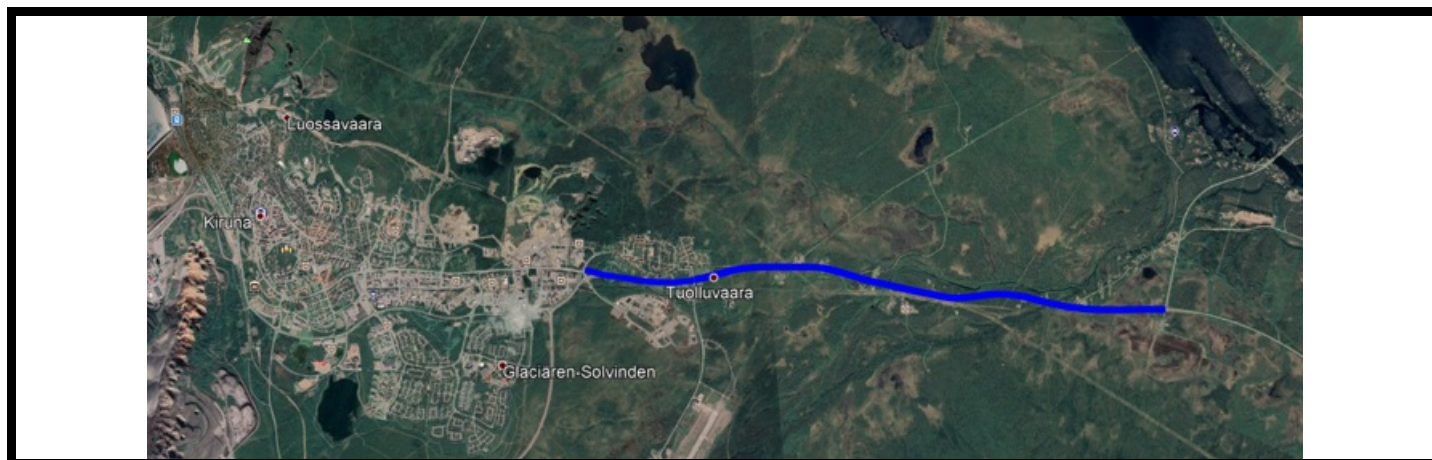


## E10 Kauppinen-Kiruna mötesseparering



Projektets geografiska läge markerat i blått

### Nuläge och brister:

E10 är ett strategiskt nationellt stråk för långväga trafik med höga krav på framkomlighet. E10 är en viktig utryckningsväg för akuttransporter mellan Gällivare och Kiruna och känslig för störningar och trafikstopp. Inriktningen är att väg E10 ska vara mötesseparerad med mitträcke och med hastighet 100 km/h. Detta är ej fullständigt utbyggt. Sträckan är en ej mötesseparerad tvåfäلتsväg med skyltad hastighet 80 km/h utan säker väg för oskyddade trafikanter. Vägen utgör en barriär för ren och fritt strövande vilt utan säkra passagemöjligheter och är högt trafikerad av både tung trafik och persontrafik varav många arbetspendlare.

Gångvägens längd (km): 0

Gångvägens standard: Ingen.

Cykelvägens längd (km): 0

Cykelvägens standard: Ingen.

Väglängd: Ca 7,2 km

Vägstandard: Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering, 8 m vägbredd (bredare närmare Kiruna), 80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): ÅDT 5500 f/d, 15% tung trafik (2018)

### Åtgärdens syfte:

E10 är ett strategiskt nationellt stråk för långväga trafik med höga krav på framkomlighet för transporter. Inriktningen är att väg E10 ska vara mötesseparerad med mitträcke och med hastighet 100 km/h. Detta är ej fullständigt utbyggt. Projektet genomförs för att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, möjliggöra säkrare passager för ren/vilt och friluftsliv samt användning av renbetesmarker intill väg E10.

### Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 382,93 mnkr i prisnivå 2019-06

Projektet genomförs för att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, möjliggöra säkrare passager för ren/vilt och friluftsliv samt användning av renbetesmarker intill väg E10. Åtgärden innebär följande delmoment:

- Breddning och mötesseparering med mitträcke, 2+1-väg
- Viltstängsel hela sträckan
- 2 stycken planskilda faunapassager
- Breddning av befintlig vägbro till 14 m
- 2 stycken GCSF-port (gång, cykel, skoter och friluftsliv)
- Rörbro för att ersätta gammal dubbeltrumma
- Pendlarparkering inkl. belysning och motorvärmare
- Friliggande GC-väg inkl. belysning
- GC-bro

Gångvägens längd (km): Ca 5 km

Gångvägens standard: Pendlingsstråk för cykel (friliggande), bredd 3m, inkl. belysning

Cykelvägens längd (km): Ca 5 km

Cykelvägens standard: Pendlingsstråk för cykel (friliggande), bredd 3m, inkl. belysning

Väglängd (km): Ca 7,2 km

Vägstandard: Mötesfri landsväg 2+1: 40% omkörning, mitträcke, 14 m vägbredd, 100km/h

Vägtrafik: ÅDT 5500 f/d, 15% tung trafik (2018)

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	219	Försumbart	-
Godstransporter	29	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	389	Försumbart	-
Klimat	-2	Försumbart	-
Hälsa	0	Försumbart	-
Landskap	-	Negativt	Utökad vägområde i befintlig sträckning och planskilda passager ger ökat visuellt intrång. Ökad barriäreffekt mildras genom anläggning av två planskilda faunapassager, två viltuthopp samt två portar för gång, cykel, friluftsliv och skoter.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Främst Gabna sameby påverkas av åtgärden. Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör även användning av renbetesmarker intill väg E10. Två planskilda faunapassager anläggs för att möjliggöra säkrare passager.
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-30	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	514		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	92	Försumbart	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,17	92	EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för åtgärden som utanför Kiruna kännetecknas av landsbygdsmiljö. Fångar relevanta effekter för åtgärden mötesseparerad väg med högre hastighet, separerad gång-och cykelväg som huvudsakligen leder till beräknade effekter som ökad trafiksäkerhet, kortare res- och transporttid men också ökade fordonskostnader och utsläpp.
KA högre invkostnad	< 0	-39	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	-	-	Åtgärderna är enligt EVA-kalkyl samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamma. De ej beräknade effekterna ger negativ inverkan då det finns risk för negativ påverkan på landskapet. Åtgärden innefattar dock moment som förmildrar detta så de ej beräknade effekterna betraktas därför som försumbara. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet även om lönsamheten är känslig för åtgärdskostnaden då känslighetsanalys med högre investeringskostnad visar svagt negativ lönsamhet.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Norrbotten	Neutralt
Kommun	Kiruna	Neutralt
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Neutralt
Trafikslag	Bil och Gods-väg	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Vägtrafik i form av arbetspendling och godstransport gynnas mest av åtgärden, Gång och cykeltrafik separeras från fordonstrafik varför de också gynnas. Sträckan är ett pendlingstråk som även används i hög grad av lokala verksamheter där framtida planer är att utöka dessa, som exempelvis gruvan i Mertainen.

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärden bidrar till positiva effekter vad gäller framkomlighet för fordonstrafik, gång och cykel medan det uppstår en del negativa effekter för naturmiljön. Den ökade framkomligheten och ökade hastigheten medför negativ klimatpåverkan, vilket ger en målkonflikt.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

**för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:**

Åtgärderna är enligt EVA-kalkyl samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamma. De ej beräknade effekterna ger negativ inverkan då det finns risk för negativ påverkan på landskapet. Åtgärden innefattar dock moment som förmildrar detta så de ej beräknade effekterna betraktas därför som försumbara. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet även om lönsamheten är känslig för åtgärdskostnaden då känslighetsanalys med högre investeringskostnad visar svagt negativ lönsamhet.

Högre hastigheter leder till ökade utsläpp samt ökade störningar i form av buller och vibrationer. Breddning av vägen i befintlig sträckning medför ett visst intrång och ökade barriäreffekter men anpassar vägen efter nuvarande trafikmängd och skapar säkrare passager för djurlivet och oskyddade trafikanter.

Den samhällsekonomiska beräkningen visar på lönsamhet med de huvudsakliga effekterna restidsvinster och ökad trafiksäkerhet. Objektet skapar förutsättningar för regional utveckling.

Bättre framkomlighet och trafiksäkerhet gynnar arbetspendling och andra regionala ärendetyper som exempelvis godstransporter. Trafiksäkerheten ökar av mittseparering och säkra omkörningsmöjligheter. Separerad och belyst väg för gång och cykeltrafikanter ökar den sociala hållbarheten i området.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E10 Kauppinen-Kiruna mötesseparering
Objekt-id	VN1806
Ärendenummer	
Län	Norrbottnen
Kommun	Kiruna
Trafikverksregion	Region Nord
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

## Nuläge och brister

E10 är ett strategiskt nationellt stråk för långväga trafik med höga krav på framkomlighet. E10 är en viktig utryckningsväg för akuttransporter mellan Gällivare och Kiruna och känslig för störningar och trafikstopp. Inriktningen är att väg E10 ska vara mötesseparerad med mitträcke och med hastighet 100 km/h. Detta är ej fullständigt utbyggt. Sträckan är en ej mötesseparerad tvåfältsväg med skyltad hastighet 80 km/h utan säker väg för oskyddade trafikanter. Vägen utgör en barriär för ren och fritt strövande vilt utan säkra passagemöjligheter och är högt trafikerad av både tung trafik och persontrafik varav många arbetspendlare.

De befintliga förhållandena har medfört flertalet olyckor med både älg och ren. Detta utgör ett problem för samtliga trafikanter. Hastigheten på väg E10 har tidigare sänkts från 90 km/h till 80 km/h av främst trafiksäkerhetsskäl. Det finns behov av faunapassager för ren, vilt och friluftsliv samt en gång- och cykelväg.

Gångvägens längd (km): 0

Gångvägens standard: Ingen.

Cykelvägens längd (km): 0

Cykelvägens standard: Ingen.

Väglängd (km): Ca 7,2 km

Vägstandard: Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering, 8 m vägbredd (bredare närmare Kiruna), 80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): ÅDT 5500 f/d, 15% tung trafik (2018)



## Syfte

E10 är ett strategiskt nationellt stråk för långväga trafik med höga krav på framkomlighet för transporter. Inriktningen är att väg E10 ska vara mötteseparerad med mitträcke och med hastighet 100 km/h. Detta är ej fullständigt utbyggt. Projektet genomförs för att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, möjliggöra säkrare passager för ren/vilt och friluftsliv samt användning av renbetesmarker intill väg E10.

## Förslag till åtgärd

Projektet genomförs för att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, möjliggöra säkrare passager för ren/vilt och friluftsliv samt användning av renbetesmarker intill väg E10. Åtgärden innebär följande delmoment:

- Breddning och mötteseparering med mitträcke, 2+1-väg
- Viltstängsel hela sträckan
- 2 stycken planskilda faunapassager
- Breddning av befintlig vägbro till 14 m
- 2 stycken GCSF-port (gång, cykel, skoter och friluftsliv)
- Rörbro för att ersätta gammal dubbeltrumma
- Pendlarparkering inkl. belysning och motorvärmare
- Friliggande GC-väg inkl. belysning
- GC-bro

Den mötteseparerade vägen innebär en ökad barriär för ren och vilt och kan därför upplevas som en negativ förändring för samebyn trots att planskilda passager anläggs. Övriga grupper ser positivt på åtgärden.

**Gångvägens längd(km):** Ca 5 km

**Gångvägens standard:** Pendlingsstråk för cykel (friliggande), bredd 3m, inkl. belysning

**Cykelvägens längd(km):** Ca 5 km

**Cykelvägens standard:** Pendlingsstråk för cykel (friliggande), bredd 3m, inkl. belysning

**Väglängd (km):** Ca 7,2 km, km

**Vägstandard:** Mötesfri landsväg 2+1: 40% omkörning, mitträcke, 14 m vägbredd, 100km/h

**Vägtrafik (fordon per dygn):** ÅDT 5500 f/d, 15% tung trafik (2018)

Saknas

## Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-02-05	jun-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	355,8	106,7	382,9

## Planeringsläge

Ingår som namngivet objekt i den Nationella transportplanen 2018-2029. E10 är ett strategiskt nationellt stråk för långväga trafik med höga krav på framkomlighet för transporter.

Utpekad som pilotprojekt och ska genomföras med målet att halvera projektets koldioxidutsläpp. Detta innebär en högre komplexitet än för ett standardprojekt.

Inga andra åtgärder är beroende av den aktuella åtgärden.

Ingen sam- eller medfinansiering aktuell i nuläget varför inga avtal finns.

## Övrigt

## 2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	EVA 2020:2
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-02-26
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,32
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,66
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,09
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,13

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	514	92	0,17
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	645	-39	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-

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

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

**Kommentar**

## Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
<b>Trafikanteffekter</b>						
<b>Resenärer</b>						
Reskostnad - personbil	0,39 mnkr/år	-19,8	219	-	Försumbart	-
Restid - personbil	-28,7 kftim/år	238,8		-		
<b>Godstransporter</b>						
Godskostnad	-0,03 mnkr/år	0,9	29	-	Försumbart	-
Reskostnad - lastbil	0,24 mnkr/år	0,1		-		
Restid - lastbil	-3,41 kftim/år	28,3		-		
<b>Persontransportföretag</b>						
Effekter saknas					Försumbart	-

Externa effekter							
<b>Trafiksäkerhet</b>							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,21	AS/år	-	389	-	Försumbart	-
Döda	-0,03	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-1,06	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,06	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	389,1		-		
<b>Klimat</b>							
CO2-ekvivalenter	0,01	kton/år	-1,8	-2	-	Försumbart	-
<b>Hälsa</b>							
Luft - Avgaspartiklar	0	ton/år	0,0	0	-	Försumbart	-
Luft - NOX	0,013	ton/år	0,0		-		
Luft - Slitagepartiklar	0	ton/år	0,0		-		
<b>Landskap</b>							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: barriär	-	-	-	-	Negativt: Viltstängsel och mitträcke ökar barriäreffekten för djurlivet, men mildras av viltpassager längs sträckan.	Negativt	Utökat vägområde i befintlig sträckning och planskilda passager ger ökat visuellt intrång. Ökad barriäreffekt mildras genom anläggning av två planskilda faunapassager, två viltuthopp samt två portar för gång, cykel, friluftsliv och skoter.
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Negativt: Ett antal kulturlämningar i form av härdar, trädristningar med mera finns registrerade i anslutning till den aktuella sträckningen av E10.		
Intrång i Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Breddning, mitträcke, viltstängsel, planskilda faunapassager och anläggning av separerad gång- och cykelväg i befintlig sträckning gör att vägen blir mer framträdande i landskapet.		
<b>Övriga externa effekter</b>							
Rennäring	-	-	-	-	Försumbart: Främst Gabna sameby påverkas av åtgärden. Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör även användning av renbetesmarker intill väg E10. Två planskilda faunapassager anläggs för att möjliggöra säkrare passager.	Försumbart	Främst Gabna sameby påverkas av åtgärden. Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör även användning av renbetesmarker intill väg E10. Två planskilda faunapassager anläggs för att möjliggöra säkrare passager.
<b>Ekonomiska effekter</b>							
<b>Budgeteffekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>							
Drift och Underhåll	1,15	mnr/år	-29,6	-30	-	Försumbart	-

<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>	514		
<b>NETTONUVÄRDE</b>	92	<b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>	<b>Försumbart</b>
<p><b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b>  EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för åtgärden som utanför Kiruna kännetecknas av landsbygdsmiljö. Fångar relevanta effekter för åtgärden mötesseparerad väg med högre hastighet, separerad gång-och cykelväg som huvudsakligen leder till beräknade effekter som ökad trafiksäkerhet, kortare res- och transporttid men också ökade fordonskostnader och utsläpp.</p>		<p><b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b>  Breddning har negativ påverkan på landskapet samt möjlig negativ påverkan på naturvärden. Mitträcke ger ökad barriär för djurlivet men detta för mildras genom viltpassager och viltuthopp längs sträckan. Åtgärden ger negativ inverkan på landskapet men i sammanhanget bedöms effekten liten och de ej beräknade effekterna anses försumbara. Mitträcke och viltstängsel medför även ökad trafiksäkerhet i form av separation av fordonstrafik och djur i området samt möjliggör användning av renbetesmarker i nära anslutning till väg E10.</p>	

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Lönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

### Motivering:

Åtgärderna är enligt EVA-kalkyl samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamma. De ej beräknade effekterna ger negativ inverkan då det finns risk för negativ påverkan på landskapet. Åtgärden innefattar dock moment som förmildrar detta så de ej beräknade effekterna betraktas därför som försumbara. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet även om lönsamheten är känslig för åtgärdskostnaden då känslighetsanalys med högre investeringskostnad visar svagt negativ lönsamhet.



## 3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärder leder till minskad restid med personbil. Män kör mer bil än kvinnor enligt andel av nationellt transportarbete men båda grupperna får det bättre av åtgärden. Sträckan är även såpass kort att detta kan betraktas som försumbart.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Den regionala trafiken gynnas av bättre väg med högre hastighet. Även lokal trafik kan gynnas av åtgärden.
Län	Norrbottnen	Neutralt	Neutralt	Norrbottnens läns gynnas mest av åtgärden.
Kommun	Kiruna	Gällivare	Neutralt	Kirunas kommun gynnas mest av åtgärden, pendlare trafik från omgivande kommuner såsom Gällivare kommun gynnas även av detta.
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Neutralt	Neutralt	Denna näringsgren är stor i området och förväntas öka i samband med användandet av gruvan i Mertainen.
Trafikslag	Bil och Gods-väg	Gång och cykel	Neutralt	Vägtrafiken gynnas framförallt av bättre väg. Högre vägstandard i form av breddning, ökad hastighet, viltstängsel och gång- och cykelväg skapar bättre och säkrare framkomlighet för samtliga grupper.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	Vägtrafiken gynnas av åtgärden och därmed de som använder och kör på vägsträckan.

### Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

### Kommentar:

Vägtrafik i form av arbetspendling och godstransport gynnas mest av åtgärden, Gång och cykeltrafik separeras från fordonstrafik varför de också gynnas. Sträckan är ett pendlingstråk som även används i hög grad av lokala verksamheter där framtida planer är att utöka dessa, som exempelvis gruvan i Mertainen.

Objektnummer: VN1806 Ärendenummer: TRV 2020/66057;  
Kontaktperson: Björnström Sara, IVn3, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-15

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Högre hastigheter leder till ökade utsläpp samt ökade störningar i form av buller och vibrationer. Breddning av vägen i befintlig sträckning medför ett visst intrång och ökade barriäreffekter men anpassar vägen efter nuvarande trafikmängd och skapar säkrare passager för djurlivet och oskyddade trafikanter.

#### Ekonomisk hållbarhet

Den samhällsekonomiska beräkningen visar på lönsamhet med de huvudsakliga effekterna restidsvinster och ökad trafiksäkerhet. Objektet skapar förutsättningar för regional utveckling.

#### Social hållbarhet

Bättre framkomlighet och trafiksäkerhet gynnar arbetspendling och andra regionala ärendetyper som exempelvis godstransporter. Trafiksäkerheten ökar av mittseparering och säkra omkörningsmöjligheter. Separerad och belyst väg för gång och cykeltrafikanter ökar den sociala hållbarheten i området.

Restidsosäkerheten minskar och färre olyckor. Män kör mer bil än kvinnor men båda grupperna får det bättre av åtgärden.

#### Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

## Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Medborgarnas resor</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Högre vägstandard ger mindre restidsosäkerhet och minskar risken för störningar.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Högre vägstandard ger bättre framkomlighet och ökad trafiksäkerhet. Säkra omkörningsmöjligheter samt separerad och belyst väg för gång- och cykeltrafikanter leder till ökad trygghet och bekvämlighet.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Restidsosäkerheten minskar. Bättre vägstandard ger ökade omkörningsmöjligheter samt mindre risk för olyckor.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Högre vägstandard ger bättre framkomlighet och mindre restidsosäkerhet.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Pendlingsmöjligheter och viktiga transporter längs Europavägen påverkas positivt av bättre vägstandard.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Inga storstäder i området.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Framkomligheten till E10 förbättras vilket leder till bättre tillgänglighet inom och mellan regioner.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Då män kör mer bil än kvinnor kommer mer nytta tillfalla män. Åtgärden bedöms dock ge ett försumbart bidrag till jämställdheten då båda grupperna får det bättre. Kvinnor cyklar generellt mer än män varför separerad gång och cykelväg ger ett positivt bidrag genom ökad jämställdhet.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Ingen specifik grupp påverkas mer än övriga.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Nya hållplatser bidrar till högre användbarhet och separerad gång och cykelväg möjliggör säkrare tillgänglighet till hållplats.
<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: Separerad och belyst gång- och cykelväg ökar trygghet och ger möjlighet för barn och unga att transportera sig på egen hand.
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Åtgärden knyter mer effektivt ihop Kiruna med Kauppinen och fortsättningsvis Jukkasjärvi med separerad och belyst gång- och cykelväg.

	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Funktionsmål</b>	
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Ingår ej i åtgärden.

