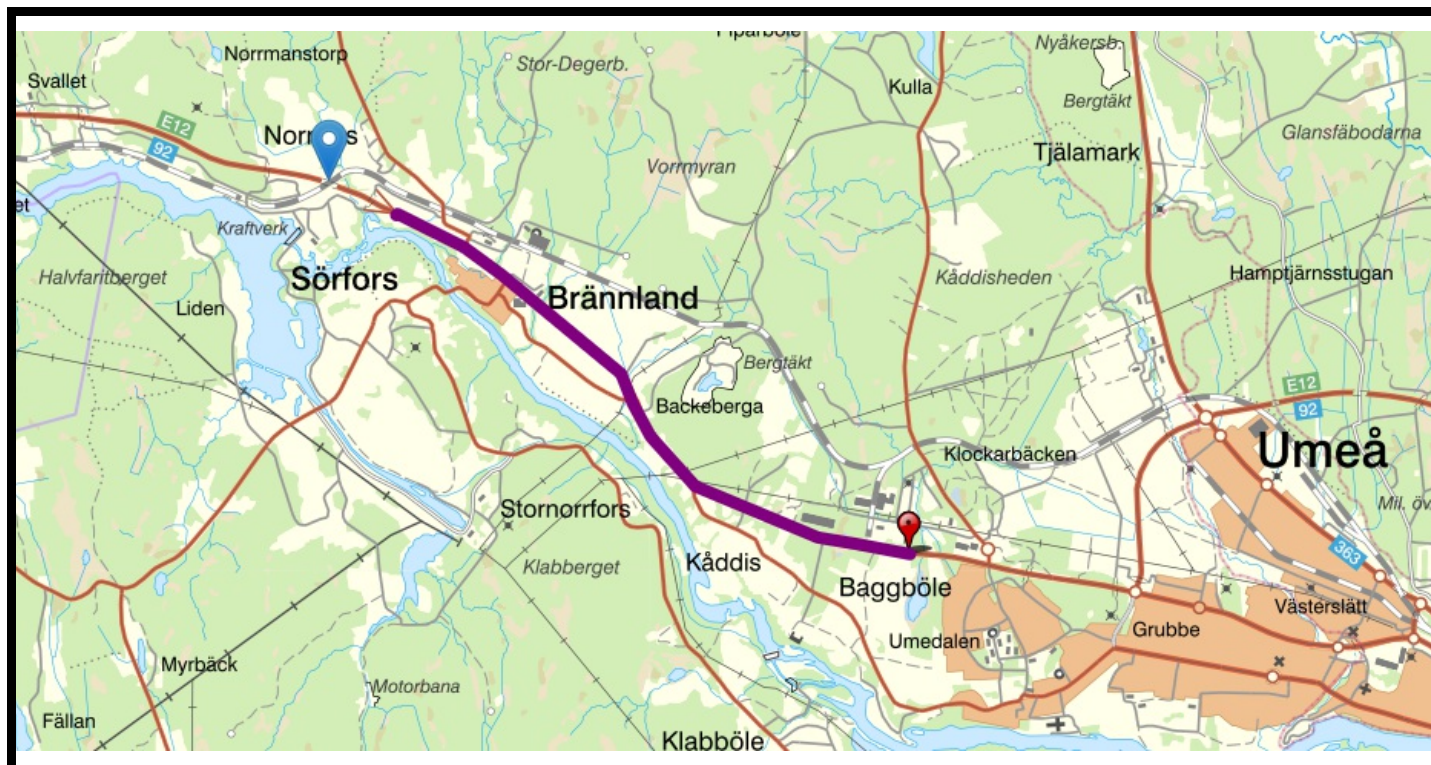


E12 Kulla-Norrfors mötteseparering



Aktuell sträcka i lila färg.

Nuläge och brister:

Europaväg E12 är utpekad som funktionellt viktig ur ett tillgänglighetsperspektiv för dagliga resor och är ett starkt pendlingsstråk där framkomligheten bör prioriteras. Säkerheten för oskyddade trafikanter är bristfällig för långsgående trafik, passagemöjligheter och saknar säkra hållplatser. Sträckan anses vara en potentiell sträcka för cykelpendling. Ren/vilt tar sig enkelt ut på vägen då viltstängsel saknas och renpåkörningar förekommer. Skoterpassager sker i plan med risk för kollisioner.

Väglängd: 7 km

Vägstandard: Vanlig väg utan mötteseparering, 9 m vägbredd, 80 km/h med två lokala sänkningar till 60 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): 8790 f/d, 8 % tung trafik (2019)

Åtgärdens syfte:

Objektet ökar framkomligheten och trafiksäkerheten för fordonstrafiken samt åtgärdar trafiksäkerhetsproblem och tillgänglighetsbrister för oskyddade trafikanter på sträckan.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 394,04 mnkr i prisnivå 2019-06

Mötesseparerad väg Kulla-Norrfors som inkluderar:

- Mötesfri landsväg med mitträcke 2+1
- 2 Planskilda passager för oskyddade/jordbruksfordon
- Gång- och cykelväg mellan Brännland och trafikplats Norrfors
- Gång- och cykelväg mellan korsning E12/väg 632 och Klockarbäckens industriområde
- 2 dubbelsidiga busshållplatser
- Ny trafikplats Brännland (E12/väg 555/väg 629)
- Planskild passage ren/vilt
- Viltuthopp
- Viltstängsel (7 km x2)
- Bulleråtgärder
- Vägtrummor (3 st utbyte) (ej specificerat i GKI, förutsätts ingå i väganläggning)
- P-fickor

Gångvägens längd (km): 2,3 km

Gångvägens standard: Gång- och cykelväg, 2-3 m vägbredd med belysning

Gångtrafik (gående per dygn): Ej angett

Cykelvägens längd (km): 2,3 km

Cykelvägens standard: Gång- och cykelväg, 2-3 m vägbredd med belysning

Cykeltrafik: Ej angett

Väglängd (km): 7 km

Vägstandard: Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning med mitträcke, 13 m vägbredd och 100 km/h.

Vägtrafik: 8790 f/d, 8 % tung trafik (2019)

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	461	Försumbart	-
Godstransporter	43	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	402	Försumbart	-
Klimat	0	Försumbart	-
Hälsa	1	Försumbart	-
Landskap	-	Negativt	Utökat vägområde i befintlig sträckning ger ökat visuellt intrång samt ökad barriäreffekt som mildras genom anläggning av en planskilda faunapassage, fyra viltuthopp samt två portar för gång, cykel, friluftsliv och jordbruksfordon.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör dock användning av renbetesmarker intill väg E12. Planskild faunapassage anläggs för att möjliggöra säkrare passager.
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-39	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	529		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	339	Försumbart	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,60	339	EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för åtgärden som utanför Umeå 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.
KA högre invkostnad	0,25	181	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	-	-	Enligt EVA-kalkyl samt känslighetsanalys högre investeringskostnad är objektet samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamt. De de ej beräknade effekterna bedöms som försumbara genom de åtgärder som förmildrar negativ påverkan på landskapet. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet.
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	Västerbotten	Neutralt
Kommun	Umeå	Neutralt
Näringsgren	Rundvirke till pappersmassa	Neutralt
Trafikslag	Bil och gods-väg	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Vägtrafik i form av dagliga resor, arbetspendling och godstransport gynnas mest av åtgärden. Gång och cykeltrafik separeras från fordonstrafik varför de också gynnas. Sträckan är ett pendlingsstråk som även används i hög grad av lokala verksamheter.

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
Funktionshinder	Kollektivtrafiken	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Positivt 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 bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Positivt 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

Åtgärdens framkomlighets- och trafiksäkerhetshöjande effekter sker på bekostnad av ökade fordonskostnader samt visst intrång i naturen.

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:

Enligt EVA-kalkyl samt känslighetsanalys högre investeringskostnad är objektet samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamt. De de ej beräknade effekterna bedöms som försumbara genom de åtgärder som förmildrar negativ påverkan på landskapet. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet.

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 där restidsvinster och trafiksäkerhetseffekter utgör de största posterna. Totalt sett bedöms den ekonomiska hållbarheten vara god och skapar förutsättningar för regional utveckling.

Åtgärden ger ett positivt bidrag till social hållbarhet. Ökad framkomlighet och trafiksäkerhet genom separerad och belyst väg för gång- och cykeltrafikanter, mittseparering och säkra omkörningsmöjligheter för både arbetspendling och godstransporter.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E12 Kulla-Norrfors mötesseparering
Objekt-id	VN1810
Ärendenummer	TRV 2016/29661
Län	Västerbotten
Kommun	Umeå och Vännäs
Trafikverksregion	Region Nord
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Europaväg E12 är utpekad som funktionellt viktig ur ett tillgänglighetsperspektiv för dagliga resor och är ett starkt pendlingsstråk där framkomligheten bör prioriteras. Säkerheten för oskyddade trafikanter är bristfällig för långsgående trafik, passagemöjligheter och saknar säkra hållplatser. Sträckan anses vara en potentiell sträcka för cykelpendling. Ren/vilt tar sig enkelt ut på vägen då viltstängsel saknas och renpåkörningar förekommer. Skoterpassager sker i plan med risk för kollisioner.

Som ett resultat av Trafikverkets hastighetsöversyn sänktes tillåten hastighet till 80 km/tim på delsträckorna Kulla-Norrfors och Brattby-Vännäs den 1: a december 2016.

Väglängd (km): 7 km

Vägstandard: Vanlig väg utan mötesseparering, 9 m vägbredd, 80 km/h med två lokala sänkningar till 60 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): 8790 f/d, 8 % tung trafik (2019)

Syfte

Objektet ökar framkomligheten och trafiksäkerheten för fordonstrafiken samt åtgärdar trafiksäkerhetsproblem och tillgänglighetsbrister för oskyddade trafikanter på sträckan.

Förslag till åtgärd

Mötesseparerad väg Kulla-Norrfors som inkluderar:

- Mötesfri landsväg med mitträcke 2+1
- 2 Planskilda passager för oskyddade/jordbruksfordon
- Gång- och cykelväg mellan Brännland och trafikplats Norrfors
- Gång- och cykelväg mellan korsning E12/väg 632 och Klockarbäckens industriområde
- 2 dubbelsidiga busshållplatser
- Ny trafikplats Brännland (E12/väg 555/väg 629)
- Planskild passage ren/vilt
- Viltuthopp
- Viltstängsel (7 km x2)
- Bulleråtgärder
- Vägtrummor (3 st utbyte) (ej specificerat i GKI, förutsätts ingå i väganläggning)
- P-fickor

Gångvägens längd(km): 2,3 km

Gångvägens standard: Gång- och cykelväg, 2-3 m vägbredd med belysning

Gångtrafik(gående per dygn): Ej angett

Cykelvägens längd(km): 2,3 km

Cykelvägens standard: Gång- och cykelväg, 2-3 m vägbredd med belysning

Cykeltrafik: Ej angett

Väglängd (km): 7 km, km

Vägstandard: Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning med mitträcke, 13 m vägbredd och 100 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): 8790 f/d, 8 % tung trafik (2019)

Saknas

Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-03-23	jun-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	366,1	109,8	394,0

Planeringsläge

Skede Åtgärdsvalsstudie. Kandidat till NTP.

Genomförd ÅVS E12 Umeå-Vännäs (2016-2017). Flertal tidigare utredningar har genomförts.

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	2021-04-20
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,27
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,54
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,13
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,21

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	529	339	0,60
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	687	181	0,25
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
Trafikanteffekter						
Resenärer						
Reskostnad - personbil	0,3 mnkr/år	-18,1	461	-	Försumbart	-
Restid - personbil	-57,31 kftim/år	479,5		-		
Godstransporter						
Godskostnad	-0,05 mnkr/år	1,4	43	-	Försumbart	-
Reskostnad - lastbil	0,05 mnkr/år	8,0		-		
Restid - lastbil	-4,15 kftim/år	33,3		-		
Persontransportföretag						
Effekter saknas					Försumbart	-

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,23	AS/år	-	402	-	Försumbart	-
Döda	-0,03	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-1,1	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,06	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	401,8		-		
Klimat							
CO2-ekvivalenter	0	kton/år	0,1	0	-	Försumbart	-
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar	0,003	ton/år	0,0	1	-	Försumbart	-
Luft - NOX	-0,029	ton/år	0,0		-		
Luft - Slitagepartiklar	0,996	ton/år	0,7		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-		Försumbart: Hastighetsökning leder generellt till ökade bullernivåer. Berörda områden förses med bullerskydd för att klara riktvärden.		
Landskap							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: barriär	-	-	-	-	Negativt: Viltstängsel och mitträcke ökar barriäreffekten för djurlivet, men mildras av viltpassage på sträckan.	Negativt	Utökat vägområde i befintlig sträckning ger ökat visuellt intrång samt ökad barriäreffekt som mildras genom anläggning av en planskilda faunapassage, fyra viltthopp samt två portar för gång, cykel, friluftsliv och jordbruksfordon.
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Negativt: Enligt Riksantikvarieämbetet finns olika typer av fornlämningar registrerade i anslutning till den aktuella sträckningen av E12.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Försumbart: Breddning, mitträcke, viltstängsel och anläggning av separerad gång- och cykelväg i befintlig sträckning gör att vägen blir mer framträdande i landskapet.		
Övriga externa effekter							
Rennäring	-	-	-	-	Försumbart: Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör dock användning av renbetesmarker intill väg E12. Planskild faunapassage anläggs för att möjliggöra säkrare passager.	Försumbart	Anläggning av viltstängsel och mitträcke i kombination med bredare väg i befintlig sträckning förstärker barriäreffekten. Åtgärden möjliggör dock användning av renbetesmarker intill väg E12. Planskild faunapassage anläggs för att möjliggöra säkrare passager.

Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas						Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och Underhåll	1,51	mnkr/år	-38,6	-39	-	Försumbart	-
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				529			
NETTONUVÄRDE				339	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER		Försumbart
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för åtgärden som utanför Umeå 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.				Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Breddning har negativ påverkan på landskapet samt möjlig negativ påverkan på naturvärden. Mitträcke ger ökad barriär för djurlivet men detta förmildras genom viltpassage 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 E12. Enligt GKI ska tre C-korsningar vara på sträckan, i nuvarande uppsättning så fångar EVA-kalkylen upp två av dessa.			

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

Motivering:

Enligt EVA-kalkyl samt känslighetsanalys högre investeringskostnad är objektet samhällsekonomiskt beräkningsbart lönsamt. De de ej beräknade effekterna bedöms som försumbara genom de åtgärder som förmildrar negativ påverkan på landskapet. Vilket leder till en sammanvägd lönsam bedömning av objektet.

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 gynnas av åtgärden.
Län	Västerbotten	Neutralt	Neutralt	Västerbottens län gynnas mest av åtgärden.
Kommun	Umeå	Vännäs	Neutralt	Umeå och Vännäs kommun gynnas mest av åtgärden, även pendlande trafik från omgivande kommuner gynnas.
Näringsgren	Rundvirke till pappersmassa	Neutralt	Neutralt	Mellan Vännäs och Umeå transporteras främst rundvirke, skogs-, färdigindustri- och stålprodukter. Denna näringsgren gynnas mest av åtgärden.
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 dagliga resor, 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.

Objektnummer: VN1810 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2016/29661
Kontaktperson: Rovala Nina, PLnou, 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

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.

Ombyggnaden leder till ett jämnare körmönster vilket minskar utsläppen från vägtrafiken med undantaget att slitagepartiklar i luften ökar mot nuläget.

Ekonomisk hållbarhet

Den samhällsekonomiska beräkningen visar på lönsamhet där restidsvinster och trafiksäkerhetseffekter utgör de största posterna. Totalt sett bedöms den ekonomiska hållbarheten vara god och skapar förutsättningar för regional utveckling.

Intrång i landskap och barriäreffekter är de största negativa effekterna.

Social hållbarhet

Åtgärden ger ett positivt bidrag till social hållbarhet. Ökad framkomlighet och trafiksäkerhet genom separerad och belyst väg för gång- och cykeltrafikanter, mittseparering och säkra omkörningsmöjligheter för både arbetspendling och godstransporter.

Separerad och belyst väg för gång- och cykeltrafikanter ökar den sociala hållbarheten i området. Restidsosäkerheten minskar och färre olyckor sker. 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
Funktionsmål		
Medborgarnas resor 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.
Näringslivets transporter 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.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder 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 E12 och E4 förbättras vilket leder till bättre tillgänglighet inom och mellan regioner.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms ge ett positivt bidrag till jämställdheten genom tillgång till säkra hållplatser, separerad samt belyst gång- och cykelväg.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Alla berörda har samma möjligheter att komma till tals.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafikkätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Bland annat genom upprustning av vissa busshållplatser på sträckan förbättras tillgängligheten för gruppen.
Barn & unga 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 samt två nya planskilda passager ökar trygghet och ger möjlighet för barn och unga att transportera sig på egen hand.

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Åtgärden knyter mer effektivt ihop området med separerad och belyst gång- och cykelväg samt nya planskilda passager för oskyddade trafikanter.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Tillgängligheten till hållplatser i Brännland förbättras då gång- och cykelportar byggs.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen 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: Påverkan på fordonsarbetet är marginellt
	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.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Hastighetsökning leder generellt till ökade bullernivåer. Berörda områden förses med bullerskydd för att klara riktvärden.
	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.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Okänt om några områden finns utpekade i närheten av föreslagna åtgärder.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Planskilda passager, separerad samt belyst gång- och cykelväg möjliggör säkrare transport för gång- och cykeltrafikanter vilket ökar den fysiska aktiviteten.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Planskilda passager, 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 samt nya planskilda passager i området och säkrare hållplatser.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Mängden kväveoxider (NOx) minskar 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: Åtgärden bedöms inte påverka mängden fordonstrafik och EVA-kalkylen beräknar en marginell minskning av kväveoxid samt ingen förändring av partiklar
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: Då det finns utpekade vattenskyddsområden längs med sträckan kring viktiga dricksvattenförekomster, så genererar åtgärden ett positivt bidrag genom ökade trafiksäkerhetsåtgärder, i detta fall tack vare mitträcke.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Sträckan omges av vattenskyddsområden samt områden klassat som riksintresse för natur- och kulturmiljövärden. Dessa kan komma att påverkas negativt av ökat intrång i landskap genom åtgärden. Kunskap saknas kring det totala bidraget.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Sträckan omges av vattenskyddsområden samt områden klassat som riksintresse för natur- och kulturmiljövärden. Dessa kan komma att påverkas negativt av ökat intrång i landskap genom åtgärden. Kunskap saknas kring det totala bidraget.
Landskap	Landskap	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	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.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Ökad hastighet medför risk för allvarigare skadeföljd om en olycka inträffar. Dock innehåller åtgärden viltstängsel samt viltpassage vilket 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. Viltpassage byggs för att underlätta för djur att passera infrastrukturen. Bedöms dock begränsa viltets rörlighet totalt men förbättrar för vattenfaunamiljöer.
	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.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Möjlig negativ påverkan då vägen passerar antingen genom eller i närheten av vattenskyddsområden samt områden klassat som riksintresse för natur- och kulturmiljövärden.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Möjlig negativ påverkan då vägen passerar antingen genom eller i närheten av områden klassat som riksintresse för natur- och kulturmiljövärden.
	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.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Ökad vägstandard och trafiksäkerhet leder till ökad trafiksäkerhet och antalet döda och svårt skadade minskar.

Bedömningarna är gjorda av:

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)	-1,76	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)	-19,77	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,77	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,21	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärdens framkomlighets- och trafiksäkerhetshöjande effekter sker på bekostnad av ökade fordonskostnader samt visst intrång i naturen.

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 även då utsläpp beräknas minska alternativt vara oförändrade, vilket ger en liten målkonflikt. Mildrande åtgärder är planerade för vilt i området genom införande av en viltpassage på sträckan.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	4664	29
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	111	0,85
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	6671	51

Bilaga: bilaga 3_seb-ia1204-2021-04-07.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
Bilaga 2a.	GKI
Bilaga 2b.	Indexomräkningsfil
Klimatkalkyl	
Bilaga 3.	Klimatkalkyl
SEA	
Bilaga 1.	SEK-importkälla
Bilaga 4.	ArbetsPM
Bilaga 5.	EVA-json
Bilaga 7	SEK-importkälla, omräknad
Övrigt	
Bilaga 6	Åtgärdsvalsstudie
Bilaga 8	Omräkning av kalkylresultat

Referenser

Beteckning	Beskrivning
SEB-ID ursprunglig SEB	1ed81ddf-5214-4f86-9920-099c60019268

System-ID, nummer för identifikation i databas: c0a3c22a-7c8c-4717-8b99-7dfcd068130f

Utskriftsdatum : 2021-06-15