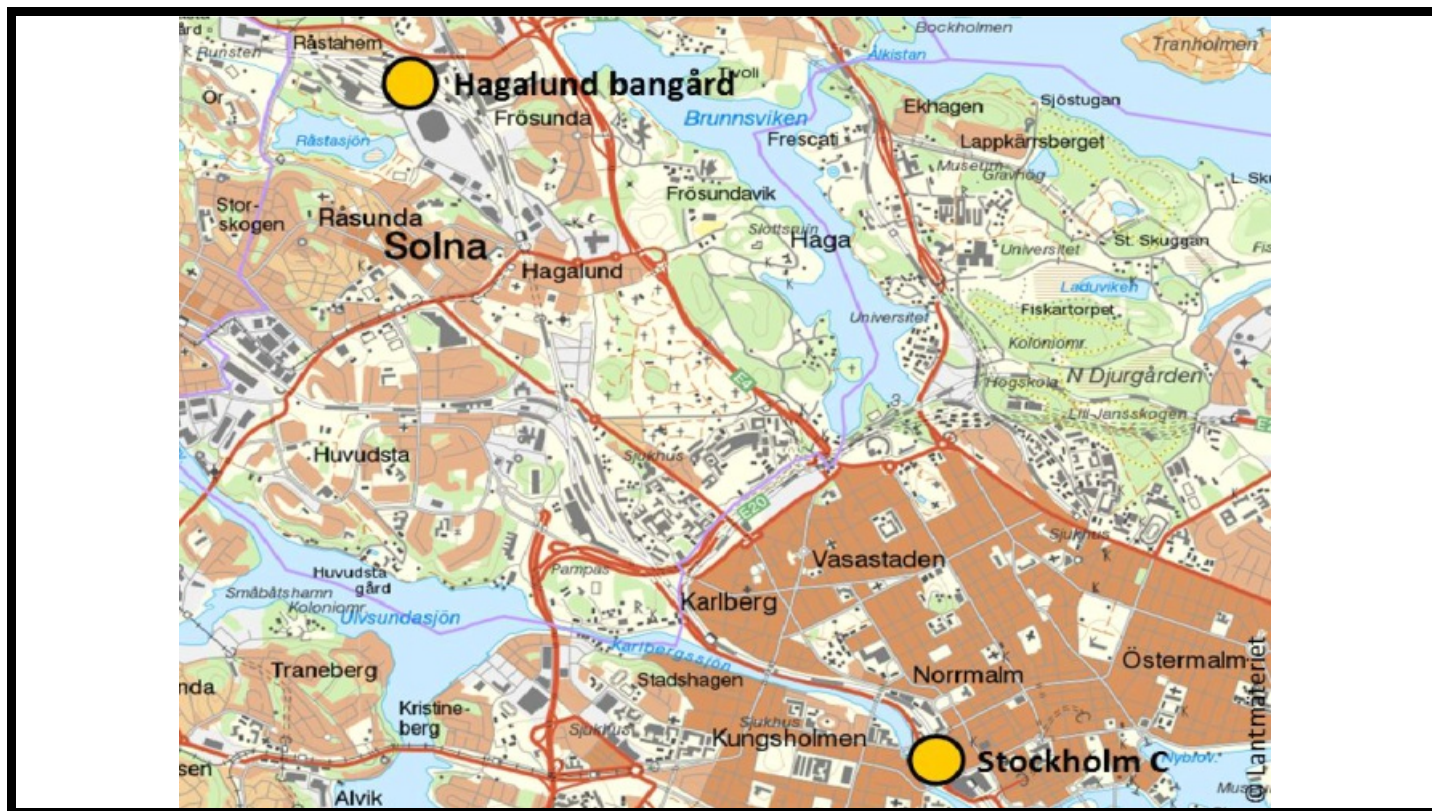


Hagalund, Bangårdsombyggnad



Karta Hagalund Bangård

Nuläge och brister:

Hagalund fungerar som navet i den svenska fjärrpersontrafiken på järnväg. Ungefär 80 % av alla fjärrtrafikfordon får sitt underhåll i Hagalund, dessutom underhålls en stor del av Mellansveriges regionaltrafikfordon på bangården. Hagalunds bangård står för i stort sett all uppställningskapacitet i Stockholmsområdet när fjärr- och regionaltrafikfordon inte är i trafik. I dagsläget är kapaciteten på bangården ansträngd, med små marginaler, samtidigt förväntas en kraftig trafikökning under de kommande åren. Som den enda bangården och depån för tågtrafik i Storstockholmsområdet är bangårdens strategiska funktion av största vikt.

Annan anläggning dimension: Bangård

Annan anläggning standard: Hagalunds bangård är av varierande standard och stor komplexitet vilket medför svårigheter att ge en samlad bedömning. Generellt kan sägas att standarden är låg, dock inte ovanlig för en sådan typ av anläggning.

Annan anläggning trafik: Vissa delar av bangården är hårt trafikerad. Här krävs kontinuerligt underhåll för att hålla anläggningen på en acceptabel nivå.

Åtgärdens syfte:

Syftet med åtgärderna är att ändamålsenligt utforma Hagalunds bangård för att möta framtida förändringar i fordonsflottan, ökat kapacitetsbehov samt understödja logistiken i underhålls- och serviceproduktionen. Målet med åtgärderna är att effektivisera driften, genom att öka kapaciteten och få en smidigare trafik in och ut från bangården.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 339,24 mnkr i prisnivå 2019-06

Omfattningen av åtgärder handlar om att bygga om och optimera växelsystem inom två specifika delar av spårområdet, trimningsåtgärder, åtgärder av tekniska system, utöka uppställningskapacitet samt anpassningar av järnvägsanläggningen i gränssnitten för Jernhusens järnvägsanläggningar som är föremål för ombyggnad.

Annan anläggning Bangård
dimension:

Annan anläggning standard: Förslagna åtgärder medför en mer funktionssäker och funktionell anläggning med hänsyn till den verksamhet som bedrivs inom bangården.

Annan anläggning trafik: Effektivare tågflöden och därmed ökad kapacitet och minskade störningar inom området.

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	-	Positivt	Åtgärderna leder till minskad risk för förseningar som följd av bättre möjlighet för effektivt underhåll av tågen och bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central.
Godstransporter	-	Positivt	Åtgärderna leder till minskad risk för förseningar som följd av bättre möjlighet för effektivt underhåll av tågen och bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central.
Persontransportföretag	-	Försumbart	Försumbar effekt för persontransportföretagen.
Trafiksäkerhet	-	Försumbart	Försumbar effekt på trafiksäkerheten.
Klimat	-	Försumbart	Med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor, vilket ger förutsättning för överflyttning från bil till tåg och därmed minskade koldioxidutsläpp. Effekten bedöms som försumbar.
Hälsa	-	Försumbart	Försumbar effekt på buller och luft.
Landskap	-	Försumbart	Försumbar effekt på landskap då åtgärderna görs inom befintlig bangård.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	
Budgeteffekter	-	Försumbart	
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd	-	Försumbart	Försumbar effekt på drift- och underhåll.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	447		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	-	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
KA högre invkostnad	-	-	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	-	-	Åtgärderna leder till nyttor i form av minskad risk för förseningar. Åtgärderna sker inom befintlig bangård och bedöms då ha försumbar effekt på landskapet. Effekterna på klimatet bedöms som försumbara. Hur de sammanvägt positiva ej beräknade effekterna vägs mot investeringskostnaden är svårt att bedöma och därmed bedöms den samhällsekonomiska lönsamheten som osäker.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet - endast bedömd

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Neutralt
Län	Stockholm	Neutralt
Kommun	Stockholm	Neutralt
Näringsgren	Annan: Depåverksamhet	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Störst nytta tillfaller nationellt då bangården främst trafikeras av nationella tåg, men även regionala tåg får nytta. Samtliga berörda tåg har Stockholm som start-/slutstation, vilket gör att störst nytta tillfaller Stockholms län. Då bangården främst trafikeras av nationella tåg bedöms störst nytta tillfalla åldersgruppen vuxna. Ingen grupp bedöms påverkas negativt av åtgärden.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Inget bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafiknätet	Inget 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	Positivt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Inget 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

Nybyggnation kräver energi vid produktion samt vid drift och underhåll. Samtidigt krävs nybyggnation för att bangården inte ska bli obrukbar. Dessutom förväntas en minskning av energiförbrukning per fordons-km efter åtgärd, vilket delvis motverkar byggskedets energiförbrukning. Det finns även positiva effekter av föreslagen åtgärd i form av bättre förutsättningar för kollektivt resande med bättre tillförlitlighet.

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:

Åtgärderna leder till nytta i form av minskad risk för förseningar. Åtgärderna sker inom befintlig bangård och bedöms då ha försumbar effekt på landskapet. Effekterna på klimatet bedöms som försumbara. Hur de sammanvägt positiva ej beräknade effekterna vägs mot investeringskostnaden är svårt att bedöma och därmed bedöms den samhällsekonomiska lönsamheten som osäker.

Åtgärderna bedöms ge ett positivt bidrag till ekologisk hållbarhet då den ger bättre förutsättningar för kollektivtrafikresanden. En överflyttning från bil till tåg innebär minskade utsläpp. Åtgärden sker inom befintlig bangård och bedöms inte ge negativa effekter för landskap och biologisk mångfald. Åtgärderna leder dock till ökad energianvändning vid byggskedet, men den sammanvägda bedömningen är att åtgärderna bidrar till ett positivt bidrag.

Åtgärden medför bättre utnyttjande av befintlig mark och anläggningar, främst i form av spår samt verkstäder. Tillförlitligheten förväntas bli bättre och bidra till samhällseffektivitet, då åtgärden bidrar till förbättrade förutsättningarna för "tåg i tid". Det är dock osäkert huruvida åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam.

Åtgärderna bedöms enbart påverka den sociala hållbarheten marginellt. Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor samt tätare tågtidtabell och därmed ökat kollektivtrafikresande. En överflyttning från bil till tåg kan innebära positiva trafiksäkerhetseffekter, effekten bedöms vara svagt positiv. Åtgärden är en bangårdsåtgärd som främst gynnar nationellt resande och bedöms inte påverka social hållbarhet på andra aspekter än trafiksäkerheten.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Hagalund, Bangårdsombyggnad
Objekt-id	JST201
Ärendenummer	TRV 2017/103244
Län	Stockholm
Kommun	Solna
Trafikverksregion	Region Stockholm
Trafikslag	Järnväg
Skede	Funktionsutredning
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Hagalund fungerar som navet i den svenska fjärrpersontrafiken på järnväg. Ungefär 80 % av alla fjärrtrafikfordon får sitt underhåll i Hagalund, dessutom underhålls en stor del av Mellansveriges regionaltrafikfordon på bangården. Hagalunds bangård står för i stort sett all uppställningskapacitet i Stockholmsområdet när fjärr- och regionaltrafikfordon inte är i trafik. I dagsläget är kapaciteten på bangården ansträngd, med små marginaler, samtidigt förväntas en kraftig trafikökning under de kommande åren. Som den enda bangården och depån för tågtrafik i Storstockholmsområdet är bangårdens strategiska funktion av största vikt.

Annan anläggning dimension: Bangård

Annan anläggning standard: Hagalunds bangård är av varierande standard och stor komplexitet vilket medför svårigheter att ge en samlad bedömning. Generellt kan sägas att standarden är låg, dock inte ovanlig för en sådan typ av anläggning.

Annan anläggning trafik: Vissa delar av bangården är hårt trafikerad. Här krävs kontinuerligt underhåll för att hålla anläggningen på en acceptabel nivå.



Översiktlig bild över Hagalunds bangård

Syfte

Syftet med åtgärderna är att ändamålsenligt utforma Hagalunds bangård för att möta framtida förändringar i fordonsflottan, ökat kapacitetsbehov samt understödja logistiken i underhålls- och serviceproduktionen. Målet med åtgärderna är att effektivisera driften, genom att öka kapaciteten och få en smidigare trafik in och ut från bangården.

Förslag till åtgärd

Omfattningen av åtgärder handlar om att bygga om och optimera växelsystem inom två specifika delar av spårområdet, trimningsåtgärder, åtgärder av tekniska system, utöka uppställningskapacitet samt anpassningar av järnvägsanläggningen i gränssnitten för Jernhusens järnvägsanläggningar som är föremål för ombyggnad.

Annan anläggning dimension: Bangård

Annan anläggning standard: Förslagna åtgärder medför en mer funktionssäker och funktionell anläggning med hänsyn till den verksamhet som bedrivs inom bangården.

Annan anläggning trafik: Effektivare tågflöden och därmed ökad kapacitet och minskade störningar inom området.

Saknas

Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2020-05-07	mar-21	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	351,0	105,0	339,2

Planeringsläge

Åtgärden ingår i nationell plan 2018-2019.

Övrigt

Bangården med byggnader drivs idag av Trafikverket och Jernhusen.

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos persontrafik	-
Prognos godstrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos godstrafik	-
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	-
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	-
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	-

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	447	-	-
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	581	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-

* 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

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
Trafikanteffekter						
Resenärer						
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-	Positivt: Åtgärderna skapar en bättre möjlighet för effektivt underhåll för tågen, vilket minskar risken för fel på tåg i trafik och därmed minskad risk för störningar samt risk för försening vid tågavgång. Åtgärderna innebär även en bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central vilket ökar möjligheterna för tåg att passera vid trafikstörning. Detta leder till en minskad restidsosäkerhet då tåg med problem inte behöver stå i vägen på spåret för resterande tåg och på så sätt skapa en flaskhals.	Positivt	Åtgärderna leder till minskad risk för förseningar som följd av bättre möjlighet för effektivt underhåll av tågen och bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central.
Godstransporter						
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-	Positivt: Åtgärderna skapar en bättre möjlighet för effektivt underhåll för tågen, vilket minskar risken för fel på tåg i trafik och därmed minskad risk för störningar samt risk för försening vid tågavgång, vilket kan gynna övriga tåg på stambanan. Åtgärderna innebär även en bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central vilket ökar möjligheterna för tåg att passera vid trafikstörning. Detta leder till en minskad restidsosäkerhet då tåg med problem inte behöver stå i vägen på spåret för resterande tåg och på så sätt skapa en flaskhals.	Positivt	Åtgärderna leder till minskad risk för förseningar som följd av bättre möjlighet för effektivt underhåll av tågen och bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central.
Persontransportföretag						
Trafikeringskostnad	-	-	-	Försumbart: Operatörens kostnader bedöms kunna minska till följd av en effektivare depåverksamhet, men effekten bedöms som försumbar. Bättre förutsättningar för bra underhåll av fordonen medför något mindre slitage på fordonen, men bedöms också som försumbart i sammanhanget.	Försumbart	Försumbar effekt för persontransportföretagen.

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-	-	Försumbart: Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor, vilket ger förutsättning för överflyttning från bil till tåg och därmed positiva trafiksäkerhetseffekter, effekten bedöms dock vara försumbar.	Försumbart	Försumbar effekt på trafiksäkerheten.
Klimat							
CO2-ekvivalenter	-	-	-	-	Försumbart: Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor, vilket ger förutsättning för överflyttning från bil till tåg och därmed minskade koldioxidutsläpp. Eftersom vi inte vet hur stor överflyttningen från väg till spår är så bedöms effekten som försumbar.	Försumbart	Med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor, vilket ger förutsättning för överflyttning från bil till tåg och därmed minskade koldioxidutsläpp. Effekten bedöms som försumbar.
Hälsa							
Luft	-	-	-	-	Försumbart: Med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor, vilket ger förutsättning för överflyttning från bil till tåg. Detta leder i sin tur till minskade emissioner. Effekten bedöms dock som försumbar.	Försumbart	Försumbar effekt på buller och luft.
Människors hälsa - buller	-	-	-	-	Försumbart: Ökad kapacitet för uppställning medför möjlighet för fler tåg inom området, men då det redan är hög belastning bedöms en eventuell bullerökning som försumbar.		
Landskap							
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärderna görs inom befintlig bangård och påverkar inte landskapet.	Försumbart	Försumbar effekt på landskap då åtgärderna görs inom befintlig bangård.
Övriga externa effekter							
Effekter saknas						Försumbart	

Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas					Försumbart		
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas					Försumbart		
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och underhåll	-	-	-	-	Försumbart: Utökad kapacitet för uppställning och depå i nära anslutning till Stockholm C kan minska kapacitetsutnyttjande på banor till alternativa platser längre ut i systemet vilket reducerar slitage och behov av ökad kapacitet i spårsystemet runt Stockholm. En effektivare bangård minskar antalet växlingar och andra fordonsrörelser, vilket kan minska drift- och underhållskostnaden på bangården. Effekten bedöms som försumbar.	Försumbart	Försumbar effekt på drift- och underhåll.
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				447			
NETTONUVÄRDE				-	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Positivt	
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Åtgärderna sker inom befintlig bangård och bedöms då ha försumbar effekt på landskapet. Åtgärderna leder till minskad risk för förseningar som följd av bättre möjlighet för effektivt underhåll av tågen och bättre uppställningsmöjlighet i anslutning till Stockholms central. Den sammanvägda bedömningen av ej beräknade effekter är att åtgärderna leder till positiva effekter.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Osäker lönsamhet - endast bedömd
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

Motivering:

Åtgärderna leder till nytta i form av minskad risk för förseningar. Åtgärderna sker inom befintlig bangård och bedöms då ha försumbar effekt på landskapet. Effekterna på klimatet bedöms som försumbara. Hur de sammanvägt positiva ej beräknade effekterna vägs mot investeringskostnaden är svårt att bedöma och därmed bedöms den samhällsekonomiska lönsamheten som osäker.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	I dagsläget nyttjas bangården i huvudsak av tåg för nationell trafik med start eller slutdestination Stockholm C, där nyttan bedöms fördelas lika mellan könen.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	I dagsläget nyttjas bangården i huvudsak av tåg för nationell trafik. Framöver kommer större behov finnas även för den regionala trafiken.
Län	Stockholm	Angränsande län till Stockholm	Neutralt	I dagsläget nyttjas bangården i huvudsak av tåg för nationell trafik. Samtliga berörda tåg har Stockholm som start-/slutstation. Framöver kommer större behov finnas även för den regionala trafiken. Därmed kommer även angränsande län att få stor nytta.
Kommun	Stockholm	Angränsande kommuner till Stockholm	Neutralt	I dagsläget nyttjas bangården i huvudsak av tåg för nationell trafik. Samtliga berörda tåg har Stockholm som start-/slutstation. Framöver kommer större behov finnas även för den regionala trafiken. Därmed kommer även angränsande kommuner att få stor nytta.
Näringsgren	Annan: Depåverksamhet	Neutralt	Neutralt	Ökade intäkter för depåägare och leverantörer av fordonsunderhåll och service.
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Hantering av tåg på Hagalund istället för på annan plats frigör kapacitet på stambanan som kan nyttjas av exempelvis godstrafik.
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt	Neutralt	Störst nytta går till resenärerna, vilka bedöms främst vara personer mellan 18 och 65 år då sträckan främst trafikeras av nationella tåg.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Kommentar:

Störst nytta tillfaller nationellt då bangården främst trafikeras av nationella tåg, men även regionala tåg får nyttor. Samtliga berörda tåg har Stockholm som start-/slutstation, vilket gör att störst nyttor tillfaller Stockholms län. Då bangården främst trafikeras av nationella tåg bedöms störst nytta tillfalla åldersgruppen vuxna. Ingen grupp bedöms påverkas negativt av åtgärden.

Objektnummer: JST201 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2017/103244
Kontaktperson: Maja Persson, PLstst, 0771-921 921
Skede: Funktionsutredning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-01

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Åtgärderna bedöms ge ett positivt bidrag till ekologisk hållbarhet då den ger bättre förutsättningar för kollektivtrafikresanden. En överflyttning från bil till tåg innebär minskade utsläpp. Åtgärden sker inom befintlig bangård och bedöms inte ge negativa effekter för landskap och biologisk mångfald. Åtgärderna leder dock till ökad energianvändning vid byggskedet, men den sammanvägda bedömningen är att åtgärderna bidrar till ett positivt bidrag.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden medför bättre utnyttjande av befintlig mark och anläggningar, främst i form av spår samt verkstäder. Tillförlitligheten förväntas bli bättre och bidra till samhällseffektivitet, då åtgärden bidrar till förbättrade förutsättningarna för "tåg i tid". Det är dock osäkert huruvida åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam.

Social hållbarhet

Åtgärderna bedöms enbart påverka den sociala hållbarheten marginellt. Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor samt tätare tågtidtabell och därmed ökat kollektivtrafikresande. En överflyttning från bil till tåg kan innebära positiva trafiksäkerhetseffekter, effekten bedöms vara svagt positiv. Åtgärden är en bangårdsåtgärd som främst gynnar nationellt resande och bedöms inte påverka social hållbarhet på andra aspekter än trafiksäkerheten.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktigt 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: Bättre förutsättningar för tåg att avgå i tid genom minskad restidsosäkerhet och minskad risk för trafikstörningar.
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: Åtgärden innebär inga stationsåtgärder och tågfunktionaliteter och bedöms därmed inte påverka varken trygghet eller bekvämlighet.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bättre förutsättningar för tåg att avgå i tid genom minskad restidsosäkerhet och minskad risk för trafikstörningar.
	Kvalitet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka kvalitén.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Bättre tillförlitlighet i transportsystemet samt förbättrade möjligheter att hantera fler fordon i Stockholmsområdet.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Bättre tillförlitlighet i transportsystemet samt förbättrade möjligheter att hantera fler fordon i Stockholmsområdet.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Bangården nyttjas av tåg för nationell trafik, vilka med åtgärden får minskad restidsosäkerhet och minskad risk för trafikstörningar.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte jämställdheten.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte jämställdheten.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafikenätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden innebär inga stationsåtgärder och tågfunktionaliteter och påverkar därmed inte 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 oskyddade trafikanter.

	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 påverka andelen gång- och cykelresor.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor samt tätare tågtidtabell och därmed ökat kollektivtrafikresande.

	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: Något positivt bidrag då kollektivtrafikresenärerna förväntas öka något. Denna överflyttning från bil till tåg innebär mindre personbils- och lastbilstrafik.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Positivt bidrag: En effektivare bangård minskar antalet växlingar och andra fordonsrörelser. Därmed är bedömningen att det minskar energiförbrukningen per fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Åtgärden innebär ny- och tillbyggnation, vilket innebär ökad energianvändning i byggskedet. En effektivare bangård minskar antalet växlingar och andra fordonsrörelser på bangården vilket kan komma att minska energianvändningen i driftskedet. Effekten bedöms sammanvägd som negativ.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska 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: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka antalet personer exponerade för höga bullernivåer. Aktiviteter från ombyggnaden inne på bangården kan generera extra buller och vibrationer som påverkar boende under byggtiden, vilket ska tas i beaktande.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka antalet personer exponerade för höga bullernivåer. Aktiviteter från ombyggnaden inne på bangården kan generera extra buller och vibrationer som påverkar boende under byggtiden, vilket ska tas i beaktande.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka antalet personer exponerade för höga bullernivåer. Aktiviteter från ombyggnaden inne på bangården kan generera extra buller och vibrationer som påverkar boende under byggtiden, vilket ska tas i beaktande.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden bidrar eventuellt marginellt till en ökad fysisk aktivitet i transportsystemet då man ofta går och cyklar till kollektivtrafikresor. Men effekten bedöms som försumbar.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka barns, äldres eller funktionshindrade tillgänglighet i transportsystemet.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Åtgärden är främst en nationell och regional åtgärd. Bättre tillförlitlighet i transportsystemet samt förbättrade möjligheter att hantera fler fordon i Stockholmsområdet bedöms påverka pendelmöjligheterna positivt, vilket ökar tillgängligheten till utbud och aktiviteter med kollektivtrafik. Tillgängligheten till fots och med cykel påverkas inte av åtgärden.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden ökar attraktiviteten för tågresor genom möjlighet till fler avgångar och en ökad tillförlitlighet, och bedöms därmed leda till en överflyttning från bil till tåg. Detta leder i sin tur till minskade emissioner.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Åtgärden bedöms leda till en överflyttning från bil till kollektivtrafik, var överflyttningen kommer ske saknas underlag för att göra en bedömning på.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Åtgärden bedöms leda till en överflyttning från bil till kollektivtrafik, var överflyttningen kommer ske saknas underlag för att göra en bedömning på.
	Vatten	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	<p>Inget bidrag: Dricksvattentäkt finns ej i närheten. Hagalunds bangård har dock potentiellt kraftigt förorenad i fyllnadsmassor och mark, och statusen på dagvattensystemet oklar, där höga halter av föroreningar misstänks transporteras utifrån bangården via just dagvatten. Det betyder att vid anläggningsarbeten kan föroreningar spridas ut ifrån fastigheten särskilt via vatten och grundvatten och verksamhetsutövaren är skyldig att ta den miljöhänsyn som krävs. I angränsning till bangården finns vattenmiljöer som ska skyddas. Det kan innebära att schakter måste avgränsas och noga kontrolleras, att massor skickas till deponi, att länshållningsvatten måste renas under arbeten, att vid påträffande av gamla dagvattenledningar kan de behöva pluggas, etcetera.</p> <p>Eftersom åtgärder vidtas bedöms betydelsen för vattenkvaliteten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv som försumbar.</p>
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	<p>Inget bidrag: Anläggningsarbete på bangården kommer att innebära schaktning i förorenad mark, särskilt vid djupare schakt för ledningar till exempel. Förorenade massor måste hanteras. Massor ska provtas och transporteras till deponi vid föroreningshalter >MKM. Om föroreningar i fri fas påträffas, finns risk för spridning inom och utifrån fastigheterna. Påträffas förorening i fri fas måste de avlägsnas innan anläggningsarbetena kan fortsätta. Eftersom åtgärder vidtas bedöms betydelsen för förorenade områden som försumbar, om förorenad mark avlägsnas bedöms effekten som positiv.</p>
	Betydelse för skyddsvärda områden	<p>Inget bidrag: Ombyggnaden sker på befintlig bangård. Inom bangårdsområdet finns inga utpekade naturvärden. Markmiljön bedöms inte skyddsvärd, då förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården området sannolikt är kraftigt nedsatt. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Betydelsen för skyddsvärda områden bedöms därmed som försumbar.</p>
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	<p>Inget bidrag: Okänt i detta skedet, men ombyggnaden sker på befintlig bangård.</p>

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Okänt i detta skedet, men ombyggnaden sker på befintlig bangård.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Ombyggnaden sker på befintlig bangård. Inom bangårdsområdet finns inga utpekade naturvärden. Markmiljön bedöms inte skyddsvärd, då förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården området sannolikt är kraftigt nedsatt. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Betydelsen för skyddsvärda områden bedöms därmed som försumbar.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka växt- och djurlivets mortalitet. Förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården är sannolikt kraftigt nedsatt även utan åtgärderna.
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka barriäreffekten.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka störningseffekten för växt- och djurlivet. Förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården är sannolikt kraftigt nedsatt även utan åtgärderna.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka förekomst av livsmiljöer. Förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården är sannolikt kraftigt nedsatt även utan åtgärderna.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård och bedöms inte påverka den biologiska mångfalden. Förutsättningar för ekologiskt liv i marken inom bangården är sannolikt kraftigt nedsatt även utan åtgärderna.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka utpekade värdeområden.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka betydelsen för strukturomvandlingen.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka betydelsen av infrastrukturens egna kulturmiljövärden.
	Betydelse för uttradering	Inget bidrag: Åtgärderna sker på befintlig bangård. Lokstallet och gamla vagnhallen är listade under Solna Stads kulturhistoriskt värdefulla byggnader, där fasader särskilt ska bevaras, och PBL 3 kap 12 § tillämpas. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka betydelsen för uttradering.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Hagalunds bangård utgör i dagsläget en flaskhals, med föreslagna åtgärder förbättras möjligheterna till störningsfria resor samt tätare tågtidtabell och därmed ökat kollektivtrafikresande. En överflyttning från bil till tåg kan innebära positiva trafiksäkerhetseffekter, effekten bedöms vara svagt positiv.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

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)	Ej angett	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Nybyggnation kräver energi vid produktion samt vid drift och underhåll. Samtidigt krävs nybyggnation för att bangården inte ska bli obrukbar. Dessutom förväntas en minskning av energiförbrukning per fordons-km efter åtgärd, vilket delvis motverkar byggskedets energiförbrukning. Det finns även positiva effekter av föreslagen åtgärd i form av bättre förutsättningar för kollektivt resande med bättre tillförlitlighet.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	349	1
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	11,6	0,103
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	694	6,15

Bilaga: bilagaseb-ic957-2021-05-26.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK

GKI Hagalund Bangård -

Klimatkalkyl

- -

Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Hagalunds bangård - ombyggnad. Systemhandling, för granskning. Remissutgåva 191218.
Referens 2	SEB, bangårdsuppbyggnad, JST201_170303

System-ID, nummer för identifikation i databas: 28a5b08a-7631-4a3c-b6fc-8670b04ff12a

Utskriftsdatum : 2021-06-01