

# Regionalt cykelstråk, Täbystråket, Frescati-Mörby, VST207

## 1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Befintligt stråk är idag till största delen ett fungerande stråk med separering mellan gående och cyklister. Stråket uppfyller dock inte standarden för att betecknas som en regional cykelväg. Avstånd från innerstaden och målpunkter längs sträckan ger goda förutsättningar för att kunna vara ett attraktivt cykelpendlingsstråk.

**Åtgärdens syfte:** Syftet med åtgärden är att förbättra trafiksäkerheten längs med den aktuella sträckan. Syftet med SEB är att vara underlag till den nationella transportplaneringen.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 121,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Längs sträckan föreslås trafiksäkerhetshöjande åtgärder som: separering av gående och cyklister, breddning, målning och skyltning. Stråket är 4.4 km långt.

**Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning**

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
46		Försumbart		Positivt		Lönsam

**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	Kortare restid: -4391tim/år	94		
Godstransporter	Ej relevant	0		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Trafikolyckor MF-CC: -1,146st/år	46		
Klimat	Minskar med 15,43 ton CO2/år	0		
Hälsa	Antal omkomna: -0,053st/år	70		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	Skatteeffekt, cykel	3		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 4,33mnkr/år	-167		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>46</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,28	Informationsvärde NNK =	LÅG	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,02	NNK-idu=	0,27	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Ej relevant	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Marginell minskning av buller
	Landskap	Försumbart		Ökat vägområde förändrar landskapsbild marginellt
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Fotgängare får förbättrade reseförhållanden
	Godstransporter	Ingen effekt		Ej relevant
	Persontransportföretag	Ingen effekt		Ej relevant
	Trafiksäkerhet	Positivt		Minskad olycksrisk för fotgängare
	Övrigt	Ingen effekt		Ej relevant
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Fotgängarnas nyttor bedöms vara högre än de försumbara effekterna på landskapsbilden

\*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

För- delnings- aspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsos äkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ ntern- nationellt	Län	Kommun	Trafi- kanter, trans- porter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Kvinnor	Regionalt	Stockholm	Danderyd, Stockholm	Resenärer	Neutralt	Cykel	Personer mellan 18 och 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**

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

#### Målkonflikter

*I och med att det byggs nya GC-banor så blir det ett ökat DoU-behov, vilket ger en negativ påverkan på energianvändningen. Den negativa klimateffekten kompenseras dock genom en överflyttning till hållbara transportmedel. I övrigt kan inga vidare målkonflikter identifieras.*

#### Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

*Åtgärden bidrar till en hållbar utveckling genom att prioritera hållbara transportslag, förbättra pendlingsmöjligheter inom regionen samt att öka valfrihet i transportsystemet genom ökad tillgänglighet med gång och cykel.*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Regionalt cykelstråk, Täbystråket, Frescati-Mörby	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	VST207	
Sammanhang	Är en delsträcka i Täbystråket som i sin tur ingår i Trafikverkets satsning på radiella cykelstråk längs större infartsleder i Stockholm	
Län	Stockholm	
Koordinater startpunkt	673714	6583725
Koordinater målpunkt	672416	6588157

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	"Regional cykelplan för Stockholms län 2014-2030" (Trafikverket, publ.nr 2014:041) betraktas som en genomförd åtgärdsvalsstudie för projektet.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Annat: ange namn och datum
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Nej
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej relevant
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Nej

## 1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



## 1.3 Nuläge och brister

*Befintligt stråk på sträckan Frescati-Mörby centrum är idag till största delen ett fungerande gc-stråk med separering mellan gående och cyklister. Stråket uppfyller dock inte standarden för att betecknas som en regional cykelväg. Avstånd från innerstaden och målpunkter längs sträckan ger goda förutsättningar för att kunna vara ett attraktivt cykelpendlingsstråk.*



