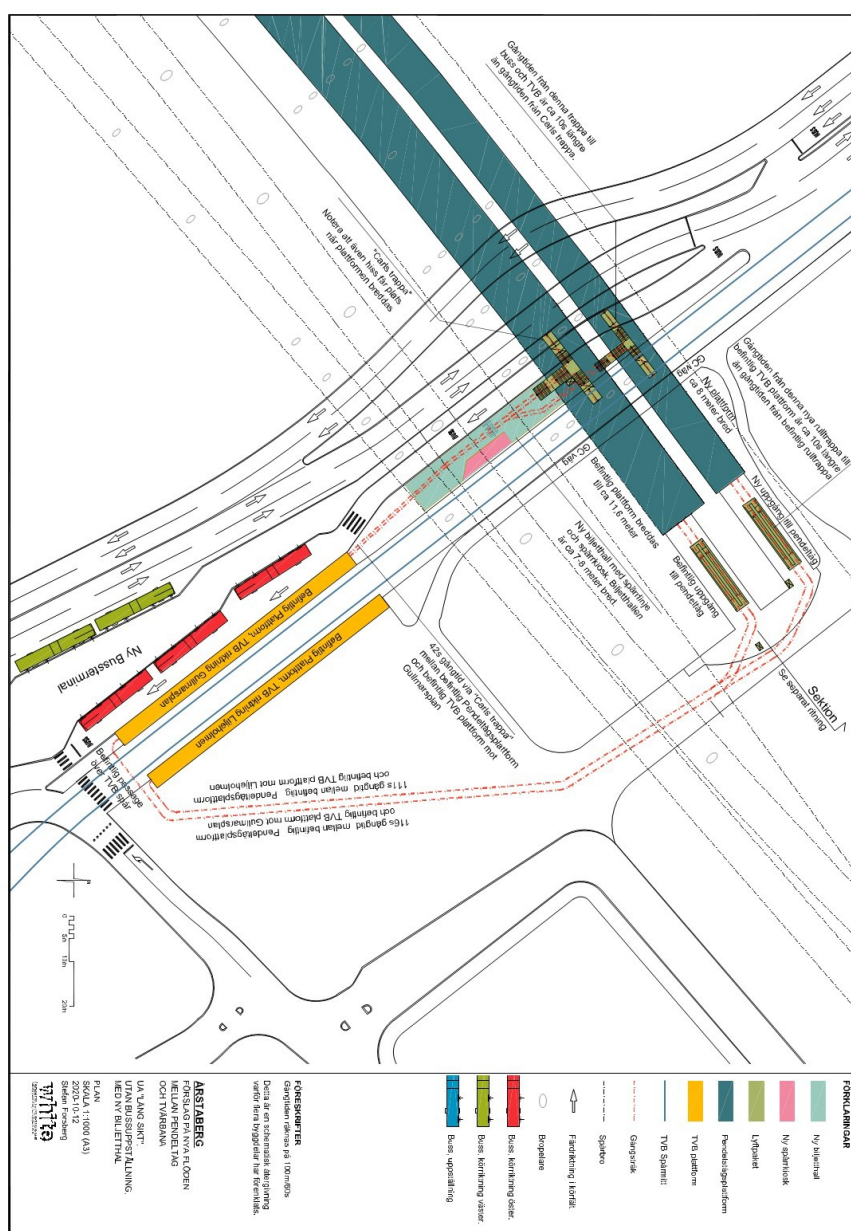




Nuläge och brister:

Trafikökningen medför högt kapacitetsutnyttjande där pendeltågssystemet är mest störningskänsligt vilket innebär ökad risk för längre restider.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	Ej relevant
<u>Gångvägens standard:</u>	Ej relevant
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	16000 bytesresor VMD (2040)
<u>Banlängd (km):</u>	5
<u>Banstandard:</u>	Dubbelspårsstation med sth 120 km/h för spår U2 och 100 km/h för spår U3 för samtliga tåg
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	302 dblt pendeltåg (2040)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Årstaberget – Älvsjö: 27,63, Älvsjö – Årstaberget: 28,1 (miljoner resor 2040)

