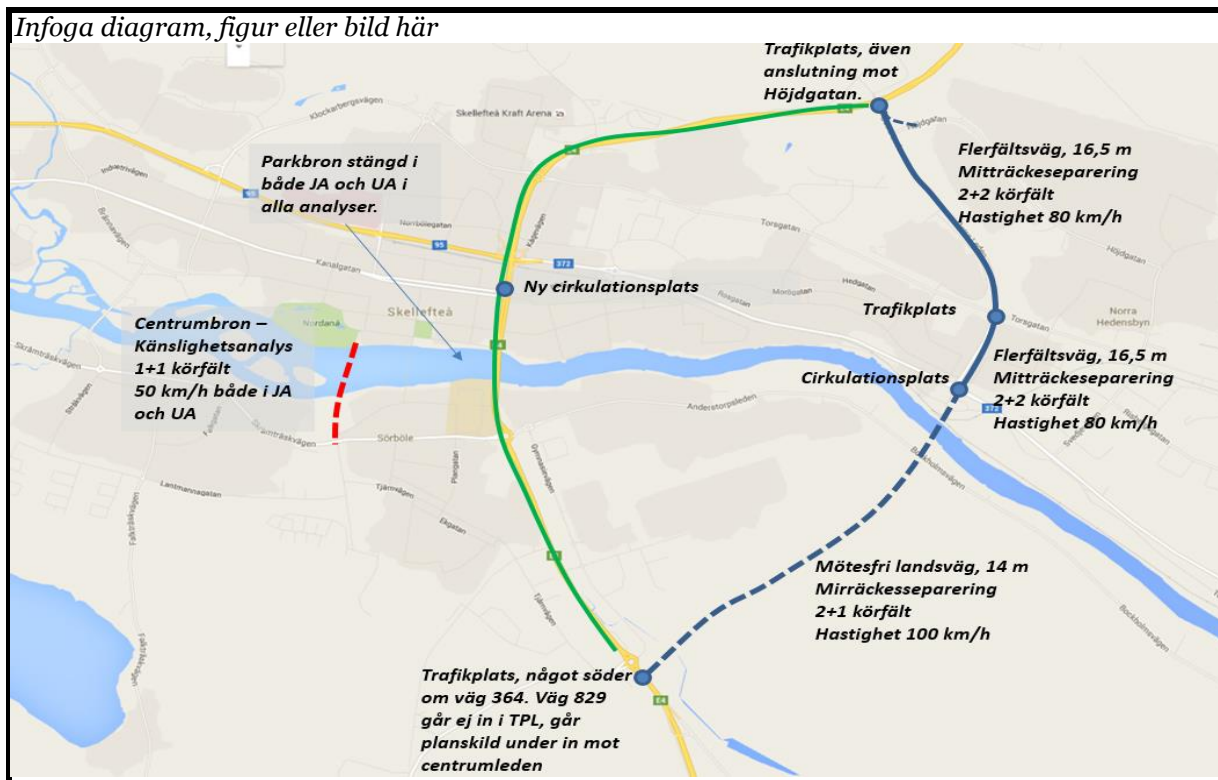


## E4 förbifart Skellefteå, VN1801

Infoga diagram, figur eller bild här



### 1. Beskrivning av åtgärden

**Nuläge och brister:** Huvuddelen av trafiken i nord-sydlig riktning måste passera älven på Viktoriabron (E4:an), vilket leder till stora trafikmängder på E4:an med stort inslag av tung trafik. De stora trafikmängderna genom centrum medför att små störningar i trafiken kan medföra långa köer. Söderifrån sträcker sig dubbla köer vanligtvis ut över Viktoriabron och ytterligare drygt hundra meter längre söderut.

Trafikmängderna medför bullerstörningar och höga halter av kvävedioxid. Situationen medför även trafiksäkerhetsproblem.

**Åtgärdens syfte:** Öka framkomligheten/trafiksäkerheten i Skellefteå tätort samt minskad negativ påverkan av vägen för boende längs befintlig sträckning. Syftet med framtagande av denna SEB är att i Åtgärdsplanering inför Nationell transportplan 2018-2029 uppdatera den föregående SEB som utfördes baserad på det tidiga skedet förstudie i den tidigare planprocessen. Nu görs den baserad på skedet vägutredning från tidigare planprocessen.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 837,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Åtgärderna som föreslås består av ett paket med en förbifart öster i Skellefteå, den södra delen av sträckan, ca 3 km är nysträckning och inkluderar en bro över Skellefteå älv, resterande 2,4 km är ombyggnation av nuvarande Östra leden. Det föreslås 3 trafikplatser, en strax söder om korsningen väg 364/E4, en vid Torsgatan och en i korsningen E4/östra Leden. Till detta kommer en cirkulationsplats i korsningen väg 372/Östra Leden samt i korsningen Viktoriagatan/Kanalgatan. Lokalgatorna Strågatan, Rosgatan och Krongatan koppling mot Östra Leden försvinner. Anpassning av befintliga gång- och cykelvägar inklusive fyra portar. Gång- och cykelstråk utmed E4 från väg 829 till Torsgatan. Busshållplatsåtgärder. Bulleråtgärder där behov finns.

**Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning**

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-196		Försumbart		Försumbart		Olönsam

**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	Restid: -156,1 kptim/år	591		
Godstransporter	Restid gods: -24,9 kptim/år	243		
Persontransp.företag	Biljettintekter: 0 mnkr/år	-1		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,8 DSS/år	161		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,294 kton/år	6		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	16		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 1,2 mnkr/år	-65		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 54 mnkr/år	-1 147		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>-196</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,17	Informationsvärde NNK =	HÖG	
		NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,29	
		NNK-idu=	-0,17	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Effekten fångas till stor del i den samhällsekonomiska kalkylen, Positiva men försumbara hälsoeffekter av cykelåtgärder
	Landskap	Försumbart		Negativ påverkan på landskapet med bro över älven, något negativ påverkan med nysträckning. Försumbar påverkan på kulturmiljön. Minskad barriär på bef. sträckning och Östra leden för gc-trafik. Ökad barriär för djurlivet för nysträckningen. lanspråktagande av 27 ha mark som påverkar ekosystemen.
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas till stor del i den samhällsekonomiska kalkylen, positiva men försumbara restidvinster med cykelåtgärder
	Godstransporter	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Persontransportföretag	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas till stor del i den samhällsekonomiska kalkylen, positiva försumbara trafiksäkerhetsvinster med cykelåtgärder
	Övrigt	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
<b>Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde</b>		<b>Försumbart</b>		Sammantaget bedöms de ej värderbara effekterna som försumbara.

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

**3. Fördelningsanalys**

**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	Män: (570 Mkr)	Lokalt	Västerbotte n	Skellefteå	Resenärer	Neutralt	Bil	Vuxna: 18- 65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Lokalt	Neutralt	Neutralt	DoU: Externt berörda	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

**4. Transportpolitisk målanalys**

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Målkonflikter**

*Åtgärdernas trafiksäkerhetsförhöjande, framkomlighetsförhöjande effekter samt förbättrad boendemiljö sker på bekostnad av ökade CO2 utsläpp och intrång i landskapet.*

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

*Åtgärden ger ett positivt bidrag till den sociala hållbarheten men ett negativt bidrag till samhällsekonomisk och ekologisk hållbarhet. Åtgärden har en negativ Netto Nuvärdes Kvot. Intrång i landskap, barriäreffekter och klimatfaktorer är de största negativa effekterna. Positiva effekter är minskade emissioner, restider samt bullernivåer samt ökad trafiksäkerhet.*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 förbifart Skellefteå	
Ärendenummer	TRV 2016/46150	
Objekt-id	VN1801	
Sammanhang	Ingår i stadsutveckling Skellefteådalen	
Län	Västerbotten	
Koordinater startpunkt	784487	7191633
Koordinater målpunkt	785325	7195491

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Äldre fysisk planering (se avsnitt 1.8)
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Ej relevant
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Annat: Vägutredning Skellefteåprojektet - det allmänna vägsystemet i Skellefteå, 2012-08-17, Folkomröstning 2014-05-24 gällande centrumbron där den röstades ned.
Betydande miljöpåverkan?	Ja
Är MKB gjord?	Ja, se referens 1
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ja, bullernivåer, luftmiljö - kvävedioxid
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Delvis, Förbifarten gör att buller och luftsituationen förbättras i befintlig sträckning.
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

Huvuddelen av trafiken i nord-sydlig riktning måste passera älven på Viktoriabron (E4:an), vilket leder till stora trafikmängder på E4:an (Viktoriagatan) med stort inslag av tung trafik. En annan konsekvens av bristen på förbindelser över älven är ett i förhållande till tätortens storlek stort trafikarbete.

De stora trafikmängderna genom centrum medför att små störningar i trafiken kan medföra långa köer. Söderifrån sträcker sig dubbla köer vanligtvis ut över Viktoriabron och ytterligare drygt hundra meter längre söderut.

Trafikmängderna medför bullerstörningar och höga halter av kvävedioxid. Situationen medför även trafiksäkerhetsproblem.

<b>Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder</b>	Skellefteå har från början haft en öst-västlig bandstruktur längs älven som successivt blivit tätare. De nord-sydliga vägarna har sedan medfört att staden vuxit ifrån älven bl.a. utefter vägarna. I samrådshandling för den fördjupade översiktsplanen har man kommit fram till att den lämpligaste utvecklingen för stadens struktur är en rund stad där bandstrukturen bryts och mjukas upp med en mer rund struktur på staden. Skellefteå är en tät tätort.
<b>Lokalisering av service och handel</b>	Flera av tätortens stora målpunkter ligger centralt och utmed E4. Bilen som främsta transportmedel har styrt lokaliseringen av handelsetableringar. E4-stråket genom Skellefteå är ett tydligt uttryck för den utvecklingen där bland annat handelsetableringar i norra och södra utkanterna växt och växer fram.
<b>Distansarbete</b>	Kunskap saknas
<b>Resvanor och/eller godsflöden</b>	Kunskap saknas
<b>Färdmedelsfördelning persontrafik</b>	Enligt vägplan: Från resvaneundersökning 2003. Det vanligaste sättet att förflytta sig är att själv köra bilen, 53%. Därefter är rangordningen, att cykla 23%, att gå 13% och att åka bil som passagerare 6%. Andelen resor med buss är endast ca 3 % och andelen motorcykel eller mopeder och övrigt under 1 %.
<b>Färdmedelsfördelning godstrafik</b>	Kunskap saknas

<b>Gångvägens längd:</b>	5,5 km
<b>Gångvägens standard:</b>	Delen inom tätorten separerad från biltrafik, på delen i söder i utkanten på tätorten/utanför är det blandtrafik med motorfordon
<b>Gångtrafik:</b>	Kunskap saknas

<b>Cykelvägens längd:</b>	5,5 km
<b>Cykelvägens standard:</b>	Delen inom tätorten separerad från biltrafik, på delen i söder i utkanten på tätorten/utanför är det blandtrafik med motorfordon
<b>Cykeltrafik:</b>	Kunskap saknas

<b>Väglängd:</b>	6,5 km
<b>Vägstandard:</b>	Vanlig väg, 8-9 meter, 50 km/h
<b>Vägtrafik:</b>	ca 28 000 f/d Viktoriabron, ca 6000 f/d utanför tätorten (2009), 10 % andel tung trafik. Östra leden ca 11 000 f/d (2009).

## 1.4 Fyrstegsanalys

Fyrstegsanalys har genomförts och dokumenterats i vägutredning 2013-08-18. Slutsatsen är att utbyggnadsåtgärder behövs för att lösa dagens problem. I utredningen föreslås paket med kombinationslösningar från steg 1, 2, 3 och i vissa fall steg 4. Det bedöms behövas för bästa effekt.

## 1.5 Syfte

Öka framkomligheten/trafiksäkerheten i Skellefteå tätort samt minskad negativ påverkan av vägen för boende längs befintlig sträckning. Syftet med framtagande av denna SEB är att i Åtgärdsplanering inför Nationell transportplan 2018-2029 uppdatera den föregående SEB som utfördes baserad på det tidiga skedet förstudie i den tidigare planprocessen. Nu görs den baserad på skedet vägutredning från tidigare planprocessen.

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

Åtgärderna som föreslås består av ett paket med en förbifart öster i Skellefteå, den södra delen av sträckan, ca 3 km är nysträckning och inkluderar en bro över Skellefteå älv, resterande 2,4 km är ombyggnation av nuvarande Östra leden. Det föreslås 3 trafikplatser, en strax söder om korsningen väg 364/E4, en vid Torsgatan och en i korsningen E4/östra Leden. Till detta kommer en cirkulationsplats i korsningen väg 372/Östra Leden samt i korsningen Viktoriagatan/Kanalgatan. Lokalgatorna Strågatan, Rosgatan och Krongatan koppling mot Östra Leden försvinner. Anpassning av befintliga gång- och cykelvägar inklusive fyra portar. Gång- och cykelstråk utmed E4/Östra leden från väg 829 till Torsgatan. Buss hållplatsåtgärder. Bulleråtgärder där behov finns.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Inga åtgärder ingår
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Inga åtgärder ingår
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Inga åtgärder ingår
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Inga åtgärder ingår
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	En ny cirkulationsplats på befintlig sträckning i korsningen Kanalgatan/Viktoriagatan
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	Ny förbifart, 3 trafikplatser samt cirkulationsplats i korsningen Östra leden/ väg 372.

Gångvägens längd:	1,5 km (enligt kalkyl)
Gångvägens standard:	Separerad från biltrafik, gc-väg 3 m
Gångtrafik:	Kunskap saknas

Cykelvägens längd:	1,5 km (enligt kalkyl)
Cykelvägens standard:	Separerad från biltrafik, gc-väg 3 m
Cykeltrafik:	Kunskap saknas

Väglängd:	5,5 km
Vägstandard:	Flerfältsväg mitträcke 16,5 m, 80 km/h (norra delen) + Mötesfri landsväg 2+1, 14 m, 100 km/h (södra delen)
Vägtrafik:	Östra leden: 7 000 f/d (södra delen), 11 000 f/d (norra delen) (2040), andel tung trafik 13%

## 1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnadskalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	Bilaga_2_VN1801 E4 förbifart Skellefteå FKS 20160926	799	2011-05-18, rev 2016-09	2011-01	Successiv kalkyl 50 %

**Tabell 1.4 Åtgärdskostnad och finansiering**

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds-kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	Förslag till nationell plan 2018-2029	837,6	838	2015-06	Prisnivåomräkning från "Successiv kalkyl 50 %"

## 1.8 Planeringsläge

Trafikverket, Vägutredning 2012-08-17 finns framtagna vilken aktuell SEB är baserad på. Åtgärden som helhet är inte med i Länstransportplanen för Västerbotten eller nationell plan 2014-2025. Cirkulationen som föreslås i korsningen Östra Leden/väg 372 är med i länstransportplanen 2014-2025. Nästa skede enligt den nya planprocessen är samrådshandling inför granskning.

## 1.9 Relation till andra åtgärder

Andra parallella åtgärder inom Skellefteå inom vägområdet som bedöms påverkas eller påverka detta objekt:

-Centrumbron

-Föreslagna åtgärder på väg 372 till Skellefteå hamn

-Kommunens exploatering Fabriken utmed väg 372 som innehåller Skellefteå kommuns tekniska verksamhet, räddningstjänsten och bussverksamhet. Bedömd framtida trafik på ca 7 000 f/d på väg 372, gör att kommunen tittar på möjliga lösningar för att avlasta väg 372.

-Kommunen arbetar med plan för etablering av COOP i anslutning till E4 och Klockarbergsvägen. /Jägarvägen, som kan påverka befintlig E4.

-Vägområdet passerar genom korridoren för Norrbotniabanan varför det är viktigt att beakta utformning av respektive bro.

-Östra leden skapar bättre förutsättningar för den i Översiktsplanen föreslagna utvecklingen av centrala Skellefteå genom att trafikmängden minskar i centrum och därmed de miljöpåverkande effekterna samt att möjligheterna för oskyddade trafikanter förbättras genom att barriäreffekterna minskar .

## 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	Person2040_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk 3.3	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Ej relevant	
Avvikelse från prognos godstrafik	Ej relevant	
Prognosverktyg - godstrafik	Ej relevant	
Befolkningsscenario	Enligt Person2040_160401	
Ekonomiskt scenario	Enligt Person2040_160401	
Näringslivsscenario	Enligt Person2040_160401	
Övrig scenarioinformation	Enligt Person2040_160401	
Trafikering - kollektivtrafik	Enligt Person2040_160401	
Trafikering - gods	Ej relevant	
Infrastrukturnät	Enligt Person2040_160401	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Ja, se kommentarsruta	
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	Sampers/Samkalk 3.3
		Exekv.tillfälle 2016-09-21 10:01:32

### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Åtgärden flyttar ut trafik från centrala Skellefteå till förbifarten. Centrala Skellefteå avlastas med drygt 5 000 fordon per dygn, varav ca 1 000 lastbilar. Resor som passerar Skellefteå sparar ungefär 3 minuter med den nya förbifarten. Åtgärden ger en ökning på drygt 300 bilresor per dygn. Drygt hälften av dessa är nygenererade resor och resten överflyttning från kollektivt resande och gång- och cykelresande. Byggtid 2 år enligt kalkylunderlag, i ASEK anges 4 år. För mer detaljer hänvisas till Bilaga 4.

