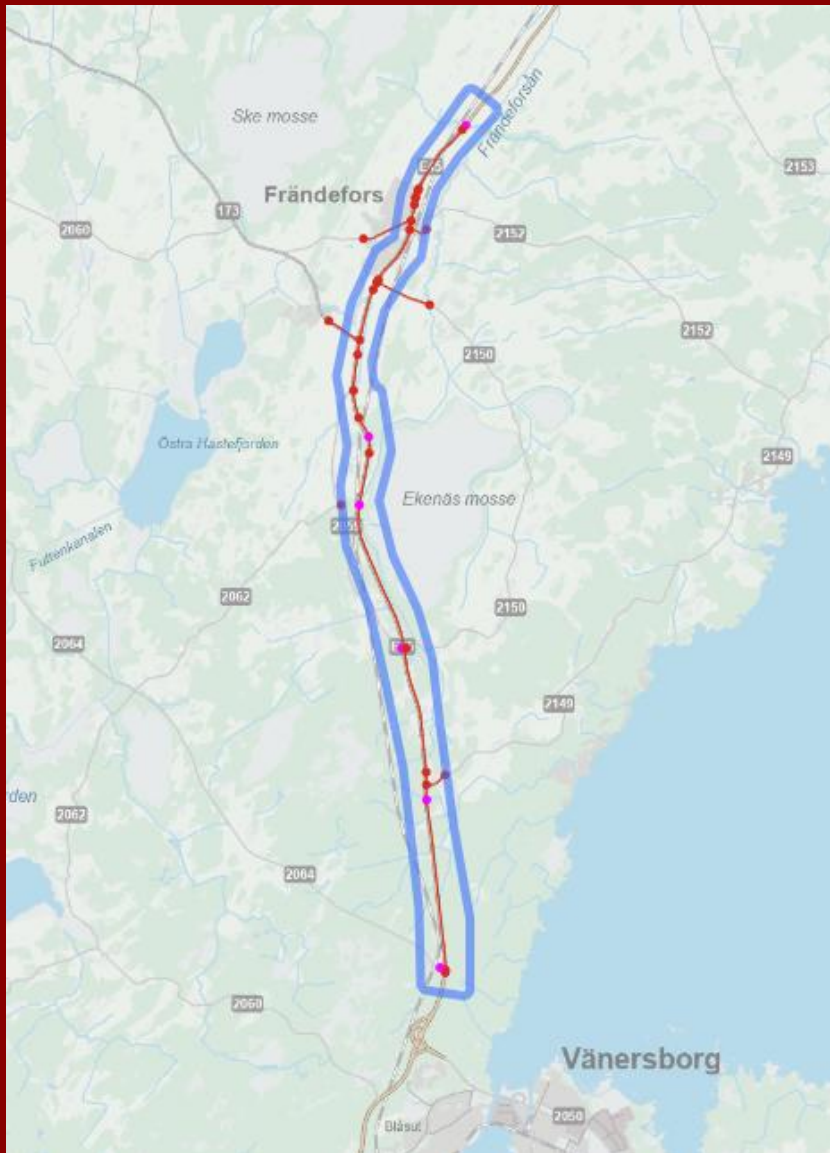


Samlad effektbedömning

E45 Vänersborg - Mellerud, deletapp Liden - Frändefors, ombyggnad 2+1, VVA1806a



Objektnummer: VVA1806a, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Andersson Mattias, PLriv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: []

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Andersson Mattias, PLriv

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 Västra Götaland län och berör Vänersborg kommun.

Nuläge och brister

Den aktuella vägsträckan ligger längs väg E45 i Vänersborgs kommun, Västra Götalands län. Sträckan är ca 13 km lång och går idag från Liden till strax norr om Frändefors. Bristerna med nuvarande väg är framförallt knutna till framkomlighet och trafiksäkerhet. Negativ miljöpåverkan består bland annat av bullerstörningar på bostadsbebyggelse och att E45 utgör en barriär för såväl människor som djur.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innefattar mötesfri landsväg 2+1 körfält med 40% omkörning och mitträcke, inklusive förbifart Frändefors. Vägbredd på 14m (13m i EVA) och 100 km/h. Längs hela sträckan antas viltstängsel. Åtgärden omfattas även av fem planskilda korsningar, ett utbyggt parallellt vägnät för gång- och cykel samt långsamtgående fordon, nya vägbroar över Norgebanan och Frändeforsån, ombyggnation av 5 hållplatser (10 hållplatslägen) och GC-anlutningar (5st á 400m) vid planskilda korsningspunkter.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärden är att ge ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för både bil (2+1 väg och separering) och kollektivtrafik (10 nya hållplatslägen) på huvudstråket och övriga vägnätet.

Investeringskostnad

Kostnaden är 1120 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	900 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,90
Ej beräknade effekter	Försämring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Fördelningsanalys

Vägtrafik i form av arbetspendling och godstransporter gynnas främst av åtgärden, detta i form av regionalt och lokalt resande. De som gynnas främst är boende och arbetande i Västra Götaland med omnejd, både i form av arbetsresor och fritidsresor. Mest nytta får boende i närliggande små - och landsbygdskommuner som generellt reser mer än genomsnittet. Åtgärden gynnar främst personer över 18 år med körkort och i synnerhet åldersgruppen 31-65år med medelhög och hög inkomst.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden har stor positiv påverkan på restider och trafiksäkerhet men påverkar samtidigt barriäreffekterna negativt i form av en ny förbifart.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Planeringsläge

Objektet ingår i åtgärdsvalstudie E45 Vänersborg - Mellerud, Trafikverket (TRV 2018/12576). Denna SEB avser sträckan Liden - Frändefors. I övrigt finns ett objektet "VVA 1806d" som enbart avser sträckan Liden - Ekenäs mosse.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad personbil	Högre hastigheter bidrar till högre fordonskostnader, bland annat högre bränsleförbrukning.	4,8 mnkr/år	-116
Restid personbil	Högre hastighet och bättre omkörningsmöjligheter bidrar till kortare restider.	-146 kftim/år	1120

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Högre hastighet bidrar till kortare restider.	-0,15 mnkr/år	3,7
Reskostnad lastbil	Förbifarten medför kortare resväg (mindre trafikarbete) för stor andel av de tyngre transportererna som minskar reskostnaden. De ökade hastigheten på vägen har mindre effekt på tyngre transporter än persontransporter.	2,0 mnkr/år	-47
Restid lastbil	Högre hastighet bidrar till kortare restider. De ökade hastigheten på vägen har mindre effekt på tyngre transporter än persontransporter.	-7,2 kftim/år	62

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.	-1,2 LAS/år	
Döda	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.	-0,11 D/år	
Egendomsador	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.	-35 EO/år	
Ej allvarligt skadade	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.	-5,8 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.	-0,28 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Trafiksäkerhetseffekter för ett upprustat parallellt vägnät för gång- och cykel samt långsamtgående fordon, och 5 ombyggda hållplatser (10 hållplatslägen) ingår inte i den samhällsekonomiska analysen. Totalt sett bedöms dessa åtgärder ha en viss positiv effekt på trafiksäkerheten men i relation till kostnaden för åtgärden bedöms dessa effekter som försumbara.		Försumbart
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor.		1014

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Ökade hastigheter ger ökade utsläpp. Delar av utsläppen flyttas dock från tätort till landsbygd.	0 ton/år	0,38
Buller	Trafik flyttas från tätort till förbifart ger minskat buller i tätorten.		38
Kväveoxider	Ökade hastigheter ger ökade utsläpp. Delar av utsläppen flyttas dock från tätort till landsbygd.	0,12 ton/år	0,57
Slitagepartiklar	Positiva effekter även fast slitagepartiklar ökar. Detta på grund av att slitagepartiklar ökar i landsbygd (förbifart) där de värderas till 0.	1,9 ton/år	30

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Växt- och djurlivseffekt	Då det idag är viltstängsel längs med stora delar av sträckan, från Liden fram till Ekenäs Mosse, bedöms inte den nya åtgärden bidra mer än marginellt till den barriäreffekt som redan finns längs med E45 fram till Frändefors. Breddning av väg gör ett visst intrång samtidigt som vilt- och faunapassager anläggs. Den nya förbifarten bedöms dock ha negativ effekt på landskapet i form av en ny barriär samt att nuvarande åkermark tas i anspråk.		Försämring

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Högre hastigheter medför en ökad användning av motorbränsle, vilket ökar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter"		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	1,21
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	0,15
Energianvändning (kwh/prognosår)	Ingen uppgift
Godsflöde (tonkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande personbil (Mpkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande kollektivtrafik (Mpkm/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)	0,08
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	5,78

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-9,33
---	-------

* 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	14991	104
Reinvestering per år	171	1,8
Drift och underhåll per år	72	0,91

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*
Den förkortade restiden tack vare 2+1-väg samt förbifart ger stora restidseffekter som överväger den ökade reskostnaden.	1004 mnkr	1,00
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Summerat får godstransporter en positiv nytta av åtgärden. Restidsvinsterna överväger de ökade reskostnaderna.	18 mnkr	0,02
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Säkrare omkörningsmöjligheter och mittseparering bidrar till mindre olyckor. Monetärt ger effekterna på skadade och mycket allvarligt skadade stora positiva nyttor.	1014 mnkr	1,01
Trafiksäkerhetseffekter för ett upprustat parallellt vägnät för gång- och cykel samt långsamtgående fordon, och 5 ombyggda hållplatser (10 hållplatslägen) ingår inte i den samhällsekonomiska analysen. Totalt sett bedöms dessa åtgärder ha en viss positiv effekt på trafiksäkerheten men i relation till kostnaden för åtgärden bedöms dessa effekter som försumbara.	≈ 0	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Positiva effekter på grund av att trafik flyttas från tätort till landsbygd (förbifart). Detta även fast det totala slitaget/utsläppet ökar. Utöver detta uppstår positiva bullereffekter när trafik flyttas från tätort till förbifart.	69 mnkr	0,07
Hälsa:		
Natur- och Kulturmiljö: Då det idag är viltstängsel längs med stora delar av sträckan, från Liden fram till Ekenäs Mosse, bedöms inte den nya åtgärden bidra mer än marginellt till den barriäreffekt som redan finns längs med E45 fram till Frändefors. Breddning av väg gör ett visst intrång samtidigt som vilt- och faunapassager anläggs. Den nya förbifarten bedöms dock ha negativ effekt på landskapet i form av en ny barriär samt att nuvarande åkermark tas i anspråk.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Högre hastigheter medför en ökad användning av motorbränsle, vilket ökar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter"		

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

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.	-201 mnkr
Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	1905 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,9

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	959 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	45 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	
Totala utgifter	1004 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	900 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,90
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försämring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

NNK på 0,86 i HA och samtliga känslighetsanalyser klart över 0,1 i NNK. Den sammanvägda bedömningen bedöms vara robust lönsam även fast det finns en negativ ej beräknad effekt inom natur- och kulturmiljö.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Resultat bedöms rimligt på grund av kortare restider, positiva trafiksäkerhetseffekter och positiva miljöeffekter (buller och slitage). Detta även fast fordonskostnaderna ökar på grund av högre hastigheter.

Ej beräknade effekter:

De flesta effekterna bedöms som försumbara men intrånget i naturen som förbifarten antas medföra bidrar till att den sammanvägda bedömningen av ej beräknade effekter blir en försämring.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Beroenden till andra infrastruktursatsningar saknas.

3 Fördelningsanalys

Vägtrafik i form av arbetspendling och godstransporter gynnas främst av åtgärden, detta i form av regionalt och lokalt resande. De som gynnas främst är boende och arbetande i Västra Götaland med omnejd, både i form av arbetsresor och fritidsresor. Mest nytta får boende i närliggande små - och landsbygdskommuner som generellt reser mer än genomsnittet. Åtgärden gynnar främst personer över 18 år med körkort och i synnerhet åldersgruppen 31-65år med medelhög och hög inkomst.

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 bedöms främst gynna bil- och godstrafik. Marginellt positiv eller försumbar effekt för kollektivtrafiken i form av mindre restidsosäkerheter och ombyggda hållplatser. Det upprustade parallellvägnätet förbättrar möjligheten för resor till fots eller med cykel.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden gynnar näringslivets tillgängligt i form av kortare restider och mindre restidseffekter.

Funktionshindrades tillgänglighet

Ingen effekt.

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

Ombyggda busshållplatser med tillhörande anslutningsvägar bidrar till barn möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer.

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.

Positiv effekt i form av mindre allvarliga olyckor tack vare mittseparering säkrare omkörningsmöjligheter. Försumbara effekter från upprustat parallellvägnät samt ombyggda busshållplatser.

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

Ökade utsläpp på grund av mer trafikarbete och högre hastigheter.

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

Ökad mängd slitagepartiklar på grund av högre hastigheter men positiv nytta på grund av att ny förbifart klassas som att den ligger i landsbygds miljö där värderingen av slitagepartiklar är o.

Buller och vibrationer

Positiva bullereffekter inom Frändefors tätort på grund av att genomfartstrafiken flyttar ut till förbifart.

Landskap

Ny förbifart påverkar landskapet negativt då den skapar nya barriäreffekter och tar ny mark i anspråk som idag är skog/åkermark.

Vatten

Ingen känd påverkan.

Material och kemiska produkter

Ingen känd påverkan.

Förorenade områden och masshantering

Ingen känd påverkan.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden har stor positiv påverkan på restider och trafiksäkerhet men påverkar samtidigt barriäreffekterna negativt i form av en ny förbifart.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUK _{fm})	1,02
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUK _{hm})	<1,08
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUK _{klimat})	-0,00929

Objektnummer: VVA1806a, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Andersson Mattias, PLvrv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E45 Vänersborg - Mellerud, deletapp Liden - Frändefors, ombyggnad 2+1
Objekt-id	VVA1806a
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västra Götaland
Kommun	Vänersborg
Trafikverksregion	Västra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Den aktuella vägsträckan ligger längs väg E45 i Vänersborgs kommun, Västra Götalands län. Sträckan är ca 13 km lång och går idag från Liden till strax norr om Frändefors. Bristerna med nuvarande väg är framförallt knutna till framkomlighet och trafiksäkerhet. Negativ miljöpåverkan består bland annat av bullerstörningar på bostadsbebyggelse och att E45 utgör en barriär för såväl människor som djur.

Ett parallellt vägnät saknas för långsamtgående fordon men finns delvis för gång- och cykel. Trafiksäkerhetsriskerna är stora, vilka orsakas av många anslutande vägar och fastighetsanslutningar till E45, avsaknad av mittseparering och för vägtypen hög trafikbelastning med stor andel tung trafik. Dessutom finns det brister i vägens linjeföring med bland annat backkrön med dålig sikt som bland annat resulterar i farliga omkörningar. Brister finns även på delsträckor gällande befintlig vägs bärighet för framtida trafik, vilket innebär mer vägskador och underhållsbehov.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	ca 13 km
Vägstandard	Vanlig väg utan mötesseparering, ca 11m, 70-80 km/h
Vägtrafik	ÅDT 7900-11600, mätår 2019, lastbilsandel 7-10%

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innefattar mötesfri landsväg 2+1 körfält med 40% omkörning och mitträcke, inklusive förbifart Frändefors. Vägbredd på 14m (13m i EVA) och 100 km/h. Längs hela sträckan antas viltstängsel. Åtgärden omfattas även av fem planskilda korsningar, ett utbyggt parallellt vägnät för gång- och cykel samt långsamgående fordon, nya vägbroar över Norgebanan och Frändeforsån, ombyggnation av 5 hållplatser (10 hållplatslägen) och GC-anslutningar (5st á 400m) vid planskilda korsningspunkter.

Trafiklagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	2
Gångvägsstandard	3m bred utan belysning.
Gångtrafik	Uppgift saknas.
Cykelvägslängd	2
Cykelvägsstandard	3m bred utan belysning.
Cykeltrafik	Uppgift saknas.
Väglängd	ca 13 km
Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1 kf 40% omkörning, 14m vägbredd (13m i EVA), 100 km/h
Vägtrafik	ÅDT 7900-11600, mätår 2019, lastbilsandel 7-10%

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärden är att ge ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för både bil (2+1 väg och separering) och kollektivtrafik (10 nya hållplatslägen) på huvudstråket och övriga vägnätet.

Utöver detta byggs korsningspunkterna om för mer trafiksäker och bättre tillgänglighet till övriga vägnätet i området.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-05-24	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	1120	336	1120	336

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	959

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Underhållskostnad väg	Ny- och utbyggd väg ger upphov till högre drift- och underhållskostnader.	-45

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Objektet ingår i åtgärdsvalstudie E45 Vänersborg - Mellerud, Trafikverket (TRV 2018/12576). Denna SEB avser sträckan Liden - Frändefors. I övrigt finns ett objektet "VVA 1806d" som enbart avser sträckan Liden - Ekenäs mosse.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04.
Avvikelse från prognos persontrafik	Ja
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04.
Avvikelse från prognos godstrafik	Ja
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1 och BEVA 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-09-04

Namn	Tillväxttal
Personbil period 2019-2065	1,4
Personbil period 2019-2065	1,4
Personbil period 2019-2045	1,2
Lastbil period 2019-2045	1,4
Lastbil period 2019-2065	1,8
Personbil period 2019-2045	1,3
Personbil period 2019-2045	1,2
Personbil period 2019-2065	1,5

Kommentar: Se bilaga 4b trafikutveckling.

Objektnummer: VVA1806a, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Andersson Mattias, PLrviv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25

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
959 mnkr	45 mnkr	1905 mnkr	900 mnkr	0,90

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	1343	45	1828	440	0,32
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	959	47	2115	1109	1,10
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	959	42	1709	708	0,71
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	959	45	1760	755	0,75
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	959	45	2158	1154	1,15
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	959	45	1651	647	0,64
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	959	45	1901	897	0,89
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	959	45	1920	916	0,91
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	959	45	1889	885	0,88

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: Beroenden till andra infrastruktursatsningar saknas.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
arbets-pm EVA	arbets-pm EVA
BEVA	BEVA-beräkning
Förändringar av länkar i EVA	Förändringar av länkar i EVA
GKI	GKI
Json-fil EVA	Json-fil EVA
Klimatkalkyl	Klimatkalkyl
Omfördelning av trafik	Omfördelning av trafik
Omräknad investeringskostnad	Omräkning investeringskostnad
Resultat EVA	SEK-importkälla
Trafikutveckling	Trafikutveckling
SEB VVA1806d	b33c50d6-52ed-42e0-a719-301390b1a8f6

SEB Id för denna SEB: 8b535865-4982-4d25-b5c8-1b348b9adc55

Objektnummer: VVA1806a, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Andersson Mattias, PLvrv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-04-01
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Andersson Mattias, PLvrv
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