Åtgärdens syfte:

Syftet är att möjliggöra trygga och effektiva byten mellan buss, spårvagn och pendeltåg, minska trängseln och förbättra resandemiljön på bytespunkten, samt möjliggöra en robust utveckling av pendeltågstrafiken.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 1009,79 mnkr i prisnivå 2019-06

Åtgärden omfattar en ny järnvägsbro väster om befintliga spår och ett nytt plattformsspår för norrgående trafik. Varsin plattform för tåg i samma riktning skapas resande norr och söder ut separeras. Dessutom skapas ett mittspår med plattform på båda sidor vilket gör spåret användbart i båda köriktningarna. Den gamla plattformen breddas och länkas med trappor till buss- och tvärbaneplattformar vilket ger kortare byten.

Åtgärden är kopplad till den nya busstationen i vilken tågplattformerna integreras samt utvecklingen av pendeltågssystemet i enlighet med ÄVS Utveckling av pendeltågstrafiken.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	Ej relevant
<u>Gångvägens standard:</u>	Ej relevant
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	16000 bytesresor VMD (2040)
<u>Banlängd:</u>	5
<u>Banstandard:</u>	Trespårsstation med sth 120 km/h för spår U2 och 120 km/h för spår U3 för samtliga tåg
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	302 dblt pendeltåg (2040)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Ca 28,3 miljoner resor per år (2040)

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	484	Positivt	Lägre obehag av trängsel, snabbare byten till framtida tunnelbana och synergieffekter med övriga pendeltågsåtgärder.
Godstransporter	0	Försumbart	
Persontransportföretag	113	Positivt	Kortare vändtider och effektivare fordonsutnyttjande förbättrar operatörens trafikekonomi.
Trafiksäkerhet	24	Positivt	Färre interaktioner mellan fotgängare och cykel-spårvagnstrafik ger positiva trafiksäkerhetseffekter.
Klimat	5	Försumbart	
Hälsa	7	Försumbart	
Landskap	-	Försumbart	Artrika järnvägsområden inom åtgärdsområdet behöver beaktas vid anläggning.
Övriga externa effekter	3	Försumbart	
Budgeteffekter	-6	Försumbart	
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringsskostnader under livslängd	-118	Negativt	Högre drift- och underhållskostnader för ytterligare plattform och större station.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	1403		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	-892	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	< 0	-892	Basprognosen inkluderar inte samtliga stadsutvecklingsprojekt kring stationen vilket gör att antalet resenärer underskattas liksom relaterade samhällsekonomiska effekter. Det bidrar till viss underskattning av åtgärdens nyttor.
KA högre invkostnad	< 0	-1313	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-1030	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	< 0	-840	
Känslighetsanalys Trängsel	< 0	-751	De beräknade nyttorna är betydlig mindre än investerings-, drift- och underhållskostnader. Även i känslighetsanalys Trängsel är nettonuvärdet mycket negativt. De ej beräknade effekterna är samtliga positiva men bedöms vara för små för att väga upp mellanskillnaden.

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Olönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Stockholm	Neutralt
Kommun	Stockholm, Södertälje, Haninge, Järfälla, Nacka, Nynäshamn, Salem, Sigtuna, Sollentuna, , Täby. Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, Österåker, Uppsala, Gnesta, Håbo	Neutralt
Näringsgren	Kunskap saknas	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Pendeltågssystemets geografiska utbredning gör att störst nytta tillfaller Stockholms län och dess kommuner. Resenärer med pendeltåg gynnas mest av åtgärden och då kvinnor generellt reser mer kollektivt får de också en relativ fördel. Kunskap saknas för att bedöma fördelning mellan näringsgrenar.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Inget bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Inget bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Positivt bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Inget bidrag
Landskap	Landskap	Inget bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Inget bidrag
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Inget bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärdens positiva bidrag beror på tillgänglighetsförbättringar i kollektivtrafiken. Luftutsläpp och buller minskar och trafiksäkerheten ökar av överflytt från väg till järnvägstrafik. CO₂-utsläpp från byggskedet ger negativ påverkan och artrik järnvägsmiljö behöver tas hänsyn till.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

De beräknade nyttorna är betydligt mindre än investerings-, drift- och underhållskostnader. Även i känslighetsanalys Trängsel är nettonuvärdet mycket negativt. De ej beräknade effekterna är samtliga positiva men bedöms vara för små för att väga upp mellanskillnaden.

Åtgärden integreras i befintlig infrastruktur och bidrar inte till några ytterligare barriäreffekter eller intrång i landskapsbilden. Artrika järnvägsmiljöer i området behöver dock beaktas. Årliga CO₂-utsläpp minskar något medan utsläpp i byggskede är relativt högt.

Beräknad nettonuvärdeskvot är mycket negativ och bedöms inte vägas upp av ej beräknade effekter. Åtgärden bidrar dock till förbättrad regional arbetspendling.

Mindre trängsel ökar tillgängligheten för barn, äldre och funktionshindrade. Bullernivåer och utsläpp till luft minskar och trafiksäkerheten ökar. Kvinnor nyttjar kollektivtrafik mer i dagsläget och drar något större fördel av åtgärden.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Årstabergs bytespunkt inom pendeltågssystemets 20-koncept
Objekt-id	JST2207
Ärendenummer	
Län	Stockholm
Kommun	Stockholm
Trafikverksregion	Region Stockholm
Trafikslag	Järnväg
Skede	Funktionsutredning
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Plattformen och stationsbyggnaden är underdimensionerad för dagens resenärsflöden och trängsel uppstår i rusningstid. Förväntade resenärsökningar tillsammans innebär förlängda bytestider och ökad trängsel. Tillsammans med dagen blandning av trafikslag för gående i bytespunkten ger det säkerhetsrisker. All pendeltågstrafik går på ett spår i vardera riktningen.

Trafikökningen medför högt kapacitetsutnyttjande där pendeltågssystemet är mest störningskänsligt vilket innebär ökad risk för längre restider.

I en relaterad åtgärd föreslås hållplatser för buss flyttas och placeras under tågbroarna, längst med tvärbanespårerna. Detta åtgärd kommer ge längre bytestider till buss för pendeltågsresenärer.

Gångvägens längd (km): Ej relevant

Gångvägens standard: Ej relevant

Gångtrafik (gående per dygn): 16000 bytesresor VMD (2040)

Banlängd (km): 5

Banstandard: Dubbelspårsstation med sth 120 km/h för spår U2 och 100 km/h för spår U3 för samtliga tåg

Bantrafik (tåg per dygn): 302 dblt pendeltåg (2040)

Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år): Årstaberg – Älvsjö: 27,63, Älvsjö – Årstaberg: 28,1 (miljoner resor 2040)



Begränsade utrymmen i väntrum

Syfte

Syftet är att möjliggöra trygga och effektiva byten mellan buss, spårvagn och pendeltåg, minska trängseln och förbättra resandemiljön på bytespunkten, samt möjliggöra en robust utveckling av pendeltågstrafiken.

Förslag till åtgärd

Åtgärden omfattar en ny järnvägsbro väster om befintliga spår och ett nytt plattformsspår för norrgående trafik. Varsin plattform för tåg i samma riktning skapas resande norr och söder ut separeras. Dessutom skapas ett mittspår med plattform på båda sidor vilket gör spåret användbart i båda körriktningarna. Den gamla plattformen breddas och länkas med trappor till buss- och tvärbaneplattformar vilket ger kortare byten.

Åtgärden är kopplad till den nya busstationen i vilken tågplattformerna integreras samt utvecklingen av pendeltågssystemet i enlighet med ÅVS Utveckling av pendeltågstrafiken.

Detaljerade åtgärder:

- Nytt uppspår samt plattform för norrgående pendeltåg. Förflyttning av befintligt uppspår i sidled till ny position där detta bildar ett mittspår med plattform på båda sidor.
- Ny mittplattform mellan nya uppspåret och gamla uppspåret
- Nytt spår M söder om stationen
- Ersättning av befintlig plattform med bredare plattform.
- Bägge plattformarna får access i norra änden samt ytterligare förbindelse i plattformens mitt ner till nya bussterminalen via ett lyftpaket.
- Stationen kompletteras med nya växelförbindelser som medger en flexiblere tågföring samt tågvändningar vid trafikstörningar.
- 11 växlar rivs och ersätts med 19 nya växlar, netto tillkomst av 8 st växlar.

Gångvägens längd(km): Ej relevant

Gångvägens standard: Ej relevant

Gångtrafik(gående per dygn): 16000 bytesresor VMD (2040)

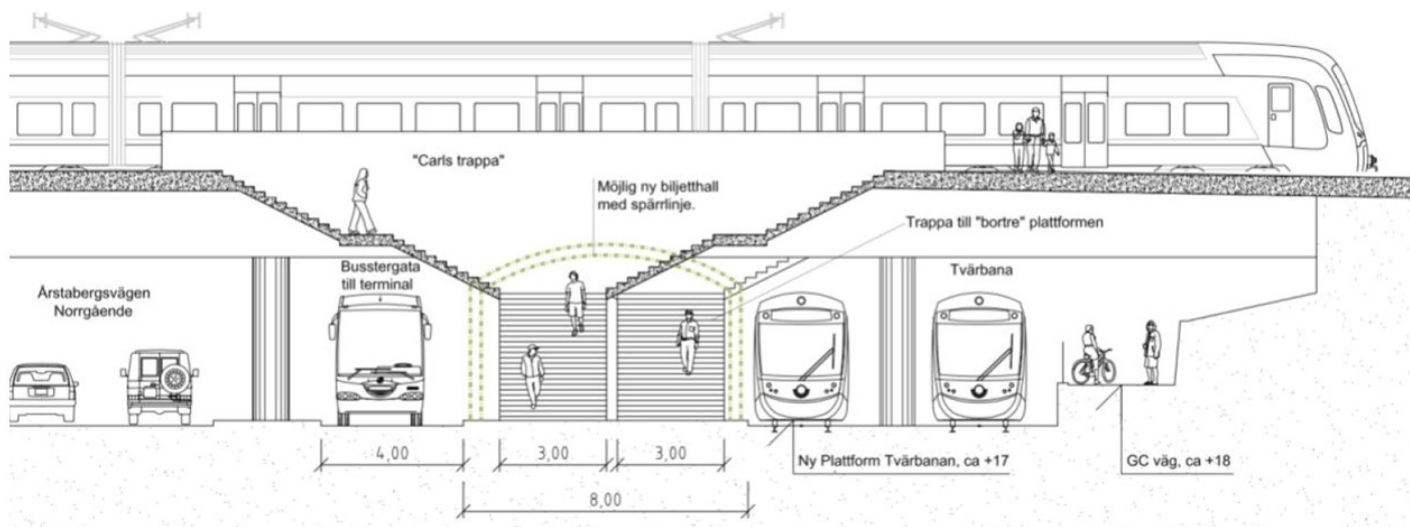
Banlängd (km): 5

Banstandard: Trespårsstation med sth 120 km/h för spår U2 och 120 km/h för spår U3 för samtliga tåg

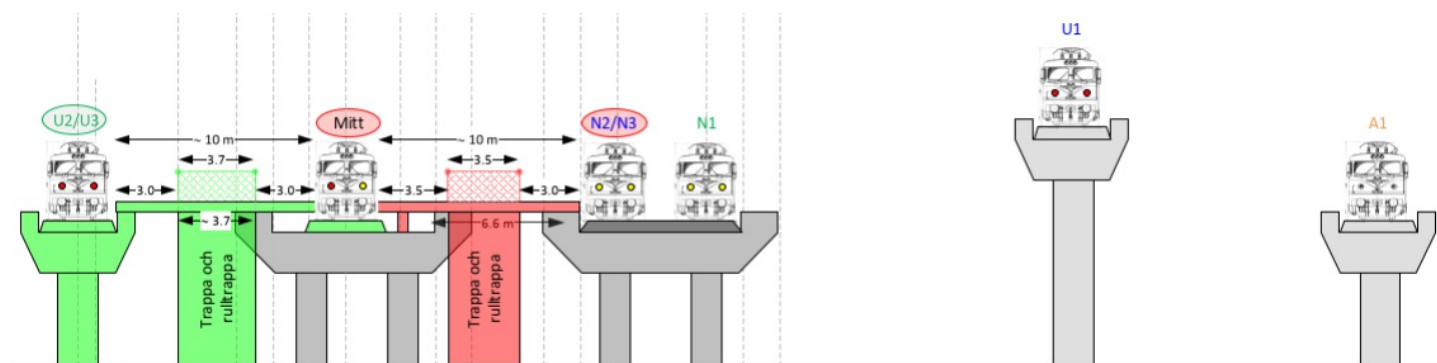
Bantrafik (tåg per dygn): 302 dblt pendeltåg (2040)

Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år): Ca 28,3 miljoner resor per år (2040)

Lyftpaket till pendeltågsplattformarna



Lyftpaket till pendeltågsplattform : Lyftpaket till pendeltågsplattform



Stationsprofil : Stationsprofil

Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-02-18	jun-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	1019,2	305,8	1009,8

Planeringsläge

Trafikverket, trafikförvaltningen och trafikkontoret har gemensamt genomfört en ÅVS för åtgärden som blev klar hösten 2019. En funktionsutredning för bytespunktens framtida utformning har gjorts. Arbetet drivs gemensamt av trafikförvaltningen, Stockholms stad och trafikverket.

Åtgärden ingår också som en av ett stort antal åtgärder i ÅVS för utveckling av pendeltågssystemet som färdigställdes hösten 2020 av Trafikkontoret och Trafikverket (Referens 1).

Åtgärden är även kopplad till flytt av busstation, i vilken plattformsutbyggnaden ska integreras, som kommande utbyggnad av tunnelbana till Älvsjö via Årstaberg.

Vid genomförande skulle åtgärden delfinansieras av trafikverket och Region Stockholm.

Övrigt

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2040 (2020-06-15)
Avvikelse från prognos persontrafik	Ingen avvikelse
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2040 (2020-06-15)
Avvikelse från prognos godstrafik	Ingen avvikelse
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Ingen avvikelse
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	5
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Bansek 1.9 och Handkalkyl
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-03-05
Trafiktillväxttal Persontrafik gång period fr.o.m. 2040	0,70
Trafiktillväxttal Persontrafik gång period t.o.m. 2040	1,00
Trafiktillväxttal Persontrafik spårväg/tunnelbana period fr.o.m. 2040	0,98
Trafiktillväxttal Persontrafik spårväg/tunnelbana period t.o.m. 2040	1,87

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	1403	-892	< 0
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	1824	-1313	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	1403	-1030	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	1403	-840	< 0
Känslighetsanalys Trängsel	1403	-751	< 0

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

	Beräknade effekter				Ej beräknade effekter		
Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
Trafikanteffekter							
Resenärer							
Bytestid	-39,8	ktim/år	208,5	484	Positivt: Åtgärden kan minska bytestiden till kommande tunnelbanelinje eftersom UA innehåller två entrér till pendeltågen medan JA enbart inkluderar en.	Positivt	Lägre obehag av trängsel, snabbare byten till framtida tunnelbana och synergieffekter med övriga pendeltågsåtgärder.
Förseningstid, persontrafik	-1,28	ktim/år	14,2		-		
Reskostnad - total	-	-	-		Positivt: Upplevt obehag av hög trängsel på plattform minskar med mindre trängsel. Resenärer med cykel får enklare och snabbare byten med rymligare utformning med bredare plattformar och anslutningar till plattform.		
Restid - total	-	-	-		Positivt: Synergieffekter uppstår med övriga åtgärder inom ÅVS Utveckling av pendeltågstrafiken vilket ger högre turtäthet. Se SEB för hela åtgärdspaketet för pendeltågssystemet (Referens 2).		
Restidsuppföring	9,62	mnkr/år	-		-		
Åktid	-82,6	ktim/år	261,5		-		
Godstransporter							
Banavgifter, gods	0	mnkr/år	0,0	0	-	Försumbart	
Förseningstid, godstrafik	0	mnkr/år	0,0		-		
Transporttid, gods	0	mnkr/år	0,0		-		
Tågdriftskostnader, gods	0	mnkr/år	0,0		-		
Persontransportföretag							
Banavgifter persontrafik	-0,04	mnkr/år	-1,0	113	-	Positivt	Kortare vändtider och effektivare fordonsutnyttjande förbättrar operatörens trafikekonomi.
Biljettintäkter	4,72	mnkr/år	123,7		-		
Moms på biljettintäkter	-0,27	mnkr/år	-7,0		-		
Omkostnader	-0,21	mnkr/år	-5,5		-		
Tågdriftskostnader, persontrafik	1	mnkr/år	2,8		Positivt: Åtgärden ger kortare vändtider och effektivare fordonsutnyttjande vilket har en positiv effekt på operatörens trafikekonomi.		

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	0,8	mnkr/år	23,6	24	Positivt: I dagsläget korsar fotgängare cykelbana och spårvagnsspår för att nå spårvagnsplattform. Med åtgärd behöver spårvagnsspår inte korsas och enbart resande väster ut med spårvagn behöver korsa cykelväg.	Positivt	Färre interaktioner mellan fotgängare och cykel-spårvagnstrafik ger positiva trafiksäkerhetseffekter.
Klimat							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från person- och lastbilstrafik. Den monetära effekten avser koldioxid från person- och lastbilstrafik.	-0,01	kton/år	5,2	5	-	Försumbart	
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar PM 2,5	-0,0007	ton/år	-	7	-	Försumbart	
Luft - NOx Kväveoxider	-0,026	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM 10	-0,299	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM 2,5) och slitageartiklar (PM 10)	-	-	7,3		-		
Landskap							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-	-	Försumbart: Nytt spår och plattform integreras i befintlig infrastruktur och utför ingen ny barriär. Artrika järnvägsområden inom åtgärdsområdet behöver dock beaktas vid anläggning.	Försumbart	Artrika järnvägsområden inom åtgärdsområdet behöver beaktas vid anläggning.
Övriga externa effekter							
Externa effekter, infrastruktur	0,02	mnkr/år	0,6	3	-	Försumbart	
Externa effekter,buller	0,07	mnkr/år	2,0		-		
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Banavgifter	0,04	mnkr/år	1,0	-6	-	Försumbart	
Drivmedelsskatt	-0,5	mnkr/år	-14,2		-		
Moms på biljettintäkter	0,27	mnkr/år	7,0		-		
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	-	mkr/år	-79,0	-118	Negativt: Drift- och underhållskostnader tillkommer för ytterligare plattform och större station.	Negativt	Högre drift- och underhållskostnader för ytterligare plattform och större station.
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	-39,1		-		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				1403			

NETTONUVÄRDE	-892	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Positivt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Basprognosen inkluderar inte samtliga stadsutvecklingsprojekt kring stationen vilket gör att antalet resenärer underskattas liksom relaterade samhällsekonomiska effekter. Det bidrar till viss underskattning av åtgärdens nyttor.		Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Samtliga ej beräknade effekter är positiva.	

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Olönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Calle Malmström

Motivering:

De beräknade nyttorna är betydlig mindre än investerings-, drift- och underhållskostnader. Även i känslighetsanalys Trängsel är nettonuvärdet mycket negativt. De ej beräknade effekterna är samtliga positiva men bedöms vara för små för att väga upp mellanskillnaden.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Män	Neutralt	Kvinnor reser generellt mer med tåg än män och kan förväntas få störst nytta av åtgärden.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Förbättringarna i pendeltågssystemet gynnar i första hand regionala resor och i andra hand lokala resor men nyttorna är relativt jämnt fördelade.
Län	Stockholm	Södermanland, Uppsala	Neutralt	Förbättringarna i pendeltågssystemet gynnar främst resor inom Stockholms län men även Södermanland och Uppsala som också delvis täcks av pendeltågssystemet.
Kommun	Stockholm, Södertälje, Haninge, Järfälla, Nacka, Nynäshamn, Salem, Sigtuna, Sollentuna, , Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, Österåker, Uppsala, Gnesta, Håbo	Solna, Sundbyberg, Danderyd, Botkyrka, Huddinge	Neutralt	Samtliga kommuner inom pendeltågssystemet gynnas av åtgärden men de som inte har tillgång till tunnelbanesystemet får en relativt större nytta. Stockholm är ett undantag då kommunen gynnas av förbättringar i lokala resor och därför också bedöms få en stor fördel.
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Neutralt	Arbetspendlingen gynnas i hela arbetsmarknadsregionen men kunskap saknas för att bedöma påverkan på enskilda näringsgrenar.
Trafikslag	Spår	Övrig kollektivtrafik	Neutralt	Åtgärden gynnar främst pendeltågstrafiken och i andra hand övriga kollektivtrafikresor i bytespunkten som gynnas av kortare bytestider.
Åldersgrupp	Unga vuxna: 18-25 år	Vuxna: 25-65 år	Neutralt	Enligt SLL:s RVU 2015 är resandet med järnväg (pendeltåg, lokaltåg, spårvagn) störst i åldersgruppen 16-24 och därefter 25-39 och 40-64.

Bedömningarna är gjorda av:

Calle Malmström

Kommentar:

Pendeltågssystemets geografiska utbredning gör att störst nytta tillfaller Stockholms län och dess kommuner. Resenärer med pendeltåg gynnas mest av åtgärden och då kvinnor generellt reser mer kollektivt får de också en relativ fördel. Kunskap saknas för att bedöma fördelning mellan näringsgrenar.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Åtgärden integreras i befintlig infrastruktur och bidrar inte till några ytterligare barriäreffekter eller intrång i landskapsbilden. Artrika järnvägsmiljöer i området behöver dock beaktas. Årliga CO2-utsläpp minskar något medan utsläpp i byggskede är relativt högt.

Ekonomisk hållbarhet

Beräknad nettonuvärdeskvot är mycket negativ och bedöms inte vägas upp av ej beräknade effekter. Åtgärden bidrar dock till förbättrad regional arbetspendling.

Social hållbarhet

Mindre trängsel ökar tillgängligheten för barn, äldre och funktionshindrade. Bullernivåer och utsläpp till luft minskar och trafiksäkerheten ökar. Kvinnor nyttjar kollektivtrafik mer i dagsläget och drar något större fördel av åtgärden.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Calle Malmström

Bedömning av bidrag till långsiktig hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Tillkommande spår och växelförbindelser ökar pendeltågssystemets robusthet mot störningar och förseningstid och åktid minskar. Ombyggnad av station ger också kortare byten.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Tillkommande plattform minskar trängseln på plattformarna såväl som i plattformsanslutningarna.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inga godstransporter.
	Kvalitet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inga godstransporter.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Regional tillgänglighet förbättras med kortare byten, åktid och förseningar.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Ökad kapacitet ger robusthet mot förseningar vilket tillsammans med kortare bytestider ger förbättrade pendlingsmöjligheter.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Ökad kapacitet ger robusthet mot förseningar vilket tillsammans med kortare bytestider ger förbättrade pendlingsmöjligheter.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Bättre förutsättningar för kollektivtrafiken bidrar till mer jämställda möjligheter för män och kvinnor att utforma sina liv.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: I detta tidiga skeden ges allmänheten ingen möjlighet till påverkan.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Minskad trängsel på plattformar och plattformsanslutningar ökar användbarheten för funktionshindrade.
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte barn och ungas möjligheter att gå och cykla på egen hand.

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon betydande effekt på kortväga gång- och cykelresor. Dock förbättras möjligheten att ta med cykel på tåget av rymligare stationsutformning.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Lägre risk för förseningar, kortare åktider och kortare bytestider bedöms öka andelen kollektivtrafikresor.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Åtgärden leder till överflyttning från väg- till järnvägstrafik.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte energianvändningen per fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ny infrastruktur kräver energi att uppföra och underhålla.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Åtgärden minskar bullernivåerna på grund av en överflyttning från väg- till järnväg. Minskningen är marginell.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Åtgärden minskar bullernivåerna på grund av en överflyttning från väg- till järnväg. Minskningen är marginell.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte områden med hög ljudmiljö kvalitet.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden ger viss överflyttning från privata bilresor till kollektivt resande vilket ökar den fysiska aktiviteten något i transportsystemet.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Mindre trängsel på plattformar ökar dessa gruppers möjlighet att resa.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Mindre trängsel och kortare bytestider ökar tillgängligheten i kollektivtrafiken.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden ger en överflyttning från bilresor till resande med tåg vilket minskar utsläppen.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Positivt bidrag: I Stockholm finns åtgärdsprogram för kväveoxid och partiklar. Åtgärden ger viss överflyttning från privata bilresor till kollektivt resande vilket minskar utsläppen.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Positivt bidrag: Åtgärden ger viss överflyttning från privata bilresor till kollektivt resande vilket minskar utsläppen och därmed antal personer som exponeras för halter över MKN.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden har ingen påverkan på vattenkvalitet.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Inga identifierade förorenade områden förekommer inom åtgärdsområdet.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Årstaskogens naturreservat ligger i anslutning till åtgärdsområdet men påverkan bedöms kunna undvikas.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Inga kända förekomster av förhöjda bakgrundshalter av metaller inom åtgärdsområdet.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Inga kända förekomster av sulfidjordar inom åtgärdsområdet.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Skyddsvärda områden bedöms inte påverkas under driftskedet.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Nytt spår och plattform integreras i befintlig infrastruktur och påverkar inte landskapets karaktär.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Åtgärd påverkar ej mortalitet.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen tillkommande barriäreffekt.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Åtgärd bidrar ej till tillkommande störning.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Artrika järnvägsmiljöer behöver beaktas vid anläggning. Eventuell påverkan har ej utretts i detta skede.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Artrika järnvägsmiljöer behöver beaktas vid anläggning. Eventuell påverkan har ej utretts i detta skede.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: I anslutning till åtgärdsområdet finns ett fåtal fornlämningar och möjliga fornlämningar. Risken för påverkan bedöms som liten.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Nytt spår och plattform integreras i befintlig infrastruktur och bidrar inte till strukturomvandling.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Inga av infrastrukturens egna kulturmiljövärden bedöms påverkas av åtgärden.
	Betydelse för uträdering	Inget bidrag: I anslutning till åtgärdsområdet finns ett fåtal fornlämningar och möjliga fornlämningar. Risken för påverkan bedöms som liten.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Fotgängare behöver inte längre korsa cykelbana eller tvärbana vid byte. Trängseln på plattformen bedöms inte vara så allvarlig att den utgör en trafiksäkerhetsrisk.

Bedömningarna är gjorda av:
Calle Malmström

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	2,86	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,32	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärdens positiva bidrag beror på tillgänglighetsförbättringar i kollektivtrafiken. Luftutsläpp och buller minskar och trafiksäkerheten ökar av överflytt från väg till järnvägstrafik. CO2-utsläpp från byggskedet ger negativ påverkan och artrik järnvägsmiljö behöver tas hänsyn till.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	12429	36
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	184	0,591
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	11016	35,5

Bilaga: klimatkalkyl årstaberg trespårsstation_bilagaseb.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
GKI	-
Klimatkalkyl	
-	-
SEA	
-	Del av SEA
-	Del av SEA
-	SEK-Importkälla
Kalkyl-PM	-
Promenadkalkyl	Del av SEA
Övrigt	
-	Del av SEA

Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1	ÅVS Utveckling av pendeltågstrafiken i Stockholm
Referens 2	SEB Stockholm, pendeltågssystemet (JST2299)

System-ID, nummer för identifikation i databas: b5f9c210-d185-4840-84bb-79b646ced609

Utskriftsdatum : 2021-09-06