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	Årlig före 2040	Årlig efter 2040	Ej angett	Ej angett
Personbil	0,71%	0,00%	Ej relevant	Ej relevant
Lastbil	0,71%	0,00%	Ej relevant	Ej relevant

#### Kommentar till tabell 2.2:

Trafikverkets uppräkningsstal för Västerbottens län och lastbilstrafik enligt övriga vägar

### 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	Successiv kalkyl 50 %		Ej relevant		Successiv kalkyl 85 %		Ej relevant	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	838		Ej angett		973		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		1147		0		1333		0

## 2.1.2 Kalkylresultat

### 2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärds kostnad	Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skatte-faktor (mnkr)	Netto-nuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***
Huvudanalys		Successiv kalkyl 50 %	1 147	-196	-0,17	-0,17
	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	Successiv kalkyl 85 %	1 333	-381	-0,29	-0,28

Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	Successiv kalkyl 50 %	1 147	-183	-0,16	-0,16
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	Successiv kalkyl 50 %	1 147	-296	-0,26	-0,26
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	Successiv kalkyl 50 %	1 147	-138	-0,12	-0,12
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	Successiv kalkyl 50 %	1 147	-650	-0,57	-0,57
	Känslighetsanalys med Centrumbroen byggd både i jämförelsealternativet och utredningsalternativet	Successiv kalkyl 50 %	1 147	-225	-0,20	-0,20

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

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

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

### 2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

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

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

**Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde**

Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde							
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg
			2040				
	<b>Restid pb, regionalt tjänste</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-3,6	kptim/år	32,4		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Restid pb, långväga tjänste</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-9,6	kptim/år	102,5		Beräknad med makro
	<b>Restid pb, regionalt arbete</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-24,9	kptim/år	67,8		Sampers/ Samkalk 3.3

<b>TRAFIKANT EFFEKTER</b>	<b>RESENÄRER</b>	<b>Restid pb, regionalt övr. privat</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-99,2	kptim/år	183,1	591	Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Restid pb, långväga arbete &amp; övr.</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-18,8	kptim/år	201,1		Beräknad med makro
		<b>Reskostnad pb, regionalt tjänste</b>	Ej angett	0,1	mnrkr/år	-1,3		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad pb, långväga tjänste</b>	Ej angett	-0,8	mnrkr/år	6,3		Beräknad med makro
		<b>Reskostnad pb, regionalt arbete</b>	Ej angett	0,4	mnrkr/år	-9,3		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad pb, regionalt övr. privat</b>	Ej angett	0,5	mnrkr/år	-11,4		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad pb, långväga arbete &amp; övr.</b>	Ej angett	-2,6	mnrkr/år	19,5		Beräknad med makro
		<b>Väggavgifter/väggskatt pb</b>	Ej angett	0,0	mnrkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Restid tåg, långväga</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad tåg, långväga</b>	Ej angett	0,0	mnrkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Restid kollektivtrafik, regionalt</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad kollektivtrafik, regionalt</b>	Ej angett	0,0	mnrkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Restid buss, långväga</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad buss, långväga</b>	Ej angett	0,0	mnrkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Restid flyg</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Reskostnad flyg</b>	Ej angett	0,0	mnrkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3

GODSTRANSPORTER	<b>Restid pb yrkestrafik</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-9,4	kptim/år	73,1	243	Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Restid lastbil (utan släp)</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-6,8	kptim/år	52,9		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Restid lastbil (släp)</b>	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-8,8	kptim/år	68,6		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Reskostnad pb yrkestrafik</b>	Ej angett	0,02775	mnkr/år	-0,6		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Reskostnad lastbil (utan släp)</b>	Ej angett	-0,08375	mnkr/år	1,8		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Reskostnad lastbil (släp)</b>	Ej angett	-1,90662	mnkr/år	39,9		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Transporttid gods pb yrkestrafik</b>	Ej angett	-0,02337	mnkr/år	0,5		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Transporttid gods lastbil (u. släp)</b>	Ej angett	-0,03944	mnkr/år	0,8		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Transporttid gods lastbil (släp)</b>	Ej angett	-0,29831	mnkr/år	6,2		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Vägavgifter/vägskatt pb yrkestrafik</b>	Ej angett	-0,00002	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Vägavgifter/vägskatt lastbil (u. släp)</b>	Ej angett	-0,00001	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Vägavgifter/vägskatt lastbil (släp)</b>	Ej angett	0	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<b>Biljett-intäkter</b>	Ej angett	-0,04	mnkr/år	-0,8	-1	Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Fordonskostnader för kollektivtrafik</b>	Ej angett	-0,01	mnkr/år	0,2		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Moms på biljett-intäkter</b>	Ej angett	-0,00217	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3
	<b>Banavgifter</b>	Ej angett	0	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3

EXTERNA EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet-t-totalt</b>	Total olyckskostnad	Ej angett	Ej angett	161,5		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Döda</b>	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,02663	D/år	Ej beräknat	161	Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Svårt skadade</b>	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,77624	SS/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
	KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	Avser koldioxid	-0,29	kton/år	6,0	6	Sampers/ Samkalk 3.3
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Luft</b>	Avser NOX, VOC, SO2, och Partiklar	Ej angett	Ej angett	15,8	16	Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Luft - NOX</b>	Kväveoxider	-2,68749	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Luft - VOC</b>	Kolväten	-2,14	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Luft - SO2</b>	Svaveldioxid	-0,001	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
		<b>Luft - Partiklar</b>	Partiklar	-0,017	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Marginellt slitage kollektivtrafik</b>	Ej angett	0,00	mnkr/år	0,0	0	Sampers/ Samkalk 3.3
BUDGETEFFEKTER	<b>Drivmedelskatt för vägtrafik, regionalt</b>	Ej angett	-1,33909	mnkr/år	-28,1	-39	Sampers/ Samkalk 3.3	
	<b>Drivmedelskatt för vägtrafik, långväga</b>	Ej angett	Ej angett	mnkr/år	-6,5		Beräknad med makro	
	<b>Vägavgifter/vägs katt</b>	Ej angett	-0,00007	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3	
	<b>Moms på biljett-intäkter</b>	Ej angett	-0,00217	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3	
	<b>Banavgifter</b>	Ej angett	0	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.3	
	<b>Moms fordonskostnader</b>	Ej angett	0,21369	mnkr/år	-4,5		Sampers/ Samkalk 3.3	

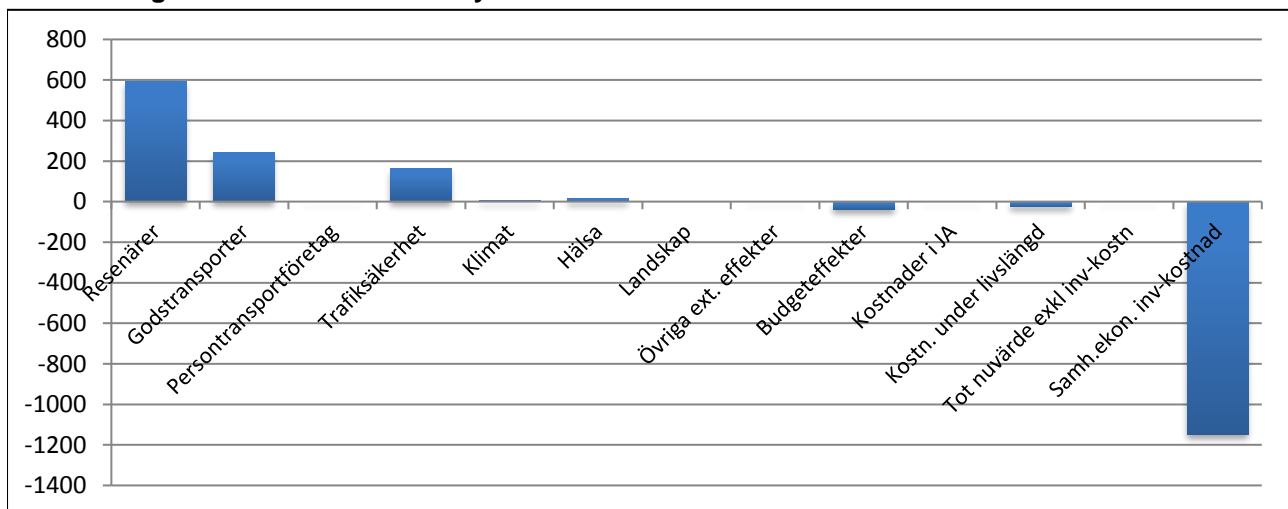
<b>INBESPARADE KOSTNADER I JA</b>	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
<b>DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD</b>	<b>DoU vägtrafik</b>	<i>Drift- och underhållskostnad för väg under kalkylperioden</i>	1,2	<i>mnkr/år</i>	-25,8	-26	<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	<b>Trafik-oberoende DoU järnväg</b>	<i>Drift- och underhållskostnad för järnväg under kalkylperioden</i>	0,00	<i>mnkr/år</i>	0,0		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	<b>Re-investeringar järnväg</b>	<i>Reinvesteringar under kalkylperioden</i>	0,00	<i>mnkr/år</i>	0,0		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
<b>MINUS SAMHÅLLS EKONOMISK INVESTERINGS- KOSTNAD</b>	<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad inklusive skattefaktor</i>		54	<i>mnkr/år</i>	-1 147,3	-1 147	<i>Ej relevant</i>
<b>NETTONUVÄRDE</b>						-196	

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 speciella orsaken till att vissa effekter uppstår
Motivering	<i>Ej angett</i>

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>Resenärer- totalt</b>	Kortare restider för cyklister genom cykelåtgärder	Ej angett	Ej angett	Positivt	Försumbart	Expertgrupp
	GODSTRANSPORTER	<b>Godstranspor- ter- totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp
	PERSONTRANSPOR- TFÖRETAG	<b>Persontransp- ortföretag totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp
TRAFIK- SÄKERHET (TS)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhe- t - totalt</b>	Ökad trafiksäkerhet för cyklister genom separering av cykeltrafik och biltrafik på sträcka och i korsningspunkter	Ej angett	Ej angett	Positivt	Försumbart	Expertgrupp
	KLIMAT	<b>Klimat-totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Hälsa-totalt</b>	Cykelåtgärder bidrar till ökat cyklade som ger hälsovinster	Ej angett	Ej angett	Positivt	Försumbart	Expertgrupp



EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	LANDSKAP	<b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	Vägen och bron går genom stadsnära miljö, varav norra sidan (halva sträckningen) går i befintligt läge. Det är dock viktigt att beakta kommande järnvägsbro när det gäller sammantagen landskapspåverkan.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Försumbart	Expertgrupp
		<b>Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar</b>	Möjlig påverkan på kulturmiljövården samt fornlämningar. Effekten av intrånget på kulturmiljön vid Södra Hedensbyn beror på lösning vid älvpassagen. Att upptäcka fornlämningar är positivt och är möjligt oftast i samband med infrastruktursatsningar. Sammantaget bedöms därför intrånget som försumbart.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Expertgrupp
		<b>Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)</b>	Barriären för gång- och cykeltrafik minskar på befintlig E4. Minskad barriäreffekt för cyklisterna genom separering av cykeltrafik och biltrafik på sträcka och i korsningspunkter.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Expertgrupp
		<b>Barriäreffekter – djurliv</b>	Nysträckning blir en ny barriär, men vägen går i stadsnära miljö och delvis i befintlig sträckning.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Expertgrupp
		<b>Frigörande av mark</b>	Åtgärden tar uppskattningsvis ca 27 ha skogs- och åkermark i anspråk vilket minskar ytan för ekosystemtjänster.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Expertgrupp
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Övriga externa effekter</b>	Förbättrade förutsättningar för kommunen att förtäta staden med bostadsområden.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Expertgrupp
INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Inga inbesparade kostnader finns i JA	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp	
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	<b>Kostnad under livslängd - totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Expertgrupp	

**Motivering:**  
 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 (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>Definition</b>	<b>Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår</b>
<b>Motivering</b>	Ej angett

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

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

**Motivering:**

Landskapspåverkan genom ny barriär av nysträckning samt visuell påverkan av bro över älven. Viss påverkan på kulturmiljö. Vinster med cykelåtgärderna som ger positiv effekt men lite i förhållande till samhällskostnad. Sammantaget bedöms de ej värderbara effekterna försumbara.

## 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:	Expertgrupp
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	838
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Expertgrupp
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	-0,17
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Trafikflödena i modellen bedöms stämma väl överens mot trafikräkningar för nuläget. Överskattningar finns förvisso av totalflödena söder om Skellefteå på E4. Samtidigt underskattas den tunga trafiken söder om Skellefteå på E4. Då den tunga trafiken per fordon har högre tidsvärden är den privata trafiken bedöms dessa avvikelser balansera upp varandra och att kalkylen därför sammantaget överensstämmer väl.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Negativ (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 24
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Olönsam

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

**Tabell 2.8**

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Olönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Expertgrupp

**Motivering:**

Kalkylen visar på att åtgärden är olönsam och de ej värderbara effekterna bedöms som försumbara så den samhällsekonomiska olönsamheten består.

### 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>	Män: (570 Mkr)	Kvinnor: (380 Mkr)	Neutralt	Åtgärderna domineras av nyttor avseende restid, reskostnad och restidsosäkerhet. Dessa nyttor uppgår till sammantaget 950 Mkr. Nyttorna har schablonmässigt fördelats efter respektive köns andel av dagens trafikarbete på nationell nivå. Nyttofördelningen visar dock inte i vilken utsträckning män och kvinnor förändrar sitt resbeteende till följd av åtgärden.	Resultaten utgår från schabloner baserade på RES 05/06
<b>Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt</b>	Lokalt	Regionalt	Lokalt	Störst nytta lokalt genom förbättrade förutsättningar i tätorten, regional genom att det är en Europaväg som förbättras. Lokal nackdel då tillgängligheten minskas genom att gator stängs	Expertgrupp
<b>Län</b>	Västerbotten	Neutralt	Neutralt	Påverkar främst Västerbotten	Expertgrupp
<b>Kommun</b>	Skellefteå	Robertsfors	Neutralt	Största nytta för Skellefteåbor, förbättrade möjligheter till pendling till Robertsfors och Piteå.	Expertgrupp

<b>Trafikanter, transporter och externt berörda</b>	<i>Resenärer</i>	<i>Godstransporter</i>	<i>DoU: Externt berörda</i>	<i>Störst trafiksäkerhetsnytta genom bättre standard, förbättrade förutsättningar för gods genom förbifart, intrång i landskapet för nysträckningen</i>	<i>Expertgrupp</i>
<b>Näringsgren</b>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Saknas underlag för att bedöma detta</i>	<i>Expertgrupp</i>
<b>Trafikslag</b>	<i>Bil</i>	<i>Gods-väg</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Företräddelsevis bilåtgärder</i>	<i>Expertgrupp</i>
<b>Åldersgrupp</b>	<i>Vuxna: 18-65 år</i>	<i>Barn: &lt;18 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Främst bilåtgärder därmed de i körkortsålder, gc-åtgärder gynnar ungdomar</i>	<i>Expertgrupp</i>
<b>Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt</b>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Upprättaren</i>

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

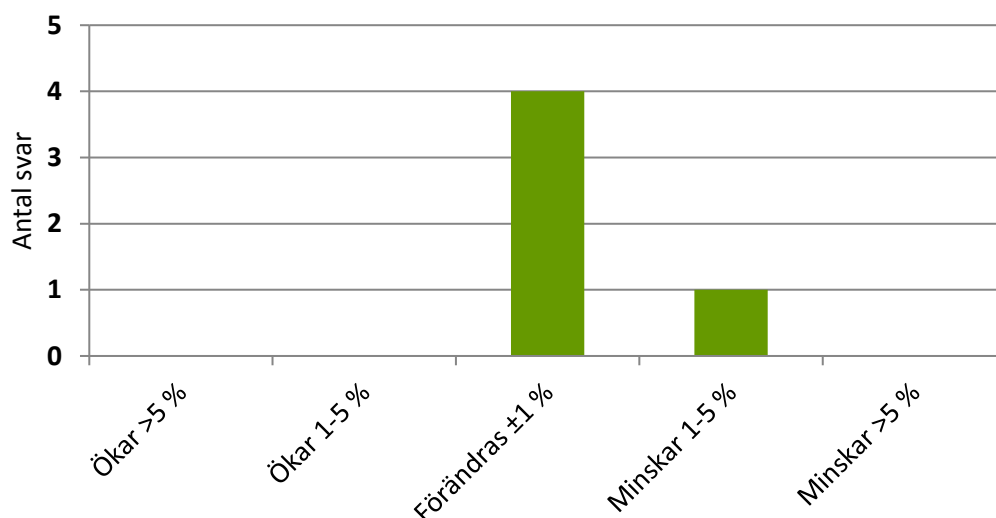
### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

<b>Typ av FKB</b>	<i>Nationell stor</i>
<b>Utpekat godskritiskt nod/stråk</b>	<i>Ja, Länk utgör del i utpekat nationellt vägnät för godstransporter</i>
<b>Antal beskrivna transportkedjor</b>	<i>3</i>
<b>Berörda branscher</b>	<i>Fordonstillverkning, kemikalier, livsmedel</i>
<b>Intervjuade företag</b>	<i>Boliden, Scania, Schenker, Lindströms Transporter</i>
<b>Spridning av berörda företag</b>	<i>Nationellt</i>
<b>Övervägande riktning på bedömning av företagens kostnader</b>	<i>Neutral</i>
<b>Storlek på kostnadspåverkan</b>	<i>Obefintlig</i>
<b>Största kostnadsposter som påverkas</b>	<i>Bränselkostnader och slitage</i>

#### 3.3.1 Diagram med bedömd påverkan på företagets totala transport- och logistikostnader



**Kommentar:**

*Ej angett*

## 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

Olönsam

### 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**

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	Ekologisk hållbarhet	<i>Nysträckningen ger en viss negativ påverkan på landskapet och ålvpassagen samt liten negativ effekt på natur- och kulturvärden. Minskat totalt trafikarbete, inklusive inducerad trafik i centrala Skellefteå till följd av förbättrad tillgänglighet på befintlig E4, bidrar positivt till ekologisk hållbarhet. Utsläppen av CO2 från trafiken minskar till följd av förbifarten. Dock ger projektet som helhet ett ökat utsläpp av CO2.</i>	Expertgrupp, 2016-10-20
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Åtgärderna beräknas bidra negativt till samhällsekonomisk lönsamhet.</i>	Expertgrupp, 2016-10-20
	Social hållbarhet	<i>Genom förbifart minskar bullernivåerna på befintlig sträckning något, bidrar dock till ökade nivåer utmed delen befintlig Östra Leden. Åtgärderna ger ökad trafiksäkerhet. Åtgärderna ger även ökad möjlighet för kommunen att genomföra sina intentioner för förtätning av staden enligt översiktsplanen.</i>	Expertgrupp, 2016-10-20

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

Åtgärden ger ett positivt bidrag till den social hållbarhet men negativt bidrag till samhällsekonomisk och ekologisk hållbarhet. Åtgärden har en negativ Netto Nuvärdes Kvot. Intrång i landskap, barriäreffekter och klimatfaktorer är de största negativa effekterna. Positiva effekter är minskade emissioner, restider samt bullernivåer samt ökad trafiksäkerhet.

**4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse**

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

**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i>	Tillförlitlighet	<i>Positivt bidrag: Genom att trafiken fördelas på två länkar och att antalet korsningar minskar restidsosäkerheten</i>	Expertgrupp, 2016-10-20
	Trygghet & bekvämlighet	<i>Positivt bidrag: Tillkommande förbindelse över älven ökar bekvämligheten för biltrafiken. Tryggheten ökar för oskyddade utmed befintlig sträckning genom minskad trafik samt genom föreslagna gc-åtgärder utmed föreslagen sträckning.</i>	Expertgrupp, 2016-10-20

<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Minskad restidsosäkerhet genom fördelning av trafiken på två förbindelser samt minskat antal korsningar.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Kvalitet	Positivt bidrag: Ökad standard på föreslagen väg jmf med dagens samt jämnare trafikrytm.	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Genom högre hastighet, kortare vägsträcka och minskat antal korsningar samt bättre framkomlighet i centrala Skellefteå förbättras förutsättningarna för pendling genom kortare restider.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Ej nära storstad	Expertgrupp, 2016-10-20
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Närhet till Skellefteå flygplats förbättras något.	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Jämställdhet.</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Negativt bidrag: Föreslagna gc- och kollektivtrafikåtgärder gynnar visserligen kvinnor men genom att bilister i större utsträckning är män och antalet korta bilresor ökar så gynnas männen i högre utsträckning.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Enligt vägutredning har framtagandet av vägutredning genomförts med lika delar män och kvinnor samt lika andel män och kvinnor har lämnat synpunkter.	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Funktionshindrade.</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Möjligt positivt bidrag genom hållplatsåtgärder	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Barn &amp; unga.</b> Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Genom minskad trafik utmed bef. vägsträckning, tillkommande planskildheter för gc samt separerad gc utmed Östra Leden	Expertgrupp, 2016-10-20

<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Förbättrade förutsättningar genom föreslagna gc-åtgärder men oklar effekt då antalet kortväga bilresor ökar.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Förbättrade förutsättningar genom hållplatsåtgärder och ökad framkomlighet på bef. E4 men oklar effekt då antalet kortväga bilresor ökar.	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Hänsynsmål<sup>2</sup></b>			
<b>Klimat.</b> Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.  Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Positivt bidrag: Minskat trafikarbete ger en kalkylmässig minskning av CO2-utsläpp.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Inget bidrag: Ökad hastighet ger ökad energiförbrukning, jämnare körmonster i centrala delarna ger minskad energiförbrukning	Expertgrupp, 2016-10-20
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Ökad vägyta medför högre energianvändning för drift och underhåll. Byggandet medför stor energianvändning.	Expertgrupp, 2016-10-20
<b>Människors hälsa</b>	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Marginella förbättringar i bef.läge enligt vägutredning, bulleråtgärder förutsätts utmed föreslagen sträckning varför även nuvarande problem hanteras	Expertgrupp, 2016-10-20
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Minskad trafik utmed befintlig E4 ger något minskade bullernivåer	Expertgrupp, 2016-10-20
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Kunskap saknas	Expertgrupp, 2016-10-20
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Förslagna gc-åtgärder ger möjlighet till ökad fysisk aktivitet	Expertgrupp, 2016-10-20



<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>	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Genom minskad trafik utmed bef. vägsträckning, tillkommande planskildheter för gc samt separerad gc utmed Östra Leden	Expertgrupp, 2016-10-20
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Genom tillkomst av busshållplatser samt gc-åtgärder	Expertgrupp, 2016-10-20
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Minskat trafikarbete ger en kalkylmässig minskning av kväveoxider och partiklar.	Expertgrupp, 2016-10-20
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Positivt bidrag: Genom att den tunga trafiken som står för stor del av kvävedioxidutsläppen flyttar till ny sträckning med mer ventilerat gaturum	Expertgrupp, 2016-10-20
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Positivt bidrag: Förbättringar genom fördelning av trafik vilket på respektive sträcka ger lägre trafikmängd och därmed lägre nivåer emissioner.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Negativt bidrag: Möjligt negativt bidrag genom påverkan på vattenskyddsområden	Expertgrupp, 2016-10-20
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Inga kända förorenade områden	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag:	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Negativt bidrag: Det finns viss risk för sulfidhaltig lera vid djupa skärningar	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Inga kända skyddsvärda områden i vägområdet.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Negativt bidrag: Nysträckning ger viss påverkan på jordbrukslandskapet, bro över älven ger viss negativ effekt på landskapet.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Tillkomst av ny väg ökar riskerna för påkörning men viltstängsel minskar riskerna.	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ny väg gör att barriär skapas	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för störning	Inget bidrag: Inga utpekade naturvärden	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag: Inga kända värdefulla livsmiljöer	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag: Kunskap saknas.	Expertgrupp, 2016-10-20
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Möjligt negativt bidrag på kulturmiljön Södra Hedensbyn beroende på lösning vid älvpassagen	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för strukturomvandling.	Negativt bidrag: Fragmenterar landskapet genom ny vägsträckning.	Expertgrupp, 2016-10-20
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Inget bidrag: Inga infrastrukturella kulturmiljövärden inom vägkorridoren.	Expertgrupp, 2016-10-20
Betydelse för utradering		Negativt bidrag: Möjligt negativt bidrag då fornlämningar finns inom vägkorridoren.	Expertgrupp, 2016-10-20	
Trafiksäkerhet	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Genom ökad standard på den föreslagna sträckningen samt minskad trafik utmed nuvarande sträckning	Expertgrupp, 2016-10-20	

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		
Trafik-säkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,6	D/mdkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Trafik-säkerhet 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)	-19,4	DSS/mdkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per kkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,7	tim/tkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Koldioxid	Förändrade antal kton CO2 per mnkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-7,1	ton/mnkr	Sampers/Sam kalk 3.3

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

*Ej relevant*

**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
<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Ej angett</i>

#### 4.5 Målkonflikter

Åtgärdernas trafiksäkerhetshöjande, framkomlighetshöjande effekter samt förbättrad boendemiljö sker på bekostnad av ökade CO2 utsläpp och intrång i landskapet.

#### 4.6 Resultat från Klimatkalkyl

**Tabell 4.5 Utsläpp och energianvändning: Byggnad, drift, underhåll, reinvestering**

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	13123,00	124,40	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-10-26
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	390,69	4,35	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-10-26
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	15627,76	173,99	

**Kommentar:**

*Ej relevant*

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2016-09-30, Mats Tjernkvist, M4Traffic

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

2016-11-16, Linda Wahlman, ÅF Infrastructure AB

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

2016-10-20 Henry Degerman trafikanalytiker regionalt, Trafikverket; Urban Eriksson åtgärdsplanerare, Trafikverket; Stefan Löfgren samhällsplanerare, Trafikverket; Mats Bengtén långsiktig planerare, Trafikverket; Ingela Jarlbring långsiktig planerare, Trafikverket; Åsa Viklund långsiktig planerare, Trafikverket

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2016-11-16

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

Maria Nordström, maria.nordstrom@trafikverket.se

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

2017-02-07, Camilla Granholm, Samhällsekonom, Trafikverket

#### 5.2 Godkänd av:

2017-02-07, Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

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

2017-02-13, Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategiska planerare, Trafikverket

#### 6.2 Godkänd av:

2017-02-13, Håkan Persson, cStrategisk planering, Trafikverket

#### 7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

## 5.2 Bilagor och referenser

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

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

### Bilaga 2: *Kostnadsunderlag*

Anders Fjellström, Trafikverket, Bilaga\_2\_VN1801 E4 förbifart Skellefteå FKS 20160926.xls

### Bilaga 3: *Klimatkalkyl*

Maria Nordström Plnoå Trafikverket,  
Bilaga\_3a\_resultat\_klimatkalkyl\_VN1801\_forbifart\_skelleftea\_161026.pdf  
Bilaga\_3b\_indata\_klimatkalkyl\_VN1801\_forbifart\_skelleftea\_161026.xls

### Bilaga 4: *Arbets-PM Sampers*

Mats Tjernkvist, M4Traffic, Bilaga\_4\_Arbets-PM SampersSamkalk E4 Förbifart Skellefteå, VN1801\_161229

### Bilaga 5: *Sampers-/Samkalkkalkyl*

2016-09-30, Mats Tjernkvist M4Traffic,  
5a\_Huvudanalys: Person2040\_160401\_v06\_HA2  
5b\_Känslighetsanalys Centrumbrom: Person2040\_160401\_v06\_KA  
5c\_Känslighetsanalys högre Co2-värdering: Särskild Samkalk-körning (KA2), finns under riggning för huvudanalysen  
5d\_Känslighetsanalys 50 % högre trafik tillväxt: Särskild Samkalk-körning (KA3), finns under riggning för huvudanalysen  
5e\_Känslighetsanalys klimatscenario: Person2040\_160401\_v06\_KA1 (2016-12-29)  
6f\_Känslighetsanalys noll trafik tillväxt: Person2040\_160401\_v06\_KA4

### Bilaga 6: *Lathund omräkning till samhällsekonomisk inv.kostnad 50 %*

2016-09-30, Mats Tjernkvist, M4Traffic,  
Bilaga\_6\_160401\_lathund\_indexomr\_kapitalisering\_invkostnad\_E4\_Skelleftea\_50\_procent.xls

### Bilaga 7: *Lathund omräkning till samhällsekonomisk inv.kostnad 85 %*

2016-09-30, Mats Tjernkvist, M4Traffic,  
Bilaga\_7\_160401\_lathund\_indexomr\_kapitalisering\_invkostnad\_E4\_Skelleftea\_85\_procent.xls

### Bilaga 8: *Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning*

2016-12-29, Mats Tjernkvist, M4Traffic, Bilaga\_8\_FKB\_VN1801 E4 förbifart Skellefteå

### Bilaga 9: *Fördjupade kalkylförutsättningar*

Trafikverket, 2011-05-19. Bilaga\_9\_Kalkylförutsättningar\_analys\_rev\_110519

### Referens 1, *Miljökonsekvensbeskrivning*

Trafikverket, 2012-08-17, Vägutredning Skellefteåprojektet - det allmänna vägtransportssystemet i Skellefteå (vägutredning inkl MKB), <http://www.trafikverket.se/nara-dig/Vasterbotten/projekt-i-vasterbottens-lan/Skellefteaprojektet/Dokument/>

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering