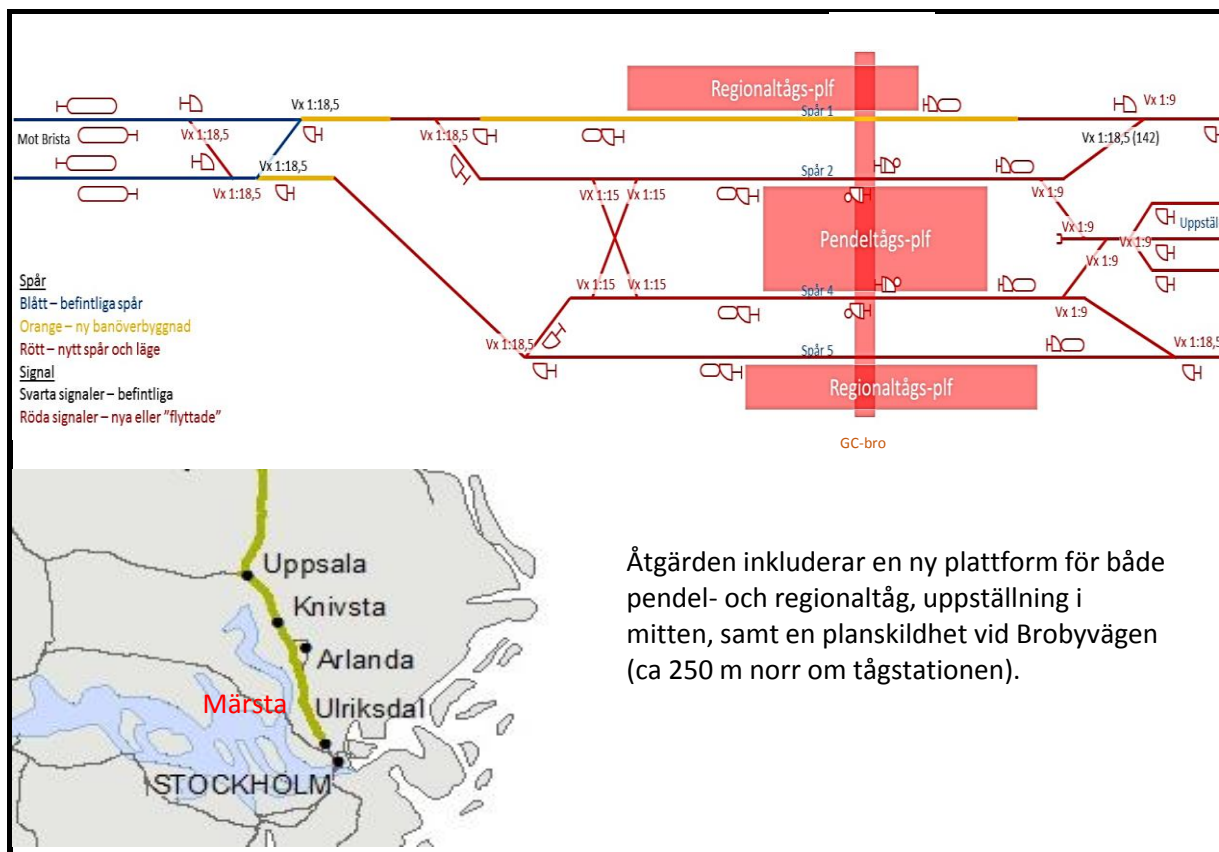


Märsta station kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad, JST1803

1. Beskrivning av åtgärden



Åtgärden inkluderar en ny plattform för både pendel- och regionalståg, uppställning i mitten, samt en planskildhet vid Brobyvägen (ca 250 m norr om tågstationen).

Nuläge och brister: Märsta station trafikeras av pendeltåg och regionalståg. En av flask-halsarna på Ostkustbanan utgörs av Märsta station som är i stort behov av upprustning för att kunna fungera som en modern och funktionell bytespunkt för persontrafiken på järnväg och för kollektivtrafiken i Sigtuna kommun. Behov av upprustning finns av järnvägsanläggning, förbättrad tillgänglighet, säkerhet, väntutrymmen och angöring inom stationsområdet för att kunna verka som en bra och effektiv bytespunkt. Dessutom är det problem med trafiksäkerheten vid plankorsningen mellan Ostkustbanan och Brobyvägen då personer kryper under bommarna då de är nedfällda.

Åtgärdens syfte: Åtgärden syftar till att eliminera det uppdämda underhållsbehovet inom stationsområdet samt att åtgärda säkerhets- och tillgänglighetsbristerna. Åtgärden syftar också till att hantera både kortsiktiga och långsiktiga trafikeringsbehov. Vid en eventuell ombyggnation ska den stadsmässiga utvecklingen av området beaktas. Man vill också ha en gemensam helhetslösning för området, dvs för angöring, bussterminal, Brobyvägens funktion, etc.

SEB tas fram med syfte att utgöra ett aktuellt underlag i åtgärdsplaneringen 2018-2029.


Förslag till åtgärd: Kostnaden är 704,1 mnkr i prisnivå 2015-06.

I ÅVS Märsta station har tre alternativa utformningar utretts, där alternativ UA3-3 förordas. UA3 innefattar en omfattande ombyggnation av den befintliga bangården och stationsmiljön. De nya plattformarna och bangården innebär att pendeltågstrafiken förläggs till mitten av bangården, vilket innebär större resenärsflöden till mittplattformen än idag. Därför inkluderar alternativet även en ny anslutning till nya plattformar i form av en bro. Åtgärden inkluderar även en planskild passage vid Brobyvägen.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-981		Positivt		Positivt		Osäker lönsamhet - endast bedömd

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Ej angett	0		
Godstransporter	Ej angett	0		
Persontransp.företag	Ej angett	0		
Trafiksäkerhet	Ej angett	0		
Klimat	Ej angett	0		
Hälsa	Ej angett	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	Ej angett	0		
SamEk Inv.	Ej angett	-981		
Nettonuvärde		-981		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-	Informationsvärde NNK =	Ej relevant	
		NNK-i _{KA} *=	-	
		NNK-idu=	-	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Positivt	Oklart huruvida färdmedelsvalet och CO2 påverkas
	Hälsa	Försumbart		Oklar påverkan, byggskedet leder till buller
	Landskap	Positivt		Minskad barriäreffekt GC genom planskild passage
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Eliminerar korsande tågvägar, bättre tillgänglighet
	Godstransporter	Positivt		Eliminerar nuvarande korsande tågvägar
	Persontransportföretag	Försumbart		Ökad trafikering möjliggörs, större biljettintäkter
	Trafiksäkerhet	Positivt		Planskild passage för GC och motorfordon etc.
	Övrigt	Försumbart		Oklara effekter
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Övervägande positiva effekter

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

För- delnings- aspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsos äkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Inter- nationellt	Län	Kommun	Trafi- kanter, trans- porter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Kvinnor: (55%)	Lokalt	Stockholm	Sigtuna	Resenärer	Högkvalifice rad arbetskraft	Spår	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

2. Samhällsekonomisk analys

3. Fördelningsanalys

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

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

Målkonflikter

Åtgärden leder inte till några uppenbara målkonflikter. Dock innebär anläggande av infrastruktur ökad energianvändning och påverkan på miljön, bl.a. genom ökade koldioxidutsläpp och buller. Om stationen inte byggs om skulle det ändå leda till påverkan då underhållsbehovet av stationen är stort.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden bidrar i stort positivt till en hållbar utveckling då möjligheten till ett attraktivt resande med tåg förbättras både genom förbättrad framkomlighet, säkerhet och tillgänglighet till stationsområdet. Den nya stationsutformningen möjliggör en kapacitetshöjande, mindre störningskänslig och tätare trafikering. Bättre pendlingsmöjligheter till och från Märsta är viktigt då arbetsmarknaden i Sigtuna förväntas växa och bostäder planeras i kommunen. Förbättrad tillgänglighet till Märsta station bidrar även till förbättrad tillgänglighet till Arlanda flygplats. Den samhällsekonomiska effektiviteten är bedömd som osäker då det inte varit möjligt att genomföra en kalkyl.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

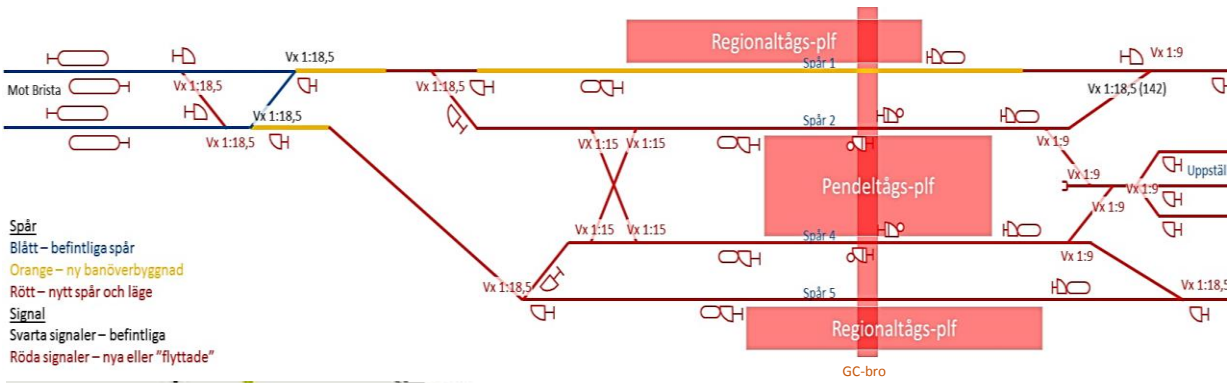
Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Märsta station kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	JST1803	
Sammanhang	Ingår i: Studerat alternativ i ÅVS Märsta	
Län	Stockholm	
Koordinater startpunkt	661339	6613473
Koordinater målpunkt	661339	6613473

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Åtgärdsvalsstudie
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Åtgärdsvalsstudie Märsta station. En fördjupad utredning om utvecklingen av stationsområdet. 2016-10-24
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Annat: Ställningstagande att en ombyggnation ska ske i detta läge, d.v.s. inte flytta hela stationen till ett helt annat läge i kommunen. (ref saknas)
Betydande miljöpåverkan?	Kunskap saknas
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ja, höga luftföroreningshalter längs med E4:an mellan Stockholm och Arlanda. Även risk för förorening av vattenförekomst längs sträckan.
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Okänt. Åtgärden bidrar till att göra tågresandet via Märsta mer attraktivt, vilket på sikt kan leda till att fler väljer att resa kollektivt istället för med bil, särskilt om tågtrafikeringen via Märsta utökas.
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Nej

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



Åtgärden inkluderar en ny plattform för både pendel- och regionaltåg, uppställning i mitten, samt en planskildhet vid Brobyvägen (ca 250 m norr om tågstationen).

1.3 Nuläge och brister

Märsta station trafikeras idag av pendeltåg och regionaltåg. Med buss finns kopplingar från Märsta station till bland annat Arlanda, Sigtuna och Bålsta. Märsta station är viktig för både flygresenärer och arbetspendlare till/från Arlanda samt för övriga resenärer inom stråket Stockholm-Uppsala. En av flaskhalsarna i infrastrukturen på Ostkustbanan utgörs av Märsta station som är i stort behov av upprustning för att kunna fungera som en modern och funktionell bytespunkt för persontrafiken på järnväg och för kollektivtrafiken i Sigtuna kommun. Behov av upprustning finns av järnvägsanläggning, förbättrad tillgänglighet, säkerhet, väntutrymmen och angöring inom stationsområdet för att kunna verka som en bra och effektiv bytespunkt. En upprustning och modernisering av bytespunkten förväntas inte bara öka kollektivtrafikens attraktivitet, utan är även nödvändig för kunna uppfylla grundläggande säkerhets- och tillgänglighetskrav. Det är i nuläget problem med obehöriga på spårområdet, personer som kryper under nedfällda bommar vid plankorsningen mellan Brobyvägen och Ostkustbanan (ca 250 meter norr om tågstationen) samt nyligen en dödsolycka. Det är också viktigt för att stationen ska ha kapacitet att kunna möta upp ett växande resenärsbehov i takt med utvecklingen inom den regionala stadskärnan Arlanda – Märsta. Idag är det trångt vid stationsområdet då det är många resenärer.

Andra utpekade brister handlar om tillgänglighet att nå bägge sidor av stationsområdet, både för vägsystemet och för gång- och cykelsystemet. Samtliga flöden är idag beroende av plankorsningen mellan Brobyvägen och Ostkustbanan, för att komma över järnvägen.

Det finns utpekade brister när det gäller trafiksäkerhet inom nuvarande station, bl a när det gäller korsningen till mittplattformen som idag sker i plan över spåren.

Tågtrafikutveckling påverkar utformningen av stationen. Ska pendeltågstrafiken kunna utvecklas till genomgående trafik norrut samt ökad turtäthet behöver stationen ha en annan utformning än dagens struktur. Det finns utpekade behov av att kunna möjliggöra detta i framtiden, även om det i dagsläget inte finns beslut avseende ändrat trafikupplägg gällande pendeltågstrafiken. Det finns utpekade behov om kompletterande spårtrafik/bustrafik inom den regionala stadskärnan Arlanda – Märsta och den framväxande flygplatsstaden Airport City Stockholm i anslutning till Arlanda flygplats, vilket är viktigt att beakta vid en planering av stationsområdet, för att möjliggöra en bra bytespunkt mellan alla transportslag.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	Nära stationsområdet finns en del lägenhetshus och vissa arbetsplatser. Märsta centrum ligger ca 500 m från stationen. Arlanda ligger några kilometer från stationen, vilken är en stor arbetsgivare som också förväntas växa.
Lokalisering av service och handel	En del service och handel finns nära stationsområdet.
Distansarbete	Ej relevant
Resvanor och/eller godsflöden	Märsta trafikeras av pendel- och regionaltåg. Anslutande busstrafik trafikerar bland annat till Arlanda, Sigtuna och Bålsta. Godstrafik trafikerar Ostkustbanan.
Färdmedelsfördelning persontrafik	Ej relevant
Färdmedelsfördelning godstrafik	Ej relevant

Banlängd:	Ej relevant
Banstandard:	Märsta station ligger längs Ostkustbanan som är elektrifierad och fjärrblockerad. Vid Märsta station har banan dubbelspår. Strax söder om Märsta, vid Skavstaby, är det fyra spår i bredd. Plattformen för regionaltåg är för kort, vilket begränsar en effektiv fordonsvändning i norrgående riktning. Korsande tågvägar uppstår mellan pendeltåg söderut resp. pendel-, regional- och godståg norrut, vilket leder till kapacitetsförluster och störningar.
Bantrafik:	Pendeltågstrafiken körs med kvartstrafik. Banan är trafikerad av godståg, fjärrtåg, regionaltåg, pendeltåg och nattåg.
Banflöde:	I nuläget avgår i högtrafik ett pendeltåg med 4 avgångar per timme och riktning mellan Märsta och Södertälje. Ett regionaltåg avgår per timme och riktning mellan Uppsala och Märsta.

1.4 Fyrstegsanalys

En ÅVS har genomförts för Märsta station, där man har utrett olika alternativa åtgärder med hänsyn tagen till fyrstegsanalys. Man har bedömt att det inte räcker med steg 1- och 2-åtgärder för att bl.a. möta kortsiktiga och långsiktiga trafikeringens behov. Dessutom ryms inte erforderliga resenärsfunktioner inom befintlig anläggning och det är inte möjligt att uppfylla säkerhets- och tillgänglighetskrav med nuvarande utformning av anläggningen. Man har därför kommit fram till att en ombyggnad krävs. Om stationen inte byggs om innebär det också kostnader för drift och underhåll.

1.5 Syfte

Syftet med denna SEB är att beskriva effekter och kostnader för åtgärden om den genomförs. En fullständig SEB görs, utan effektberäkning. Om en mer meningsfull effektberäkning ska genomföras bör den förslagsvis genomföras som en systemanalys då trafikeringen till/från Märsta är nära sammankopplat med övrig trafikering i regionen.

Åtgärden syftar till att eliminera det uppdämda underhållsbehovet inom stationsområdet samt att åtgärda säkerhets- och tillgänglighetsbristerna. Åtgärden syftar också till att hantera både kortsiktiga och långsiktiga trafikeringens behov. Vid en eventuell ombyggnation ska den stadsmässiga utvecklingen av området beaktas. Man vill också ha en gemensam helhetslösning för området, dvs för angöring, bussterminal, Brobyvägens funktion, etc. Trafikverket, Sigtuna kommun och Trafikförvaltningen är intressenter för genomförandet av åtgärden.

1.6 Förslag till åtgärd/er

I ÅVS Märsta station har tre alternativa utformningar utretts, där alternativ UA3-3 förordas. UA3 innefattar en omfattande ombyggnation av den befintliga bangården och stationsmiljön. De nya plattformarna och bangården innebär att pendeltågstrafiken förläggs till mitten av bangården, vilket innebär större resenärslöden till mittplattformen än idag. Därför inkluderar alternativet även en ny planskild passage till mittplattformen, den östra plattformen och den östra sidan av järnvägen, antingen genom bro eller genom tunnel. Då broalternativet ingår i kalkylen inkluderas det alternativet här.

Följande åtgärder gällande spår och plattformar inkluderas :

- o Spår 1 blir uppspår och spår 5 blir nedspår (normalhuvudspår)
 - o Spår 2 och 4 blir avvikande huvudspår (pendeltåg)
 - o Spår 3 rivs
 - o Ny pendeltågsplattform (240 m lång och minst 13 m bred)
 - o Ny sidoplattform (355 m lång och minst 5 m bred) byggs vid spår 5 (östra sidan)
 - o Befintlig pendeltågsplattform byggs om till sidoplattform (355 m lång och minst 5 m bred)
 - o Spår 7 kortas, förses med skyddsväxel och blir uppställningsspår för underhållsfordon (ca 200 m långt)
 - o Spårkors läggs in mellan spår 2 och 4 söder om plattform
 - o Norr om plattform läggs nya uppställningsspår mellan spårerna. Inledningsvis byggs 2 spår men kan utökas till 3 om behov uppstår.
 - o Spår 8 och 9 slopas då behovet av uppställning tillgodoses i nya uppställningsspårerna.
 - o Breddningen av spår innebär påverkan längre norrut, på såväl järnvägsfastigheten som plankorsningen vid Rolsta som slopas. Växelförbindelsen mellan upp- och nedspår skjuts och byggs om (ny).
- UA3-3 medger 10 uppställningsplatser varav 4 vid plattform. Att fordonen finns samlade förenklar städning och övervakning samt är att föredra ur bullerhänseende.

Åtgärder gällande resenärsfunktioner:

- o Entréfunktioner (spärr- och kur) till pendeltågsplattform
- o Tillgänglighetsanpassningar samt väderskydd på plattformar
- o Förbättring av tillfart från söder då ställverk med mera tas bort

Dessutom ingår i åtgärden att plankorsningen mellan Brobyvägen och Ostkustbanan slopas och en planskild förbindelse för gång, cykel och motorfordon skapas norr om stationen vid Brobyvägen.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Inga steg 1-åtgärder ingår.</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Inga steg 1-åtgärder ingår.</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Inga steg 2-åtgärder ingår.</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Inga steg 2-åtgärder ingår.</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Ombyggnation av plattformarna och bangård samt bro till/från mittplattformen.</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Inga steg 4-åtgärder ingår.</i>

Banlängd:	<i>Ej relevant</i>
Banstandard:	<i>Den nya pendeltågspattformen föreslås bli 240 m lång och minst 13 m bred. Ny sidoplattform (355 m lång och minst 5 m bred) byggs vid spår 5. Befintlig pendeltågspattform blir sidoplattform. Den nya bangården eliminerar korsande tågvägar. En planskild passage ingår i förslaget. Stationen förväntas få en modern utformning där gällande krav för funktionshindrade etc. uppfylls. Resenärslödena vid stationen förväntas ske smidigare och mer trafiksäkert. Se beskrivning ovan.</i>
Bantrafik:	<i>Åtgärden har ingen direkt påverkan på tågtrafiken, men möjliggör för en högre turtäthet för pendeltågstrafiken och på sikt genomgående trafik mot Uppsala. Resandet förväntas på sikt att öka i och med utvecklingen av Arlanda stad och boendet i Sigtuna kommun.</i>
Banflöde:	<i>I basprognosen för 2040 avgår i högtrafik ett pendeltåg med 4 avgångar per timme och riktning mellan Märsta och Södertälje samt mellan Uppsala och Södertälje. 1,5 regionaltåg avgår per timme och riktning mellan Uppsala och Märsta.</i>

