

Samlad effektbedömning

E45 Vattnäs-Trunna, VM001



Objektnummer: VM001, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Bygghandling/genomförande
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-05-12



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-05-19

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

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, $\text{Utgifter} = \text{Investeringskostnad} + \text{Kostnad för drift och underhåll}$

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: Förklarat på ett enkelt sätt" samt "Samhällsekonomi: förklarat på ett enklare sätt" [Trafikverkets hemsida](#).

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Dalarna län och berör Orsa och Mora kommun.

Nuläge och brister

E45 sträcker sig från Göteborg till Karesuando. Delen mellan Vattnäs och Trunna är en vanlig tvåfältsväg, 6–13 m bred med hastighet 60–90 km/h. Trafikmängd cirka 7000 fordon/dygn. Brister i trafiksäkerhet till följd av korsningar med dålig sikt, sidoområde och avsaknad av gång-cykelväg. Bullerproblem och barriäreffekter för boende. Viktig väg för arbetspendling, näringsliv, turism till fjällen och Siljansbygden. Idag finns trafiksäkerhetskameror i Vångsgärde.

Beskrivning av åtgärden

Objektet omfattar totalt cirka 7,5 km. Mötesseparerad väg (2+1) med 100 km/h på en 5,1 km lång sträcka i nysträckning söder och norr om Vångsgärde. Viltstängsel och viltuthopp på södra delen. Genom Vångsgärde breddas befintlig väg, hastighet 60 km/h och trafiksäkerhetskameror. Gång- och cykelväg samt passager i plan och planskilt för oskyddade trafikanter. Nya busshållplatser och åtgärder på befintliga. Cirkulationsplats i Trunna.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Projektets syfte är att öka trafiksäkerheten samt förbättra framkomligheten och tillgängligheten för alla trafikanter och att minska störning av buller.

Investeringskostnad

Kostnaden är 600 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	163 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,31
Ej beräknade effekter	Försämring
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

Fördelningsanalys

Nytan tillkommer såväl motorfordons- som gång- och cykeltrafikanter. Vidare gynnas Dalarnas län med kommunerna Orsa och Mora mest, främst på grund av arbetspendling.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden ger upphov till förbättrad restid och trafiksäkerhet men ger upphov till negativ påverkan på landskapet och naturvärden samt intrång i bebyggelsemiljön.

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

Denna samlade effektbedömning tas fram som underlag till revidering av nationell plan för transportsystemet 2026-2037. Objektet befinner sig i skede Samrådshandling, plan inför granskning. Objektet finns med i nationell transportplan för 2022-2033.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad personbil	Högre hastighet vid överflyttning från befintlig till ny väg ökar reskostnaderna.	0,57 mnkr/år	-13
Restid personbil	Högre hastighet vid överflyttning från befintlig till ny väg minskar restiderna.	-61 kftim/år	461
Restidsosäkerhet och förseningar	Vid nysträckning norr om Vångsgärde bibehålls befintlig väg och är möjlig att användas som omledningsväg. Det förbättrar framkomligheten i händelse av olycka på ny väg.		Försumbart
Tillgänglighet, personer med funktionsnedsättning	Tillgänglighetsanpassning av busshållplatser samt separat gång- och cykelväg på delar av sträckan underlättar för individer med funktionshinder att ta sig till och från busshållplatsen, samt att nyttja kollektivtrafiken.		Försumbart

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningar	Vid nysträckning norr om Vångsgärde bibehålls befintlig väg och är möjlig att användas som omledningsväg. Det förbättrar framkomligheten i händelse av olycka på ny väg.		Försumbart
Godstidskostnad väg	Högre hastighet vid överflyttning till ny väg minskar godstidskostnaden.	-0,15 mnkr/år	3,4

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad lastbil	Högre hastighet vid överflyttning till ny väg ökar reskostnaden.	0,42 mnkr/år	-9,4
Restid lastbil	Högre hastighet vid överflyttning till ny väg minskar restiden.	-7,2 kftim/år	59