	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Hänsynsmål</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 fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka trafikmängden för aktuell sträcka även om standard förbättras.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Högre hastighet leder till högre energiförbrukning per fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Byggprocessen samt drift och underhåll leder till ökad energianvändning.
<b>Hälsa</b> Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	<b>Människors hälsa</b>	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Negativt bidrag: Hastighetsökning leder generellt till ökade bullernivåer. En del av vägsträckan som åtgärden omfattar är även angränsat till ett bostadsområde i Kiruna.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Kunskap om antal personer exponerade för höga bullernivåer saknas. Dock bör området Tuolluvaara tas i hänsyn som har en folkmängd på strax under 1000 personer.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Okänt om några områden finns utpekade i närheten av föreslagen åtgärd. Tuolluvaara i Kiruna är det bostadsområde som är närmast E10.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Separerad samt belyst gång- och cykelväg möjliggör säkrare transport för gång- och cykeltrafikanter vilket ökar den fysiska aktiviteten.
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Separerad samt belyst gång- och cykelväg möjliggör transport på egen hand för gång- och cykeltrafikanter.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Ökad tillgänglighet med en ny separerad och belyst gång- och cykelväg mellan Kauppinen och Kiruna.
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Negativt bidrag: Mängden kväveoxider (NOx) ökar enligt EVA-beräkning.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Bedöms ej påverkas.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Bedöms ej påverkas.
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Ej relevant.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Eftersom sträckan berör Natura 2000-områden krävs extra hänsyn och undersökningar så att inte områdets bevarandestatus påverkas negativt.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Eftersom sträckan berör Natura 2000-områden krävs extra hänsyn och undersökningar så att inte områdets bevarandestatus påverkas negativt.
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Breddning av väg och anläggning av viltstängsel ger ett intrång och påverkar upplevelsen av landskapet, sker dock i befintlig sträckning.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Ökad hastighet medför risk för allvarigare skadeföljd om en olycka inträffar. Dock innehåller åtgärden viltstängsel samt viltpassager vilket ger totalt sett bedöms minska olyckor till följd av ökad trafiksäkerhet.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Breddning av väg, mitträcke samt högre hastighet och viltstängsel leder till ökade barriärer. Viltpassager byggs för att underlätta för djur att passera infrastrukturen.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Bedöms ej påverkas.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Breddning av vägen kan påverka livsmiljöer negativt.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Breddning av vägen kan påverka den biologiska mångfalden negativt.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Bedöms inte påverkas.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Bedöms inte påverkas.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Bedöms inte påverkas.
	Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Möjlig negativ påverkan då vägen passerar antingen genom eller i närheten av ett antal fornlämningar.
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Ökad vägstandard leder till ökad trafiksäkerhet.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

**Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,84	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-18,88	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,03	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,32	ton/mnkr

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärden bidrar till positiva effekter vad gäller framkomlighet för fordonstrafik, gång och cykel medan det uppstår en del negativa effekter för naturmiljön. Den ökade framkomligheten och ökade hastigheten medför negativ klimatpåverkan, vilket ger en målkonflikt.

Mildrande åtgärder är planerade för vilt i området genom införande av viltpassager på sträckan.



## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	3322	24
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	78	0,679
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	4680	40,7

Bilaga: bilagaseb-ia1134-2021-03-29.pdf

Kommentar:

## Bilagor och referenser

Bilagor	
AKK	
Bilaga 2a.	GKI
Bilaga 2b.	Indexomräkningsfil
Klimatkalkyl	
Bilaga 3	Klimatkalkyl
SEA	
Bilaga 1.	SEK-importkälla
Bilaga 4	Arbets-PM EVA-analys
Bilaga 4b.	Objektinformation
Bilaga 5.	EVA-json
Bilaga 7.	SEK-importkälla, omräknad
Övrigt	
Bilaga 6.	Omräkning av kalkylresultat

Referenser	
Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Åtgärdsvalsstudie E10 Mertainen-Kiruna _20170707
Referens 2	Åtgärdsvalsstudie Ren och vilt E10 och Malmbanan söder om Kiruna_20161208
Referens 3	Rapport Ren och klövvilt E10 Kiruna-Töre_20180320
SEB-ID, ursprunglig SEB	20817b95-a02c-41b5-a49a-e46a10cea121

System-ID, nummer för identifikation i databas: 7cbd47c4-9068-4f4c-adc4-bdfee7962770

Utskriftsdatum : 2021-06-15