

## E4 Förbifart Stockholm, VST\_001

1. Beskrivning av åtgärden

**Nuläge och brister:** Dagens trafiksystem i Stockholm är sårbart med begränsad kapacitet över Saltsjö-Mälarsnittet. Systemet är i huvudsak radiellt uppbyggt, vilket innebär att de flesta huvudlederna strålar samman i Stockholms innerstad. Stjärnstrukturen, med få och korta tvärförbindelser, innebär att infarterna och lederna i centrum belastas med trafik som enbart passerar stads kärnan i brist på bättre alternativ mellan norra och södra Stockholm.

**Åtgärdens syfte:** En ny förbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet kan bidra till en region med en sammanhängande arbets-, service och bostadsmarknad, möjliggöra fortsatt utveckling och tillväxt i regionen, bidra till den i den regionala utvecklingsplaneringen utpekade strategin för regionala kärnor, minska sårbarheten i trafiksystemet och avlasta de centrala infarts- och genomfartsledningarna.

**Förslag till åtgärd:** Förbifart Stockholm är en ny sträckning för E4 väster om Stockholm med start vid Kungens Kurva, tunnel under Lovön via Hjulsta och en anslutning till E4 vid Häggvik. Av den 21 km långa sträckan planeras cirka 18 km att gå i tunnel. Restiden för den färdiga leden beräknas till 15 minuter. Kostnaden är 31 471 mkr. I analysen som redovisas här ingår ytterligare ett vägprojekt som kostar 440 mkr, en breddning av E4 mellan Vårby och trafikplats Fittja, som bedöms behövas ihop med Förbifart Stockholm.

Tabell 1 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad mkr	+	Miljöeffekter som ej ingår i nettot	+	Övriga effekter som ej ingår i nettot	=>	Samhällsekonomisk lönsamhet (sammanvägt)
47798		Negativt		Positivt		Lönsam

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som ingår i den samhällsekonomiska kalkylen				
	Exempel på effekter år 2030	Nuvärde (mkr)	Diagram	
Resenärer	Minskade restider	59 436		
Godstransporter	Minskade transporttider	26 575		
Persontransportföretag	Minskat kollektivt resande	-890		
Trafiksäkerhet	Ökad trafik på väg	-330		
Klimat	Ökad trafik på väg	-2 859		
Hälsa	Minskade utsläpp i tätort	536		
Landskap	Landkapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	Ökade inkomster från drivmedelsskatt	-1 276		
Samh.ek investeringsk.	Ej angett	-33 396		
<b>Nuvärde av nytta - samhällsekonomisk investeringskostnad</b>		<b>47 798</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK =	1,43	Informationsvärde NNK =	MELLAN	
Spann NNK =	0,7 till 1,4	NK =	1,28	
Effekter som inte ingår i den samhällsekonomiska kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Negativt	Negativt	Utsläpp under byggtiden och driftskedet, spridd hejvagnelse Buller under byggtid, luftkvalitet i tunneln Intrång i natur- och kulturmiljöer
	Hälsa	Negativt		
	Landskap	Negativt		
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Minskad restidsosäkerhet
	Godstransporter	Positivt		Minskad restidsosäkerhet
	Persontransportföretag	Försumbart		Försumbar effekt
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Försumbar effekt
	Övrigt	Positivt		Bättre matchning på arbetsmarknaden
<b>Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde</b>		<b>Försumbart</b>	<b>Svårbedömt</b>	

2. Samhällsekonomisk analys

## 3. Fördelningsanalys

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Kön - Restid, reskost, restidsos (person)	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt	Länsvis fördelning	Kommunvis fördelning	Trafikanter transporter & externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Ålder	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/ fördel	Män: 60%	Regionalt	Stockholm	Nordvästra och sydvästra kommuner	Resenärer	Neutralt	Bil	Personer mellan 18 och 65 år	Ej bedömt
(störst) Negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Internationellt	Neutralt	Neutralt	Klimat	Neutralt	Neutralt	Personer under 18 år	Ej bedömt

## 4. Transportpolitisk målanalys

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	Positivt bidrag
		Interregionalt	Positivt bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Negativt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafiknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag	
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel	Inget bidrag	
	Kollektivtrafik	Negativt bidrag	
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	Överflyttning transportslag	Negativt bidrag
		Energi: transportsystemet	Negativt bidrag
		Energi: fordon	Inget bidrag
		Energi: infrastrukturhållning	Negativt bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Negativt
		Befolkning	Positivt&Negativt
		Luft	Negativt
		Vatten	Positivt&Negativt
		Mark	Negativt
		Materiella tillgångar	Negativt
		Landskap	Negativt
	Landskap	Biologisk mångfald, Växtliv, Djurliv	Negativt
		Forn- och Kulturlämningar, Annat	Negativt
		Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade

## Målkonflikter

Målkonflikt mellan miljö och tillgänglighet. Utbyggnaden av Förbifart Stockholm beräknas ge positiva effekter på tillgängligheten och samhällsekonomi. Samtidigt bedöms den ge ett negativt bidrag till den långsiktiga ekologiska hållbarheten då den innebär intrång i natur- och kulturmiljöer och bidrar till ökad biltrafik, ökad energiförbrukning och ökade utsläpp av växthusgaser.

## Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Förbifart Stockholm bedöms ha en hög samhällsekonomisk nytta och bidrar till en ökad ekonomisk hållbarhet till Stockholmsområdet, men bedöms också ha ett negativt bidrag till den långsiktiga ekologiska hållbarheten.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Beskrivning av åtgärd					
Åtgärdsnamn	ObjektID-nr	Syfte	Åtgärdskostnad (mkr)	Sammanhang	Län
E4 Förbifart Stockholm	VST_001	Förbättra tillgängligheten mellan norra och södra Stockholm över Saltsjö-Mälarsnittet	31 911	Ingår i Yttre Tvärleden	Stockholm

Tabell 1.2 Åtgärdstypsbeskrivning enligt Fyrstegsprincipen

Indelning av åtgärder enligt Fyrstegsprincipen				
Är åtgärden ett resultat av en åtgärdsvalsstudie?	Ingår steg 1 åtgärder enligt fyrstegsprincipen?	Ingår steg 2 åtgärder enligt fyrstegsprincipen?	Ingår steg 3 åtgärder enligt fyrstegsprincipen?	Ingår steg 4 åtgärder enligt fyrstegsprincipen?
Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Namn och datum på Åtgärdsvalsstudien samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska utredas	Vilka steg 1 åtgärder ingår? (kortfattat)	Vilka steg 2 åtgärder ingår? (kortfattat)	Vilka steg 3 åtgärder ingår? (kortfattat)	Vilka steg 4 åtgärder ingår? (kortfattat)
Ej relevant	Åtgärder för att främja busstrafiken	Styrning, information	Trimning i anslutningar, korsningsutf., etc	21 km ny motorväg varav 18 km i tunnel

Tabell 1.3 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Kvalitetsstatus för åtgärdsförslaget							
Aktuellt skede vid upprättande av den Samlade effektbedömningen	Senaste ställnings-tagande vid upprättande av Samlad effektbedömning	Datum och namn för senaste ställnings-tagande vid upprättande av Samlad effektbedömning	Betydande miljö-påverkan?	Är MKB gjord?	Innebär befintliga förhållanden att normer och/eller lagar överskrids/överträds?	Om normer och/eller lagar överskrids, löser i så fall åtgärds-förslaget problemet?	Uppstår överskridande av normer och/eller lagar i annan del av transport-systemet på grund av åtgärden?
Arbetsplan avslutad	ÅP 2010 - 2021	Regeringens tillåtlighet	Ja	Ja	Ja	Okänt	Nej

## 1.2 Eventuella kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



## 1.3 Nuläge och brister

Dagens trafiksystem i Stockholm är sårbart med ett begränsat antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet. Systemet är i huvudsak radiellt uppbyggt, vilket innebär att de flesta huvudlederna strålar samman i Stockholms innerstad. Stjärnstrukturen, med få och korta tvärförbindelser, innebär att infarterna och lederna i centrum även belastas med trafik som inte har något ärende i stadskärnan utan enbart passerar detta område i brist på bättre alternativ mellan norra och södra Stockholm. Även nationell och regional trafik med start- och målpunkter utanför Stockholm passerar därmed i omedelbar anslutning till den centrala staden.

Några nyckeltal och centrala beskrivningar för nuläget:

Väglängd:	29
Vägstandard:	MV (2+2 - 4+4) 70 km/h - 90 km/h
Vägtrafik:	130000 ÅDT (12000-15000 tunga), år 2012

## 1.4 Fyrstegsanalys

*Steg 1: Vägutredningen konstaterar att planeringsinsatser och kollektivtrafiksatsningar kan bidra till att senarelägga behovet av väginvesteringar 2-5 år men är i sig ingen lösning. Med ekonomiska styrmedel riktade mot bilister kan tiden utökas med ytterligare 5-10 år. Det sker då till priset av att regionens tillväxtpotential inte nyttjas fullt ut.*

*Steg 2: Vägutredningen konstaterar att många av möjliga åtgärder redan har tagits tillvara. Det finns också målkonflikter t.ex. att ökad framkomlighet för bil och buss sker på bekostnad av de gåendes säkerhet och framkomlighet.*

*Steg 3: För nord-sydliga förbindelser innebär steg 3 kapacitetsförstärkning av nuvarande trafikförbindelser över Saltsjö-Mälarsnittet. Spårsystemen genom centrala Stockholm utnyttjas idag maximalt under de hårdast belastade timmarna. Att sätta in fler vagnar är en möjlighet men kräver längre plattformar. Istället satsar Banverket idag på nybyggnad genom den planerade Citybanan. I Storstockholms Lokaltrafiks planer ingår också ökad kapacitet bland annat genom en tunnelbana från Kungsträdgården till Nacka. I ett kortare perspektiv löses kapacitetsproblem genom utökad busstrafik. Att förbättra vägkapaciteten genom en utbyggnad av Essingeleden har studerats i förbättringsalternativet och har bedömts vara både tekniskt komplicerat och ge en ur miljösynpunkt otillfredsställande lösning. Närmare till hands ligger då att förbättra kapaciteten på Klarastrandsleden. Stockholms stad har utrett möjligheterna och bedömer att en utbyggnad till tre körfält är realistisk. Åtgärden får dock liten effekt på projektmålen eftersom Centralbron och Söderledstunneln redan idag är nära kapacitetstaket. Sammantaget innebär det att åtgärder enligt steg tre endast kan ge marginella tillskott till projektmålen.*

*Steg 4: Åtgärder enligt steg fyra omfattar nybyggnad av väg. Eftersom analysen enligt fyrstegsprincipen visar att ingen lösning på ett tillfredsställande sätt enligt steg 1-3 uppfyller projektmålen finns det anledning att också studera nybyggnad av väg. Det utesluter inte att även andra åtgärder kan komma ifråga för att senarelägga eller komplettera vägutbyggnad.*

## 1.5 Syfte

En ny förbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet kan bidra till en region med en sammanhängande arbets-, service och bostadsmarknad, möjliggöra fortsatt utveckling och tillväxt i regionen, bidra till den i den regionala utvecklingsplaneringen utpekade strategin för regionala kärnor, minska sårbarheten i trafiksystemet och avlasta de centrala infarts- och genomfartslederna.

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

Förbifart Stockholm är en ny sträckning för E4 väster om Stockholm med start vid Kungens Kurva, tunnel under Lovön via Hjulsta och en anslutning till nuvarande E4 vid Häggvik. Av den 21 km långa sträckan planeras cirka 18 km att gå i tunnel. Ytlägena begränsas till rampanslutningar vid Skärholmen, på Lovön, Johannelund och Lunda, vid Hjulsta och Akalla trafikplatser samt sträckan mellan Akalla och Häggvik. Restiden för hela sträckan beräknas till 15 minuter för den färdiga leden.

Vilka steg 1 åtgärder för persontransporter ingår?	Åtgärder för att främja busstrafiken: I projektet ingår en särskild ramp för busstrafiken mellan Skärholmens busstorg som leder bussarna ner i Förbifart Stockholm. På Lovön och vid Vinsta byggs busshållplatser och busskörfält i båda riktningar under högtrafik.
Vilka steg 2 åtgärder för persontransporter ingår?	Styrning, information
Vilka steg 2 åtgärder för godstransporter ingår?	Styrning, information
Vilka steg 3 åtgärder ingår?	Trimning i anslutningar, korsningsutformningar etc
Vilka steg 4 åtgärder ingår?	Förbifart Stockholm

Gångvägens längd:	0,8 km plus flertalet förbättrade passager
Cykelvägens längd:	0,8 km plus flertalet förbättrade passager
Väglängd:	21 km varav 18 km i tunnel
Vägstandard:	MV (3+3), 80 km/h - 100 km/h
Vägtrafik:	120 000 f/d år 2030. 3 % lastbilstrafik (kalkylvärden)

## 1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.5 Åtgärdskostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärdskostnad per finansiär (mkr)	Sammanlagd åtgärdskostnad (mkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärdskostnad inkl sunk cost.	Trängselskatt	27 103	31911	jun-13	Uppgift från projektledare, uppräknat från 2012-06 till 2013-06; PNO
	Nationell plan	4 368			
	Nationell åtgärdsplanering 2014-2025	440			

## 1.8 Planeringsläge

Bygghandling pågår, Arbetsplan framtagen

## 1.9 Relation till andra åtgärder

I kalkylen antas att trängselskatt tas ut på Essingeleden enligt Stockholmsöverenskommelsen (både i jämförelsealternativet och i utredningsalternativet). Se referens (2)

## 1.10 Övrigt

I den beräknade nyttan förutsätts att sträckan mellan Vårby Tpl och Fittja Tpl breddas, för att möjliggöra en uppdelning i 2+2+2+2 körfält. Denna åtgärd ingår dock inte i den successiva kalkylen utan kostnaden för detta på 440 mkr är tillagd i efterhand.

## 2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttanalyt) innebär att man med metoden CBA ('cost-benefit analysis') försöker göra en ekonomisk värdering och sammanvägning av samtliga överblickbara effekter av en åtgärd. Värderingen av effekterna utgår från målet om och principerna för samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter hanteras på marknader och värderas genom marknadspriser. Andra effekter, som inte är prissatta, värderas genom beräknade priser (s.k. skuggpriser) framtagna genom speciella värderingsstudier. De effekter som är prissatta, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i den samhällsekonomiska kalkylen. För en fullständig analys måste kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekterna, d.v.s. de effekter som inte praktiskt möjliga att värdera i ekonomiska termer. De icke-prissatta effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras. Vissa effekter kan vara värderade men får inte ingå i den samhällsekonomiska kalkylen på grund av bristande vetenskaplig underbyggnad av värderingen.

### 2.1 Prissatta effekter

#### 2.1.1 Kalkylförutsättningar

##### 2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Personprognos - huvudanalys	ÅP2012, JA 2030		
Avvikelse från personprognos	Ej relevant		
Prognosverktyg - person	SamPers, version: 2.9.9		
Godsprognos - huvudanalys	ÅP2012, JA 2030		
Avvikelse från godsprognos	Ej relevant		
Prognosverktyg - gods	SamPers, version: 2.9.9		
Befolkningsscenario	ÅP2012, JA 2030		
Ekonomiskt scenario	ÅP2012, JA 2030		
Näringslivsscenario	ÅP2012, JA 2030		
Övrig scenarioinformation	Ej relevant		
Trafikering - kollektivtrafik	ÅP2012 - JA 2030 kompletterad med busstrafik på Förbifart Stockholm		
Trafikering - gods	Ej angett		
Infrastrukturnät	Ej angett		
ASEK-version	ASEK5		
Avvikelse från ASEK	Ej relevant		
Prisnivå för kalkylvärden	2010-medel		
Kalkylränta %	3,50%		
Prognosår 1	2030		
Diskonteringsår	2012		
Öppningsår	2022		
Utförandetid/Byggtid, antal år (projektspecifik)	10		
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60		
Kalkylperiod från startår för effekter	60		
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	SamKalk, version: 2.9.9	2012-11-05



### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej angett

### 2.1.1.3 Trafiktillväxtal

Tabell 2.2 Trafiktillväxtal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	Ange tidsperioden här	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Personbil	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Lastbil	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på järnväg	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Godstrafik på järnväg	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på spårvagn/tunnelbana	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på buss	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik cykel	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik gång	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik fartyg	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Godstrafik fartyg	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Persontrafik för annat trafikslag	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett
Godstrafik för annat transportslag	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett

Komentar till tabell 2.2:

Ej angett

### 2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - Alternativ investeringskostnad			
	Utredningsalternativ		Jämförelsealternativ		Utredningsalternativ		Jämförelsealternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	Annan: Uppgift från projektledare		Ej angett		Ej angett		Ej angett	
Prisnivå	jun-13	2010-medel	Ej angett	2010-medel	jun-13	2010-medel	Ej angett	2010-medel
Nominell åtgärds kostnad inkl sunk cost	31911		0		0		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor		33396		0		0		0

## 2.1.2 Kalkyleresultat

### 2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod åtgärds-kostnad	Samhälls- ekonomisk investerings- kostnad* (mnkr)	Nuvärde av nytta minus samhälls- ekonomisk investerings- kostnad** (mnkr)	Nettonu- värdes- kvot NNK***	Nytto- kostnads- kvot NK****
<b>Huvudanalys</b>		<i>Annan: Uppgift från projektledare</i>	33 396	47 798	1,43	1,28
<b>Känslighetsanalyser</b>	<b>– Alternativ investeringskostnad</b>	<i>Annat: Bedömd 85% nivå</i>	43 415	37 779	0,87	0,80
	<b>Känslighetsanalys</b>	<i>Annat: Hög drivmedelpris</i>	33 396	22 065	0,66	0,59
	<b>Känslighetsanalys</b>	<i>Annat: Lågt bilinnehav</i>	33 396	38 044	1,14	1,02

\* Den samhällsekonomiska investeringskostnaden avser den diskonterade investeringskostnaden inklusive skattefaktorer, beräknad enligt gällande ASEK.

\*\* Ett positivt differans mellan nytta och samhällsekonomisk kalkylkostnad innebär att effekter som inte är prissatta sammantaget minst måste vara av samma storleksordning fast negativa för att kunna ändra en åtgärd från lönsam till olönsam. Motsvarande gäller för en negativt differans mellan nytta och samhällsekonomisk kalkylkostnad där de ej prissatta effekterna måste vara lika stora fast positiva för att ändra en åtgärd från att vara olönsam till att bli lönsam.

\*\*\* Nettonuvärdeskvoten är nettonuvärdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

\*\*\*\* Nyttokostnadskvoten (NK) är ett mått som svarar på frågan vilket projekt som ger störst nettonuvärde i förhållande till nuvärdet av de totala budgetkostnaderna under hela kalkylperioden. Nämnarens budgetkostnader i nyttokostnadskvoten inkluderar både investeringskostnad och förändrad drift- och underhållskostnad. Nyttokostnadskvoten är ett mått som behövs om man vill jämföra och välja mellan olika typer av projekt inom ramen för ett antal års summerade investerings- och DoU -budget, t.ex. om man har att välja mellan att göra en större reinvestering eller ökade drifts- och underhållsåtgärder.

#### Klasificering av åtgärder utifrån NNK, enligt ASEK5

Kategori	NNK-intervall
Mycket hög lönsamhet	NNK $\geq 2$
Hög lönsamhet	$1 \leq \text{NNK} < 2$
Lönsamt	$0,5 \leq \text{NNK} < 1$
Svagt lönsamt	$0 \leq \text{NNK} < 0,5$
Olönsamt	$-0,3 \leq \text{NNK} < 0$
Mycket olönsamt	$\text{NNK} < -0,3$

<b>Klasificering av NNK:</b>	Hög lönsamhet
------------------------------	---------------

#### Kommentar:

Ej angett

### 2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter som är relevanta för åtgärden och som har beräknats samhällsekonomiskt (dvs. kvantifierats och värderats monetärt, s.k. prissatta effekter). Relevanta effekter ska alltså finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som prissatta effekter i tabell 2.5a eller som ej prissatta i tabell 2.6a. En effekt får bara finnas "bokförd" i en av tabellerna. Det kan dock vara så att vissa effekter bara till viss del fångas i den samhällsekonomiska kalkylen. I sådana fall redovisas de delar av effekten som är prissatta i tabell 2.5a och de delar som är ej prissatta i tabell 2.6a. I de fall då effekten är kvantifierad men inte värderad sker redovisningen tillsammans med verbal beskrivning och bedömning i tabell 2.6a.

De effekter som inte har beräknats i den samhällsekonomiska kalkylen (dvs. som inte ingår i tabell 2.5a) har i tabell 2.6a bedömts i relation till nuvärdet av de beräknade nyttorna minus den samhällsekonomiska investeringskostnaden. I de fall då inga effekter är beräknade samhällsekonomiskt relateras således effekten endast till den samhällsekonomiska investeringskostnaden. En och samma effekt kan bli bedömd som Positiv då den genereras av Åtgärd 1 men som Försumbart då den genereras av Åtgärd 2. Anledningen till detta är att syftet med den samhällsekonomiska analysen är att komma fram till en grov bedömning av åtgärdens sammantagna beräknade och bedömda kostnader och nyttor. Sammanvägningen till en bedömning av om åtgärden är lönsam eller olönsam görs i avsnitt 2.3. Det är till denna sammanvägning som beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag.

I den samhällsekonomiska analysen utgår man från en relativ bedömning till skillnad från bedömningen i måluppfyllelseanalysen där man utgår från en absolut skala.

Tabell 2.5a Samhällsekonomiskt kalkylresultat

Prissatta effekter som ingår i den samhällsekonomiska kalkylen							
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnr)	Nuvärde översiktligt (mnr)	Beräknat med verktyg
			2030				
RESENÄRER	<i>Restid, regional kollektivtrafik</i>	<i>Ej angett</i>	1	<i>mh/år</i>	7 314	59 436	<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Restid- personbil, regionalt tjänste</i>	<i>Ej angett</i>	1	<i>mh/år</i>	13 415		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Restid- personbil, nationellt tjänste</i>	<i>Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk</i>	56	<i>mnr/år</i>	2 193		<i>Annat: Sampers- macro</i>
	<i>Restid- personbil, regionalt arbete</i>	<i>Ej angett</i>	3	<i>mh/år</i>	10 088		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Restid- personbil, regionalt övr privat</i>	<i>Ej angett</i>	8	<i>mh/år</i>	18 311		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Restid- personbil, nationellt arbete+övr</i>	<i>Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk</i>	160	<i>mnr/år</i>	6 221		<i>Annat: Sampers- macro</i>
	<i>Reskostnad- personbil, regi onalt tjänste</i>	<i>Ej angett</i>	-2	<i>mnr/år</i>	-47		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Reskostnad- personbil, nati onellt tjänste</i>	<i>Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk</i>	15	<i>mnr/år</i>	313		<i>Annat: Sampers- macro</i>
	<i>Reskostnad- personbil, arbete</i>	<i>Ej angett</i>	-2	<i>mnr/år</i>	-40		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Reskostnad- personbil, övr privat</i>	<i>Ej angett</i>	13	<i>mnr/år</i>	254		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<i>Reskostnad- personbil, nationellt arbete+övr privat</i>	<i>Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk</i>	67	<i>Ej angett</i>	1 367		<i>Annat: Sampers- macro</i>
	<i>Vägavgifter/V ägskatt- personbil</i>	<i>Ej angett</i>	-68	<i>mnr/år</i>	-1 341		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>

<b>TRAFIKANT EFFEKTER</b>	<b>Restid, Arlandatrafik</b>	Extra beräkning för ej Sampersberäknad biltrafik till och från Arlanda	31	mnkr/år	1 218	<b>26 575</b>	Annat: Sampers-macro
	<b>Reskostnad, Arlandatrafik</b>	Extra beräkning för ej Sampersberäknad biltrafik till och från Arlanda	8	mnkr/år	170		Annat: Sampers-macro
<b>GODSTRANSPORTER</b>	<b>Restid-yrkestrafik, tjänsteresa</b>	Ej angett	2	mh/år	24 192		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Restid-lastbil(us), tjänsteresa</b>	Ej angett	0,1	mh/år	1 184		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Restid-lastbil(s), tjänsteresa</b>	Ej angett	0,05	mh/år	493		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Reskostnad-yrkestrafik, tjänsteresa</b>	Ej angett	-17	mnkr/år	-327		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Reskostnad-lastbil(us), tjänsteresa</b>	Ej angett	14	mnkr/år	269		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Reskostnad-lastbil(s), tjänsteresa</b>	Ej angett	11	mnkr/år	225		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Transporttid gods-yrkestrafik</b>	Ej angett	8	mnkr/år	157		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Transporttid gods-lastbil(us)</b>	Ej angett	1	mnkr/år	19		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Transporttid gods-lastbil(s)</b>	Ej angett	2	mnkr/år	43		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Vägavgifter/V ägskatt-yrkestrafik</b>	Ej angett	15	mnkr/år	305		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Vägavgifter/V ägskatt-lastbil(us)</b>	Ej angett	0,5	mnkr/år	11		SamKalk version: 2.9.9
	<b>Vägavgifter/V ägskatt-lastbil(u)</b>	Ej angett	0,2	mnkr/år	5		SamKalk version: 2.9.9

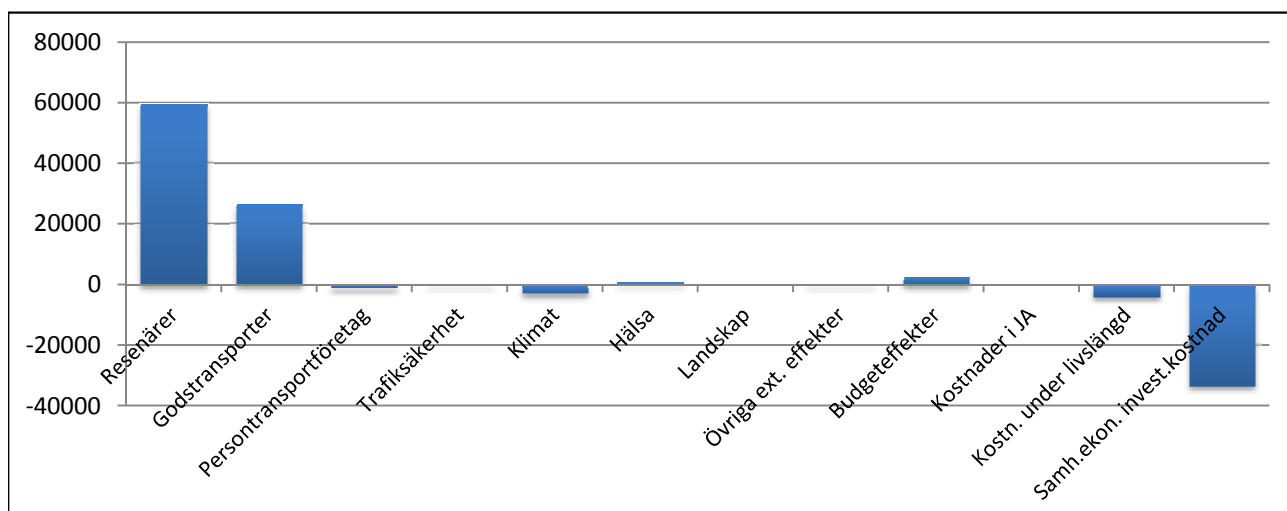
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Biljettintäkter	Ej angett	-40	mnkr/år	-795		SamKalk version: 2.9.9	
		Fordonskostnader för kollektivtrafik	Ej angett	-21	mnkr/år	-152	-890	SamKalk version: 2.9.9	
		Moms på biljettintäkter	Ej angett	2	mnkr/år	45		SamKalk version: 2.9.9	
		Banavgifter	Ej angett	0,6	mnkr/år	12		SamKalk version: 2.9.9	
EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	TRAFIKSÄKERHET (TST)	Trafiksäkerhet	Ej angett	-17	mnkr/år	-330	-330	SamKalk version: 2.9.9	
	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Ej angett	62 000	ton/år	-2 859	-2 859	SamKalk version: 2.9.9	
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Kväveoxider	Ej angett	24 000	ton/år	45	536	SamKalk version: 2.9.9	
		Kolväten	Ej angett	83 000	ton/år	-16		SamKalk version: 2.9.9	
		Svaveldioxid	Ej angett	0	ton/år	0		SamKalk version: 2.9.9	
		Partiklar	Ej angett	3 000	ton/år	507		SamKalk version: 2.9.9	
	LANDSKAP	Landskap, delen form och rumslighet			Dessa effekter kan/får inte värderas monetärt utan beskrivs istället i Tabell 2.6a.				
		Biologisk mångfald inkl Växtliv och Djurliv							
		Forn- och kulturlämningar, Annat kulturarv samt Bebyggelse							
	OVRIKA EXTERNA EFFEKTER	Marginellt slitage kollektivtrafik	Ej angett	-2	mnkr/år	-30		SamKalk version: 2.9.9	
	Drivmedelsskatt för vägtrafik	Ej angett	244	mnkr/år	4 814		SamKalk version: 2.9.9		
	Drivmedelsskatt för vägtrafik personbil tjänste - nationellt	Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk	-22	mnkr/år	-456		Annat: Sampers-macro		

<b>BUDGETEFFEKTER</b>	<b>Drivmedelsskatt för vägtrafik personbil arbete+övr privat - nationellt</b>	<i>Extra beräkning för Sampersberäknad långväga biltrafik som inte fångas av Samkalk</i>	-5	<i>mnkr/år</i>	-104	-1 276	<i>Annat: Sampers-macro</i>
	<b>Vägavgifter/vä gskatt</b>	<i>Ej angett</i>	43	<i>mnkr/år</i>	849		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<b>Moms på biljettintäkter</b>	<i>Ej angett</i>	-2	<i>mnkr/år</i>	-45		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<b>Banavgifter</b>	<i>Ej angett</i>	-0,6	<i>mnkr/år</i>	-12		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<b>Moms fordonskostnader</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	-2 430		<i>SamKalk version: 2.9.9</i>
	<b>Drivmedelsskatt för Arlandatrafik</b>	<i>Extra beräkning för ej Sampersberäknad biltrafik till och från Arlanda</i>	-3	<i>mnkr/år</i>	-57		<i>Annat: Sampers-macro</i>
<b>DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD</b>	<b>DoU Förfarten</b>	<i>Extra DoU-kostnad som kompensation för att Samkalk inte beräknar DoU för tunnel. Uppräknat från 2006 till 2012 med driftindex, uttryckt i penningvärde 2010-06.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	-3 805	<i>Annat: Tidigare SEB</i>	
<b>MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>	<i>Ej angett</i>		<i>Ej angett</i>	<i>mnkr/ år</i>	-33 396	-33 396	<i>Ej angett</i>
<b>Nuvärde av nytta minus samhällsekonomisk investeringskostnad</b>						<b>47 798</b>	

**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 samlad i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår
<b>"Wider economic benefits" pga grad av matchningseffekter på arbetsmarknaden samt vunna stordriftsfördelar</b>	Effekter som uppstår pga dessa orsaker får inte ingå i huvudkalkylens NNK. Däremot kan det ingå som en ej prissatt effekt (tabell 2.5a och 2.5b) i den samlade analysen om effekten påvisats med relevant metodik.

**2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader**



**2.1.2.4 Informationsvärde NNK**

Det är tillåtet att använda antingen enkla eller avancerade bedömningsregler om åtgärdskostnaden är mindre eller lika med 70 mnkr. Om åtgärdskostnaden är större än 70 mnkr måste avancerade bedömningsregler tillämpas. Informationsvärdet för NNK behöver bara bedömas då avancerade bedömningsregler tillämpas.

Detaljerat informationsvärde för NNK bedöms som:

Övergripande grad av informationsvärde:

LK/HR
MELLAN

Motivering: Ej angett



## 2.2 Ej prissatta effekter (effekter som inte ingår i kalkylen)

I tabell 2.6a redovisas de effekter som är relevanta för åtgärden men som inte beräknats samhällsekonomiskt. Relevanta effekter ska också finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som monetärt beräknade i tabell 2.5a eller som bedömda i tabell 2.6a. En effekt får bara finnas "bokförd" i en av tabellerna. Det kan dock vara så att vissa effekter bara till viss del fångas genom samhällsekonomisk beräkning. I sådana fall redovisas de delar av effekten som är beräknad i tabell 2.5a och de delar som är bedömda i tabell 2.6a. I de fall då effekten är beräknad men inte värderad redovisas den tillsammans med bedömningen i tabell 2.6a.

En effekter som inte beräknats samhällsekonomiskt (dvs inte ingår i tabell 2.5a) har i tabell 2.6a bedömts i relation till nuvärdet av de beräknade nyttorna minus den samhällsekonomiska investeringskostnaden. I de fall då inga effekter är beräknade samhällsekonomiskt relateras således effekten endast till den samhällsekonomiska investeringskostnaden. En och samma effekt kan bli bedömd som Positiv då den genereras av Åtgärd 1 men som Försumbart då den genereras av Åtgärd 2. Anledningen till detta är att syftet med den samhällsekonomiska analysen är att komma fram till en grov bedömning av åtgärdens sammantagna beräknade och bedömda kostnader och nyttor. Sammanvägningen till en bedömning av om åtgärden är lönsamt eller olönsamt görs i avsnitt 2.3. Det är till denna sammanvägning som beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag.

I den samhällsekonomiska analysen utgår man från en relativ bedömning till skillnad från bedömningen i måluppfyllelseanalysen där man utgår från en absolut skala.

Tabell 2.6a Ej prissatta effekter

Effekter som inte ingår i kalkylen men som ingår i den samlade bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning		Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömts av	
			2030					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<b>Minskad sårbarhet</b>	Förbifart Stockholm innebär tillgång till ytterligare en vägförbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet, vilket bedöms medföra att konsekvenserna vid störningar av vägtrafiken eller -infrastrukturen blir mindre. Med hänsyn till att nuvarande förbindelser är hårt belastade bedöms effekten vara betydande.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Annat: Tidigare SEB
		<b>Restids-osäkerhet</b>	Ökad framkomlighet ger minskad restidsosäkerhet	Ej angett	Ej angett	Positivt		Expertgrupp 2 (se referensli...
	GODSTRANSPORTER	<b>Transporter av farligt gods</b>	En samlad bedömning är att Förbifart Stockholm kan bidra till att öka säkerheten för de transporter av farligt gods som använder Stockholmsregionens vägtrafiksystem. Minskade risker för boende längs ytvägnätet som avlastas, men ökade risker för trafikanter som nyttjar tunneln.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Annat: Tidigare SEB
		<b>Minskad sårbarhet</b>	Förbifart Stockholm innebär tillgång till ytterligare en vägförbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet, vilket bedöms medföra att konsekvenserna vid störningar av vägtrafiken eller -infrastrukturen blir mindre än i nuläget. Med hänsyn till att nuvarande förbindelser är hårt belastade bedöms effekten vara betydande.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Annat: Tidigare SEB
		<b>Restids-osäkerhet</b>	Ökad framkomlighet ger minskad restidsosäkerhet	Ej angett	Ej angett	Positivt		Expertgrupp 2 (se referensli...
		<b>PERSONTRANSPORT FÖRETAG</b>	<b>Ej angett</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett		Försumbart

TRAFIK-SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet- totalt</b>	En lång tunnel kan upplevas monotom samt uttröttande. Detta kan leda till fler olyckor. Projektet arbetar med denna fråga aktivt bl a genom ett forskningsprojekt, och effekten blir försumbar givet att åtgärder sätts in som motverkar denna effekt.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Annan: Alexande r Hurtig
	<b>Trafiksäkerhet- totalt</b>	Räddning vid olycka är en kritisk faktor. Bedömd tillgänglighet i tunnelmiljön är likvärdig dagens situation	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Annan: Alexande r Hurtig
	<b>Trafiksäkerhet- totalt</b>	Minskad risk för olyckor pga halt väglag	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Annan: Alexande r Hurtig
KLIMAT	<b>CO2- ekvivalenter</b>	Förbifarten kan främja en glesare bebyggelsestruktur vilket kan ge upphov till ökad klimatbelastning utöver vad som framgår av de kvantifierade effekterna.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Annat: Tidigare SEB
	<b>CO2- ekvivalenter</b>	Utsläpp under byggtiden	Ej angett	Ej angett	Negativt		Expertgr upp 2 (se referensli
	<b>Ange annan klimat effekt</b>	Klimat och energi i driftskedet. Enl. MKB:n kan elförbrukningen för driftskedet komma att uppgå till 40-45 GWh/år. Koldioxidutsläppen under driftskeden beräknas medföra ett årligt koldioxidutsläpp på cirka 2 400 ton.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Kerstin Gustavss on, Miljöstra tegr
	<b>Människors hälsa - buller</b>	Förbifart Stockholm bedöms medföra färre antal bullerstörda än i nollalternativet, tack vare åtgärder som görs utefter befintlig E4 norr och söder om Förbifarten samt åtgärder vid trafikplats Hjulsta och Akalla. Järnvälfältet närmast Hjulsta får höjda bullernivåer.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Marie Westin, miljöspec ialist, Kerstin Gustavss on, miljö strateg	

HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Luft</b>	Halterna ökar i tunneln och vid tunnelmynningar, vilket inte finns med i de beräknade effekterna. Halterna i Förbifartens tunnlar kan ev innebära upp till 20 fler förtida dödsfall per år bland de som nyttjar tunneln, men arbete pågår för att hitta sätt att minska denna effekt. Utefter det vägnät som avlastas beräknas halterna minska, vilket finns med i de beräknade effekterna ovan. Sammantaget med de beräknade effekterna bedöms effekten bli plus minus noll eller bättre. Här redovisas dock enbart de ickeberäknade effekterna, som riskerar bli negativa	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Annan: Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg	
	<b>Människors hälsa - buller</b>	Störningar under byggskedet i ytlägen (under upp till fem år) samt stömljud från borrhins- och sprängningsarbeten vid tunnelbygget (under ett par månader till ett år)	Ej angett	Ej angett	Negativt		Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg, Marie	
	<b>Luft - NOX</b>	Tunneldrivning ger upphov till spränggaser (kolmonoxid och kväveoxider) samt kvävehaltigt damm. Byggtrafik, arbetsmaskiner och spränggaser bidra till lokalt försämrad luftkvalitet under byggtiden.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg	
	<b>Vatten</b>	Enl. MKB:n risk för negativ påverkan på flera vattendrag under bygg- och driftskedet, pga utsläpp av förorenat vatten. I byggskedet kan grumling uppstå och kväve och andra föroreningar kan då läcka ut till Mälaren. Åtgärder för att skydda vattendrag mot förorening avses vidtas. För Mälaren generellt bedöms kvävebelastningen, fosforbelastningen och belastningen av metaller från vägområden minska jämfört med nollalternativet.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Negativt	Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg
	<b>Människors hälsa - fysisk aktivitet</b>	Utbyggnaden medföra ett ökat bilresande. Bilresor innebär mindre fysisk aktivitet	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg	

EXTERNA EFFEKTER (Följedefekter för samhället)	<p><b>Materiella tillgångar - areella näringar</b></p>	<p>Enl. MKB:n kommer Förbifart Stockholm påverka förutsättningarna för att bedriva jord- och skogsbruk på Lovö. Utbyggnaden av cirkulationsplatser medför en liten minskning av jordbruksmark och delvis sämre arrondering. Även under byggtiden kommer störningar och inskränkningar att uppstå. Projektet arbetar med att begränsa störningarna.</p>	Ej angett	Ej angett	Försumbart		<p>Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg</p>
	<p><b>Befolkning - barriär för funktionshindrade</b></p>	<p>Infrastrukturen, särskilt trafikplatserna innebär barriärer för människor att ta sig från ena sidan till andra, barn och funktionsnedsatta är särskilt utsatta. Nya och förbättrade passager skapas för att minska denna effekt. Trafikverket arbetar</p>	Ej angett	Ej angett	Försumbart		<p>Annan: målstrateg tillgänglighet</p>
	<p><b>Befolkning - barriär för barn</b></p>	<p>Infrastrukturen, särskilt trafikplatserna innebär stora barriärer för människor att ta sig från ena sidan till andra, barn och funktionsnedsatta är särskilt utsatta. Nya och förbättrade passager skapas för att kompensera för denna effekt. Trafikverket arbetar för att utformningen av dessa passager, t ex med avseende på trygghet, ska kompensera för de försämringar som de nya trafikplatserna innebär.</p>	Ej angett	Ej angett	Försumbart		<p>Annan: målstrateg tillgänglighet</p>

<b>LANDSKAP</b>	<b>Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	<p>Förbifart Stockholm berör flera naturmiljöer med höga värden, samtidigt som tunnelläget innebär att intrånget begränsas. Trafikanslutningarna på Lovön påverkar det öppna landskapsrum som ingår som ett av motiven för riksintresset Lovön. Den negativa konsekvensen bedöms bli måttlig. Ytläget norr om trafikplats Hjulsta innebär ett stort ingrepp med skärning och låg bank i ett kulturhistoriskt värdefullt landskapsrum. De negativa konsekvenserna bedöms bli stora. Järvakilen förstärks dock tack vare att leden läggs i tunnel under Hanstaklacken. Trafikplats Akalla och den djupa skärningen söder om trafikplatsen fram till tunnelmynningen medför ett stort ingrepp i landskapet. Konsekvensen bedöms bli måttligt negativ för landskapskaraktären. Under byggtiden påverkas riksintresset Mälaren med öar och strandområden.</p>	Ej angett	Ej angett	Negativt		Marie Westin, miljöspecialist, Kerstin Gustavsson, miljöstrateg
	<b>Stadsbild</b>	<p>Trafikplatserna vid Bergslagsplan berör tätbebyggda områden. De negativa konsekvenserna för stadsbilden bedöms bli små. Sträckan norr om trafikplatsen mot Häggvik medför vissa negativa konsekvenser för stadsbilden.</p>	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Negativt	Annat: Tidigare SEB

ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Biologisk mångfald ink Växtliv och Djurliv</b>	Trafikplatserna och vägens ytliga lägen innebära försluster av värdefulla miljöer på Lovön och Järvafältet. Under byggskedet kommer arbeten, etableringsytor, tillfälliga vägar, transporter, tillfälliga arbetstunnlar och hamnar att skapa störningar och kan skada marken. Projektet arbetar för att mininmera de permanenta effekterna, men i vissa fall kan detta ge långsiktiga eller permanenta förändringar i den fysiska miljön, t.ex. måste vissa fornlämningar tas bort och naturmark ianspråkatas. Värden och biotoper i området försvinner vilket medför att spridningssamband utarmas. Högre bullernivåer minskar miljöernas upplevelsevärden för friluftslivet och kan störa fågelliv och annan fauna.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg, Marie Westin, miljöchef Förbifart Stockholm
	<b>Forn- och kulturlämningar</b>	se Biologisk mångfald	Ej angett	Ej angett	Negativt		Kerstin Gustavsson, Miljöstrateg
	<b>Arbetsmarknads effekter</b>	Positiv effekt genom att bättre tillgänglighet ger bättre matchning på arbetsmarknaden. Detta ger högre löner vilket ger högre skatteintäkter, vilket inte finns med de beräknade effekterna. Se tabell 2.6b punkt 1 "Wider Economic benefits".	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Annan: Hélène Bratt, långsiktig planerare

**Kommentar:**

Ej angett

**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 (hänvisas i tabell 2.6a 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 speciella orsaken till att vissa effekter uppstått
1. "Wider economic benefits" pga grad av matchnings-effekter på arbetsmarknaden samt vunna stordriftsfördelar	Bedömningar från åtgärdsplaneringen 2010-2021 visar att företagets tillgänglighet till arbetskraft ökar med 1,7 % i Stockholms län. Befolkningens tillgänglighet till arbetsplatser ökar med 1,4 %. Den ökade tillgängligheten leder till ökade inkomster då människor kan ta mer högavlönade arbeten längre bort och då bättre matchning på arbetsmarknaden ökar produktiviteten. Den beräknade inkomsteffekten är en återspeglning av den förändrade tillgängligheten, det vill säga förändringen av arbetsmarknadens storlek. Inkomsteffekten har delvis inkluderats i beräkningen genom de tidsvinster som förväntas (arbetsresor). Tillkommande samhällsekonomiska nyttor har tidigare bedömts vara i paritet med de framräknade tidsvinsterna. (Modell Samlok 2009-03-27)
2. Effekter av förändrad markanvändning som uppstår på grund av själva infraobjektet	Exploateringen kommer öka och troligtvis bli mer spridd på de flesta platser längs Förbifarten. Förtätning till följd av högre exploateringsstryck kan uppstå på vissa platser (ex Kungens Kurva).

**Tabell 2.6c Ej prissatta effekter - Samhällsekonomisk lönsamhet**

Miljöeffekter som ej ingår i NNK/NK/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK/NK/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
Negativt		Positivt		Positiv (liten)		Försumbart

Ange kompetens/er på området som gjort bedömningen.	Helene Bratt, långsiktig planerare
---	------------------------------------

**Kommentar**

Projektet orsakar ej prissatta effekter som både är negativa och positiva. Värderingen av vilka effekter som överväger är svår att göra. Mallen kräver dock att ett val görs och en bedömning, om än osäker, är att de positiva sannolikt är större.



## 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:	<i>Ej angett</i>
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad inkl sunk cost.	31 911
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Helene Bratt, långsiktig planerare
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK	1,4312
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	<i>Underskattar</i>
Sammanvägda ej prissatta effekter:	<i>Positiv (liten)</i>
Detaljerat informationsvärde för NNK	<i>LK/HR</i>
Grad av informationsvärde för NNK	<i>MELLAN</i>
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 43
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>

#### Kommentar:

*Bedömningen ska motiveras här test.....*

### 3. Fördelningsanalys

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttor (fördelar/intäkter och/eller nackdelar/kostnader) fördelas sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta är mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter i form av interaktioner via marknader samt 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 gjorts som i högre grad inkluderar slutliga effekter så anges detta i beskrivningen av fördelningsaspekten nedan. Samhällsekonomiska analyser är en tillämpning av målet om samhällsekonomisk effektivitet genom användning av det så kallade Kaldor-Hickskriteriet. Enligt detta kriterium ökar samhällets välfärd om summan av positiva nyttoeffekter av en åtgärd minus summan av negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll.

Kriteriet tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttorna eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om den analyserade åtgärdens fördelningseffekter. Den traditionella samhällsekonomiska analysen (CBA) tar ingen hänsyn till fördelningseffekter. Fördelningsanalyser av hur enskilda individer eller grupper kan gynnas eller drabbas väsentligt av en åtgärd är därför ett viktigt komplement till den samhällsekonomiska analysen och måluppfyllelseanalysen. Med hjälp av vissa prognosmodeller kan man ta reda på vilka effekter som en viss åtgärd kan få för olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper eller för olika delar av landet.

### 3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	(störst) Negativ nytta/nackdel	Kommentar	Underlag och kompetens/er på området som gjort bedömningen
Delanalys kön - Restid, reskostnad och restidsosäkerhet (persontrafik)	Män: 60%	Kvinnor: 40%	Neutralt	Minskade restider och -kostnader tillfaller främst personbilstrafik. Män står för c:a 60% av resandet med bil.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Lokalt/Regionalt/ Nationellt/Internationellt	Regionalt	Nationellt	Internationellt	Förbifarten gynnar i huvudsak regional biltrafik över Saltsjö-Mälarsnittet. Även långväga bilresande över snittet får förkortade restider. Utsläppsökningar leder till marginell negativ nytta internationellt.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Länsvis fördelning	Stockholm	Ej bedömt	Neutralt	Främst Stockholms län gynnas.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Kommunvis fördelning	Nordvästra och sydvästra kommunerna	Neutralt	Neutralt	Ej angett	Ej angett
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Godstransporter	Klimat	Störst nytta tillfaller resande och godstrafik på väg. Störst negativ nytta är koldioxidutsläppens externa effekter.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej angett	Ej angett
Trafikslag	Bil	Buss	Neutralt	Busstrafiken gynnas något eftersom nya busslinjer använder Förbifarten samt att Förbifarten avlastar vägnät	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Ålder	Personer mellan 18 och 65 år	Neutralt	Personer under 18 år	Yrkesverksamma gynnas mest av projektet, barn påverkas negativt av barriärerna projektet skapar, vilka dock minskar mha nya passager.	Annan: målstrateg tillgänglighet

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

## 4. Transportpolitisk målanalys

Riksdagen biföll i maj 2009 förslagen till ny målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (Prop. 2008/09:93). Förslaget innebär att det transportpolitiska övergripande målet "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet" kvarstår, medan ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa) ersätter de tidigare sex delmålen.

### 4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna (positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda) är större än kostnaderna (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 indikator på en åtgärds bidrag till samhällsekonomisk effektivitet är en sammanvägd bedömning av de effekter som åtgärden ger upphop till. En sådan sammanvägning är gjord i kapitlet 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 utgörs av en god balans mellan tre ömsesidigt beroende delar – ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Bedömningen om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling innebär därför att de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt ska bedömas, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att besvara frågan om huruvida en åtgärd bidrar till hållbarhet utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Men det betyder inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med (bidrag till) en hållbar utveckling.

**Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling**

	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Kompetens/-er på området som gjort bedömningen
Bidrag till långsiktig hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	<i>Utbyggnaden av Förbifarten bedöms den ge ett negativt bidrag till den långsiktiga ekologiska hållbarheten då den innebär intrång i natur- och kulturmiljöer och bidrar till ökad biltrafik, ökad energiförbrukning och ökade utsläpp av växthusgaser.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
	Ekonomisk hållbarhet	<i>Förbifart Stockholm bidrar till en ökad ekonomisk hållbarhet till Stockholmsområdet då den bedöms ha en hög samhällsekonomisk nytta, genom att den ger minskade restider och en förstörd arbetsmarknad samt en minskad sårbarhet i väginfrastrukturen.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>
	Social hållbarhet	<i>Åtgärden bedöms inte ha något betydande bidrag till den sociala hållbarheten, varken i negativ eller positiv riktning.</i>	<i>Upprättaren av Samlad effektbedömning</i>

**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. Utgångspunkten är alltså inte den samma som för den samhällsekonomiska analysen. Bedömningarna av bidrag till måluppfyllelse görs enligt skalan:

- Positivt Bidrag = grönt
- Negativt Bidrag = rött
- Inget bidrag = ofärgat
- Ej bedömt = grått

Till exempel skiljer sig "Inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen 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 olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig utan kommer att behöva uppdateras framöver.

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Kvalitativ beskrivning av bidraget till måluppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Betydande bidrag tack vare minskad sårbarhet över Saltsjö-Mälarsnittet och ökad framkomlighet.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Bilister får ökad bekvämlighet då de inte behöver ta sig genom de hårt belastade centrala delarna av staden.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Betydande bidrag tack vare minskad sårbarhet över Saltsjö-Mälarsnittet och ökad framkomlighet.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Kvalitet	Positivt bidrag: Fler korridorer bidrar till stärkt kvalitet.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
<b>Tillgänglighet regionalt/länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Ökade pendlingsmöjligheter mellan södra och norra Stockholm, förbättrade restider på de avlastade vägarna	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Bidrag till bättre förbindelser mellan norra och södra länshalvorna samt minskad trängsel i Stockholms centrala delar.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Förbättringar för långväga resande förbi Stockholmsområdet.	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)	Negativt bidrag: projektet gynnar främst bilresor och därmed i störst uträkning män.	Annan: målstrateg tillgänglighet
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Projektet har bedrivits med samråd i alla steg som föreskrivs. Projektet bedriver kontinuerligt en omfattande och öppen kommunikation. Män och kvinnor har lika möjlighet att framföra sina åsikter såväl vid samråd och utställning, som i den löpande kommunikationen.	Annan: Louise Melander, informationschef, Förbifart Stockholm

<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>Inget bidrag: Nya resmöjligheter men projektet innebär inte någon ökning av användbarheten vid byten.</i></p>	<p><i>Annan: målstrateg tillgänglighet</i></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>Inget bidrag: Den nya infrastrukturen och då särskilt de nya trafikplatserna ger en komplex och svåröverskådlig trafikmiljö. Kompensering sker inom ramen för projektet; väl utformade passager och förbättring av befintlig passager.</i></p>	<p><i>Annan: målstrateg tillgänglighet</i></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>Inget bidrag: Den nya infrastrukturen och då särskilt de nya trafikplatserna ger en komplex trafikmiljö. Projektet kompenserar för nya väl utformade passager och förbättrade befintliga passager och undviker fragmenterade av gc nätet.</i></p>	<p><i>Annan: målstrateg tillgänglighet</i></p>
<p><b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b>  <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i></p>	<p>Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)</p>	<p><i>Negativt bidrag: Ökad andel bilresande enligt kalkylen. Tillgängligheten med kollektivtrafik ökar något tack vare nya busslinjer som trafikerar Förbifarten, men tillgänglighetsförbättringarna för bilresor blir större och därmed minskar kollektivtrafikandelen.</i></p>	<p><i>Långsiktig planerare</i></p>

Hänsynsmål <sup>2</sup>				
<p><b>Klimat.</b> Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p>		<p>Betydelse för mängden personbils- och lastbilstrafik, samt gång, cykel och kollektivtrafik. (GC/Koll, se Befolkning)</p>	<p>Negativt bidrag: Mängden biltrafik beräknas öka.</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
		<p>Betydelse för energieffektiv användning av transportsystemet .</p>	<p>Negativt bidrag: Ökad andel bilresande</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
		<p>Betydelse för energieffektivisering av fordon, fartyg och flygplan samt främjande av ökad andel förnybar energi.</p>	<p>Inget bidrag</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
		<p>Betydelse för energianvändning i infrastrukturhållningen.</p>	<p>Negativt bidrag: Tunneldrift är energikrävande. Ökd infrastruktur kräver ökad energi i driftskedet.</p>	<p>MKB</p>
<p><b>Människors Hälsa</b></p>		<p>Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller</p>	<p>Inget bidrag: Förbifart Stockholm bedöms medföra färre antal bullerstörda än i nollalternativet, tack vare åtgärder som görs utefter befintlig E4 norr och söder om Förbifarten samt åtgärder vid trafikplats Hjulsta och Akalla. Järva fältet närmast Hjulsta får höjda bullernivåer. Under byggskedet blir antalet bullerstörda fler.</p>	<p>Marie Westin, miljöchef Förbifart Stockholm, Kerstin Gustavsson, miljöstrateg</p>
		<p>Antalet exponerade för höga bullernivåer, bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena</p>	<p>Inget bidrag: Något minskad störning på avlastat vägnät jämfört med jämförelsealternativ.</p>	<p>Marie Westin, miljöchef Förbifart Stockholm, Kerstin Gustavsson, miljöstrateg</p>
		<p>Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet</p>	<p>Negativt bidrag: Under byggskedet utsätts tidigare skyddade områden för buller.</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning.</p>
		<p>Fysisk aktivitet i transportsystemet</p>	<p>Negativt bidrag: Ökad andel bilresande minskar den fysiska aktiviteten.</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>Befolkning</b></p>	<p>Barn, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål</p>	<p>Inget bidrag: Befintliga vägnätet avlastas och ger förbättring och projektet ger nya resmöjligheter. Den nya sträckningen i tunnel ger begränsningar för en del trafikantgrupper och användbarheten i bytespunkter ökar inte. Nya trafikplatser och ytlägen innebär barriärer som dock minskas med nya passager.</p>	<p>Annan: målstrateg tillgänglighet</p>
		<p>Tillgängligheten med kollektivtrafik och gång och cykel till utbud och aktiviteter</p>	<p>Positivt bidrag: Tillgängligheten med kollektivtrafik ökar tack vare nya tvärförbindelser genom Förbifarten. För gång och cykel förbättras passager för att minska de ökade barriärerna.</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>
	<p><b>Luft</b></p>	<p>Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p>Negativt bidrag: Ökat personbilsresande, projektet genererar trafik och därmed ökade</p>	<p>Marie Westin, miljöspecialist, Kerstin Gustavsson, miljöstrateg</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: Halterna av framförallt partiklar beräknas minska utefter det vägnät som avlastas. Halterna ökar utefter förbifartens ytlägen och vid tunnelmynningar samt vid tillfarter utanför Förbifarten. Till detta kommer påverkan av luftföroreningar i tunneln för de som nyttjar tunneln.</p>	<p>Marie Westin, miljöspecialist, Kerstin Gustavsson, miljöstrateg</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p>Inget bidrag: Halterna minskar i tätortsnära områden vid de vägar som avlastas som utan Förbifarten i vissa fall överskrider MKN. Halterna ökar vid tunnelmynningar som även de i vissa fall ligger i närheten av bebyggelse. Ventilationen av tunneln kommer dock anpassas så att inga överskridanden sker vid tunnelmynningen. I tunneln riskerar trafikanterna bli</p>	<p>Upprättaren av Samlad effektbedömning</p>

Vatten	Kvalitet på vatten ur hälsoperspektiv	Inget bidrag: Enl. MKB:n risk för negativ påverkan under bygg- och driftskedet (förorenat vatten och grumling samt utläckage av kväve och andra föroreningar). Omfattande åtgärder för att skydda recipienterna mot förorening avses dock vidtas. För Mälaren generellt bedöms kvävebelastningen från vägområden minska med ca 7%. Fosforbelastningen bedöms minska med ca 60 %, och belastningen av metaller minska med 40-80 %. Kväve- och fosfortillskott kan medföra övergödning i övergödda sjöar.	Kerstin Gustavsson, miljöstrateg
	Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Inget bidrag: Neutralt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Neutralt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Intrång i tidigare skyddade områden	Kerstin Gustavsson, miljöstrateg
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Negativt bidrag: Enl. MKB:n kommer Förbifart Stockholm påverka förutsättningarna för att bedriva jord- och skogsbruk på Lovö, en minskning av jordbruksmark och delvis sämre arrondering.	Annan: Ange annan kompetens här
	Betydelse för uppkomsten samt hanteringen av avfall.	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Negativt bidrag: Intrång i tidigare skyddade områden.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Biologisk mångfald, Växtliv samt Djurliv	Betydelse för mortalitet	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för barriärer	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för störning	Negativt bidrag: Intrång i tidigare skyddade områden.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Negativt bidrag: Intrång i tidigare skyddade områden.	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
	Forn- och kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Intrång i tidigare skyddade områden.	Kerstin Gustavsson, miljöstrateg
		Betydelse för strukturomvandling.	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
		Betydelse för utradering	Ej bedömt	Upprättaren av Samlad effektbedömning
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och antalet allvarligt skadade.	Negativt bidrag: Antalet omkomna och allvarligt skadade beräknas öka till följd av åtgärden.	Beräkning med Samkalk	

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

<sup>1</sup> Förslag till konkretisering av målstrukturen respektive återrapportering av verksamheten utifrån transportpolitisk målproposition (prop. 2008/09:93)  
[http://www.trafikverket.se/PageFiles/21527/bilaga\\_2\\_forslag\\_per\\_prec\\_091214.pdf](http://www.trafikverket.se/PageFiles/21527/bilaga_2_forslag_per_prec_091214.pdf)

<sup>2</sup>Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets Miljöbedömningsgrunder som finns tillgängliga på Trafikverkets hemsida under rubriken "Metod för bedömning av planer och program" från och med 12-09-10.

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

<sup>3</sup> Underhandsmaterial om trafiksäkerhet i samband med konkretisering av funktionsmålet

**Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnads-effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		2030		
Restid	Totalt antal restimmar per kkr	-15,4	restimmar/kkr	Ej angett
CO2	Förändrat antal kton CO2 per mnkr	0,06	kton/mnkr	Ej angett

## 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 måluppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
------------------	--------------------	---	--

## 4.5 Målkonflikter

*Målkonflikt mellan miljö och tillgänglighet. Utbyggnaden av Förbifart Stockholm beräknas ge positiva effekter på tillgängligheten och samhällsekonomin. Samtidigt bedöms den ge ett negativt bidrag till den långsiktiga ekologiska hållbarheten då den innebär intrång i natur- och kulturmiljöer och bidrar till ökad biltrafik, ökad energiförbrukning och ökade utsläpp av växthusgaser.*

## 5 Bilaga & Referenser

### **Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning**

Referens 1: Samlad effektbedömning E4 Förbifart Stockholm, 2009-11-09

Ej angett

Expertgrupp 2: Camilla Holmberg (långsiktig planerare), Kerstin Gustavsson (miljöstrateg),  
Johanna Skur, Sofia Mild, Hélène Bratt

Tabell 2.7, underskattning av nyttorna: Jonas Eliasson, KTH/CTS