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Ny väg med högre standard och mitträcke minskar antalet allvarligt skadade vid olyckor, trots en något högre hastighet.	-0,22 LAS/år	
Döda	Ny väg med högre standard och mitträcke minskar antalet döda vid olyckor, trots en något högre hastighet.	-0,03 D/år	
Egendomskador	Ny väg med högre standard och mitträcke ökar antalet egendomskador vid olyckor.	3,6 EO/år	
Ej allvarligt skadade	Ny väg med högre standard och mitträcke minskar antalet ej allvarligt skadade vid olyckor, trots en något högre hastighet.	-1,2 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Ny väg med högre standard och mitträcke minskar antalet mycket allvarligt skadade vid olyckor, trots en något högre hastighet.	-0,05 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Busshållplatserna förses med bussficka och plattform med anslutande gångbanor och passager i plan vilket ökar trafiksäkerheten för de som reser kollektivt. En korsningspunkt med svängfält anläggs mellan befintlig och ny väg söder om Vångsgärde. Befintlig fyrvägs korsning vid Vattnäs byggs om till två		Förbättring

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	förskjutna trevägskorsningar. Genom Vångsgärde breddas vägen från 6,7 meter till 7 meter och förses med vägren vilket bidrar till något ökad trafiksäkerhet.		
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Ny väg med högre standard och mitträcke förbättrar trafiksäkerheten, trots en något högre hastighet.		194

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Högre hastighet vid överflyttning från befintlig till ny väg minskar mängden avgaspartiklar.	0 ton/år	0,96
BEVA	Färre fordon ger minskat buller längs befintlig sträckning.		30
Buller	Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder utförs i samband med åtgärd. Det innebär att negativa effekter av ny sträckning minimeras.		Försumbart
Kväveoxider	Högre hastighet vid överflyttning från befintlig till ny väg minskar mängden kväveoxider.	-0,01 ton/år	1,4
Slitagepartiklar	Högre hastighet vid överflyttning från befintlig till ny väg minskar mängden slitagepartiklar.	0,65 ton/år	67
Vattenkvalitet	Vägen går på en grundvattenförekomst i berg. Närliggande vattenskyddsområden, Boggas och Risa, berörs av åtgärden utöver enskilda brunnar. Förbättrat omhändertagande av vägdragvatten ger minskad risk för att utsläpp av farligt gods eller drivmedel vid olycka sprider sig till vattenförekomster.		Förbättring

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Sidovägar gör visst intrång i bebyggelsemiljöer. Inga kända fornlämningar berörs. Åtgärden bedöms inte påverka riksintresse för kulturmiljö Orsasjön samt kulturhistoriskt område länsintresse Holen. Riksintresset Lindänet som ligger västerut bedöms inte påverkas av åtgärderna.		Försumbart
Intrång - människor	Ny mark tas i anspråk för ny väg och nytt sidovägnät samt vägrummet utökas genom breddning av den del som ligger i befintlig sträckning. Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Uppsplitrning av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet.		Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	Åtgärden tar ny mark i anspråk i och med ny vägsträckning. Detta innebär bland annat intrång i Natura 2000-område och andra viktiga livsmiljöer för rödlistade arter som finns i området. Vidare innebär ny sträckning försämrade rörlighet för vilt och djur i området. Dessutom kommer ett biotopskyddsområde inneslutas mellan ny och befintlig väg. Kompensationsåtgärder, så som att göra om skogsmark till ängs- och betesmarker på annan plats, anlägga faunapassager för vilt och smådjur samt behålla massor från artrika marker och använda de vid vägkanter kan mildra förluster av naturvärden och möjliggöra rörelse för vilt, men åtgärden innebär fortfarande att buller kommer närmare Natura 2000-området och stör växt- och djurlivet i området.		Försämring

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

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)	0,03
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-evivalenter

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	0,03
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	1,33

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-2,45
---	-------

* 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	9072	62
Reinvestering per år	87	0,92
Drift och underhåll per år	33	0,39

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*
Högre hastighet vid överflyttning ökar reskostnaden men minskar restiden.	448 mnkr	0,85
Vid nysträckning norr om Vångsgärde bibehålls befintlig väg och är möjlig att användas som omledningsväg. Vidare underlättar tillgänglighetsanpassade busshållplatser samt gång- och cykelväg för individer med funktionshinder.	≈ 0	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Högre hastighet vid överflyttning minskar godstidskostnaden och restiden, men ökar reskostnaden.	53 mnkr	0,10
Vid nysträckning norr om Vångsgärde bibehålls befintlig väg och är möjlig att användas som omledningsväg.	≈ 0	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Ny väg med högre standard och mitträcke förbättrar trafiksäkerheten, trots en något högre hastighet.	194 mnkr	> 0,37
Trafiksäkerheten förbättras för kollektivtrafikresenärer, oskyddade trafikanter samt vid korsningspunkter som inte finns med i EVA-nätet.	>	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Högre hastighet vid överflyttning minskar mängden utsläpp. Färre fordon minskar buller längs befintlig väg.	100 mnkr	> 0,19
Hälsa: Förbättrat omhändertagande av vägdagvatten ger minskad risk för att utsläpp av farligt gods eller drivmedel vid olycka sprider sig till vattenförekomster. Minimering av bullereffekter av nysträckning.	>	
Natur- och Kulturmiljö: Försämrade rörelse för vilt i sina habitat samt förlust av livsmiljöer för rödlistade arter och naturvärden till följd av ny sträckning, men även kompensationsåtgärder. Sidovägar gör visst intrång i bebyggelsemiljöer, men inga kända kulturhistoriska riksintressen berörs.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningar för "Personresor" och "Godstransporter".		

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

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.	-105 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	689 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,3

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	514 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	12 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	≈ 0
Totala utgifter	526 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	163 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,31
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försämring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam sett till kostnader och nyttor. De ej beräknade effekterna innebär en försämring, men är ej så pass stora att de skulle påverka objektets sammanvägda lönsamhet. Samtliga känslighetsanalyser, förutom en högre investeringskostnad visar på ett positivt resultat. Slutlig sammanvägd bedömning är att objektet är lönsamt.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Åtgärden innebär trafikomfördelning och antaganden gällande dess storlek har gjorts. Storleken på omfördelningen kan ge både högre och lägre nytta och innebär en osäkerhet. Effekterna av åtgärden fångas relativt väl trots det.

Ej beräknade effekter:

Ny väg gör intrång i ängs- och hagmarker med förluster av naturmiljö, naturvärden och bebyggelsemiljö som följd. Trafiksäkerhet och framkomlighet förbättras för oskyddade trafikanter och boende. Förbättrad dagvattenhantering och genomförande av bullerskyddsåtgärder. Sammantaget dock försämring.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Åtgärden är inte beroende av andra infrastruktursatsningar. Under 2023 togs en samlad effektbedömning fram för VM2607 E45 Mora-Vattnäs MLV i åtgärdsvalsstudie skede i och med en fördjupad utredning för vägarna E14/E45.

3 Fördelningsanalys

Nyttan tillkommer såväl motorfordons- som gång- och cykeltrafikanter. Vidare gynnas Dalarnas län med kommunerna Orsa och Mora mest, främst på grund av arbetspendling.

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

Väg i ny sträckning med högre hastighet ger en förbättrad restid och tillgänglighet för medborgare. Samtidigt underlättas möjligheten att välja kollektiva färdmedel då busshållplatser ses över och åtkomsten förbättras.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Väg i ny sträckning med högre hastighet ger en förbättrad restid och tillgänglighet för näringslivet. Möjlighet att till viss del kunna använda den befintliga E45 till omledning vid olyckor minskar risken för störningar.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden innefattar nya busshållplatser samt ombyggnation av vissa busshållplatser som tillgänglighetsanpassas. Det förbättrar möjligheten för individer med funktionshinder att nyttja kollektivtrafiken.

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

Utbyggnad av sidovägnät och gång- och cykelportar samt vissa sträckor med gång- och cykelväg underlättar möjligheten för barn och unga att själva, på ett säkert sätt, använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer exempelvis ta sig till skola, gå eller cykla på egen hand.

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.

Antalet döda och svårt skadade beräknas minska där exempelvis väg med högre standard och separering med mitträcke minskar risken för frontalkollisioner.

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

Energianvändningen ökar vid byggnation samt vid drift- och underhåll till följd av mer infrastruktur. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på en marginell ökning av trafikarbetet.

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

Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider minskar medan slitagepartiklar ökar enligt den samhällsekonomiska kalkylen. Området berör ej tätort med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnorm.

Buller och vibrationer

Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder utförs i samband med åtgärd. Det innebär att negativa effekter av ny sträckning minimeras. De fastigheter som ligger längs befintlig sträckning, där merparten av trafikflödet kommer att gå i ny sträckning, får det bättre när trafikflödet minskar. Åtgärden berör ej områden som är utpekade att ha hög ljudmiljö kvalititet.

Landskap

Ny mark tas i anspråk för ny väg och nytt sidovägnät samt vägrummet utökas genom breddning av den del som ligger i befintlig sträckning. Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Uppsplittning av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet. Sidovägar gör visst intrång i bebyggelsemiljöer. Inga kända fornlämningar berörs. Åtgärden bedöms inte påverka riksintresse för kulturmiljö Orsasjön samt kulturhistoriskt område länsintresse Holen. Riksintresset Lindängen som ligger västerut bedöms inte påverkas av åtgärderna. Ny vägsträckning ligger nära Natura 2000-område och vidare innebär ny sträckning försämrade rörlighet för vilt och djur i området. Dessutom kommer ett biotopskyddsområde inneslutas mellan ny och befintlig väg. Kompensationsåtgärder, så som att göra om skogsmark till ängs- och betesmarker på

annan plats, anlägga faunapassager för vilt och smådjur samt behålla massor från artrika marker och använda de vid vägkanter kan mildra förluster av naturvärden och möjliggöra rörelse för vilt, men åtgärden innebär fortfarande att buller kommer närmare Natura 2000-området och stör växt- och djurlivet i området.

Vatten

Vägen går på en grundvattenförekomst i berg. Närliggande vattenskyddsområden, Boggas och Risa, berörs av åtgärden utöver enskilda brunnar. Förbättrat omhändertagande av vägdagvatten ger minskad risk för att utsläpp av farligt gods eller drivmedel vid olycka sprider sig till vattenförekomster.

Material och kemiska produkter

För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Förorenade områden och masshantering

Platsen för en före detta bensinstation i Vångsgärde kommer att beröras av breddningen av E45. En miljöteknisk markundersökning har genomförts som visar att det inte finns någon större förorening i anslutning till platsen. Fem beläggningsprover längs sträckan har kontrollerats avseende innehåll av tjärasfalt.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden ger upphov till förbättrad restid och trafiksäkerhet men ger upphov till negativ påverkan på landskapet och naturvärden samt intrång i bebyggelsemiljön.

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})	0,95
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUK _{hm})	<0,56
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUK _{klimat})	-0,00467

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E45 Vattnäs-Trunna
Objekt-id	VM001
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Dalarna
Kommun	Orsa och Mora
Trafikverksregion	Mellersta regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Bygghandling/genomförande
Typ av planläggning	Typfall 3 Betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

E45 sträcker sig från Göteborg till Karesuando. Delen mellan Vattnäs och Trunna är en vanlig tvåfältsväg, 6–13 m bred med hastighet 60–90 km/h. Trafikmängd cirka 7000 fordon/dygn. Brister i trafiksäkerhet till följd av korsningar med dålig sikt, sidoområde och avsaknad av gång-cykelväg. Bullerproblem och barriäreffekter för boende. Viktig väg för arbetspendling, näringsliv, turism till fjällen och Siljansbygden. Idag finns trafiksäkerhetskameror i Vångsgärde.

Antalet utfarter är stort och många har brister som dålig sikt, brant lutning, kort vilplan och för snäv vinkel mot E45. I dagsläget finns flera hinder för oskyddade trafikanter som exempelvis höga trafikflöden, avsaknad av gång- och cykelvägar på flera ställen samt trygga passager. Trafikbuller och vägens barriärverkan påverkar många boende negativt.



Vy i Holen mot nordväst



Hembygdsgården i Holen

Trafiklagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	Saknas
Cykelvägslängd	Saknas
Väglängd	7,5 km
Vägstandard	Vanlig väg, vägbredd 6,7-13 m, skyltad hastighet 60-90 km/h, trafiksäkerhetskameror vid Vångsgärde.
Vägtrafik	ÅDT 6760-7370 f/d, mätår 2019, lastbilsandel 11-13 %

Beskrivning av åtgärden

Objektet omfattar totalt cirka 7,5 km. Mötesseparerad väg (2+1) med 100 km/h på en 5,1 km lång sträcka i nysträckning söder och norr om Vångsgärde. Viltstängsel och viltuthopp på södra delen. Genom Vångsgärde breddas befintlig väg, hastighet 60 km/h och trafiksäkerhetskameror. Gång- och cykelväg samt passager i plan och planskilt för oskyddade trafikanter. Nya busshållplatser och åtgärder på befintliga. Cirkulationsplats i Trunna.

Vägen omfattar ny sträckning på cirka 5,1km. Befintlig sträckning löper från Vattnäs till strax norr om Vattnäs samt genom Vångsgärde på totalt cirka 2,4km. Det ger en åtgärdssträcka på totalt 7,5km. Anslutning mellan ny och befintlig väg i den norra delen vid Vångsgärde sker som en korsning med vänstersvängsfält och refuger. Korsningarna vid Vattnäs och vid Bäckaränsvägen i Vångsgärde, byggs om till förskjutna trevägskorsningar och vänstersvängsfält. Nuvarande korsning mellan E45/Ågågata byggs om och förses med vänstersvängsfält. Vid Holkallgata och befintlig E45 byggs en förskjuten trevägskorsning. En vägport med begränsad fri höjd planeras och en vägport för korsning med enskild väg planeras också. Planskilda passage för fotgängare och cyklister anläggs vid Vattnäs, Vångsgärde och vid Trunna. En port för tamdjur anläggs längs respektive nysträckning. Nya busshållplatser anläggs och några befintliga busshållplatser byggs om. Längs nysträckningen i söder anläggs viltstängsel och viltuthopp. Bullerskyddsåtgärder är föreslagna i projektet. Befintliga trafiksäkerhetskameror i Vångsgärde behålls.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	Cirka 1,5 km.
Gångvägsstandard	Gång- och cykelväg, 3 m bred, 100m gångbana, belyst
Gångtrafik	Uppgift saknas
Cykelvägslängd	Cirka 1,5 km.
Cykelvägsstandard	Gång- och cykelväg, 3 m bred, belyst
Cykeltrafik	Uppgift saknas
Väglängd	7,5 km varav cirka 5,1km i ny sträckning och 2,4km i befintlig sträckning.
Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1 körfält, 30% omkörbarhet, vägbredd 14 m. Vanlig väg, vägbredd 7 m. Skyltad hastighet 60 och 100 km/h
Vägtrafik	ÅDT 6760-7370 f/d, mätår 2019, lastbilsandel 11-13 %

Syfte och viktigaste effekt

Projektets syfte är att öka trafiksäkerheten samt förbättra framkomligheten och tillgängligheten för alla trafikanter och att minska störning av buller.

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)
2024-10-10	2024-8	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	627	124	600	118

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	514

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Ny gång- och cykelväg ökar drift- och underhållskostnaderna något vilket inte fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.	Försumbart
Underhållskostnad väg	Förändring av anläggningsmassan påverkar behovet av drift- och underhåll.	-12

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Denna samlade effektbedömning tas fram som underlag till revidering av nationell plan för transportsystemet 2026-2037. Objektet befinner sig i skede Samrådshandling, plan inför granskning. Objektet finns med i nationell transportplan för 2022-2033.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2024-04-01
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 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	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-12-02

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,6
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,2
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,3
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,4

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
514 mnkr	12 mnkr	689 mnkr	163 mnkr	0,31

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	668	12	658	-22	-0,03
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	514	12	755	229	0,43
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	514	12	622	96	0,18
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	514	12	628	102	0,19
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	514	12	737	211	0,40
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	514	12	641	115	0,22
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	514	12	688	162	0,31
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	514	12	739	213	0,40
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	514	12	639	113	0,22

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: Åtgärden är inte beroende av andra infrastruktursatsningar. Under 2023 togs en samlad effektbedömning fram för VM2607 E45 Mora-Vattnäs MLV i åtgärdsvalsstudie skede i och med en fördjupad utredning för vägarna E14/E45.

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
Anläggningskostnadskalkyl	Anläggningskostnadskalkyl
arbetspm	Arbetspm
ArbetsPM	ArbetsPM
beva	BEVA
EVA-json	EVA-json
EVA-resultat	EVA-resultat
illustrationskartor	Illustrationskartor
investeringskostnad_omrakning_bca_2024.22	investeringskostnad_omrakning_bca_2024.22
Klimatkalkyl	Klimatkalkyl
mkb	Miljökonsekvensbeskrivning
planbeskrivning	Planbeskrivning

Tidigare SEB 2021 4b9c5bc2-50c5-46ff-a6e7-e40769d09ea0

SEB Id för denna SEB: a329f1e1-0f6a-418c-abb3-e5537a690371

Objektnummer: VM001, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Bygghandling/genomförande
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-05-12



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-05-19
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning