

# Samlad effektbedömning

E12 Kulla-Norrfors mötteseparering, VN1810



Objektnummer: VN1810, Ärendenummer: TRV 2024/35446  
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-16



Samlad effektbedömning

---

Konfidentialitetsnivå: []

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

**Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader**

# Innehåll

## Sammanfattning

### 1. Effekter och indikatorer

- 1.1 Effekter
- 1.2 Kompletterande indikatorer

### 2. Samhällsekonomis lönsamhet

- 2.1 Samhällsekonomiska nyttor
- 2.2 Samhällsekonomiska utgifter
- 2.3 Samhällsekonomis sammanvägning
- 2.4 Samhällsekonomisk bedömning

### 3. Fördelningsanalys

### 4. Bidrag till transportpolitikens funktions-och hänsynsmål

- 4.1 Precisering av funktionsmålet
- 4.2 Precisering av hänsynsmålet
- 4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

## Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

## Referenser

## Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. I en SEB analyseras hur en åtgärd bidrar till detta mål. Först identifieras åtgärdens förväntade effekter och sedan analyseras dessa i en (1) samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys; (2) en fördelningsanalys och (3) en analys av hur åtgärden bidrar till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål.

Effektberäkningar och effektbedömningar görs genom att jämföra ett "utredningsalternativ" i vilket åtgärden genomförs med ett "jämförelsealternativ" i vilket åtgärden inte genomförs. För att rättvisande kunna jämföra två åtgärder som analyseras i olika SEB:ar, måste likvärdiga jämförelsealternativ användas i de båda SEB:arna. För att åstadkomma denna jämförbarhet, har Trafikverket riktlinjer om att SEB:ar ska utgå ifrån aktuell basprognos och kalkylförutsättningar i ASEK-rapporten.

För att bedöma en åtgärds samhällsekonomiska lönsamhet beräknas en indikator som kallas för nettonuvärde (NNV):

$$\text{NNV} = \text{Samhällsekonomisk nytta} - \text{Utgifter}$$

där, Utgifter = Investeringskostnad + Kostnad för drift och underhåll

För att på ett bra sätt kunna rangordna olika åtgärder beräknas nettonuvärdeskvoten (NNK), som visar samhällsekonomisk lönsamhet per satsad skattekrona:

$$\text{NNK} = \text{NNV}/\text{Utgifter}$$

Lönsamhetsbedömningen av en åtgärd tar hänsyn till både beräknade och ej beräknade effekter. Vissa effekter är svåra att kvantifiera eller värdera i monetära termer och beskrivs därför enbart i ord och bedöms kvalitativt på skalan förbättring, försumbar eller försämring. Lönsamhetsbedömningen tar även hänsyn till graden av osäkerheter i en SEB. Dessa studeras med hjälp av känslighetsanalyser som undersöker om den sammanvägda bedömningen påverkas om vissa kalkylförutsättningar ändras. I enskilda fall, om åtgärden utgör en deletapp av en större åtgärd, görs en systemanalys.

En åtgärd kan sammantaget bedömas:

- \* Robust lönsam
- \* Robust olönsam
- \* Lönsam
- \* Olönsam
- \* Nära noll ( $-0,1 < \text{NNK} < 0,1$ )
- \* Svårbedömd (relativt stora och osäkra "ej beräknade effekter" bedöms kunna ändra lönsamhetsbedömningen)

För att belysa en åtgärds kostnadseffektivitet i flera dimensioner, beräknas nyttoutgiftskvoter (NUK), som visar samhällsekonomisk nytta per satsad skattekrona uppdelat på enskilda nyttoposter:

$$\text{NUK} = (\text{Samhällsekonomisk nytta})/\text{Utgifter}$$

NUK för de olika nyttoposterna kan summeras till en total nytta per satsad krona, vilket inte är möjligt med måttet NNK. NUK skiljer sig också genom att gränsen för lönsam eller olönsam går vid 1 istället för 0, dvs  $\text{NUK} = \text{NNK} + 1$ .

De samhällsekonomiska indikatorerna och lönsamhetsbedömningen tar inte hänsyn till hur positiva och negativa nyttor fördelar sig på olika grupper i samhället. Samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen kompletteras därför med en fördelningsanalys.

Målanalysen baseras på samma effekter som den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen men analyserar dessa i relation till preciseringar av funktions- respektive hänsynsmålet.

En fullständig redogörelse för samhällsekonomiska beräkningskonventioner finns i ASEK 8.0. Läs även mer i avsnitt "Trafikprognoser: Förklarar på ett enkelt sätt" samt "Samhällsekonomi: förklarar på ett enklare sätt" [Trafikverkets hemsida](#).

# Sammanfattning

## Geografi

Åtgärden ligger i Västerbotten län och berör Umeå och Vännäs kommun.

## Nuläge och brister

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 och vilt tar sig enkelt ut på vägen då viltstängsel saknas och renpåkörningar förekommer. Skoterpassager sker i plan med risk för kollisioner.

## Beskrivning av åtgärden

Aktuell sträcka byggs om till mötesfri landsväg 2+1 med 100 km/h. Tre korsningar byggs om. Två planskilda passager för oskyddade trafikanter och jordbruksfordon anläggs. En gång- och cykelväg byggs mellan Brännland och trafikplats Norrfors, samt en annan mellan korsningen E12/väg 632 och Klockarbäckens industriområde. 7 km viltstängsel sätts upp på båda sidor av vägen. Bulleråtgärder genomförs. En dubbelsidig busshållplats installeras. Viltuthopp, faunapassage och fyra parkeringsfickor anläggs.

## Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärden syftar till att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för fordonstrafiken samt åtgärda trafiksäkerhetsproblem och tillgänglighetsbrister för oskyddade trafikanter på sträckan.

## Investeringskostnad

Kostnaden är 486 mnkr i prisnivå 2023-06.

## Analysresultat

### Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	221 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,49
Ej beräknade effekter	Försumbart
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

## Fördelningsanalys

Vägtrafik i form av dagliga resor, arbetspendling och godstransport gynnas mest av åtgärden. Störst fördel ser den regionala trafiken inom Västerbottens län samt Umeå och Vännäs. Gång och cykeltrafik separeras från fordonstrafik varför de också gynnas. Sträckan är ett pendlingsstråk som även används i hög grad av lokala verksamheter. Högre vägstandard skapar bättre och säkrare framkomlighet för samtliga trafikslag. Åtgärden leder till minskad restid med personbil. Störst nytta ses för män med körkort i vuxen ålder ur en tillgänglighetsaspekt och för män över 65 år ur en trafiksäkerhetsaspekt.

## Funktionsmål och hänsynsmål

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 faunapassage och viltuthopp.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.

## Planeringsläge

Objektet är i skede Åtgärdsvalsstudie. Det är en del av ett ännu ej fullständigt utbyggt trafiksystem, specifikt en etapp av mitträckessepareringen av E12 i Norra Regionen. I detta skede finns ingen miljökonsekvensbeskrivning framtagen. Den aktuella sträckan är en del av det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och det Funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) för godstransporter, långväga personresor, dagliga personresor och kollektivtrafik. Objektet är också namngivet i länstransportplanen. De förändringarna i åtgärdsplaneringen för 2024, som gäller planperioden 2026-2037, inkluderar att en trafikplats samt en hållplats med två hållplatslägen utgår, och korsningslösningar förändras. Dessa åtgärder har tidigare lagts för utförande. Andra revideringar i grovkostnadsindikationen inför planperioden 2026-2037 inkluderar reviderad prisnivå, utökad areal av mark- och fastighetsinlösen, tillägg för miljöåtgärder samt ersättningsvägar.

# 1 Effekter och indikatorer

## 1.1 Effekter

### Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskomfort och trygghet	Effekter som reskomfort och trygghet bedöms påverkas positivt av en högre vägstandard. Åtgärden med mötesseparering ger generellt en ökad barriäreffekt för gång- och cykel. I åtgärden ingår dock gång- och cykelväg längs delar av sträckan inklusive möjligheter att korsas E12 planskilt som minskar de negativa effekterna. Det bedöms som dessa åtgärder ger en positiv påverkan avseende reskomfort och trygghet.		Förbättring
Reskostnad personbil	Högre hastigheter leder till ökade reskostnader för personbilar, inklusive högre kostnader för drivmedel och fordonsförslitning.	1,3 mnkr/år	-31
Restid	I åtgärden ingår sanering av anslutningar och anläggande av parallellväg. Detta kan innebära att boende och verksamma som reser med bil och som har start- och målpunkter omkring E12 kan få en längre körväg och därmed ökad restid. Möjligen kan åtgärder som underlättar för gång- och cykel påverka restiden för dessa. Effektens storlek jämfört med beräknade effekter bedöms dock vara försumbar.		Försumbart
Restid personbil	Kortare restid till följd av högre hastigheter.	-75 kftim/år	591

## Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Marginellt kortare transporttid till följd av högre hastigheter.	-0,07 mnkr/år	1,7
Reskostnad lastbil	Högre hastigheter leder till ökade reskostnader för godstransporter, inklusive högre kostnader för drivmedel och fordonsförslitning.	0,23 mnkr/år	-5,3
Restid lastbil	Kortare restid till följd av högre hastigheter.	-3,5 kftim/år	29
Transporttid	På motsvarande sätt som för personresor kan sanering av anslutningar innebär ökad restid till exempel för att nå jordbruk i vissa fall men effekten bedöms försumbar.		Försumbart

## Persontransportföretag

### Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) / Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,20 LAS/år	
Döda	Antalet dödsolyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,03 D/år	
Egendomskador	Ökning av egendomskador till följd av högre hastigheter och mitträcke.	1,6 EO/år	

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Ej allvarligt skadade	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,80 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska något på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,05 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Förbättring hållplatser och parallellvägnätet kan eventuellt påverka effekten något men detta bedöms vara försumbart. Korsningen mot Brännlandsvägen får en höger in, höger ut som är exkluderad i EVA. Åtgärden bedöms ha en positiv effekt.		Förbättring
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Trafiksäkerheten totalt sett förbättras för alla trafikslag.		178

## Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Åtgärden har försumbar påverkan på avgaspartiklar.	0 ton/år	0
Buller	Ökad hastighet ger ökat buller. I och med striktare riktvärden som gäller vid väsentlig ombyggnad kommer fastigheter som överskrider riktvärden efter utbyggnad att erhålla åtgärder som ger en bättre boendemiljö.		Förbättring
Kväveoxider	Höjd hastighet leder till marginell ökning av kväveoxidutsläpp. Dock i område med få utsatta.	0,01 ton/år	0

**Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader**

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Luftkvalitet	Då mängden emissioner justerats manuellt för utredningsvägnätet utanför EVA-verktyget fångas ej potentiellt effekter på emissionsnivåerna. Effekten bedöms dock som försumbar.		Försumbart
Slitagepartiklar	Åtgärden bidrar till ökad mängd slitagepartiklar till följd av högre hastigheter.	0,82 ton/år	0
Övrig effekt	Fysisk aktivitet: Gång- och cykelåtgärder kan underlätta för fysisk aktivitet men effekten bedöms vara försumbar.		Försumbart

### Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Det finns ett fåtal forn- och kulturlämningar som kan påverkas. Effekten bedöms vara försumbar.		Försumbart
Intrång - människor	Mötesseparering och breddning samt anläggning av parallellvägar påverkar den visuella upplevelsen och kan försvåra möjligheten att nå områden som används för rekreation och friluftsliv. Samtidigt kan vissa åtgärder som underlättar för gång-och cykel mildra effekten. Åtgärden påverkar effekten men bedöms totalt sett vara försumbar.		Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	Mötesseparering, breddning av väg och viltstängsel förstärker vägens barriäreffekter för djur även om faunapassager och viltuthopp mildrar påverkan. Åtgärder som parallellvägnät ökar infrastrukturens intrång. Viltstängsel hindrar djur från att röra sig i sina		Försämring

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	naturliga habitat och får därför en negativ effekt på ekosystemtjänster. Åtgärdens effekter på växt- och djurlivet bedöms som negativa främst genom den ökade barriäreffekten för djur.		

## Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Åtgärden medför en ökad användning av motorbränsle, vilket ökar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information		

## Övriga effekter

## 1.2 Kompletterande indikatorer

### Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	0,00
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	3,175499999744626E-05
Energianvändning (kwh/prognosår)	Ingen uppgift
Godsflöde (tonkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift

## Klimatrelaterade effekter i det svenska trafiksystemet (tank-to-wheel)

Trafikverkets kalkyler baseras på en basprognos där klimatmålet till 2045 uppnås. Målet nås således redan i jämförelsealternativet, utan den åtgärd som här analyseras. Fram till 2045 kan dock åtgärden minska eller öka utsläppen av fossila klimatutsläpp och därigenom minska eller öka behovet av, och kostnaderna för, de klimatåtgärder som alternativt behövs för att nå klimatmålet (användning av biobränsle). Efter 2045 kan åtgärden bara bidra till att direkt påverka användningen av biobränsle eftersom de fossila bränslena då antas vara bortreglerade. För att beräkna åtgärdens klimatpolitiska nytta baseras den totala koldioxidvärderingen på förändringen av både fossila och biogena utsläpp (för mer information se kapitel 14 i ASEK-rapporten).

### Förändring av fossila och biogena CO<sub>2</sub>-equivaler

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	0,02
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	1,66

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-2,75
-------------------------------------------------------------------------------	-------

\* På grund av förväntad klimatpolitik är andelen fossila utsläpp för landbaserade transporter 0 % i prognosår 1 (2045) och 60-65 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065, då alla landbaserade transporter antas vara elektrifierade. För luft- och sjöfart förväntas andelen fossila utsläpp vara ca 25 % i prognosår 1 (2045) och ca 30-40 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065.

## Klimatutsläpp– byggande och drift av infrastruktur (LCA-global)

Utredningsalternativ:

	Koldioxidutsläpp ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning GWh
Byggskede totalt	4051	32
Reinvestering per år	51	0,59
Drift och underhåll per år	10	0,15

Resultatet från klimatkalkylen kan inte adderas till den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen. Detta beror på att klimatkalkylen är baserad på livscykelanalys med globala systemgränser. Det innebär att klimatkalkylen presenterar utsläpp bokföringsmässigt utan hänsyn till att de medel som tilldelas den aktuella åtgärden i ett jämförelsealternativ istället hade använts till något annat som sannolikt också orsakar utsläpp.

Dessutom används i beräkningarna utsläppskoefficienter som speglar nuläget, vilket innebär att ingen hänsyn tas till att framtida produktion förväntas ge mindre klimatpåverkan.

I den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen fångas dock en viss värdering av bygg- och driftskedets utsläpp i åtgärdens utgifter, i den mån dessa utsläpp är prissatta via klimatpolitiska styrmedel. Metodutveckling pågår för att bättre koppla klimatkalkyler till samhällsekonomiska nyttokostnadsanalyser.

### Övriga indikatorer

-

## 2 Samhällsekonomisk lönsamhet

### 2.1 Samhällsekonomiska nyttor

Personresor (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Till följd av ökad vägstandard, framförallt höjd hastighet, ger åtgärden en sammanvägd positivt effekt.	560 mnkr	> 1,24
Sanering av anslutningar och anläggandet av parallellväg kan innebära längre restid för boende och verksamma som reser med bil och har start- och målpunkter omkring E12. Effektens storlek bedöms dock vara försumbara jämfört med beräknade effekter. Reskomfort och trygghet bedöms påverkas positivt av en högre vägstandard.	>	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Till följd av ökad vägstandard ger åtgärden en sammanvägd positivt effekt.	25 mnkr	0,06
Åtgärden inkluderar sanering av anslutningar vilket kan innebära ökad restid för att nå exempelvis jordbruk. Effekten bedöms dock som försumbar.	≈ 0	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
-	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning bidrar till förbättrad trafiksäkerhet för alla trafikslag. Ökning av egendomsolyckor till följd av den högre hastigheten samt mitträcke.	178 mnkr	> 0,39
Förbättring hållplatser och parallellvägnätet kan eventuellt påverka effekten något men detta bedöms vara försumbart. Korsningen mot Brännlandsvägen får en höger in, höger ut som är exkluderad i EVA. Åtgärden bedöms således ha en sammanvägd positiv effekt.	>	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Åtgärden bidrar till ökade utsläpp från vägtrafiken till följd av höjd hastighet.	0 mnkr	> 0
Hälsa: Boende längs med sträckan som idag exponeras för buller från vägtrafiken kommer att erbjudas bullerskyddsåtgärder som kommer att förbättra boendemiljön i jämförelse med innan åtgärd. Även om det finns en risk för att emissionsnivåerna ökar bedöms denna effekt vara mindre än de positiva bullereffekterna.	>	
Natur- och Kulturmiljö: Mötesseparering och viltstängsel förstärker vägens barriäreffekter för djur även om faunapassager mildrar påverkan. Åtgärdens effekter på växt- och djurlivet bedöms som negativ medan effekten intrång människor bedöms försumbar.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter	Nuvärde
-	mnkr

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
-	mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-90 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	673 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,5

\*nyttor/utgifter

## 2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	421 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	31 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
<b>Totala utgifter</b>	<b>452 mnkr</b>

## 2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	221 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,49
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försumbart
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

## 2.4 Samhällsekonomisk bedömning

### Samhällsekonomisk effektivitet

Positiv samhällsekonomisk lönsamhet sett till de beräknade effekterna medan de ej beräknade effekter sammanvägt är osäker men bedöms något negativ. Samtliga känslighetsanalyser är positiva. Den sammanvägda bedömningen av objektet är därmed lönsam.

### Kvalitetsbedömning

#### Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Åtgärden höger in, höger ut i en nod exkluderas i EVA. Konsekvensen av denna förenkling bedöms dock vara relativt liten då förhållandet i trafikflöden mellan E12 och anslutande väg är stor.

#### Ej beräknade effekter:

Negativ påverkan för växt- och djurliv genom ökat intrång och barriäreffekt, dock längs befintlig sträckning, varför de negativa effekterna bedöms marginella. Kostnad för drift och underhåll ökar, samtidigt som positiva effekter fås avseende komfort och trygghet. Sammanvägt bedöms åtgärd försumbar.

#### Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Ingen känslighetsanalys för systemeffekter har tagits fram, men det finns beroenden till andra infrastruktursatsningar. Projekt E12 Brännland innefattar en ny korsningslösning och busshållplatser, med en ny korsningslösning mellan väg E12, Sörforsvägen och Kassjövägen samt busshållplatser längs E12 vid Brännland. Syftet är att förbättra trafiksäkerheten. Detta projekt befinner sig i skedet samrådshandling. I de samhällsekonomiska kalkylerna i EVA, för aktuellt objekt (E12 Kulla Norrfors mötesseparering), antas att trafikplatsen är byggd i basvägnätet på grund av detta.

## 3 Fördelningsanalys

Vägtrafik i form av dagliga resor, arbetspendling och godstransport gynnas mest av åtgärden. Störst fördel ser den regionala trafiken inom Västerbottens län samt Umeå och Vännäs. Gång och cykeltrafik separeras från fordonstrafik varför de också gynnas. Sträckan är ett pendlingsstråk som även används i hög grad av lokala verksamheter. Högre vägstandard skapar bättre och säkrare framkomlighet för samtliga trafikslag. Åtgärden leder till minskad restid med personbil. Störst nytta ses för män med körkort i vuxen ålder ur en tillgänglighetsaspekt och för män över 65 år ur en trafiksäkerhetsaspekt.

Generella fördelningsaspekter beskrivs i dokumentet Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

## 4 Bidrag till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål

### 4.1 Preciseringar av funktionsmålet

#### Medborgarnas tillgänglighet

##### Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel

Medborgarnas resor förbättras genom ökad trygghet och bekvämlighet tack vare förhöjd vägstandard. Säkra omkörningsmöjligheter samt separerad och belyst väg för gång- och cykeltrafikanter leder till ökad trygghet och bekvämlighet även för både oskyddade trafikanter och fordonstrafik.

#### Näringslivets tillgänglighet

##### Stärkt internationell konkurrenskraft

Ökad vägstandard bidrar till att kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften då E12 är en Europaväg och utpekad som funktionellt viktigt ur ett tillgänglighetsperspektiv och som pendlingsstråk. Förhöjd vägstandard medför också minskad risk för olyckor och störningar. Högre vägstandard ger bättre framkomlighet och mindre restidsosäkerhet, vilket gynnar både gods- och personresor längs sträckan.

#### Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden innebär att nya gång- och cykelvägar anläggs och nya busshållplatser tillgänglighetsanpassas vilket förbättrar tillgängligheten för funktionshindrade.

#### Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer

Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar. Separerad och belyst gång- och cykelväg samt nya planskilda passager ökar trygghet och ger möjlighet för barn och unga att transportera sig på egen hand.

#### Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle

Läs om trafikverkets jämställdhetsarbete på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se) samt läs om fördelningseffekter på [www.trafikverket.se/seb](http://www.trafikverket.se/seb)

## 4.2 Preciseringar av hänsynsmålet

**Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.**

Färre döda och svårt skadade genom mötesseparering, höjd standard på korsningar och viltstängsel. Ökning av egendomskador till följd av den högre hastigheten och mitträcke.

**Utsläppen från den svenska transportsektorn ska minska med minst 70 procent år 2030 jämfört med 2010. År 2045 ska samhället vara klimatneutralt.**

En högre hastighet leder till högre energiförbrukning per fordonskilometer. Byggprocessen samt drift och underhåll leder till ökad energianvändning.

**Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljö kvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.**

### ***Luftkvalitet***

Åtgärden bedöms ha en försumbar effekt på luftkvalitet längs sträckan.

### ***Buller och vibrationer***

Ökad hastighet ger ökat buller. I och med striktare riktvärden som gäller vid väsentlig ombyggnad kommer hastigheter som överskrider riktvärden efter utbyggnad att erbjuda åtgärder som ger en bättre boendemiljö.

### ***Landskap***

Breddning av väg, mitträcke samt högre hastighet och viltstängsel leder till ökade barriärer. Viltpassage byggs för att underlätta för djur att passera infrastrukturen. Breddning av vägen kan påverka vissa livsmiljöer och den biologiska mångfalden negativt. Möjlig negativ påverkan på utpekade värdeområden då vägen passerar antingen genom eller i närheten av vattenskyddsområden samt områden klassat som riksintresse för natur- och kulturmiljövärden. Även områden med fornlämningar kan påverkas.

### ***Vatten***

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.

### **Material och kemiska produkter**

Bedöms ej påverkas utifrån kunskap i detta skede

### **Förorenade områden och masshantering**

Bedöms ej påverkas utifrån kunskap i detta skede

## **4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier**

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 faunapassage och viltuthopp.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.

<b>Mål</b>	<b>NUK</b>
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	1,30
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0,39
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	-0,00608

Objektnummer: VN1810, Ärendenummer: TRV 2024/35446  
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-16

## Fördjupat underlag

# Fördjupad beskrivning

## Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E12 Kulla-Norrfors mötesseparering
Objekt-id	VN1810
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västerbotten
Kommun	Umeå och Vännäs
Trafikverksregion	Norra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

## Nuläge och brister

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 och vilt tar sig enkelt ut på vägen då viltstängsel saknas och renpåkörningar förekommer. Skoterpassager sker i plan med risk för kollisioner.

## Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

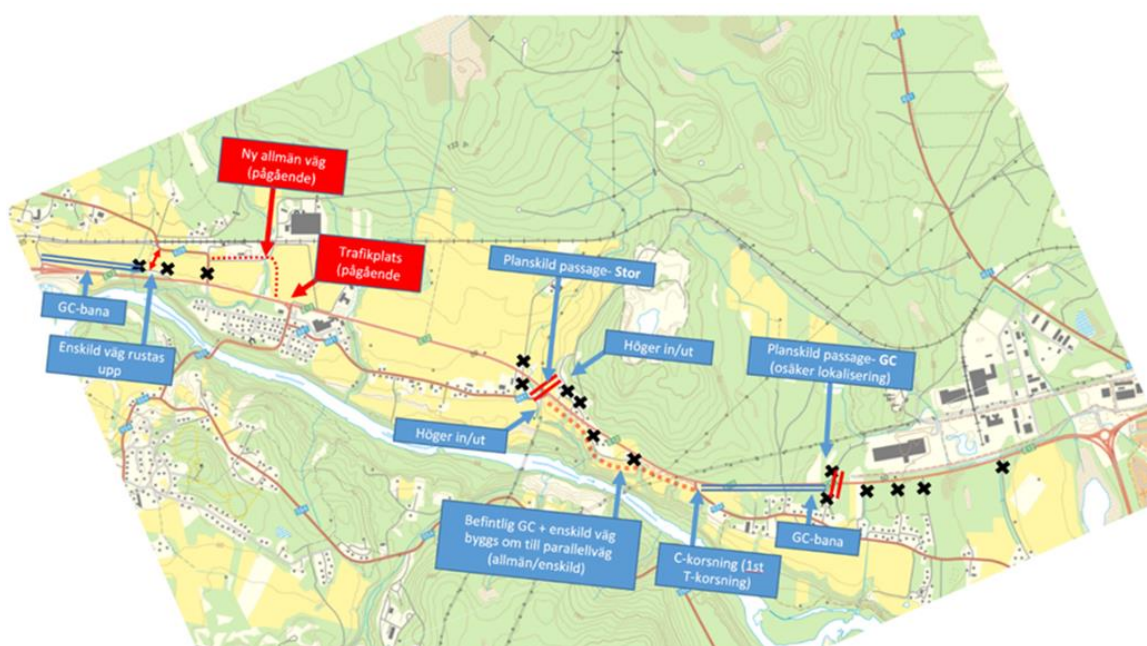
Gångvägslängd	Osammanhängande gång- och cykelväg med en total längd på cirka 2,8 km.
Gångvägsstandard	Separerad gång- och cykelbana, bredd cirka 3 m.
Gångtrafik	Uppgifter saknas.
Cykelvägslängd	Osammanhängande gång- och cykelväg med en total längd på cirka 2,8 km.
Cykelvägsstandard	Separerad gång- och cykelbana, bredd cirka 3 m.
Cykeltrafik	Uppgifter saknas.
Väglängd	Cirka 7 km
Vägstandard	Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering, vägbredd 9 m och skyltad hastighet 80 km/h med två lokala sänkningar till 60 km/h.
Vägtrafik	7094-8792 fordon per dygn, 10-13% tung trafik (mätår 2019). Källa: vägtrafikflödeskarta.

**Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader**

## Beskrivning av åtgärden

Aktuell sträcka byggs om till mötesfri landsväg 2+1 med 100 km/h. Tre korsningar byggs om. Två planskilda passager för oskyddade trafikanter och jordbruksfordon anläggs. En gång- och cykelväg byggs mellan Brännland och trafikplats Norrfors, samt en annan mellan korsningen E12/väg 632 och Klockarbäckens industriområde. 7 km viltstängsel sätts upp på båda sidor av vägen. Bulleråtgärder genomförs. En dubbelsidig busshållplats installeras. Viltuthopp, faunapassage och fyra parkeringsfickor anläggs.

Antalet anslutningar till huvudvägen stängs eller minskas, och tre vägtrummor byts ut.



Antagen hantering av korsningar och anslutningar Aktuella åtgärder i blått, exkluderade markerade i rött.

### Trafiklagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	Cirka 2 km ny gång- och cykelväg.
Gångvägsstandard	Separerad gång- och cykelväg, 3 m bredd med belysning.
Gångtrafik	Uppgifter saknas.
Cykelvägslängd	Cirka 2 km ny gång- och cykelväg.
Cykelvägsstandard	Separerad gång- och cykelväg, 3 m bredd med belysning.
Cykeltrafik	Uppgifter saknas.
Väglängd	Cirka 7 km
Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1: 40% omkörning, mitt-räcke, vägbredd 14 m och 100 km/h, lokala sänkningar kan förekomma

Vägtrafik	7094-8792 fordon per dygn, 10-13% tung trafik (mätår 2019). Källa: vägtrafikflödeskarta.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------

## Syfte och viktigaste effekt

Åtgärden syftar till att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för fordonstrafiken samt åtgärda trafiksäkerhetsproblem och tillgänglighetsbrister för oskyddade trafikanter på sträckan.

## Kostnader

### Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-05-03	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	486	146	486	146

### Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	421

### Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Det ingår delar av åtgärden som inte fångas i den samhällsekonomiska kalkylen som parallellvägnät och faunapassage samt förbättrade busshållplatser. Drift- och underhållskostnader för dessa tillkommer och denna effekt bedöms som negativ.	Försämring
Underhållskostnad väg	Större anläggningsmassa bidrar till ökade drift-och underhållskostnader.	-31

## Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

### Planeringsläge

Objektet är i skede Åtgärdsvalsstudie. Det är en del av ett ännu ej fullständigt utbyggt trafiksystem, specifikt en etapp av mitträckessepareringen av E12 i Norra Regionen. I detta skede finns ingen miljökonsekvensbeskrivning framtagen. Den aktuella sträckan är en del av det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och det Funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) för godstransporter, långväga personresor, dagliga personresor och kollektivtrafik. Objektet är också namngivet i länstransportplanen. De förändringarna i åtgärdsplaneringen för 2024, som gäller planperioden 2026-2037, inkluderar att en trafikplats samt en hållplats med två hållplatslägen utgår, och korsningslösningar förändras. Dessa åtgärder har tidigarelags för utförande. Andra revideringar i grovkostnadsindikationen inför planperioden 2026-2037 inkluderar reviderad prisnivå, utökad areal av mark- och fastighetsinlösen, tillägg för miljöåtgärder samt ersättningsvägar.

Stängslingsåtgärder bör samordnas med stängsling av järnvägen i området.

Byggbarhet/lämplighet av faunapassage (och viltuthopp) längs sträckan är osäker och behöver utredas vidare i en fördjupad utredning där helheten med järnväg och geografi/topografi ses över.

## Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2030
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	2
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-06-14

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,5
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,3
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,7
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,6

Kommentar:

Läs mer om samhällsekonomi och trafikprognoser i följande dokument på [Trafikverkets hemsida](#):  
Samhällsekonomisk analys - förklarat på ett enklare sätt  
Trafikprognoser - förklarat på ett enklare sätt

# Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

## Huvudanalys

Omräknad investeringskostnad	Övriga utgifter	Summa Nyttor	Nettonuvärde	NNK
421 mnkr	31 mnkr	673 mnkr	221 mnkr	0,49

## Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	589	31	640	20	0,03
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	421	34	783	328	0,72
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	421	28	636	187	0,42
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	421	31	595	143	0,32
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	421	31	718	266	0,59
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	421	31	629	177	0,39
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	421	31	672	220	0,49
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	421	31	673	221	0,49
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	421	31	673	221	0,49

Kommentar:

## Känslighetsanalys baserat på trafiksystem som åtgärden ingår i

Analys	Nettonuvärde	NNK
Trafiksystem som åtgärden ingår i		
Känslighetsanalys för åtgärdens effekter som del i trafiksystemet		

Kommentar: Ingen känslighetsanalys för systemeffekter har tagits fram, men det finns beroenden till andra infrastruktursatsningar. Projekt E12 Brännland innefattar en ny korsningslösning och busshållplatser, med en ny korsningslösning mellan väg E12, Sörforsvägen och Kassjövägen samt

**Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader**

busshållplatser längs E12 vid Brännland. Syftet är att förbättra trafiksäkerheten. Detta projekt befinner sig i skedet samrådshandling. I de samhällsekonomiska kalkylerna i EVA, för aktuellt objekt (E12 Kulla Norrfors mötesseparering), antas att trafikplatsen är byggd i basvägnätet på grund av detta.

## Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

## Fördjupad konsekvensanalys

## Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	SEK-importkälla
1c	Resultat från EVA, json-fil
2a	Grov kostnadsindikation (GKI)
2b	Investeringsindexreglering
3	Klimatkalkyl
4	Arbets-PM
5	Systemid: c0a3c22a-7c8c-4717-8b99-7dfcd068130f
6	Åtgärdsvalsstudie Entré Västra Umeå

SEB Id för denna SEB: c2218a34-2b6c-4d78-94e3-f5b671e76861

Objektnummer: VN1810, Ärendenummer: TRV 2024/35446  
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-16



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-04-01  
Ärendenummer: TRV 2024/35446  
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru  
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1  
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

**Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader**