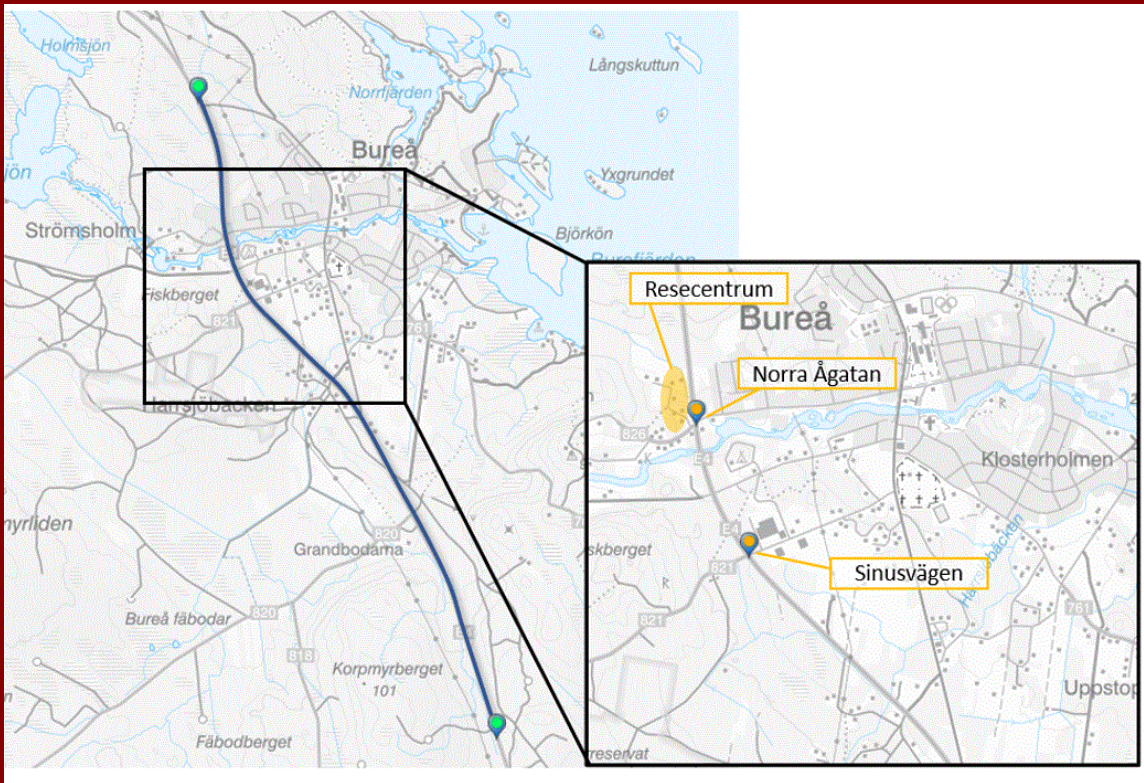


Samlad effektbedömning

E4 Ljusvattnet-Yttervik mötesseparering, VN012



Objektnummer: VN012, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-09-20



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. Samhällsekonomisk lönsamhet

- 2.1 Samhällsekonomiska nyttor
- 2.2 Samhällsekonomiska utgifter
- 2.3 Samhällsekonomisk 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 Skellefteå kommun.

Nuläge och brister

E4 mellan Ljusvattnet-Yttervik vid Bureå är viktig för person- och godstransporter längs Norrlandskusten. Vägsträckan bedöms dock ha brister avseende geometri och korsningar. Av trafiksäkerhetsskäl är skyltad hastighet som högst 80 km/h och trafiksäkerhetskameror finns uppsatta. Alla korsningar är i plan och det finns mindre anslutningar både vid enskilda vägar och fastigheter. Då E4 passerar igenom samhället Bureå utgör vägen en barriär då anordnade passager för gående och cyklande saknas.

Beskrivning av åtgärden

E4 mellan Ljusvattnet-Yttervik byggs om till 2+1-väg. Detta innebär att vägen breddas samt utrustas med mitträcke och att hela sträckan får viltstängsel. Skyltad hastighet höjs till 110 km/h. Korsningen vid Norra Ågatan och Strömholmsgatan blir planskild och en annan korsning får separat körfält för vänstersvängande trafik. Längs en delsträcka anläggs gång- och cykelväg inklusive planskild passage som ansluter hållplatser längs E4. Vidare ingår faunapassage, flera viltuthopp och skoterport.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärdens syfte är att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten längs sträckan genom att bygga en mötesseparerad väg med trafiksäkra anslutningar och passager.

Investeringskostnad

Kostnaden är 543 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	217 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,43
Ej beräknade effekter	Försumbart
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

Fördelningsanalys

Åtgärden underlättar för flera trafikantslag. Störst påverkan fås för biltrafik med kortare restider och ökad trafiksäkerhet. Detta ger att yrkesverksamma män bedöms generellt få störst andel av nyttorna. Även grupper som går, cyklar eller reser kollektivt gynnas fast i betydligt mindre utsträckning. Västerbotten är det län som bedöms få störst fördelar. Skellefteå är den kommun som bedöms få störst nyttor. Angränsande län och närliggande kommuner får också nyttor genom en förbättrad E4. Åtgärden stärker regionens konkurrenskraft och underlättar för arbetspendling och godstransporter.

Funktionsmål och hänsynsmål

Funktions- och hänsynsmålet har synergier främst genom att restiden minskar och trafiksäkerheten förbättras. Detta är de två största positiva effekterna. Konflikter mellan målen och även inom hänsynsmålet orsakas främst av att växt- och djurliv kan påverkas negativt av åtgärden vilket bedöms vara den största negativa effekten. Inom funktionsmålet blir det synergier genom att restid, reskomfort och trygghet förbättras samtidigt som detta står i konflikt med att transportkostnader ökar. Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Planeringsläge

Objektet är en del i projektet "E4, mötesfri väg i Västerbotten" som sträcker sig mellan Yttervik och Sikeå. Det finns en beslutad vägutredning sedan tidigare (ej digital handling). Förutsättningarna har dock ändrats sedan den beslutades. Norrbottenbanan är bland annat en ny förutsättning inklusive ny tågstation i Bureå.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskomfort och trygghet	Den högre vägstandarden både på sträcka och i korsningar ökar komforten och tryggheten för bilresenärer. Separerad gång- och cykelväg kombinerat med planskilda passager och som medger koppling till nya hållplatser ger ökad trygghet för gående och cyklande.		Förbättring
Reskostnad personbil	Åtgärden innebär till stor del höjd skyltad hastighet vilket gör att fordon framförs med högre hastighet vilket ökar reskostnaden.	2,4 mnkr/år	-62
Restid	Restid anslutande trafik - Ett flertal anslutningar vid enskilda vägar och fastigheter stängs och aktuell trafik hänvisas att nyttja kvarstående korsningar dit ersättningsvägar finns. Det bedöms att påverkad trafik kan få en restidsförlängning att köra till och från E4. Totala effekten bedöms dock försumbar.		Försumbart
Restid personbil	Ökad vägstandard som medger generellt högre skyltad hastighet leder till att restiden minskar.	-49 kftim/år	399

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Ökad vägstandard som medger generellt högre skyltad hastighet leder till att godstidskostnaden minskar.	-0,12 mnkr/år	2,8
Reskostnad lastbil	Åtgärden innebär till stor del höjd skyltad hastighet vilket gör att fordon framförs med högre hastighet vilket ökar reskostnaden.	0,75 mnkr/år	-18
Restid lastbil	Ökad vägstandard som medger generellt högre skyltad hastighet leder till att restiden minskar.	-5,8 kftim/år	48

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) / Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet allvarligt skadade.	-0,54 LAS/år	
Döda	Mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet dödade.	-0,04 D/år	
Egendomsador	Viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet egendomsador.	-7,9 EO/år	
Ej allvarligt skadade	Mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet ej allvarligt skadade.	-2,6 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar mycket allvarligt skadade.	-0,14 MAS/år	
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet olyckor.		455

Tidigt planeringskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Höjd skyltad hastighet leder till att fordon framförs med högre hastighet vilket kan ge mer utsläpp av avgaspartiklar. Effekten är dock enligt kalkylen marginell.	0 ton/år	0
Buller	Höjd skyltad hastighet leder till att fordon framförs med högre hastighet vilket genererar ökat trafikbuller. Bullerskydd ingår dock i åtgärden. Effekten på buller bedöms vara försumbar.		Försumbart
Kväveoxider	Höjd skyltad hastighet leder till att fordon framförs med högre hastighet vilket kan ge mer utsläpp av kvävedioxid. Effekten är dock enligt kalkylen marginell.	0,05 ton/år	-0,0079
Slitagepartiklar	Höjd skyltad hastighet leder till att fordon framförs med högre hastighet vilket kan ge mer utsläpp av slitagepartiklar. Effekten är dock enligt kalkylen liten.	0,87 ton/år	1,4
Övrig effekt	Åtgärden kan underlätta för fysisk aktivitet genom gång- och cykelväg samt fler åtgärder. Effekten bedöms dock 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	Åtgärden innebär vägbreddning och parallellvägnät samt mitträcke och viltstängsel. Anläggningen bedöms påverka		Försumbart

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	den visuella upplevelsen negativt. Inga specifika rekreationsområden har noterats i närområdet till vägen. Effekten bedöms vara försumbar.		
Växt- och djurlivseffekt	Åtgärden innebär vägbreddning och parallellvägnät samt mitträcke och viltstängsel. Detta skapar en barriär för djurlivet. Faunapassage och viluthopp kompenserar till viss del för de negativa effekter som åtgärden skapar. Åtgärden innebär även att mark nära vägen tas i anspråk men ingen mark med högt värde har noterats. Totalt sett bedöms växt- och djurlivet samt ekosystemtjänster att påverkas negativt.		Försämring

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", "Godstransporter" och "Persontransportföretag". 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)	0,27
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	0,00
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 CO₂-equivaler

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	0,05
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	3,13

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-5,32
---	-------

* 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	33054	273
Reinvestering per år	356	5,2
Drift och underhåll per år	14	0,19

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*
Restiden minskar men reskostnaden ökar.	337 mnkr	> 0,66
Komfort och trygghet ökar för alla trafikanter med ökad vägstandard.	>	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Restiden och godstidkostnaden minskar men reskostnaden ökar.	33 mnkr	0,07

Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
-	mnkr	0

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Främst mötteseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar minskar antalet olyckor.	455 mnkr	0,90

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Höjd skyltad hastighet leder till att fordon framförs med högre hastighet vilket kan ge mer utsläpp. Effekten är dock enligt kalkylen liten.	1,4 mnkr	0,00
Hälsa: Åtgärden kan ge genom höjd hastighetsgräns öka buller men bulleråtgärder antas ingå. Effekten bedöms försumbar.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: Vägbreddning och parallellvägnät samt mitträcke och viltstängsel skapar en barriär för djurlivet. Effekten bedöms negativ.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Åtgärden medför en ökad användning av motorbränsle, vilket ökar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information.		

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.	-102 mnkr
Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	725 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,4

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	470 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	38 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	508 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	217 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,43
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försumbart
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Den samhällsekonomiska kalkylen ger ett positivt resultat. Effekter som ej beräknats bedöms totalt sett bli negativa. Det bedöms dock att ej beräknade effekter inte har sådan storlek att de förändrar det positiva kalkylresultatet. Den sammanvägda bedömningen är att åtgärden är lönsam. Av känslighetsanalyserna är endast högre investeringskostnad inte lönsam.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för att fånga åtgärdens effekter. Resultatet är enligt vad som kan förväntas med minskad restid och förbättrad trafiksäkerhet samtidigt som fordonskostnader ökar. Osäkerheter är trafikflöden som tillämpas i kalkylen och hur trafik eventuellt omfördelas.

Ej beräknade effekter:

Åtgärden ökar barriäreffekten för växt- och djurliv, och kostnader för drift och underhåll ökar. Samtidigt uppnås positiva effekter i form av förbättrad komfort och ökad trygghet. Den totala effekten bedöms dock inte överstiga 10 % av åtgärdens kostnader och anses därför vara försumbar.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Projektet är en etapp i "E4, mötesfri väg i Västerbotten" som hanterar ett flertal sträckor längs E4 mellan Sikeå och Yttervik.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden underlättar för flera trafikantslag. Störst påverkan fås för biltrafik med kortare restider och ökad trafiksäkerhet. Detta ger att yrkesverksamma män bedöms generellt få störst andel av nyttorna. Även grupper som går, cyklar eller reser kollektivt gynnas fast i betydligt mindre utsträckning. Västerbotten är det län som bedöms få störst fördelar. Skellefteå är den kommun som bedöms få störst nyttor. Angränsande län och närliggande kommuner får också nyttor genom en förbättrad E4. Åtgärden stärker regionens konkurrenskraft och underlättar för arbetspendling och godstransporter.

Viss lokal trafik kan påverkas negativt genom ökade restider till och från E4 genom att anslutningar stängs. Samtidigt kan lokala trafikanter som skoterförare gynnas.

Generella fördelningsaspekter beskrivs i dokumentet Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet på 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

Åtgärden förbättrar absolut mest för bilresenärer genom kortare restider och ökad komfort. Delsträckan med separerad gång- och cykelväg kombinerat med utvecklade möjligheter att korsa E4 planfritt samt förbättringar av hållplatser bedöms öka förutsättningar att välja andra färdmedel än bil.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden förbättrar för näringslivets transporter genom kortare restider. Detta ger ökad konkurrenskraft främst regionalt och nationellt.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden bedöms ge försumbar effekt på funktionshindrades tillgänglighet.

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

I åtgärden ingår att en delsträcka har en separerad gång- och cykelväg kombinerat med utvecklade möjligheter att korsa E4 planfritt. Även hållplatsåtgärder ingår. Detta bedöms öka förutsättningar för barn att själva röra sig i transportsystemet.

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

Läs om trafikverkets jämställdhetsarbete på www.trafikverket.se samt läs om fördelningseffekter på 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.

Åtgärden leder till totalt bättre trafiksäkerhet genom mötesseparering, viltstängsel och förbättrade korsningar. Separerad gång- och cykelväg samt möjligheter att korsa E4 planskilt förbättrar trafiksäkerheten också.

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

Åtgärden ökar utsläppen genom att fordon framförs med högre hastighet och viss trafik får längre resväg till och från E4. Byggnad, drift och underhåll av mer omfattande infrastruktur ger ökade klimatutsläpp.

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 ger ökad mängd slitagepartiklar och kvävoxider främst genom högre skyltad hastighet och att fordon då kan framföras fortare.

Buller och vibrationer

Åtgärden kan ge ökad bullerpåverkan via högre hastighetsgräns men detta hanteras via bulleråtgärder. Därmed blir påverkan försumbar.

Landskap

Mötesseparering och viltstängsel förstärker vägens barriäreffekter för djurlivet även om faunapassager och viltuthopp mildrar påverkan. Även åtgärder som parallellvägnät ökar infrastrukturens intrång. Viltstängsel kan dock minska antalet påkörningar av djur. Åtgärdens effekter på växt- och djurlivet bedöms som negativa främst genom den ökade barriäreffekten för djur. En negativ påverkan på ekosystemtjänster kan fås.

Vatten

E4 skär idag genom en vattentäkt men nödvändiga åtgärder antas vidtas för att säkerställa gott skydd. Säkrare väg är positivt för att minska risken för negativ påverkan på vattentäkten.

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas i detta skede.

Förorenade områden och masshantering

Kunskap saknas i detta skede.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Funktions- och hänsynsmålet har synergier främst genom att restiden minskar och trafiksäkerheten förbättras. Detta är de två största positiva effekterna. Konflikter mellan målen och även inom hänsynsmålet orsakas främst av att växt- och djurliv kan påverkas negativt av åtgärden vilket bedöms vara den största negativa effekten. Inom funktionsmålet blir det synergier genom att restid, reskomfort och trygghet förbättras samtidigt som detta står i konflikt med att transportkostnader ökar.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	0,73
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	<0,90
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	-0,01046

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 Ljusvattnet-Yttervik mötesseparering
Objekt-id	VN012
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västerbotten
Kommun	Skellefteå
Trafikverksregion	Norra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

E4 mellan Ljusvattnet-Yttervik vid Bureå är viktig för person- och godstransporter längs Norrlandskusten. Vägsträckan bedöms dock ha brister avseende geometri och korsningar. Av trafiksäkerhetsskäl är skyltad hastighet som högst 80 km/h och trafiksäkerhetskameror finns uppsatta. Alla korsningar är i plan och det finns mindre anslutningar både vid enskilda vägar och fastigheter. Då E4 passerar igenom samhället Bureå utgör vägen en barriär då anordnade passager för gående och cyklande saknas.

Viltstängsel finns delvis på sträckan men saknas mellan södra och norra infarten till Bureå. Anledningen till att hastighetsgränsen är högst 80 km/tim av trafiksäkerhetsskäl är att vägens utformning inte bedöms vara lämplig för högre hastighet med hänsyn till trafikmängderna. Av samma anledning finns trafiksäkerhetskameror för att säkra att fordon följer högsta tillåtna hastighet (skyltad hastighet) genom automatisk trafiksäkerhetskontroll.

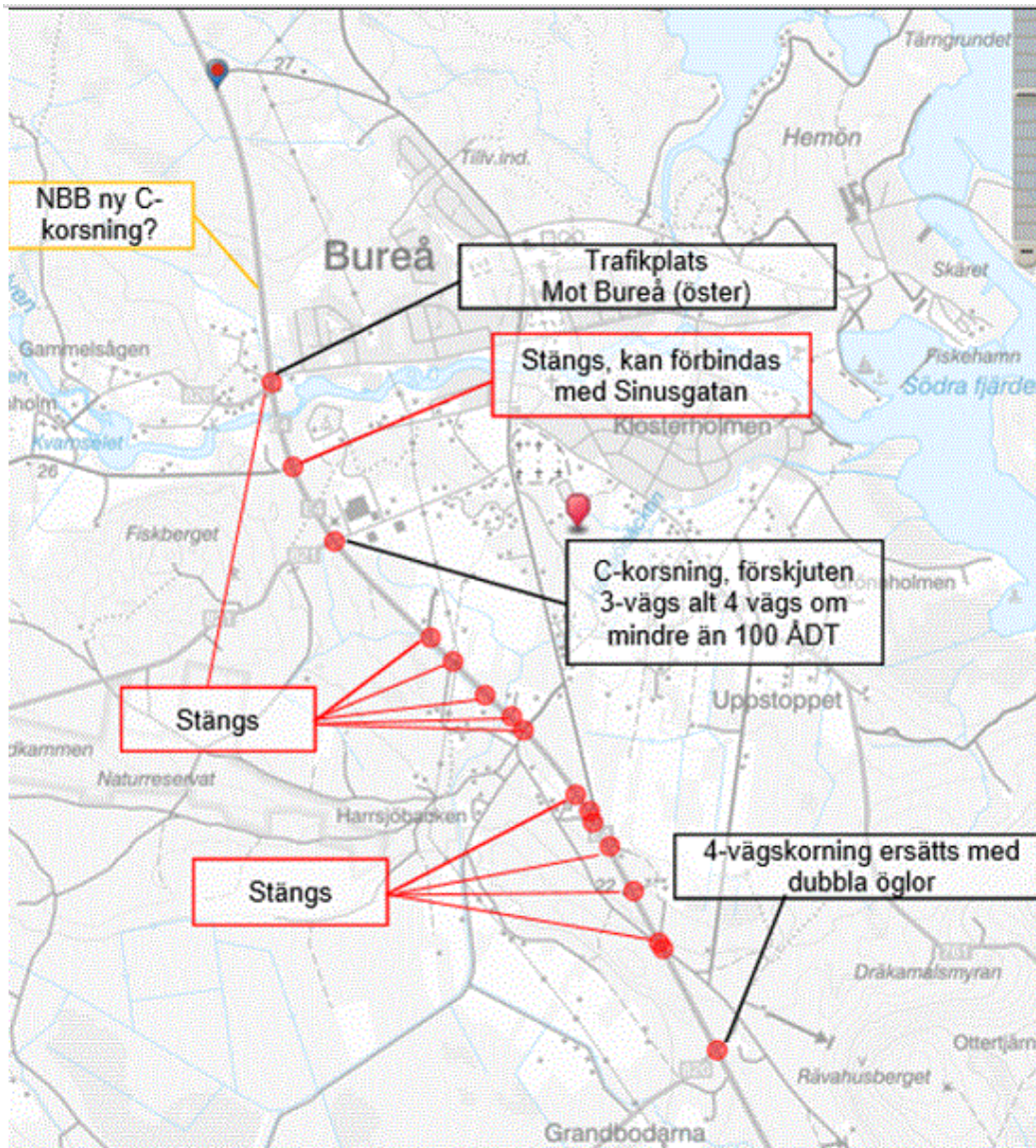
Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	7,5 km
Vägstandard	Vanlig väg 2kf utan mötesseparering, vägbredd är 9 m och skyltad hastighet är 70-80 km/h
Vägtrafik	4700-7000 fordon/dygn, mätår 2019 och lastbil-sandel 15-20 %

Beskrivning av åtgärden

E4 mellan Ljusvattnet-Yttervik byggs om till 2+1-väg. Detta innebär att vägen breddas samt utrustas med mitträcke och att hela sträckan får viltstängsel. Skyltad hastighet höjs till 110 km/h. Korsningen vid Norra Ågatan och Strömholmsgatan blir planskild och en annan korsning får separat körfält för vänstersvängande trafik. Längs en delsträcka anläggs gång- och cykelväg inklusive planskild passage som ansluter hållplatser längs E4. Vidare ingår faunapassage, flera viltuthopp och skoterport.

Vägstandarden 2+1-väg innebär växelvis ett eller två körfält per riktning. Totalt blir 40 % av sträckan omkörningsbar det vill säga två körfält i aktuell riktning. I åtgärden ingår att antalet anslutningar vid enskilda vägar och fastigheter minskas. För att ge möjlighet att ansluta E4 för påverkad trafik anläggs ersättningsvägar (parallellvägnät). Via dem kan kvarstående (och förbättrade) korsningar längs E4 nås. Ersättningsvägarna är 4 m breda grusvägar. Ytterligare en korsning förbättras där vänstersvängande trafik på E4 får använda en så kallad ögla. Detta innebär att vänstersväng förbjuds och ersätts av en korsande rörelse över E4. Två busshållplatser längs E4 ingår i åtgärden. Dessa utrustas med ett separat körfält där bussfordon har möjlighet att accelerera innan de ansluter genomgående körfält på E4. Hållplatserna ansluts till gång- och cykelvägen som anläggs. Förutom en ny planskild passage för gång- och cykel ingår även att en befintlig sådan breddas. I åtgärden ingår även en ny vägbro över Bureälven som medger passage för friluftsliv men även mindre djur. I korsning med vänstersvängskörfält föreslås hastighetsgränsen vara 80 km/h. Trafiksäkerhetskameror antas vara kvar den i den korsningspunkten. Samma antaganden görs för korsning med ögla.



Antagen hantering av korsningar och anslutningar. Figur visar vilka korsningar som förbättras och vilka som stängs där alternativa förbindelser till och från E4 får nyttjas.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	0,6 km
Gångvägsstandard	Gång- och cykelväg med belysning som är 3 m bred inklusive planskild passage.
Gångtrafik	Saknas
Cykelvägslängd	0,6 km
Cykelvägsstandard	Gång- och cykelväg med belysning som är 3 m bred
Cykeltrafik	Saknas
Väglängd	7,5 km

Tidigt planeringskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning, mitt-räcke, vägbredd 14 m och skyltad hastighet 110 km/h med sänkningar i korsningar till 80 km/h
Vägtrafik	4700-7100 fordon/dygn, mätår 2019 och lastbilsandel 15-20 %

Syfte och viktigaste effekt

Åtgärdens syfte är att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten längs sträckan genom att bygga en mötesseparerad väg med trafiksäkra anslutningar och passager.

Kostnader

Investeringskostnads kalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-07-04	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	543	163	543	163

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	470

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.	Försämring
Underhållskostnad väg	Breddad väg, mitträcke och större korsningstyper är exempel på åtgärder som ger högre kostnad.	-38

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Objektet är en del i projektet "E4, mötesfri väg i Västerbotten" som sträcker sig mellan Yttervik och Sikeå. Det finns en beslutad vägutredning sedan tidigare (ej digital handling). Förutsättningarna har dock ändrats sedan den beslutades. Norrbotniabanan är bland annat en ny förutsättning inklusive ny tågstation i Bureå.

E4 tillhör det nationella stamvägnätet och är utpekad inom Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) för godstransporter, långväga personresor, dagliga personresor samt kollektivtrafik.

Från Bureå (norra) till Skellefteå är vägen utbyggd till 2+1-väg med mitträcke.

Objektet har nära koppling till Norrbotniabanan. Norrbotniabanan går delvis parallellt med E4 och på denna sträcka planeras en regional tågstation vid Bureå (i anslutning till E4). Åtgärder behöver samordnas med åtgärder för Norrbotniabanan och regional tågstationen i Bureå.

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	2024-07-08

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,6
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,9

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
470 mnkr	38 mnkr	725 mnkr	217 mnkr	0,43

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	659	38	688	-8,7	-0,01
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	470	41	807	295	0,58
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	470	35	612	107	0,21
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	470	38	673	164	0,32
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	470	38	839	331	0,65
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	470	38	612	103	0,20
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	470	38	723	215	0,42
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	470	38	726	218	0,43
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	470	38	725	216	0,43

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: Projektet är en etapp i "E4, mötesfri väg i Västerbotten" som hanterar ett flertal sträckor längs E4 mellan Sikeå och Yttervik.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	SEK-importkälla
1b	Json
2a	GKI
2b	Indexomräkning inv kost
2c	Indexomräkning inv kost standardavvikelse
3	Klimatkalkyl
4	Arbets-PM
5	Trafikunderlag till EVA
6 tidigare publicerad SEB	System-ID: abbe6e91-8e6d-4aad-941a-57b679257445)

SEB Id för denna SEB: 44522d1e-b6df-4614-9619-d8e56fe8b963

Objektnummer: VN012, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-09-20



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