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads-kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	<i>Bilaga 2e Sammanställning kalkylkostnader</i>	712	2017-03-30	2016-01	<i>Underlagskalkyl</i>

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansär	Åtgärds-kostnad per finansär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	Kandidat till Nationell Plan 2018-2029	605,2	704	2015-06	Annan: Underlagskalkyl
	Sigtuna kommun	79,1			
	Trafikförvaltningen (bedömd omfattning utifrån kalkyl ÅVS)	19,8			

1.8 Planeringsläge

Ett flertal studier har tidigare genomförts avseende Märsta station, bland annat en förstudie från år 2007 samt en kompletterande förstudie från år 2009, där olika spår- och stationsutformningar har studerats. Utifrån resultaten av förstudierna fattade dåvarande Banverket år 2010 ett ställningstagande där en ombyggnad i befintligt läge förordas. Banverket konstaterade även att utformningen av stationsområdet i detta läge är beroende av trafikutvecklingen. En funktionsutredning genomfördes år 2014 av Trafikverket i syfte att bedöma om en mindre ombyggnad skulle kunna utveckla stationen och skapa en mer funktionell lösning. Den nu pågående ÅVS:en tar ett helhetsgrepp för alla åtgärdsbehov kring Märsta station. Dessutom pågår en ÅVS om Häggvik-Arlanda. Åtgärden finns med som ny kandidat i den nationella planen.

1.9 Relation till andra åtgärder

En rad åtgärder genomförs som relaterar till åtgärderna vid Märsta station – både mer lokala åtgärder och åtgärder som påverkar stråken kring Märsta. Ett antal Åtgärdsvalsstudier genomförs (Uppsala-Arlanda, Arlanda stärkt kollektivtrafik, Glädjens trafikplats-Arlanda), järnvägsplan för ytterligare två spår mellan Skavstaby-Arlanda, Vägplan Måby trafikplats, utvecklad kollektivtrafik i stråket Märsta-Arlandastad-Arlanda flygplats, trimmningsåtgärder från Tpl Glädjen och norrut på E4. Mer lokala åtgärder: detaljplanering för fastigheter i anslutning till Västra Bangatan, översiktlig planering för utökad bebyggelse öster om järnvägen, fördjupad översiktsplan för den regionala stadskärnan Arlanda-Märsta, detaljplan förtätning Norrbacka, ddetaljplan Sätuna torg, detaljplaner Arlanda stadsdel 4, 5 och 6, pendeltågsdepå inom Sigtuna kommun.

1.10 Övrigt

Trafikala effekter är inte direkt en konsekvens av åtgärden, vilket innebär att det inte är särskilt relevant att genomföra en trafikanalys för att bedöma åtgärdens samhällsekonomiska effektivitet. Däremot skulle det vara intressant att beräkna den samhällsekonomiska effektiviteten av ett åtgärds paket kring ökad turtäthet av pendeltågstrafiken längs linjen. Avsiktsförklaringen kring finansiering av förslaget ska följa principen som redovisas i "Avtal pendeltågsstationer, 2015". Vad gäller åtgärds-kostnad finns det i ÅVS:en ett resomemang kring att samordningsvinster kan göras mellan Planskildhet Brobyvägen och Märsta station UA3-3, vilket uppskattas till 12,6 miljoner kronor.

2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Den samhällsekonomiska analysen innebär en strävan mot målet om samhällsekonomisk effektivitet genom att man tillämpar det så kallade Kaldor-Hicks-kriteriet. Enligt detta kriterium leder en åtgärd till en ökning av samhällets totala välfärd om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Med andra ord, en åtgärd är lönsam om de totala samhällsekonomiska intäkterna är större än de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Värderingen av effekterna baseras på marknadsekonomiska principer härledda från målet om total samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter värderas genom marknadspriser medan andra effekter värderas genom beräknade fiktiva priser, så kallade skuggpriser. De effekter som är värderade, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i själva kalkylen. För att analysen ska bli fullständig måste emellertid kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekter som inte har varit praktiskt möjliga att värdera och inkludera i kalkylen. De svårvärderade effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras.

2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

2.1.1 Kalkylförutsättningar

2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys			
Avvikelse från prognos persontrafik			
Prognosverktyg - persontrafik			
Prognos godstrafik - huvudanalys			
Avvikelse från prognos godstrafik			
Prognosverktyg - godstrafik			
Befolkningsscenario			
Ekonomiskt scenario			
Näringslivsscenario			
Övrig scenarionformation			
Trafikering - kollektivtrafik			
Trafikering - gods			
Infrastrukturnät			
ASEK-version	ASEK6		
Avvikelse från ASEK			
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel		
Kalkylränta %			
Prognosår 1	2040		
Diskonteringsår			
Öppningsår			
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)			
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år			
Kalkylperiod från startår för effekter	40		
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum		

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej relevant

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040 (årlig förändring)	2014-2060 (årlig förändring)		
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%		
Godstrafik på järnväg	1,60%	1,60%		

Kommentar till tabell 2.2:

Ej relevant

2.1.1.4 Kostnader

Tabell 2.3 Nominell åtgärdskostnad (successivkalkyl eller annan metod) och samhällsekonomisk investeringskostnad

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärdskostnad	<i>Underlagskalkyl</i>				<i>Schablonmässig uppräknig av kalkyl med 30% enligt ASEK</i>			
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärdskostnad	704		Ej angett		915,33		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		981		0		1275,69		0

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärdskostnad	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***
Huvudanalys		<i>Underlagskalkyl</i>	981	-981	-	-
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	<i>Schablonmässig uppräknig av kalkyl med 30% enligt ASEK 6.0</i>	1 276	-1 276	-	-

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

** Nettonuvärdeskvoten NNK-i är nettonuvärdet dividerat med den samhällsekonomiska 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.

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svärvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen.

Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde

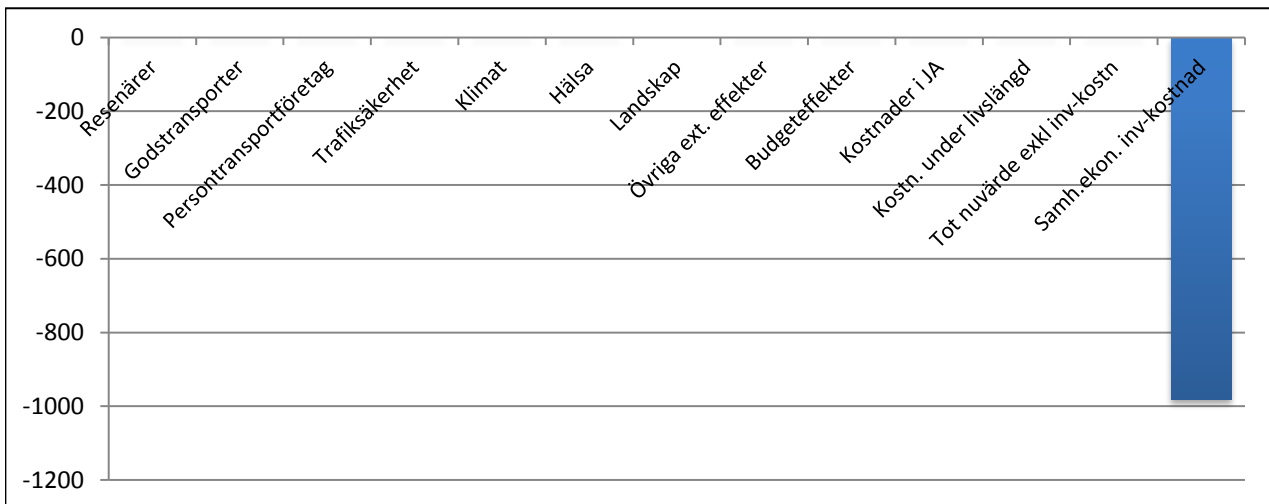
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde							
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning			Ex på årlig effekt för prognosår 1	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg
				2040			
TRAFIKANT EFFEKTER	RESEN ÅRER				Ej beräknat	0	
	GODST RANSP ORTER				Ej beräknat	0	
	PERSONT RANSP TFÖRETA				Ej beräknat	0	

EXTERNA EFFEKTER	TRAFIKS ÅKERHET (TS)					Ej beräknat	0	
	KLIMAT					Ej beräknat	0	
	HALSA (exkl trafikssäkerhet)					Ej beräknat	0	
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER					Ej beräknat	0	
BUDGETEFFEKTER						Ej beräknat	0	
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA					Ej beräknat	0	
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll					Ej beräknat	0	
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl investeringskostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)					Ej beräknat	0	
MINUS SAMMÅLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				mnkr/år		Ej beräknat	-981	
NETTONUVÄRDE							-981	

Tabell 2.5b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.5a

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.5a (hänvisas i tabell 2.5a till denna tabell med referens nummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciala orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	

2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



2.2 Effekter som inte värderats monetärt (ingår inte i beräknat nettonuvärde)

I tabell 2.6a beskrivs de samhällsekonomiskt relevanta effekterna av åtgärden som av olika skäl inte varit möjliga att värdera monetärt. Normalt sett redovisas en samhällsekonomisk effekt antingen i tabell 2.5a eller 2.6a. Det kan emellertid vara så att endast delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser kan värderas monetärt. I sådana fall kan det vara motiverat att i tabell 2.5a beskriva de delar av effekten som inte ingår i värderingen i tabell 2.5a. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den sammanvägda bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen					
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning	Ex på årlig effekt	Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av
		2040			

TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Tillgänglighet	Tillgängligheten förbättras med åtgärden: till spårområdet, till båda sidor om stationsområdet och inom stationsområdet.			Positivt	Positivt	Upprättar en	
		Förseningar och trafikstörningar	Åtgärden eliminerar nuvarande korsande tågvägar mellan södergående pendeltåg och norrgående regional- och godståg. Åtgärden möjliggör även en ökning av pendeltågtrafikeringen till 10-minuterstrafik. En sådan trafikökning kan dock leda till större störningskänslighet, särskilt om inte kapaciteten samtidigt utökas.			Positivt		Positivt	Upprättar en
		Restid - total	Åtgärden har ingen direkt påverkan på restiden, men möjliggör att utöka trafikeringen, både med genomgående trafik mot Uppsala och en ökning från 15-minuterstrafik till 10-minuterstrafik, vilken i så fall minskar den totala restiden.			Försumbart			Upprättar en
	GODSTRANSPORTER	Förseningar och trafikstörningar	Den föreslagna utformningen innebär att de nuvarande korsande tågvägarna mellan södergående pendeltåg och norrgående regional- och godståg skulle elimineras.			Positivt	Positivt	Upprättar en	
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Biljettintäkter	Åtgärden har ingen direkt påverkan på biljettintäkter, men möjliggör en utökad trafikering. Om en utökad trafikering genomförs innebär det möjlighet till att erbjuda ett attraktivare kollektivtrafiksystem och potentiellt ökade biljettintäkter.			Försumbart	Försumbart	Upprättar en	
		Förseningar och trafikstörningar	Åtgärden möjliggör en utökad trafikering. Om en utökad trafikering genomförs leder det till större störningskänslighet, om inte spårkapaciteten i övrigt utökas.			Försumbart		Upprättar en	
	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet-totalt	Åtgärden leder till en ökad trafiksäkerhet framför allt genom de planskilda passagerna vid mittplattformarna och Brobyvägen. Även åtgärder på och intill plattformarna, såsom ev. kameraövervakning, leder till ökad trafiksäkerhet.			Positivt	Positivt	Upprättar en	

EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Huruvida åtgärden påverkar färdmedelsvalet är oklart, varför det är oklart om åtgärden även får positiv klimatpåverkan. Även omfattande underhåll av Märsta station, som krävs om åtgärden inte genomförs, skulle leda till klimatpåverkan, men troligtvis inte i lika stor omfattning som åtgärden.			Försumbart	Försumbart	Upprättaren
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Åtgärden bidrar till att göra pendling med tåg mer attraktivt. Dock är det oklart om enbart åtgärden kommer att leda till en större andel tågresande. Byggskedet leder till buller. Det är oklart hur åtgärden sammantaget påverkar hälsan.			Försumbart	Försumbart	Upprättaren
	LANDSKAP	Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)	Den planskilda passagen vid Brobyvägen leder till minskade barriäreffekter för gång, cykel och biltrafik. Ingen övrig påverkan på landskap identifierad.			Positivt	Positivt	Upprättaren
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Slitage järnväg	Åtgärden har marginell påverkan på slitage på järnväg.			Försumbart		Upprättaren
INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Kunskap saknas om inbesparade kostnader i JA.			Försumbart	Försumbart	Upprättaren	
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Ombyggnation av stationsområden leder till DoU-kostnader. Dock minskar troligtvis DoU-kostnaden i UA jämfört med JA då stationen är gammal och DoU-behovet blir stort om åtgärden inte genomförs.			Positivt		Upprättaren	

Motivering:

Utökad tågtrafikering möjliggörs av åtgärden, men ingår inte i åtgärden. I motiveringarna till bedömningarna omnämns sådana effekter, även om de inte har en direkt påverkan och därför inte har påverkan på bedömningarna.