<b>Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder</b>	Längs med stråket är det universitet, arbetsplatser, sjukhus samt bostäder.
<b>Lokalisering av service och handel</b>	Finns en del handel längs med stråket.
<b>Distansarbete</b>	Kunskap saknas
<b>Resvanor och/eller godsflöden</b>	Finns två mätpunkter för cykel längs stråket (1862 cykelresor per dygn över Stocksundsbron). En mätpunkt vid Norrtull drygt 4000 cyklister ÅDT. Finns också en del fordonsflöden för kommunala och statliga vägar. Mellan 500-57000 fordon ÅDT.
<b>Färdmedelsfördelning persontrafik</b>	År 2013 svarade kollektivtrafiken för 17% av alla resor Tyresö och 19% i Haninge (SLL, 2013, referens 3).  I hela Stockholms län är andelen cykelresor av det toala antalet resor 7% (RVU 2015, Stockholms län).
<b>Färdmedelsfördelning godstrafik</b>	Kunskap saknas

<b>Gångvägens längd:</b>	4,4km
<b>Gångvägens standard:</b>	Separerad med målad linje från cykeltrafiken. GC-banan är smalare än 4,3 m med en bredd huvudsakligen i intervallet 2,5-3,5 m, och saknar under delar av sträckan belysning avsedd för GC-bana.
<b>Gångtrafik:</b>	Kunskap saknas

<b>Cykelvägens längd:</b>	4,4 km
<b>Cykelvägens standard:</b>	Till största delen längst stråket är cykel- och gångtrafik separerad. GC-banan är genomgående smalare än 4,3 m med en bredd huvudsakligen i intervallet 2,5-3,5 m. Flera trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem har identifierats: - Ej hastighetssäkrade passager - Skymda in och utfarter - Tvära kurvor och hinder - Bristande belysning på delar av sträckan
<b>Cykeltrafik:</b>	100-2000 cyklister/dygn (Antaganden utifrån mätningar under 2016)

## 1.4 Fyrstegsanalys

Fyrstegsprincipen har hanterats inom "Regional cykelplan för Stockholms län 2014-2030"

## 1.5 Syfte

Syftet med åtgärden är att öka trafiksäkerheten längs med aktuell sträcka något som i sin tur kan bidra till en ökad cykelpendling mellan kommunerna i nordöstra Stockholm och Stockholms innerstad. Stråket är en del i Trafikverkets satsning på snabbcykelvägar. Snabbcykelvägarna planeras så att man når Stockholms tullar radiellt.

Syfte med SEB är att göra underlag till den nationella transportplanen.

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

Längs sträckan Frescati-Mörby Centrum föreslås trafiksäkerhetshöjande åtgärder, så som separering av gående och cyklister, målning och skyltning.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Ej relevant</i>

Gångvägens längd:	4,4km
Gångvägens standard:	1,5 m bred, separerad från cykeltrafiken
Gångtrafik:	Kunskap saknas

Cykelvägens längd:	4,4km
Cykelvägens standard:	Högklassig cykelväg, 4,3 m bred.
Cykeltrafik:	Åtgärden bedöms öka cykelflödet med 20 %

## 1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärdskostnad 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	GKI för VST 207 Regionalt cykelstråk Täbystråket. Delen Frescati - Mörby C	120	2017-02-23	2016-08	GKI

Tabell 1.4 Åtgärds-kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansier	Åtgärds-kostnad per finansier (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	Ingår i nationell plan 2014-2025. Kandidat till nationell plan 2018-2029	121,6	122	2015-06	GKI

## 1.8 Planeringsläge

## 1.9 Relation till andra åtgärder

Ej angett

## 1.10 Övrigt

Ej angett



## 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	Ej relevant		
Avvikelse från prognos persontrafik	Ej relevant		
Prognosverktyg - persontrafik	GC-kalk: Version 1.4.2 (160527)		
Prognos godstrafik - huvudanalys	Ej relevant		
Avvikelse från prognos godstrafik	Ej relevant		
Prognosverktyg - godstrafik	Ej relevant		
Befolkningsscenario	Ej relevant		
Ekonomiskt scenario	Ej relevant		
Näringslivsscenario	Ej relevant		
Övrig scenarionformation	Ej relevant		
Trafikering - kollektivtrafik	Ej relevant		
Trafikering - gods	Ej relevant		
Infrastrukturnät	Ej relevant		
ASEK-version	ASEK 6		
Avvikelse från ASEK	Ej relevant		
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel		
Kalkylränta %	3,5%		
Prognosår 1	2040		
Diskonteringsår	2020		
Öppningsår	2020		
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2		
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	40		
Kalkylperiod från startår för effekter	40		
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	GC-kalk	2017-02-23

##### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Kalkylen är upprättad med Trafikverkets verktyg GC-kalk. Antaganden som gjorts i samband med upprättandet av kalkylen redovisas i separat PM (se referenslista).

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	t.o.m. 2040	fr.o.m. 2040	Ej relevant	Ej relevant
Personbil	1% årligen	1% årligen	Ej relevant	Ej relevant
Lastbil	1% årligen	1% årligen	Ej relevant	Ej relevant

#### Kommentar till tabell 2.2:

Åtgärden har bedömts leda till en ökning av cykeltrafiken längs stråket med 20 %. Ytterligare har en uppräknings av trafiken med 1 % per år genom hela kalkylperioden använts.

### 2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	GKI		Ej relevant		Annan: Schablonuppräknings med 1.3		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	122		Ej relevant		158,08		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		167		0		216,58118		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 ***
<b>Huvudanalys</b>		GKI	167	46	0,28	0,27
<b>Känslighetsanalyser</b>	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	Annan: Schablonuppräkning med 1.3	217	-4	-0,02	-0,02
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	GKI	167	35	0,21	0,21
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	GKI	167	2	0,01	0,01
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	GKI	167	53	0,32	0,32
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	GKI	167	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat

\* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nytteeffekter (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**

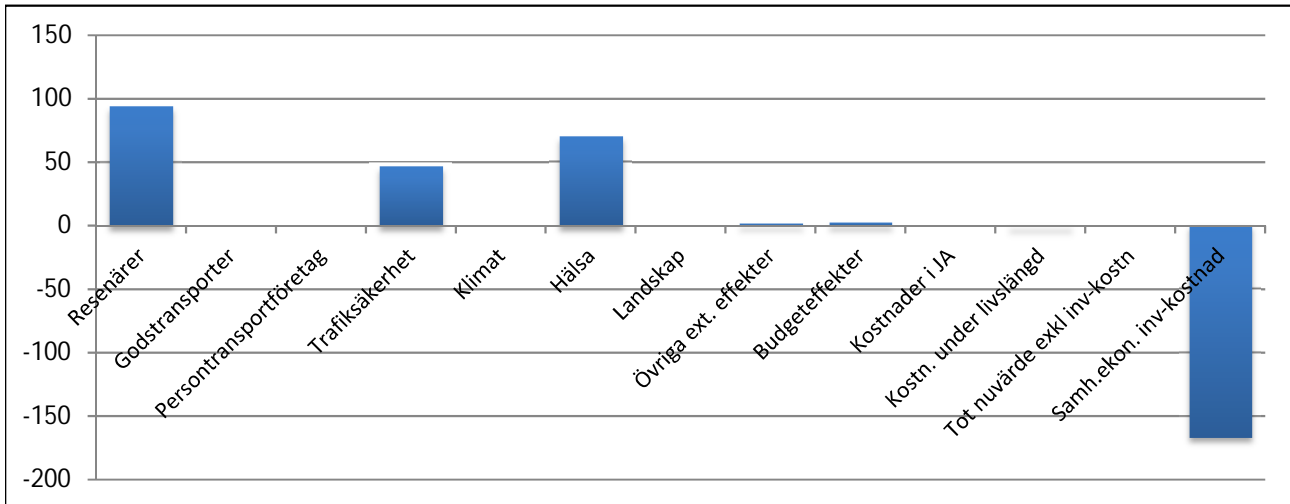
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt		Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<i>Restid - befintliga cyklister</i>	<i>Restiden minskar</i>	-4391	<i>tim/år</i>	85	94	GC-kalk
		<i>Fordons- kostnader - befintliga cyklister</i>	<i>Cyklister får minskade reskostnader vilka består av kapitalkostnader för cykel och utrustning samt driftkostnader.</i>	<i>Kunskap saknas</i>	<i>Kunskap saknas</i>	1		GC-kalk
		<i>Nygenerade cykelresor</i>	<i>Antalet cyklister ökar</i>	1,39	<i>mn cykelres or/år</i>	8		GC-kalk
	GODS- TRANS- PORTER	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	0	<i>Ej relevant</i>
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	0	<i>Ej relevant</i>
EXTERNA EFFEKTER	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<i>Trafik- säkerhet - CSCC</i>	<i>Trafikolyckor mellan cyklister och singelolyckor med cyklister ökar.</i>	0,9	<i>Olyckor/å r</i>	-15	46	GC-kalk
		<i>Trafik- säkerhet - MF- C</i>	<i>Trafikolyckor mellan cykel och motorfordon minskar.</i>	-1,146	<i>Olyckor/å r</i>	61		GC-kalk
	KLIMAT	<i>CO2- ekvivalenter</i>	<i>Minskade CO2-utsläpp till följd av omfördelning av bilresor till cykel</i>	-15,43	<i>ton/år</i>	<i>Inräknad i annan post</i>	0	GC-kalk
	HÄLSA (exkl traffiksäkerhet)	<i>Hälso- effekter</i>	<i>Den fysiska aktiviteten inom transportsystemet ökar vilket ger positiva hälsoeffekter.</i>	0,054	<i>Sparade liv/år</i>	35	70	GC-kalk
		<i>Minskning av korttids- sjukfrån- varo</i>	<i>Korttidssjukfrånvaron minskar när hälsan förbättras genom ökad fysisk aktivitet.</i>	<i>Kunskap saknas</i>	<i>Kunskap saknas</i>	35		GC-kalk
ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<i>Bil - årscyklister</i>	<i>Externa kostnader minskar av överflyttning från bil till cykel.</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	2	2	<i>Ej angett</i>	

<b>BUDGETEFFEKTER</b>	<b>Skatteeffekt cykel</b>	När fler börjar cykla ökar cykelförsäljning och cykelförsäkringsgraden. Ökad cykelförsäljning och försäkringsförbrukningen beläggs med en positiv nytta motsvarande moms, vilket innebär en ökning av skatteintäkter.	Kunskap saknas	Kunskap saknas	4	2	GC-kalk
	<b>Skatteeffekt bil</b>	Statens intäkter som genereras från drivmedelsskatter och moms från fordon kilometer uteblir på grund av uteblivna bilresor.	Kunskap saknas	Kunskap saknas	-2		GC-kalk
<b>INBESPARADE KOSTNADER I JA</b>	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	0	0	Ej angett
<b>DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTIERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD</b>	<b>Drift och Underhåll</b>	Drift- och underhållskostnad för cykelbana under kalkylperioden ökar pga tillkommande och bredare sträcka.	0,0	mnkr/år	-1	-1	GC-kalk
<b>MINUS SAMHÅLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>	Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		4	mnkr/ år	-167	-167	Ej angett
<b>NETTONUVÄRDE</b>						46	

**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	Ej relevant

**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	<b>Fotgängare</b>	Åtgärden innebär förbättrade reseförhållanden för fotgängare. Dessa effekter fångas ej i den samhällsekonomiska kalkylen.	Ej relevant	Ej relevant	Positivt	Positivt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		<b>Komfort</b>	Restidsvärdena i GC-kalk innefattar enbart "cykelbana" och inte ett snabbcykelstråk som detta. Komforten är rimligtvis högre på ett snabbcykelstråk, en faktor som restidsvärdet för cykelbana ej fångar.	Ej relevant	Ej relevant	Positivt		Upprättaren av Samlad effektbedömning
	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	<b>Upplevd trygghet</b>	Förbättrad separering mellan fotgängare och cyklister ökar den upplevda tryggheten för både cyklister och fotgängare. Även den förbättrade belysningen ökar tryggheten på vägen.	Ej relevant	Ej relevant	Positivt	Positivt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		<b>Olycksrisk - fotgängare</b>	Olycksrisken för fotgängare minskar i och med separeringen mellan gång- och cykelbana. Samtidigt innebär den ökade medelhastigheten för cyklister en ökad olycksrisk.	Ej relevant	Ej relevant	Positivt		Upprättaren av Samlad effektbedömning

EXTERNA EFFEKTER (Följeffekter för samhället)	KLIMAT	<b>Klimat</b> <i>Klimat</i>	Överflyttning från bil till cykel ingår i värderade effekter	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	Överflyttning av bilresor till cykel kan minska bullernivåer något.	Ej relevant	Ej relevant	Försumbart	Försumbart	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		<b>Luft</b>	Överflyttning av bilresor till cykel kan minska utsläppen från biltrafiken marginellt.	Ej relevant	Ej relevant	Försumbart		Annan: Målstrateg miljö
	LANDSKAP	<b>Landskap</b>	Ökat vägområde kan påverka landskapsbilden.	Ej relevant	Ej relevant	Försumbart		Annan: Målstrateg miljö
		<b>Biologisk mångfald inkl Växtliv och Djurliv</b>	Mark tas i anspråk vilket kan innebära förlust av biologisk mångfald.	Ej relevant	Ej relevant	Försumbart	Försumbart	Annan: Camilla Holmberg Långsiktig planerare
		<b>Forn- och kulturlämningar</b>	Mark tas i anspråk vilket kan innebära förlust av kulturvården.	Ej relevant	Ej relevant	Försumbart		Annan: Camilla Holmberg Långsiktig planerare

**Motivering:**

Bedömningarna är gjorda av upprättaren. I GC-kalk har inte nyttorna för fotgängare värderats. Dessa får också ökad upplevd trygghet och möjlighet att förflytta sig.

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

<p><b>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.</b></p>	
<b>Definition</b>	<b>Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått</b>
<b>Motivering</b>	<i>I GC-kalk har inte nyttorna för fotgängare värderas. Dessa får också ökad upplevd trygghet och möjlighet att förflytta sig.</i>

**Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter**

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

**Motivering:**

*Bedömningarna är gjorda av upprättaren. Miljöeffekter bedöms vara små medan ökad trygghet och framkomlighet som tillfaller fotgängare och funktionshindrade bedöms ge stora nyttor.*

## 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:	Upprättaren
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	122
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	0,28
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överskattar
Motivering	I enlighet med ASEK6 antas cykeltrafikökningen som följer åtgärden vara 20%. Detta antagande är mycket osäkert och tidigare studier (Trivector, 2013 - Referens 10) har visat att ökningen är betydligt mindre. Kalkylen riskerar därmed att överskatta värdet av åtgärden.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (stor)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	LK/LR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	LÅG
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 42
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Sammanvägning ej möjlig

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren av Samlad effektbedömning

#### Motivering:

Både de värderade och icke värderade effekterna av åtgärden är positiva. Även i ett lågscenari med begränsad ökning av antal cykelresor är åtgärden lönsam. Få, och små, icke värderade negativa effekter av åtgärden kan identifieras varför åtgärden sammantaget måste bedömas som lönsam.

### 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 nyttan 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 nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelar 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) fördelar 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
<b>Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik</b>	Kvinnor	Män	Neutralt	Enligt SCB är det större andel kvinnor än män som tar sig till jobbet till fots eller med cykel i storstäder inkl. förortskommuner. Nyttan av åtgärden anses därför gynna kvinnor något mer än män (SCB, 2012-Referens 2).	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt</b>	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Åtgärden är till stor del en insats för den regionala pendlingen med cykel	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Län</b>	Stockholm	Neutralt	Neutralt	Förutsättningarna för cykelpendling i Stockholms norra länsdel förbättras.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Kommun</b>	Danderyd, Stockholm	Nordostkommunerna och Solna	Neutralt	Stråket blir en huvudkoppling främst för pendling mellan Danderyd och Stockholm.	Upprättaren av Samlad effektbedömning

<b>Trafikanter, transporter och externt berörda</b>	<i>Resenärer</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Nyttorna tillfaller resenärer i form av kortare restid, förbättrad hälsa och ökad trafiksäkerhet.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
<b>Näringsgren</b>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Ingen näringsgren bedöms påverkas mer eller mindre av åtgärden.</i>	<i>Ej angett</i>
<b>Trafikslag</b>	<i>Cykel</i>	<i>Gång</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Den största nyttan bedöms tillfalla cyklister på grund av minskade restider.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
<b>Åldersgrupp</b>	<i>Personer mellan 18 och 65 år</i>	<i>Barn: &lt;18 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden gynnar framförallt de som pendlar dagligen, vilket bedöms huvudsakligen vara personer i ålder 18-65 år.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
<b>Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt</b>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Upprättaren</i>

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

<i>Ej angett</i>	<i>Ej relevant</i>
------------------	--------------------

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

<b>Har FKB gjorts?</b>	<i>Nej</i>
------------------------	------------

**Kommentar:**

*Objektet bedöms inte medföra effekter för näringslivets transporter då det är en åtgärd för cykelinfrastrukturen. Ingen FKB har därför upprättats.*



## 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

Lönsam

### 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	Åtgärdens överflyttning av bilresor till cykel bidrar till ett ekologiskt hållbart samhälle genom att öka attraktiviteten på miljövänliga transportslag.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	Den samhällsekonomiska kalkylen visar att åtgärden är lönsam och bedöms därför bidra positivt till en ekonomisk hållbar utveckling. Åtgärden bidrar till en regional utveckling genom attraktiva möjligheter till pendling med olika transportslag.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Social hållbarhet	Åtgärden bidrar till ett minskat bilberoende och en ökad valfrihet i transportsystemet. Detta gynnar grupper utan tillgång till bil.	Upprättaren av Samlad effektbedömning

**Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling**

*Ej angett*

**4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse**

Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:

- positivt bidrag = grönt
- negativt bidrag = rött
- inget bidrag = ofärgat
- ej bedömt = grått

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.

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.

**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bredare cykelfält och förbättrad separering av gångtrafik minskar interaktionsfördröjningen för cyklister längs stråket.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Belysning samt separering av cykel och gångtrafik medför en ökad trygghetskänsla. Det är dock svårt att bedöma den faktiska riskreduktionen från en separering mellan fotgängare och cyklister. Åtgärden genererar även mer folk i rörelse i området, vilket kan öka tryggheten.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Näringslivets transporter berörs ej.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Kvalitet	Inget bidrag: Näringslivets transporter berörs ej.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Åtgärden förbättrar pendlingsmöjligheterna med cykel mellan Täby, Danderyd och Stockholm	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Förbättrad tillgänglighet till centrala Stockholm från Danderyd och Täby.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte öka tillgängligheten till interregionala resmål.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Jämställdhet.</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Ökad valfrihet i valet av transportmedel	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Fullgott samråd har genomförts,	Upprättaren av Samlad effektbedömning

<p><b>Funktionshindrade.</b>  <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i></p>	<p>Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade</p>	<p><i>Positivt bidrag: Tillgängligheten för funktionshindrade bedöms öka i och med anläggandet av separerade och asfalterade gångvägar. Även att hinder åtgärdas och bidrar till högre användbarhet för funktionshindrade. Viktigt är även en anpassad utformning av korsningar.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
<p><b>Barn &amp; unga.</b> <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i></p>	<p>Skolväg - gå eller cykla på egen hand</p>	<p><i>Positivt bidrag: GC-vägen utformas med hög säkerhet genom hastighetsreducerade korsningar. På vissa delar av stråket är fotgängare helt separerade från cykeltrafiken. Detta gör det säkrare för barn att cykla och gå på egen hand. Det är dock svårt att bedöma den faktiska riskreduktionen från en separering mellan fotgängare och cyklister.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
<p><b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b>  <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i></p>	<p>Andel gång- &amp; cykelresor av totala kortväga</p>	<p><i>Positivt bidrag: Åtgärden bedöms öka andel gång- och cykelresor på grund av ökad tillgänglighet och möjlighet att hålla en högre medelhastighet.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
	<p>Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)</p>	<p><i>Inget bidrag: Förbättrade möjligheter att cykla kan få två motverkande effekter:                  1) Kollektivtrafikanter börjar cykla eller                  2) Fler kan cykla till kollektivtrafikhållplatser och ökar därför cyklandet. Båda dessa effekter är svårbedömda men bedöms här ta ut varandra.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
<b>Hänsynsmål<sup>2</sup></b>			
<p><b>Klimat.</b> <i>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 fordonssflotta som är oberoende av fossila bränslen.</i></p> <p><i>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</i></p>	<p>Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.</p>	<p><i>Positivt bidrag: Förbättrade möjligheter för cykelresor bedöms ge en överflyttning från väg- till cykeltrafiken.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
	<p>Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka energianvändning i biltrafik (körmonster, hastigheter etc)</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
	<p>Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.</p>	<p><i>Negativt bidrag: Åtgärden innebär att befintlig väg breddas vilket ger ett ökad DoU-behov.</i></p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>

<p><b>Hälsa.</b>                  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><b>Människors hälsa</b></p>	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Cykelvägen går redan idag i närheten av E18, dock bedöms antal cyklister öka, men kunskap om bullernivåer saknas.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Cykelvägen går redan idag i närheten av E18, dock bedöms antal cyklister öka, men kunskap om bullernivåer saknas.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Överflyttningen av bilresor till cykel bedöms inte ge annat än marginell påverkan på buller.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Ökat resande med cykel innebär ökad fysiskt aktivitet.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	<p><b>Befolkning</b></p>	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Möjligheten att ta sig till sina mål ökar för grupper hänvisade till gång- och cykeltrafik.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Förslaget bedöms medföra en ökad tillgänglighet till service, utbildning, arbetsplatser och fritidsaktiviteter för de som inte har möjlighet att förflytta sig med bil.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	<p><b>Luft</b></p>	Vägtransportssystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Liten minskning i utsläpp från trafiken som följd av överflyttning av bilresor till cykel.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag: Liten minskning i utsläpp från trafiken som följd av överflyttning av bilresor till cykel.	Annan: Målstrateg miljö
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag: Kunskap saknas	Annan: Målstrateg miljö
	<p><b>Vatten</b></p>	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka vattenkvalitet ur ett dricksvattenperspektiv.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

	Mark	Betydelse för förorenade områden	<i>Inget bidrag: Inget område med risk för förorenat område finns i närheten av det nya cykelstråket.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Inget bidrag; Cykelvägen går inte genom några skyddsvärda områden</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Kunskap saknas</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Kunskap saknas</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Inget bidrag; Cykelvägen går inte genom några skyddsvärda områden</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant
Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.		<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant	
Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Inget bidrag: Breddning av väg kommer att öka infrastrukturens plats i landskapet. Men då det enbart är en breddning av väg bedöms effekten som marginell.</i>	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Inget bidrag: Mortaliteten bedöms inte öka på grund av åtgärden.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för barriärer	<i>Inget bidrag: Marginellt högre barriäreffekt för djurlivet på grund av breddning av vägområde.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för störning	<i>Inget bidrag: Under byggtiden kommer sannolikt störningar att uppkomma för djurliv. Åtgärden i sig bedöms dock inte ge betydande störningar för djurlivet.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Inget bidrag: åtgärden bedöms inte ha någon betydelse för förekomst av livsmiljöer.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag: åtgärden bedöms inte ha någon betydelse för den biologiska mångfalden.</i>	Upprättaren av Samlad effektbedömning



	Forn- och kulturiämnningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	<i>Inget bidrag: Inga utpekade värdeområden finns längst med cykelbanan.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
		Betydelse för strukturomvandling.	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej ha betydelse för strukturomvandling.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	<i>Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delasppekterna skala, struktur eller visuell karaktär"</i>	<i>Ej relevant</i>
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka infrastrukturens egna kulturmiljövärden.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
		Betydelse för utradering	<i>Inget bidrag: Åtgärden har ingen betydelse för utradering.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
<b>Trafiksäkerhet</b>		<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Positivt bidrag: Åtgärden bedöms minska risk för döda och allvarligt skadade cyklister och fotgängare</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>

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

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

<sup>2</sup> 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 kostnads- effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		2040		
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,1	D/ mdkr	Bilaga 6 Beräkning kostnadseffekt ivitet
Trafiksäkerhet DSS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och svårt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej relevant	Ej relevant	Bilaga 6 Beräkning kostnadseffekt ivitet
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,8	tim/ tkr	Bilaga 6 Beräkning kostnadseffekt ivitet
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,800	ton/ mnkr	Bilaga 6 Beräkning kostnadseffekt ivitet

#### 4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Ej angett

**Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål**

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till mål- uppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
RUFS2010 (Referens 6)	I RUFS 2010 är målsättningen att öka resandet med cykel. Möjligheten att cykla ska förbättras och trafiksäkerheten höjas.	Positivt bidrag	Upprättaren
Regional cykelplan - målbild (Referens 7)	Målbilden för cykelns trafiksituation är formulerad i sex punkter: 1) Bra utbud av cykelvägar 2) Enkelt att planera cykelresan 3) Lätt att hitta under resans gång 4) Säkert och tryggt för alla trafikanter 5) Enkelt att kombinera cykel med kollektivtrafik 6) Gott om cykelparkering	Positivt bidrag	Upprättaren
Regional cykelplan - mål (Referens 7)	Till 2030 ska andelen cykelresor öka till 20% av totala antalet resor.	Positivt bidrag	Upprättaren

#### 4.5 Målkonflikter

I och med att det byggs nya GC-banor så blir det ett ökat DoU-behov, vilket ger en negativ påverkan på energianvändningen. Den negativa klimateffekten kompenseras dock genom en överflyttning till hållbara transportmedel. I övrigt kan inga vidare målkonflikter identifieras.

## 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	696,00	4,70	Klimatkalkyl vers 4.0, 2017-2-03
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	13,79	0,13	Klimatkalkyl vers 4.0, 2017-2-03
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	551,48	5,06	

### Kommentar:

Trafikverkets verktyg för klimatkalkyler har tillämpbara typåtgärder för åtgärden, "GC-bro", "Ramp på jordbank" och "Gång- och cykelbana". Breddning av cykelbana hanteras som "gång- och cykelbana" där en breddning på 3 meter antas motsvara en ny cykelbana.

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2016-11-04; Calle Malmström, utredare, WSP Sverige

#### 2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2016-11-04; Calle Malmström, utredare, och Ulrika Isberg, samhällsekonom, WSP Sverige

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

Upprättarens texter och förslag till bedömningar har under februari 2017 granskats av en expertgrupp från Trafikverket region Stockholm. Därefter har i vissa fall justeringar gjorts. Expertgruppen har bestått av Gulhan Peker, Camilla Holmberg, Carlos Morán, Annarella Löfblad, Lyonel Aguilar

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-03-09

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

Stina Hedström Trafikverket, stina.hedstrom@trafikverket.se

#### 5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-06-13; Johnny Alf, resurskonsult, Trafikverket

#### 5.2 Godkänd av:

2017-06-13; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

#### 6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-06-13; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk Planering, Trafikverket

#### 6.2 Godkänd av:

2017-06-13; Håkan Persson, ec Strategisk 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*

*Trafikverket, 2017-02-23. VST207\_Tabustraket\_Frescati\_Morby\_GKI\_170223*

*WSP, 2017-02-23. Indexomr\_invkostnad\_VST207\_Tabustraket\_Frescati\_Morby\_170223*

### Bilaga 3: *Klimatkalkyl*

*Calle Malmström,  
3a\_Klimatkalkyl\_170227  
3b\_Klimatkalkyl\_indata\_170227*

### Bilaga 4: *Arbets-PM, GC-kalk*

*WSP, 2017-02-28. Arbets PM\_VST207\_Tabustråket\_Frescati\_Mörby\_170228*

### Bilaga 5: *GC-kalk*

*WSP, 2017-02-23.  
Huvudalt\_gckalk\_VST207\_Tabustråket\_Frescati\_Mörby\_170223  
KA\_CO2\_gckalk\_VST207\_Tabustråket\_Frescati\_Mörby\_170223  
KA\_hog\_tillväxt\_gckalk\_VST207\_Tabustråket\_Frescati\_Mörby\_170223  
KA\_nolltillväst\_gckalk\_VST207\_Tabustråket\_Frescati\_Mörby\_170223*

### Bilaga 6: *Kostnadseffektivitet*

*WSP, 2016-11-04. Beräkning\_kostnadseffektivitet\_170531*

### Bilaga 7: *Trafikuppräknig 2040*

*WSP, 2016-11-04. Trafikuppräknig 2040\_161104 samt tillhörande Gckalk ark*

### Referens 1, *Miljökonsekvensbeskrivning*

*Ej angett*

### Referens 2: *SCB (2012)*

*SCB, 2012-12-04, Kvinnor i storstad åker kollektivt.*

### Referens 3: *Trivector (2013)*

*Annika Nilsson och Renita Larsson, 2013-10-15, Samhällsekonomisk analys av ett snabbcykelstråk mellan Malmö och Lund.*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering