningarna visar sig sämre än antaget i handlingen som finns framtagen för grundläggning för Saltsjöbanans slutstation. Risken för påträffande av förorenade massor vid schaktarbeten är överhängande.

Det finns risker kopplat till tolkningar och gränsdragningar i Genomförandeavtalet med Stockholms stad. Stockholms stad och trafikförvaltningen har tydliggjort vilka delar av avtalet där det finns oenigheter kring tolkning och arbete fortgår för att reda ut dessa.

Det finns genomföranderisker kopplade till att bytespunkten ska fungera för resenärer under hela byggskedet, vilket kommer föranleda kostsamma etappindelningar och provisoriska konstruktioner.

Konsekvenser för miljön
Miljöåtgärder har projekterats både i systemhandlingarna för entréerna samt i den gemensamma systemhandlingen med Stockholms stad för Saltsjöbanans station Slussen. Det finns en framtagen miljöplan som i sin tur bygger på trafikförvaltningens gällande riktlinjer för miljö och buller. För Saltsjöbanans station Slussen har Stockholms stad tagit fram systemhandling och utgår från sina miljöriktlinjer. Trafikförvaltningens och Stockholms stads riktlinjer har till största delen samma höga ambitionsnivå och trafikförvaltningen fortsätter att kravställa och granska de arbeten som Stockholms stad gör för att säkerställa att denna ambitionsnivå följs. En miljöbedömning för investeringen är gjord, se bilaga 4.

Sociala konsekvenser
De kapacitetshöjande åtgärder som föreslås möjliggör en ökad turtäthet och kapacitet på Saltsjöbanan och förbättrad bytesupplevelse. Satsningar på ett förbättrat kollektivtrafikutbud bidrar till att jämna ut socioekonomiska skillnader och öka inkludering och jämställdhet i regionen.

Genom att dubblera hissarna i Krysset förbättras tillgängligheten till bytespunkt Slussen. Det ger också en redundans som gör att personer med funktionsnedsättning kan genomföra ett byte i Slussen även om en hiss skulle vara trasig.

Den upprustning som föreslås av ytskikt och gestaltning förväntas även ge förbättringar för resenärernas upplevelse av trygghet och tillgänglighet. Under byggskedet är det extra viktigt att ta hänsyn till att personer med funktionsnedsättning ska kunna röra sig tryggt och förutsägbart i bytespunkten. Detta säkerställs genom avskärmning, ledsagning, tydlig trafikinformation och särskilt utpekade trafikvärdar.

Trafikförvaltningen
Investeringsprojekt
Portfölj Buss, Pendel och bytespunkter

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2020-03-04

Ärende
SL 2013-1569

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Expedieras till

Sara Catoni
Tillförordnad Förvaltningschef
Trafikförvaltningen Region Stockholm

Karin Svingby
Avdelningschef
Investeringsprojekt

ARBETSGÅNG UNDER GENOMFÖRANDET

UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
Bytespunkt Slussen	Torsten Paulson	2018-05-04
UPPDRAGSNUMMER	UPPRÄTTAD AV	Rev 2018-12-20
11002983	Sofie Magne	

Generell beskrivning

Bakgrund
Slussenprojektet är ett samhällsbyggnadsprojekt som ägs av Stockholms stad. TFs anläggningar blir berörda genom:

- förändringar av anslutningar till tunnelbanan
- nyanläggning av bussterminal för Nacka/Värmdötrafiken
- slutstationen för Saltsjöbanan
- hållplatser för innerstadsbussarna
- hållplats för sjötrafiken

Bytespunkt Slussen är ettTF projekt som ingår i program Slussen och spårutbyggnad Nacka. Syftet med program Slussen är att hålla samman pågående och planerade aktiviteter inom TF, som rör Slussen för att skapa en helhetssyn på projektet nya Slussen inom TF. Projekt Bytespunkt Slussen avser den färdiga lösningen av stadens Slussenprojekt, där TFs anläggningar ingår, som en del i helheten.

Omfattning
Vårt uppdrag består i att ta fram systemhandlingar för att anpassa Tunnelbana Slussens entré (Biljetthallen) mot Rysstorget och till den nya entrén från Katarinavägen, vilket innebär att golvnivån höjs, nya trappor och hissar byggs. Den tidigare bussentrén på den nedre nivån utgår och i Norra entrén anpassas tunnelbanan (nedre biljetthallen) till Nya Slussens Atrium med handelsytor.
Personalrum, teknikrum och spärrkiosker samt tekniska installationer uppdateras till dagens standard i den mån det är möjligt.
Genomförande skall ske under full pågående drift av tunnelbanan, vilket kräver att arbetena utförs i etapper.
Tidplanen för arbetena skall även anpassas till stadens arbete med projektet nya Slussen.
Systemhandlings utgångspunkter bestod av handlingen *Bilaga 1 till konsultanskaffning projekteringsorganisation för SG-krysset och norra entré* vilka bifogades i vår förfrågan.

Mål
Att skapa en modern och tillgänglig T-banestation i harmoni med Nya Slussen och som kan ta om hand det stora trafikantflödet mellan bussar, tåg och tunnelbana. Detta uppnår vi genom att designa en ljus, ren, logisk och välkomnande station. Ljus, genom att glasa upp nuvarande entrébyggnad och föreslå nya fönster mot Katarinavägen, ren, genom att samla och minimera installationer, logiskt, genom tydlig skyltning och kommunikation, välkomnande, genom behagliga kulörer och material.

memo02.docx 2012-03-2814

I uppdraget skall vi:

- Leverera Granskningshandling för Krysset och Norra Entré inom teknikområdena Arkitektur, Konstruktion, VVS, SÖ, EL och Transport utifrån givna ramar.
- Leverera Systemhandling för Krysset och Norra Entré inom ovan teknikområden utifrån givna ramar.

Arbetsgång under genomförandetiden

Bilagor

Ritningsbilaga 1 – Etappindelning Krysset
Ritnignsbilaga 2 – Etappindelning Norra Entrén

Allmänt

Arbetet med ombyggnationen av tunnelbanestation Slussen kommer att utföras under tiden 2019-2023 och pågå under tiden tågtrafiken är i full drift. För att uppfylla trafikförvaltningen riktlinjer Utformning av stationer och bytespunkter kapitel 17 ska ombyggnationen ske etappvis för att minska störningar för resenärer. Vårt förslag är att ombyggnationen skall ske i 3 etapper. Den första etappen är ombyggnation av den inre delen av Krysset närmast berget och den andra etappen omfattar den främre delen av Krysset närmast Ryssgården. Under etapp 1 och etapp 2 måste en hiss och en trappa till varje plattform vara i drift. Den nybyggda tillfälliga entrén via Ryssgården kompletterar stationen under ombyggnationen med en trappa och en hiss per plattform så att den totala kapaciteten blir densamma som idag. Den sista etappen utgörs av Norra entrén och tas i bruk när den tillfälliga tunnelbanentrén från Ryssgården är demonterad.

Etapp 1 och 2, Krysset

1. Fig 1. Etapp 1A
   Bef. kontor rivs för att ge plats åt trygghetsrum som ska vara i drift under etapp 1D och teknikutrymmena som ska vara i drift under hela ombyggnationen. Riv ej vatten och avloppsledning från befintlig toalett då de kommer användas till det tilfälliga personalrummet i etapp 1D. Bef. elrum rivs ej.

2. Fig 2. Etapp 1B
   Nya teknikutrymmena, elrum och telerum byggs innan befintligt elrum rivs. Elrum färdigställs med nya grupp/fördelningscentraler, UPS och nödljusaggregat. Telerum färdigställs med kopplingspunkter för HT, UR, Larm (DA) och telefoni (PA). Befintligt TUBNET TN02 flyttas till nya telerummet. Befintliga kablar flyttas.

Nya trygghetsrummet byggs innan tillfälligt trygghetsrum rivs. Trygghetsrummet och teknikutrymmena kommer användas under etapp 1. En tillfällig dörr mot biljetthallen byggs så utrymmena kan användas under etapp 1C och 1D.

3. Fig 3. Etapp 1C
   Inre del av biljetthall rivs. En avskiljande vägg mellan entreprenadområde och publik yta i biljetthallen uppförs. Bullerdämpande åtgärder måste komplettera den avskiljande väggen då ombyggnationen sker under tunnelbanans drifttimmar. Brandkrav måste utredas. Den avskiljande väggen kan användas under båda etapp 1 och etapp 2 (monteras och återmonteras enl. behov).De befintliga hissarna skall vara i drift under hela etapp 1.

   Det behövs avspärrning på plattformen under byggtiden för trappor och hissar. Ca 1000 mm runt omkring hissgrop från och med etapp 1C fram tills etapp 2B är avslutad. Mått enligt ök med SLL så att säkerhetsavstånd uppfylls.

   Staden river polisentrén och TF river resterande lokaler och övergolv inom etapp 1, enligt Rivningsritning A462203-400-1-02-1003R och A462203-400-2-00-0001R. In och utleverans sker via polisentrén. De två södra trapporna rivs och bjälklagsöppningen vidgas så fri höjd erhålls vid trapplöpet.

   Installation måste tas i beaktning vid byggnation i etapper: Allmänbelysning/nödbelysning, telesystem, kraftsystem, installation för biljettkiosk/bilettspärrar och elinstallation till hissar.

   Befintlig konst hanteras i dialog med AF konst. Vid eventuell demontering, flytt eller restaurering står projektet för kostnader. Konstnären har upphovsrätt till sitt verk och eventuella förändringar av konsten bör hanteras varsamt inom projektet för att inte medföra förseningar, i sarmråd med AF konst.

4. Fig 4. Etapp 1D
   Inre del av biljetthall byggs. Samordning för materialhantering med stadens entreprenörer behövs då Katarinavägen anläggs samtidigt. Vi föreslår in och utlastning av byggmaterial mot Katarinavägen. Förrutom in- och utlasnitng av material kommer entrén även att avnändas för resenärer. Trafikförvaltningen ordnar en tillfällig entré samtidigt som byggandet av den nya entrén pågår på samma plats. Detta bör utredas tillsammans med Staden.

   De södra hissarna och de södra trapporna byggs under etapp 1D. Hissarna kommer ha centrumöppnade dörrar som uppfyller SL:s godkända mått för tillgänglighet men som inte är lika djup som den vanligare typen för att på så sätt öka möjligheten att grundlägga fritt från pelarfundament. Hisskorgs mått 1100 x 1400 (B x D). Den avfasade trekantiga betongklumpen vid avslutet av trapplöpets bjälklagsöppning avlägsnas och ersätts av en btg-blk/plank som läggs ovan bjälklaget för att vinna höjd enl. K-ritning. Trapplutningen avgör hur mycket öppningen måste förlängas. Troligen kan vidgningen av öppningen lösas utan stödpelare och balkar enligt detta alternativ. Utreds av K.

Tillfälligt personalrum och trygghetsrum byggs i anslutning till entrén. Detta på grund av att de norra trapporna kommer vara avstängda och ingen tillgång till nya permenta trygghetsrummet finns. Dragning av vatten sker från kryssets gamla WC enligt etapp 1A.

Installation måste tas i beaktning vid byggnation i etapper: Allmänbelysning/nödbelysning, telesystem, kraftsystem, installation för biljettkiosk/bilettspärrar och elinstallation till hissar.

5. Fig 5. Etapp 2A
   Den norra bef. biljetthallens del rivs fram tills avskiljeväggen. Bef. hisschaktväggar rivs och ny skyddsvägg mellan hissarna byggs i linje med den avskiljande väggen (etapp/deletappgränsen). Brandkrav utreds. Nytt hisschakt och grop byggs och förhoppningsvis går vi fritt fundament till pelare. Det finns även en pelare vid yttervägen. De bef. trapporna rivs. De norra trappornas bef. avstigningsyta stämplas upp mot plattformen, ev. ned till berg. Utreds av K.

   Inlastning och utlastning sker via krysstes entré mot rysstorget.

   Installation måste tas i beaktning vid byggnation i etapper: Allmänbelysning/nödbelysning, telesystem, kraftsystem, installation för biljettkiosk/bilettspärrar och elinstallation till hissar.

   Ett tillfälligt soprum anläggs i den framtida handelsytan.

6. Fig 6. Etapp 2B
   Den norra delen av biljetthallen byggs. Inlastning och utlastning sker via Kryssets entré mot rysstorget. Hisschaktväggar i stål och glas byggs mellan plattform och upp till bjälklaget. De två norra trapporna, ombyggnation av entrépartiet mot ryssgården och fasadändring mot Katarinavägen där personaldörr till pressbyrån ska byggas i etapp 2B.

   Ramp behöver byggas utanför Kryssets entré mot Rysstorget. Detta på grund av att Rysstorgets bjälklag höjs i ett senare skede.

   Ventilation i smårummen kommer inte att fungera under byggtiden innan Styr och VVS tagits i drift.

   Installation måste tas i beaktning vid byggnation i etapper: Allmänbelysning/nödbelysning, telesystem, kraftsystem, installation för biljettkiosk/bilettspärrar och elinstallation till hissar.

   Det tillfälliga soprummet utgår och flyttas tillbaka till den norra delen av biljetthallen.

7. Fig 7.
   Båda etapperna är färstigställda. Det tillfälliga personalrummet och trygghetsrummet demonteras.

Färdigmonterade glasväggar till hissarna monteras i biljetthallen. Nu är båda trapporna i drift och arbetsområdet för att bygga hisstopparna blir inte lika störande för resenärsflödena, som om bara en trappa var i bruk.

Fig 8.

Handelslokaler inklusive väggar mot biljetthallen och övergolv byggs av staden och handelstagaren.
TF kompleterar möblering av väggar mot biljetthallen med skyltar, biljettautomater, mm.

Etapp 3, Norra entrén

När staden är klara med sina entreprenader vid Norra entrén kan TF föra sin etapp 3. Troligen år 2023. Genomförandet av etapp 3 kan ske under tiden som den tillfälliga ryssgårdsentrén är i drift.

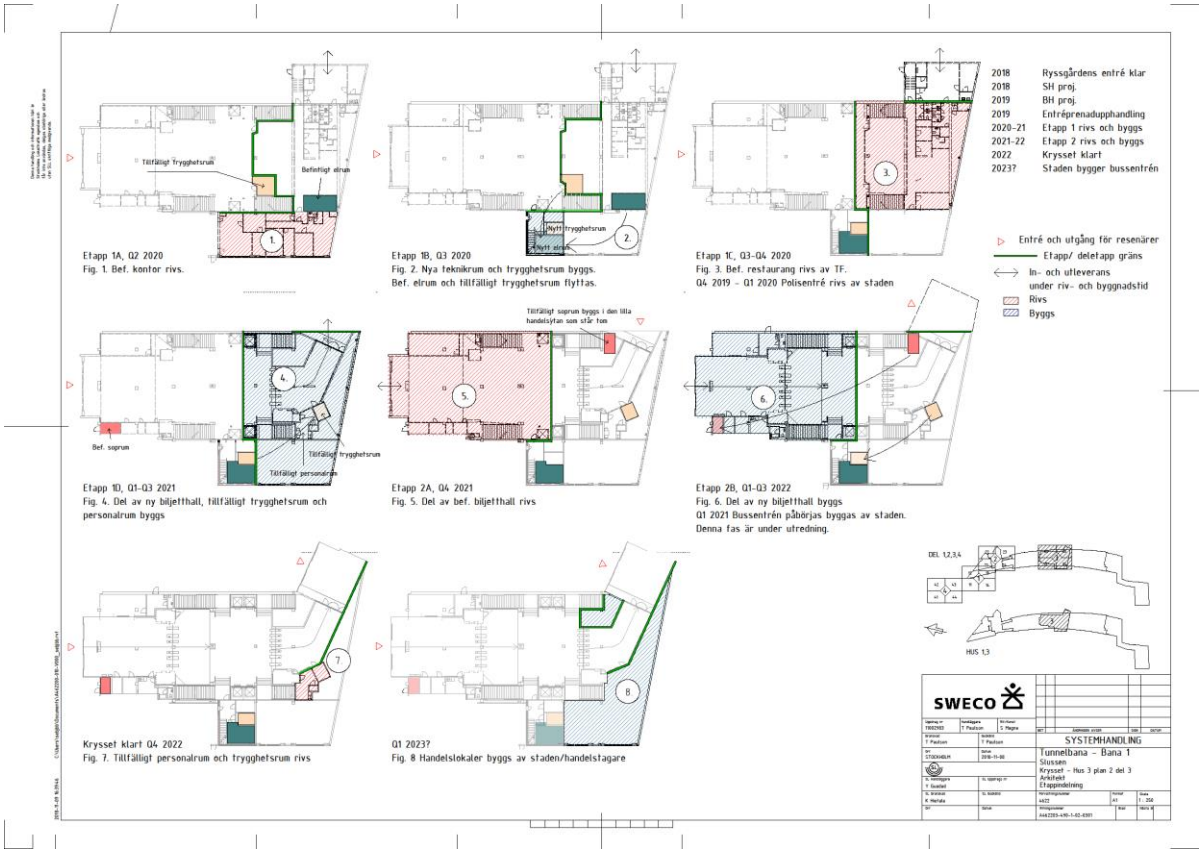
1. Fig 1. Etapp 3A
   Staden har rivit de utrymmena för att ge plats för OPI kanalen som går till saltsjöbanan, deras fribärande platta och deras teknikutrymen.

2. Fig 2. Etapp 3B
   Trafikförvaltningen river konstruktionsplattan fram till etappgränsen och fram till trapporna. Hissschakten bevaras men korgarna demonteras.

3. Fig 3. Etapp 3C
   Trafikförvaltningen bygger biljetthallen med tillhöriga personalutrymmen, teknikutrymmen mm.

4. Fig 4.
   Norra Entrén är färdigställt och Norra entrén tas i bruk när staden har återställt trappuppgångarna till perrongerna efter att Ryssgårdens tillfälliga entré demonterats. Eventuellt bygger trafikförvaltnignen även de nya brandglaspartierna på plattformen (brandkrav under utredning).

Bilaga 1 - Etappindelning Krysset



Bilaga 2 – Etappindelning Norra Entrén



ARBETSGÅNG UNDER GENOMFÖRANDET
2018-05-04

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Veksamhetsstyrning och ekonomi
Verksamhetsstyrning och uppföljning
Central styrning

Handläggare
Anna-Maria Nordman
070-786 3624
anna-maria.nordman@sll.se

KALKYL
2019-12-05
Version 1.5

Kalkyl inför investeringsbeslut

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 kalkyl inför investeringsbeslut", Ekonomihandboken alternativt kontakta handläggaren enligt kontaktuppgifter ovan.

Länk till instruktion: **Ekonomihandboken**

Observera att vid initiering av ett beslutat projekt så ska den för detta avsedda **projektregistreringsblanketten** användas. Denna blankett hittas som mall bland trafikförvaltningens

2. Information

Program (namn)	Bytespunkt Slussen
Program (nummer)	15009
Huvudprojekt (namn)	Bytespunkt Slussen
Huvudprojekt (nummer)	10349
Projekt (namn)	Saltsjöbanans ändstation och entréer
Projekt (nummer)	502407 och 502408
Ärendenummer för beslut - Utredning	
Ärendenummer för beslut - Planering	
Ärendenummer för beslut - Genomföran	

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 kalkylmallen hänvisas till dokumentet "Instruktion för kalkyl inför investeringsbeslut", Ekonomihandboken alternativt kontakta handläggaren enligt kontaktuppgifter ovan.

Länk till instruktion: **Ekonomihandboken**

3. Utredning (Fas 10)

Program: Bytespunkt Slussen
Huvudprojekt: Bytespunkt Slussen
Projekt: Saltsjöbanans ändstation och entréer
Ärendenr: 0

Kalkylår	2019

Investeringar exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**Totalt**
Tidigare beslut	11 812										11 812
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	**11 812**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 812**
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	**11 812**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 812**

Kostnader exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**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	**11 812**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 812**

Kalkyl utförd av: [Namn]

Kommentarer

4. Planering (Fas 20)

Program: Bytespunkt Slussen
Huvudprojekt: Bytespunkt Slussen
Projekt: Saltsjöbanans ändstation och entréer
Ärendenr: 0

Kalkylår	2019

Investeringar exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**Totalt**
Ledning och styrning	5 000	6 000	2 000								13 000
Avtalshantering	500	500	500								1 500
Kravhantering	1 000	1 000	1 000								3 000
Specialister inom sakområden	1 500	2 000	1 500								5 000
Allokerat till Tunnelbana	-3 000										-3 000
Systemhandling:	10 056	28 410	10 000								48 466
Arkitekt o Cadsamordning											0
Konstruktion											0
Berg & Tunnel											0
Brand											0
VVS & Sprinkler											0
El & Tele											0
BEST											0
Kalkyl											0
Trafikplanering											0
Kvalitet/Miljö/Arbetsmiljö											0
Granskningssamordning											0
											0
Osäkerheter		3 525	1 024								4 549
Risk	0	1 763	512								2 275
Total exkl. index	**15 056**	**43 198**	**16 536**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**74 790**
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	**15 056**	**44 494**	**17 543**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**77 093**

Kostnader exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**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	**15 056**	**44 494**	**17 543**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**77 093**

Kalkyl utförd av: Lars Devero / Kimmo von Platten

Kommentarer

5. Genomförande (Fas 30)

Program: Bytespunkt Slussen
Huvudprojekt: Bytespunkt Slussen
Projekt: Saltsjöbanans ändstation och entréer
Ärendenr: 0

Kalkylår	2019

Investeringar exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**Totalt**
Ledning och styrning		8 039	12 410	12 300	11 252	10 613	8 867	6 681			70 162
											0
Station Saltsjöbanan Slussen											0
Projektering		2 915	7 776	5 535	0	0	0	0			16 226
Produktion		646	2 121	2 014	36 130	121 576	158 736	106 299			427 521
Överlämning till förvaltning		0	0	0	0	0	0	22 831			22 831
		0	0	0	0	0	0	0			0
Entré Krysset		0	0	0	0	0	0	0			0
Projektering		1 291	0	0	0	0	0	0			1 291
Produktion		2 603	21 525	31 570	17 670	6 642	6 642	0			86 652
Överlämning till förvaltning		0	0	0	0	0	0	5 827			5 827
		0	0	0	0	0	0	0			0
Norra entré		0	0	0	0	0	0	0			0
Projektering		1 291	0	0	0	0	0	0			1 291
Produktion		1 044	7 995	11 726	20 557	24 354	16 384	0			82 060
Överlämning till förvaltning		0	0	0	0	0	0	5 827			5 827
		0	0	0	0	0	0	0			0
Risker och Osäkerheter		814	3 215	4 715	4 672	20 304	24 127	17 421			75 266
Total exkl. index	**0**	**18 643**	**55 042**	**67 860**	**90 281**	**183 489**	**214 756**	**164 885**	**0**	**0**	**794 954**
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	**0**	**19 202**	**58 394**	**74 152**	**101 612**	**212 714**	**256 430**	**202 788**	**0**	**0**	**925 290**

Kostnader exkl. index (tkr)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**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**	**19 202**	**58 394**	**74 152**	**101 612**	**212 714**	**256 430**	**202 788**	**0**	**0**	**925 290**

	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**Totalt**
Andel aktiverat (Alla faser)						35%		65%		100%	

Investeringsbidrag (tkr)			**1 800**	**3 200**	**3 000**	**5 200**	**11 800**	**14 100**	**8 400**		47 500

Kalkyl utförd av: Lars Devero / Kimmo von Platten

Kommentarer

Medfinansiering Statsmiljöbidrag beviljats till åren 2019-2021 med 47,5 mkr. Pga olika omständigheter har produktionen inte kommit i gång som planerat varför risken finns att att beviljat medfinansiering inte faller ut. Dock arbetar man med Trafikverket för att se över om beslutet kan justeras för att förhålla sig till planerat produktion enligt denna investeringskalkyl. Beloppet tas med i kalkylen med reservation att det inte kommer att falla ut.

6. Avskrivningstider

	Avskrivnings-tid	Andel (%)	Värde
Spåranläggningar	20		0
Fordon	20		0
Stationer/terminaler	20	100%	1 014 195
Depåer	20		0
Fartyg	30		0
Mark- och kajanläggningar	20		0
Maskiner och inventarier	10		0
Övriga investeringar	5		0
		100,0%	*1 014 195*
	Kvar att allokera:	*0,0%*	*0*

Investeringar

Utredning	11 812
Planering	77 093
Genomförande	925 290
Total investeringsutgift	**1 014 195**

7. Drift

Driftstart	2024

Prognos exkl. index (tkr)	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**	**2040**	**2041**	**2042**	**2043**	**Totalt**
Intäkter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[Biljettintäkter]																					0
[Uthyrning fordon]																					0
[Uthyrning lokaler]																					0
[Reklam]																					0
[Andra intäkter]																					0
Kostnadsreduktioner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[Köpt trafik]																					0
[Drift]																					0
[Underhåll]																					0
[Övriga kostnadsreduktioner]																					0
Kostnadsökningar	-3 750	-3 750	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-4 350	-85 800
[Köpt trafik]																					0
[Drift]	3 500	3 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	79 000
[Underhåll]	250	250	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	6 800
[Övriga kostnadsökningar]																					0
Total exkl. index	**-3 750**	**-3 750**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-4 350**	**-85 800**
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	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%	147%	151%	156%	160%	165%	170%	175%	
Total Intäkter inkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Kostnadsreduktioner inkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Kostnadsökningar inkl. index	-3 750	-3 863	-4 615	-4 753	-4 896	-5 043	-5 194	-5 350	-5 510	-5 676	-5 846	-6 021	-6 202	-6 388	-6 580	-6 777	-6 980	-7 190	-7 406	-7 628	-115 668
Total inkl. index	**-3 750**	**-3 863**	**-4 615**	**-4 753**	**-4 896**	**-5 043**	**-5 194**	**-5 350**	**-5 510**	**-5 676**	**-5 846**	**-6 021**	**-6 202**	**-6 388**	**-6 580**	**-6 777**	**-6 980**	**-7 190**	**-7 406**	**-7 628**	**-115 668**
Utrangering av tillgång (tkr)																					**0**
Avskrivningar	**9 712**	**14 200**	**32 961**	**32 961**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**50 710**	**901 191**
Nedskrivning av investeringsbidrag	**231**	**506**	**1 456**	**2 015**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**2 375**	**42 207**
Räntekostnader	**10 641**	**15 250**	**18 364**	**17 537**	**16 523**	**15 509**	**14 495**	**13 480**	**12 466**	**11 452**	**10 438**	**9 424**	**8 409**	**7 395**	**6 381**	**5 367**	**4 353**	**3 338**	**2 324**	**1 310**	**204 458**

Kalkyl utförd av: Lars Devero / Kimmo von Platten

Kommentarer

Drift o Underhåll - är uppskattning av framtida kostnadsökningar.
- Entré X-sset och entré Norra medför kostandsökningar, bl a nya spärrkiosker med beamnning, två nya hissar med dirftavtal och städning mm.
- Saltsjöbanans ändstation kommer att tas i bruk år 2026 och utrustas med mer teknisk utrustning jämfört med tidigare installationer. Här har en grov uppskattning gjorts på kostnadsökningar.

Utrangeringar
- Utrangeringarna är redan gjorda och/eller att tidigare aktiverade anläggningsdelar är redan avskrivna.

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Sammanfattning

Alla belopp i tusen kronor

Program	Bytespunkt Slussen
Huvudprojekt	Bytespunkt Slussen
Projekt	Saltsjöbanans ändstation och entréer

Fas 10 - Utredning

Beslut

Kalkylår	2019
Investeringar	11 812
Kostnader	0
Utredningsbeslut	**11 812**

Nominella värden

Kalkyl utförd av: [Namn]

Tidigare beslut

Investeringar	11 812
Kostnader	0
Totala utgifter	**11 812**

Nominella värden

Utfall

Investeringar	11 812
Kostnader	0
Totala utgifter	**11 812**

Nominella värden

Fas 20 - Planering

Beslut

Kalkylår	2019
Investeringar	77 093
Kostnader	0
Planeringsbeslut	**77 093**

Nominella värden

Kalkyl utförd av: Lars Devero / Kimmo von Platten

Tidigare beslut

Investeringar	77 093
Kostnader	0
Totala utgifter	**77 093**

Nominella värden

Utfall

Investeringar	15 096
Kostnader	0
Totala utgifter	**15 096**

Nominella värden

Fas 30 - Genomförande

Beslut

Kalkylår	2019
Driftstart	2024
Investeringar	925 290
Kostnader	0
Genomförandebeslut	**925 290**

Nominella värden

Investeringsbidrag totalt	47 500

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	-48 650
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	-394 093
Nedskrivning av investeringsbidrag	18 457
Räntekostnader	-145 718
Driftskonsekvenser 10 år	**-570 004**

Nominella värden

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	-115 668
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	-901 191
Nedskrivning av investeringsbidrag	42 207
Räntekostnader	-204 458
Driftskonsekvenser 20 år	**-1 179 109**

Nominella värden

Nuvärde inkl. Investeringsbidrag	-869 528
Nuvärde exkl. Investeringsbidrag	-907 054
Internränta inkl. Investeringsbidrag	0%
Internränta exkl. Investeringsbidrag	0%

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

Tar ej hänsyn till utgifter under utredning och planering

Kalkyl utförd av: Lars Devero / Kimmo von Platten

Tidigare beslut

Investeringar	0
Kostnader	0
Totala utgifter	**0**

Nominella värden

Totalt alla faser

Beslut

Utredning	11 812
Planering	77 093
Genomförande	925 290
Total utgift	**1 014 195**

Nominella värden

Tidigare beslut

Utredning	11 812
Planering	77 093
Genomförande	0
Total utgift	**88 905**

Nominella värden

Miljöbedömning vid investeringar, trafik (yttre miljöpåverkan)

Användarinstruktioner
För alla Trafikförvaltningens investeringsobjekt som överstiger 100 miljoner kronor ska bifogad mall för miljöbedömning fyllas i. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöhänsyn i ett tidigt skede i investeringsprocessen.

Miljöbedömningen är en del av både Stockholms läns landstings och Trafikförvaltningens miljöledningssystem. Det är viktigt att alla relevanta frågor och kontaktuppgifter besvaras samt att ansvarig chef signerar. I övrigt ska miljöbedömningen fyllas i enligt Instruktion för miljöbedömning av investeringsobjekt (SL-2009-117737).

Vid frågor kontakta sektion Hållbar utveckling.

Fyll i nedanstående

Förvaltning/Bolag	Trafikförvaltningen/ bolag 10
Kontaktperson och tfn	Lars Devero, 08-6861644
Typ av investering	Investering Upprustning

1. Är investeringen en miljöinvestering, dvs. en investering som enbart syftar till att minska negativ miljöpåverkan? Om ja, behöver frågorna nedan inte besvaras.	Nej Ja	☒ (0 p) ☐ (7 p)
2. Har andra alternativ till investeringen beaktats?	Ja ☐ Nej ☒	
Om nej, ge kort förklaring till varför: I GFA är redan beslutat på vilket sätt ska det byggas. Innan de ramarna så förbättrar vi anläggningen ur miljö synpunkt enligt TFs RiMiljö.		
Om ja, hur bedöms investeringen ur miljösynpunkt?	Bästa alternativ Alternativen likvärdiga Ej bästa alternativ	☐ (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Om ej bästa alternativ, ge kort förklaring till varför:		
3. Hur påverkar investeringen energianvändningen?	Minskar Oförändrad Ökar	☒ (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Energisnåla komponenter. Standardförbättringar.		
4. Hur påverkar investeringen andelen förnybara bränslen som används?	Ökar Oförändrad Minskar	☐ (1 p) ☒ (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Inte aktuellt.		
5. Hur påverkar investeringen utsläppen till luft, mark och/eller vatten?	Minskar Oförändrade Ökar	☒ (1 p) ☐ (0 p) ☐ (-1 p)
Kommentar: Vissa material byts ut mot mer miljövänliga alternativ, till exempel kommer kreosotimpregnerade sliprar bytas ut till sekisuislipers. Spillvatten renas innan det släpps i den kommunala dagvattenledning. Ventilation i biletthallarna kommer att bytas ut mot de mest fördelaktiga filter för att minska utsläpp till luften.		
6. Kommer miljö- och hälsofarliga kemikalier att undvikas utifrån SLL:s utfasningslista enligt delmål 12 i Miljöutmaning 2016?	Ja Nej	☒ (1p) ☐ (-1p)
7. Kommer krav att ställas på hur anläggningen/ fordonet/fartyget ska omhändertas när det är uttjänt (t.ex. återanvändning, återvinning)?	Ja Nej Ej tillämpligt	☒ (1p) ☐ (-1p) ☐ (0 p)

8.	Innebär investeringen att transporter/biltrafik totalt sett kommer att öka eller minska?	Minska Oförändrad Öka	☒ (2 p) ☐ (0 p) ☐ (-2 p)
	Kommentar: Kapacitetsökning på Saltsjöbanan medför att transporter med biltrafik kommer att minska. Kvalitets förbättring i bytespunkten.		
9.	Om investeringen innebär exploatering av naturmark (gröna ytor): Vad innebär i så fall investeringen för den påverkan som naturmarken (biologiska mångfalden) utsätts för?	Minskar Oförändrad Ökar	☐ (1 p) ☒ (0 p) ☐ (-1 p)
	Resultat av miljöbedömningen: 6 poäng		

Miljöbedömning

- **0-9 poäng**: investeringen är positiv ur miljösynpunkt.
- **(-3) - (-1) poäng:** investeringen är tveksam ur miljösynpunkt.
- **(-9) - (-4) poäng:** investeringen är negativ ur miljösynpunkt. Miljöhänsyn bör noga vägas mot andra aspekter såsom pris, funktion m.m.

Motivering för investeringen om resultatet av miljöbedömningen är lägre än noll poäng:

Ort och datum Stockholm 2018-12-10	
Namnteckning, ansvarig chef	Namnförtydligande Karin Svingby

Underskriven blankett skickas till ansvarig investeringscontroller