Tabell 2.6b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.6a

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.6a (hänvisa i tabell 2.6a till denna tabell med referensnummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciala orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	Ej relevant

Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter

Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
Positivt		Positivt		Positiv (liten)		Positivt
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Upprättaren

Motivering:

Effekterna av åtgärden är i stort positiva. Då själva åtgärden inte direkt leder till förändrad trafikering har effekten angetts som Positiv (liten). Om direkta trafikala effekter hade ingått i åtgärden skulle bedömningen antagligen ha varit Positiv (stor).

2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

BEDÖMNINGSPARAMETRAR	Bedömning
Parametrar i tabellen bedömda av:	
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	704
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Inget villkorsfall är relevant eftersom inga nyttor är beräknade	
Aktuell NNK-i	-
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Ej bedömt
Motivering	Ej angett
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	Ej relevant
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	Ej relevant
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Inget villkorsfall är relevant eftersom inga nyttor är beräknade
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	-

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

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

Motivering:

Åtgärden leder till ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet samt minskade barriäreffekter och minskad risk för trafikstörningar. Åtgärden är dessutom viktig då stationen har ett behov av att rustas upp, dvs om inte åtgärden genomförs krävs omfattande underhåll. Ur ett mer långsiktigt perspektiv möjliggör åtgärden en utökad trafikering längs banan. Huruvida åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam är svårt att bedöma då det är svårt att genomföra en effektberäkning. Åtgärden bedöms därför som osäker lönsamhet.

3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nytta eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nytta och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelas sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelas sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/ fördel	Näst största nytta/ fördel	(största) negativa nytta/ nackdel	Motivering	Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	<i>Kvinnor: (55%)</i>	<i>Män: (45%)</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden har tillgänglighets-, trafiksäkerhets- och punktlighetsnyttor. Nyttorna har schablonmässigt fördelats utifrån respektive köns andel av dagens trafikarbete på nationell nivå.</i>	<i>Resultaten utgår från schabloner baserade på RES 05/06</i>
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	<i>Lokalt</i>	<i>Regionalt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden ger främst lokala nyttor genom förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet. På regional nivå bidrar åtgärden med förbättrad punktlighet.</i>	<i>Upprättaren</i>

Län	Stockholm	Neutralt	Neutralt	Störst nytta i form av förbättrad tillgänglighet, trafiksäkerhet och punktlighet ger främst nyttor i Stockholms län.	Upprättaren
Kommun	Sigtuna	Stockholm	Neutralt	Störst nytta i form av förbättrad tillgänglighet, trafiksäkerhet och mer attraktivt resecenter får Sigtna kommun. Bl.a. Stockholms kommun, dit många pendlar med tåg, får också del av att punktligheten förbättras.	Upprättaren
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	TS: Externt berörda	Neutralt	Störst nytta i form av förbättrad tillgänglighet, trafiksäkerhet, punktlighet och ett mer attraktivt resande med tåg får resenärerna. Åtgärden bidrar också till förbättrad trafiksäkerhet för externa.	Upprättaren
Näringsgren	Högkvalificerad arbetskraft	Neutralt	Neutralt	Åtgärden medför nytta för hela arbetsmarknaden, framför allt högkvalificerad arbetskraft, då det blir mer attraktivt att resa med tåg.	Upprättaren
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Spårbunden trafik får den största nyttan då attraktiviteten ökar.	Upprättaren
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Barn: <18 år	Neutralt	Då vuxna är den största resenärgruppen får de störst nytta. Även skolungdomar får nytta av åtgärden.	Upprättaren
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Upprättaren

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej angett	Ej relevant
-----------	-------------

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Objektet medför nyttor för näringslivets transporter. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga ytterligare eventuella effekter för några enskilda företag, dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Detta faktum samt begränsade resurser är skälet till att vi avstått från att genomföra FKB för detta objekt.

4. Transportpolitisk målanalys

Det övergripande transportpolitiska målet är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet" Målet konkretiseras genom ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). Regeringen föreslog denna målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:98), som riksdagen biföll 2009.

4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna är större än kostnaderna. Med intäkter avses alla positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda och med kostnader negativa nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda. Det demokratiska beslutssystemet måste också anse att den nya välfärdsfördelningen är acceptabel. Samhällsekonomisk effektivitet i transportsektorn förutsätter att kostnaden för investeringar motsvaras av individernas betalningsvilja och att endast de transporter utförs som täcker sina marginalkostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att samhällets resurser används för att skapa så stor nytta för samhället som möjligt, oavsett om det handlar om tid, miljö, hälsa eller något annat.

En sammanvägd bedömning av de effekter som en åtgärd ger upphov till är en indikator på hur åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet. En sådan sammanvägning är gjord i kapitel 2. Samhällsekonomisk analys. Resultatet från analysen blev följande:

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Osäker lönsamhet - endast bedömd

4.2 Bedömning av bidrag till en hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Bidrag till långsiktig hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar positivt till ekologisk hållbarhet främst för att resande med tåg främjas genom att dels förbättra tillgängligheten vid stationsområdet, dels för att den nya spårutformningen möjliggör en kapacitetshöjande, mindre störningskänslig och en tätare trafikering. Då stationsområdet förbättras underlättar den tänkta utformningen även för gång- och cykeltrafikanter vid stationen. Dock leder ombyggnationen till klimatpåverkan.</i>	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar positivt till samhällsekonomisk hållbarhet genom att möjliggöra för en högre turtäthet för pendeltågtrafiken, vilket kan förbättra tillgängligheten till olika målpunkter i regionen för pendeltågsresenärerna. Då arbetsmarknaden i Sigtuna kommun förväntas växa och bostäder planeras i kommunen är det viktigt att utveckla resandet. Den samhällsekonomiska effektiviteten är bedömd som osäker lönsamhet då ingen kalkyl har varit möjlig att genomföra. Utan åtgärden krävs omfattande underhåll av stationsområdet, vilket också innebär stora kostnader.</i>	Upprättaren
	Social hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar positivt till social hållbarhet genom att plattformen och resenärsytor vid ombyggnationen av stationen ska uppfylla krav för att säkerställa tillgängligheten för funktionshindrade. Genom att utveckla attraktiviteten för kollektivt resande stärks även jämställdheten. Trafiksäkerheten förstärks dels vid stationsområdet genom ombyggnationen, dels vid den planskilda passagen vid Brobyvägen.</i>	Upprättaren

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärden bidrar i stort positivt till en hållbar utveckling då tillgänglighet och trafiksäkerheten vid stationsområdet förbättras och punktligheten förbättras. På sikt möjliggör åtgärden en högre turtäthet. Den samhällsekonomiska effektiviteten är bedömd som osäker då det inte varit möjligt att genomföra en kalkyl. Att inte genomföra åtgärden leder också till samhällsrelaterade kostnader så det finns ett omfattande underhållsbehov av stationen.

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

<p>Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:</p> <ul style="list-style-type: none"> • positivt bidrag = grönt • negativt bidrag = rött • inget bidrag = ofärgat • ej bedömt = grått <p>Att skalan är absolut innebär till exempel att ”inget bidrag” i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen ”försumbart” i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har ”inget bidrag” en absolut betydelse.</p> <p>Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.</p>

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Då spårkapaciteten vid stationsområdet ökar, förbättras möjligheten till mer punktlig och tillförlitlig trafikering. Dessutom uppstår inga korsande tågvägar mellan södergående pendeltåg respektive norrgående regional- och godståg, vilket förbättrar spårkapaciteten.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärder för förbättrad stationsmiljö bidrar till en ökad trygghet och bekvämlighet.	Upprättaren
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Då spårkapaciteten vid stationsområdet ökar, förbättras möjligheten till tillförlitlig trafikering. Dessutom uppstår inga korsande tågvägar mellan södergående pendeltåg respektive norrgående regional- och godståg, vilket förbättrar spårkapaciteten. Dock är det positiva bidraget störst för persontrafiken.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Då tillförlitligheten ökar, förbättras även kvaliteten för näringslivets transporter.	Upprättaren
	Pendling	Positivt bidrag: Den regionala pendlingen, framför allt via Märsta, görs mer attraktiv. Detta kan på sikt även leda till att tillgängligheten till/från Arlanda förbättras med åtgärden.	Upprättaren

<p>Tillgänglighet regionalt och mellan länder. <i>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</i></p>	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Åtgärden bidrar till ett mer attraktivt resande med tåg och möjliggör en utökad trafikering, vilket på sikt kan bidra till bättre tillgänglighet till Stockholm och på sikt även till Uppsala, även om denna åtgärd inte direkt påverkar det.	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Åtgärden bidrar till ett mer attraktivt resande med tåg i stråket Stockholm-Uppsala och interregionala resmål längs stråket, även om åtgärden inte direkt påverkar tillgängligheten i stråket.	Upprättaren
<p>Jämställdhet. <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i></p>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Ökad framkomlighet, trafiksäkerhet och tillgänglighet vid stationsområdet, liksom ett utvecklat spårområde som möjliggör en ökad turtäthet för pendeltågen påverkar jämställdheten positivt.	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Åtgärden har marginell påverkan på lika påverkansmöjlighet.	Upprättaren
<p>Funktionshindrede. <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i></p>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrede	Positivt bidrag: Plattformen och resenärsytorna ska uppfylla krav avseende tillgänglighet för funktionshindrede.	Upprättaren
<p>Barn & unga. <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i></p>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Planskildheten gör det säkrare och lättare för barn och unga att passera järnvägen, t.ex. för att kunna ta sig till skola eller fritidsaktiviteter på andra sidan järnvägen.	Upprättaren

<p>Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	<p>Andel gång- & cykelresor av totala kortväga</p>	<p><i>Positivt bidrag: Då stationsområdet blir mer tillgängligt för gång- och cykelresenärer och passagen med Brobyvägen blir planskild, kan åtgärden bidra till att en större andel väljer att resa med gång- och cykel till stationsområdet.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden leder till att det blir mer attraktivt att resa kollektivt med tåg, men det är oklart om detta kommer att ha så stark påverkan att det leder till en ökad andel tågresenärer.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
Hänsynsmål²			
<p>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.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</p>	<p>Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden leder till att det blir mer attraktivt att resa med tåg, men det är osäkert om det leder till en större andel tågtrafikresenärer.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden har ingen påverkan på energianvändningen per fordonskilometer.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.</p>	<p><i>Negativt bidrag: Åtgärden innebär anläggande av infrastruktur vilket bidrar till ökad energianvändning inom sektorn (12,7 GWh, enligt Klimatkalkylen). Om stationen inte byggs om krävs dock omfattande underhållsåtgärder, vilket också skulle bidra till en ökad energianvändning inom sektorn. Det är oklart om det blir en större energianvändning från genomförandet av åtgärden eller av omfattande DoU, men vi bedömer att det är ett mer omfattande arbete att genomföra åtgärden, varför klimatpåverkan under byggskedet bedöms vara negativ.</i></p>	<p>Upprättaren</p>

	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	<i>Inget bidrag: Åtgärden i sig bidrar inte direkt till ökat buller. En eventuell ökad trafikering leder till mer frekvent buller, men bör inte leda till högre bullernivåer.</i>	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	<i>Inget bidrag: Åtgärden i sig bidrar inte direkt till ökat buller. En eventuell ökad trafikering leder till mer frekvent buller, men bör inte leda till höga bullernivåer.</i>	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	<i>Inget bidrag: Åtgärden i sig bidrar inte direkt till ökat buller. En eventuell ökad trafikering däremot leder till mer frekvent buller längs spåren.</i>	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	<i>Positivt bidrag: Då tillgängligheten till stationsområdet med gång och cykel blir bättre med åtgärden och passagen vid Brobyvägen blir planskild, leder det till positiva hälsoeffekter då man kan förvänta sig en högre andel gång- och cykelresenärer till stationsområdet.</i>	Upprättaren
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	<i>Positivt bidrag: Modern stationsutformning underlättar för personer med särskilda behov.</i>	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	<i>Positivt bidrag: Tillgängligheten ökar för gång- och cykeltrafiken kring stationsområdet samt möjligheten att ta sig över järnvägen vid Brobyvägen, vilket underlättar att ta sig till utbud och aktiviteter till fots och med cykel.</i>	Upprättaren

<p>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.</p>	<p>Luft</p>	<p>Vägtransportssystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p>Inget bidrag: Åtgärden leder till att det blir mer attraktivt att resa med tåg, men det är oklart om det leder till en högre andel tågresenärer och minskad andel bilresenärer. Åtgärden bedöms därför inte påverka de totala emissionerna av NOx och PM10 från vägtrafiken.</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.</p>	<p>Inget bidrag: Åtgärden leder till att det blir mer attraktivt att resa med tåg, men det är oklart om det leder till en högre andel tågresenärer och minskad andel bilresenärer. Åtgärden bedöms därför inte påverka halter av NO2 och PM10 från vägtrafiken.</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p>Inget bidrag: Åtgärden leder till att det blir mer attraktivt att resa med tåg, men det är oklart om det leder till en högre andel tågresenärer och minskad andel bilresenärer. Åtgärden bedöms därför inte påverka antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Vatten</p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p>Inget bidrag: I åtgärdsförslaget planerar man för en omledning av dag- och vattenledning vid Brobyvägen, vilket bör leda till att kvaliteten på vattnet inte påverkas. Delar av bansträckningen utgör en identifierad konfliktsträcka gällande ytvattenförekomst som behöver skyddas mot förorening.</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt</p>	<p>Bedöms inte för närvarande</p>	<p>Ej relevant</p>

Mark	Betydelse för förorenade områden	<i>Inget bidrag: Både öster och väster om stationsområdet finns utpekade punkter i VISS för potentiellt förorenade områden. Öster om stationen finns tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet och energitorvtäcker i drift. Dock rör åtgärden ett redan befintligt stationsområde, varför dessa områden bör vara kända sen tidigare.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Inget bidrag: Då ombyggnationen berör ett redan befintligt stationsområde sker ingen direkt påverkan för skyddsvärda områden. Inga skyddsvärda områden i anslutning till stationen är utpekade i VISS.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Inget bidrag: En eventuell ökad trafikering leder till ett visst ökat slitage från bromsar och bana, vilket medför lättare förorening av tungmetaller längs spåret.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Inget bidrag: Kunskapsunderlag saknas.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Inget bidrag: Då åtgärden berör ett redan befintligt stationsområde bör ingen direkt påverkan ske på skyddsvärda områden under driftskede.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>
Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.		<i>Bedöms inte för närvarande</i>	<i>Ej relevant</i>

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delasppekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Inget bidrag: Då ombyggnationen berör ett redan befintligt stationsområde sker ingen direkt påverkan på landskapet. Ombyggnation sker av stationen, vilket påverkar den visuella karaktären av stationen, men detta leder troligtvis till en förbättring av karaktären.</i>	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Inget bidrag: Ev. viss ökning av viltolyckor vid en ev. utökad turtäthet.</i>	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	<i>Inget bidrag: Då stationen redan finns bör det inte bli någon direkt påverkan av barriärer.</i>	Upprättaren
		Betydelse för störning	<i>Inget bidrag: Då stationen redan finns bör det inte bli någon direkt ökad störning</i>	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Inget bidrag: Då stationen redan finns bör det inte bli någon direkt påverkan på betydelsen av förekomst av livsmiljöer.</i>	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag: Då stationen redan finns bör det inte bli någon direkt påverkan på betydelsen för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.</i>	Upprättaren
		Betydelse för utpekade värdeområden.	<i>Inget bidrag: Då ombyggnationen berör ett redan befintligt stationsområde påverkar detta inte direkt utpekade värdeområden.</i>	Upprättaren

	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för strukturomvandling.	<i>Inget bidrag: Då ombyggnationen berör ett redan befintligt stationsområde påverkar detta inte direkt strukturomvandling.</i>	Upprättaren
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	<i>Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"</i>	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	<i>Inget bidrag: Inga kända kulturmiljövärden för Märsta station.</i>	Upprättaren
		Betydelse för utradering	<i>Inget bidrag: Då ombyggnationen berör ett redan befintligt stationsområde påverkar detta inte utradering.</i>	Upprättaren
Trafiksäkerhet		Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till ökad trafiksäkerhet framför allt genom planskildheten för gång, cykel och motorfordon. Åtgärder på och intill plattformen, t.ex. kameraövervakning för obehöriga på spåret, bidrar också till ökad trafiksäkerhet.</i>	Upprättaren

Referenserna nedan ger mer information om mål och indikatorer i tabell 4.2

¹ Transportpolitisk proposition "Mål för framtidens resor och transporter" (prop. 2008/09:93)

² Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets miljöbedömningsgrunder. Dessa finns tillgängliga på Trafikverkets webbplats under rubriken "Metod för bedömning av planer och program".

Observera att definitionerna är framtagna och formulerade med utgångspunkt från hela planer och program. Definitioner, indikatorer och kriterier kan därför komma att behöva förtydligas och anpassas till i mallen Samlad effektbedömning framöver eftersom de här används vid bedömningar av en enskild åtgärd eller ett mindre paket av åtgärder.

Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnadseffektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej relevant</i>

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Inga målkonflikter

Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till måluppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
RUFS 2010, Stockholms län	Stockholmsregionen ska vara den mest attraktiva storstadsregionen i Europa, där bl.a. en tät och flerkärning bebyggelsestruktur samordnad med kollektivtrafik kan bidra till detta.	Positivt bidrag	Upprättaren
Sigtunas översiktsplan	Arlanda-Märsta ska utvecklas till regional stadskärna och stärkas som centrum och kollektivtrafiknod för transportförsörjningen till och inom stadskärnan.	Positivt bidrag	Upprättaren

4.5 Målkonflikter

Åtgärden leder inte till några uppenbara målkonflikter. Dock innebär anläggande av infrastruktur ökad energianvändning och påverkan på miljön, bl.a. genom ökade koldioxidutsläpp och buller. Om stationen inte byggs om skulle det ändå leda till påverkan då underhållsbehovet av stationen är stort.

4.6 Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.5 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	3582,00	12,70	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-19
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	60,80	0,24	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-19
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	2431,80	9,44	

Kommentar:

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

Ingen kalkyl gjord

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2017-04-19, Linda Ramstedt, trafikanalytiker, Sweco. Interngranskad av Joachim Kangevall

3. Expertgrupp som granskat, justerat och godkänt slutliga texter och bedömningar:

2016-12-22. Sofia Lindblad, Sofia Heldemar, Kerstin Gustavsson, Anna-Sofia Welander, Trafikverket.

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-02-14

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Stina Hedström Trafikverket, stina.hedstrom@trafikverket.se

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-05-08 Emma Rosklint, samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-05-08 Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-05-15 Agnes von Koch, Lars Eriksson, strategiska planerare, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-05-15 Håkan Persson, cStrategisk planering, Trafikverket

7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

5.2 Bilagor och referenser

Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning

Trafikverket, 2016-04-01. Inledande information om Samlad effektbedömning

Bilaga 2: Kostnadsunderlag

Bilaga 2a. Anders Björnsson, Sweco, 2017-03-30. TDOK 2011:192 Underlagskalkyl Märsta plattformsförlängning, UA3-3. Bilaga 2b. Lennart Bergendahl, IVössl Konsult, 2017-03-30, Förutsättningar kalkyl Märsta plattformsförlängning UA3-3. Bilaga 2c. Anders Björnsson, Sweco, 2016-09-28, Underlagskalkyl N2/N3 Planskildhet Brobyvägen. Bilaga 2d. Lars Eriksson, IVse, 2016-12-30, Förutsättningar kalkyl Planskildhet Brobyvägen. Bilaga 2e. Sofia Lindblad, Trafikverket, Sammanställning kalkylunderlag, 2017-03-30

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Aguilar Lyonel, Plstu Konsult, 2016-12-19. Märsta station kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad. Bilaga 3a. Indata. Bilaga 3b. Resultat.

Bilaga 4: Indexomräkning av kostnad

Linda Ramstedt, Sweco, 2017-02-10. Indexomräkning kapitalisering investeringskostnad.

Bilaga 5: FKB-mall

Linda Ramstedt, 2016-12-12, Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning, Excel-dokument

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej upprättat

Referens 2: ÅVS

Sofia Lindblad m.fl., Trafikverket, 2017-01-25. Åtgärdsvalsstudie Märsta station. En fördjupad utredning om utvecklingen av stationsområdet. Utkast.

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering