

Objektnummer: VM2212, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-03-31

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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Innehåll

Sammanfattning

1. Effekter och indikatorer

- 1.1 Effekter
- 1.2 Kompletterande indikatorer

2. Samhällsekonomis lönsamhet

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

3. Fördelningsanalys

4. Bidrag till transportpolitikens funktions-och hänsynsmål

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

Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Referenser

Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

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

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

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

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

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

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 Falun kommun.

Nuläge och brister

E16 är en viktig del i det nationella vägnätet samt en viktig tvärförbindelse mellan Norge och Sverige. E16 är den huvudsakliga infartsvägen till Falun österifrån och fyller därför en viktig funktion som lokalt pendlingsstråk. Vägen är på denna sträcka klassad som prioriterad väg för kollektivtrafik och rekommenderad väg för transporter med farligt gods. Sträckan Lönnemossa-Västra Hosjö har på flera platser bristande trafiksäkerhet samt behov av utökat och för och förändrat flöde av trafik.

Beskrivning av åtgärden

Projektet omfattar trafiksäkerhetshöjande åtgärder mellan Lönnemossa – Klingvägen i form av mötesseparering, vägräcken, åtgärder för att helt eller delvis motverka otillåtna vänstersvängar, viltstängsel samt ny väg beläggning. Ombyggnad av trafikplats Östra Hosjö och Lönnemossa med accelerations- och retardationsfält. Bullerskyddsåtgärder genomförs vid bullerstörda fastigheter i form av bullerskyddsplank och fasadåtgärder.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärderna är att förbättra trafiksäkerheten, framkomligheten och bullermiljön för boende längs sträckan.

Investeringskostnad

Kostnaden är 160 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	26 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,19
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

Fördelningsanalys

De största nyttorna gäller framför allt bullerreduceringen för omgivande fastigheter samt trafiksäkerheten för trafikanter på E16. Åtgärden gynnar också den regionala och mellankommunala resenärer genom förkortade restider på väg.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden har stor positiv påverkan på restider och trafiksäkerhet men påverkar samtidigt växt- och djurlivet negativt.

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

Planeringsläge

Denna samlade effektbedömning har tagits fram som underlag till nationell plan för transportinfrastruktur för perioden 2026–2037 där åtgärden är ny kandidat. Objektet lyftes i samband med nationell plan för transportsystemet för perioden 2022-2033 som ny kandidat och ingick som ett objekt i +10% nivån i Trafikverkets planförslag. Objektet hade tidigare varit ett trimningsobjekt och inom det hade arbete med en vägplan bedrivits, men då kostnaden översteg gränsen för namngivet objekt fanns inte längre finansiering för objektet. Då projektet saknade finansiering beslutades att arbetet med vägplanen skulle pausas. Vägplanen hade då nått skede granskningshandling, innan planen kungörs för granskning enligt 17 § Väglagen. I vägplanens senaste omfattning har trafikplats Västra Hosjö utgått.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad personbil	Höjda hastigheter innebär större drivmedelsåtgång och mer slitage på fordon	0,38 mnkr/år	-9,3
Restid	Stopplikten vid trafikplatserna Östra Hosjö och Lönnemossa ersätts med accelerationsfält vilket ger kortare restider.		Förbättring
Restid personbil	Högre hastigheter innebär förkortad restid	-10 kftim/år	77

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Högre hastigheter innebär förkortad restid, vilket ger kortare tid för godset på väg	-0,02 mnkr/år	0,46
Reskostnad lastbil	Höjda hastigheter innebär större drivmedelsåtgång och mer slitage på fordon	0,18 mnkr/år	-4,2
Restid lastbil	Högre hastigheter innebär förkortad restid	-0,98 kftim/år	8,0
Transporttid	Stopplikten vid trafikplatserna Östra Hosjö och Lönnemossa ersätts med accelerationsfält vilket ger kortare restider.		Förbättring

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	-0,04 LAS/år	
Döda	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	-0,02 D/år	
Egendomskador	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	-0,88 EO/år	
Ej allvarligt skadade	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	-0,05 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	-0,02 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Trafikplatsernas accelerations- och retardationsfält bedöms minska risken för upphinnandeolyckor. Otillåtna vänstersvängar omöjliggörs med en mitträckesseparering, vilket endast delvis fångas upp i samhällsekonomiska kalkylen		Förbättring
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor		53

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Högre hastigheter medför ökade mängder emissioner, åtgärden har dock marginell påverkan.	0 ton/år	0

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	Bullerskärmar utmed vägsträckan minskar bullret vid idag buller utsatta fastigheter.		67
Buller	Högre hastigheter ökar bullernivåerna. Där bullerskärmar inte helt tillgodoser kraven för bullernivåer i inomhusmiljöer genomförs även åtgärder på fasader och fönster. Omfattningen är ännu inte beslutad och nyttan kan inte kvantifieras i detta skede. Det är också oklart i vilken mån posten ger en förbättring av bullernivån för idag utsatta boende eller bara motverkar de negativa bullereffekter som hastighetsökningen medför. Sammantaget värderas effekten som försumbar i detta skede.		Försumbart
Kväveoxider	Högre hastigheter medför ökade mängder emissioner, åtgärden har dock marginell påverkan.	0,01 ton/år	-0,0015
Slitagepartiklar	Högre hastigheter medför ökade mängder emissioner, åtgärden har dock marginell påverkan.	0,17 ton/år	-0,28

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Åtgärden kommer att påverka hyttlämningar som har stark koppling till världsarvet Falun då viltstängsel placeras på fornlämningsområdet. Arkeologiska utgrävningar kan komma att krävas.		Försumbart
Intrång - människor	Gestaltungsåtgärder planeras med fokus på släntutformning, beklädnad och		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	sammanfogning av material. Befintliga bullerplank ersätts med nya som har bättre funktion än nuvarande bullerplank. Åtgärden innebär att en längre sträcka täcks av bullerplank jämfört med nuläget. Gallring och effektbelysning av enstaka träd är också positivt. Viltstängslet kommer innebära en försämrad landskapsbild i de öppna delarna av landskapet. Sammantaget är effekten försumbar då de tillkommande åtgärderna inte är en drastisk skillnad jämfört med nuläget.		
Växt- och djurlivseffekt	Viltstängsel förlängs från befintligt avslut i Lönnemossa by och kompletteras med bullerplank fram till Klingvägen. Inga faunapassager planeras vilket innebär en förstärkt barriäreffekt för djurlivet		Försumbart

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
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	4,440892098500626E-16
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)	0,01
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	0,90

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-1,50
---	-------

* 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	1741	8,0
Reinvestering per år	78	0,33
Drift och underhåll per år	24	0,30

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*
Effekten som de höjda hastigheterna har på restiden överstiger den ökade drivmedelsåtgången och slitaget på fordonen	67 mnkr	> 0,49
Stopplikten vid trafikplatserna Östra Hosjö och Lönnemossa ersätts med accelerationsfält vilket ger kortare restider.	>	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Effekten som de höjda hastigheterna har på restiden överstiger den ökade drivmedelsåtgången och slitaget på fordonen	4,3 mnkr	> 0,03
Stopplikten vid trafikplatserna Östra Hosjö och Lönnemossa ersätts med accelerationsfält vilket ger kortare restider.	>	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
-	mnkr	0
-		
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Mittseparering och viltstängsel minskar risken för olyckor	53 mnkr	> 0,39
Trafikplatsernas accelerations- och retardationsfält bedöms minska risken för upphinnandeolyckor. Otillåtna vänstersvängar omöjliggörs med en mitträckesseparering (endast delvis uppfångat i samhällsekonomiska kalkylen).	>	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Bullerskärmar utmed vägsträckan minskar bullret vid idag buller utsatta fastigheter. Högre hastigheter medför ökade mängder emissioner, åtgärden har dock marginell påverkan.	67 mnkr	0,48
Hälsa: Fasad och fönsteråtgärder bedöms ge en positiv effekt på bullermiljön vid bullerutsatta byggnader. Det är dock oklart i vilken mån posten ger en förbättring av bullernivån för idag utsatta boende eller bara motverkar de negativa bullereffekter som hastighetsökningen medför. Sammantaget värderas effekten som försumbar i detta skede.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: Åtgärden görs i befintligt vägnät vilket innebär att inga drastiska förändringar sker. Dock ökar de barriärseffekten vägen har för djurlivet. Försumbar påverkan på kulturmiljön i och med viltstängsel och negativ påverkan på landskapsbilden i och med viltstängsel och förlängning av bullerskyddsplank. Åtgärder för god gestaltning planeras för att anpassa till landskapet.	≈ 0	0
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Klimat (övrigt): Ej beräknade effekter ger upphov till ökade koldioxidutsläpp, värdet av dessa ingår i bedömningarna för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter	Nuvärde
-	mnkr
-	

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
	mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-28 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	164 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,2

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	139 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	0 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	139 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	26 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,19
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Huvudanalys visar positiv lönsamhet och känslighetsanalyserna visar huvudsakligen positiv lönsamhet. De ej beräknade effekterna är positiva, trafiksäkerheten blir bättre genom säkrare trafikplatser och positiva hälsoeffekter uppnås genom bullerdämpande fasad- och fönsteråtgärder. Sammanvägt tyder den samhällsekonomiska analysen på att åtgärden är lönsam.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

EVA fångar de mest relevanta effekterna i form av trafiksäkerhet till följd av mitträcke och restidseffekter till följd av hastighetsjustering. Väg-BUSE bedöms mycket att nyttan som uppstår till följd av bulleråtgärderna, dock inte fasad- och fönsteråtgärderna.

Ej beräknade effekter:

Restiden förkortas då stopplikter ersätts med accelerationsfält. Det finns både positiva och negativa effekter för landskap men anses vara försumbara i stort. Bullerskyddsåtgärder på fönster och fasad ger en positiv hälsoeffekt. Sammantaget bedöms de icke kvantifierade effekterna som positiva.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

3 Fördelningsanalys

De största nyttorna gäller framför allt bullerreduceringen för omgivande fastigheter samt trafiksäkerheten för trafikanter på E16. Åtgärden gynnar också den regionala och mellankommunala resenärer genom förkortade restider på väg.

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

Högre standard på E16 med mitträckesseparering, viltstängsel och bullerplank. Accelerations- och retardationsfälten bidrar positivt till körupplevelsen. Finns risk för förseningar vid olyckor på vägen eftersom mitträckessepareringen sträcker sig förbi trafikplats Västra Hosjö och Östra Hosjö och därför försvårar för förbiledning. Åtgärden bedöms inte påverka användandet av kollektivtrafiken.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden har marginell påverkan på näringslivets tillgänglighet och den internationella konkurrenskraften.

Funktionshindrades tillgänglighet

Inga planerade åtgärder som påverkar funktionshindrades tillgänglighet.

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

De planerade åtgärderna påverkar inte barn och ungas möjligheter att vistas i trafikmiljön.

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.

I åtgärden ingår flera åtgärder som minskar risken att olyckor som resulterar i dödfall eller allvarliga skador sker.

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

Åtgärden innebär ökade utsläpp vid byggande, drift och underhåll. Drivmedels åtgången per fordonskilometer ökar även på grund av högre hastigheter. Mängden fordonskilometrar förändras inte till följd av åtgärden, men åtgärden kan på sikt komma att bidra med en inducerad biltrafik.

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

Åtgärdens påverkan på luftkvaliteten är marginell.

Buller och vibrationer

Åtgärden innebär att det kommer göras bullerskyddsåtgärder för idag störda fastigheter. Nollalternativet innebär att inga åtgärder genomförs på idag bullerstörda fastigheter, vilket innebär att antal personer som exponeras för buller blir färre med åtgärden. Åtgärden innebär också att inomhusnivåer inte kommer att överskrida riktvärden för bullernivåer.

Landskap

Gallring av vissa dungar och en genomtänkt släntutformning är vid rätt utförande positivt för upplevelsen av gaturummet och det närliggande landskapets karaktär och struktur. De tillkommande bullerskärmar kommer att dominera vägrummet längs vissa delar av sträckan. Här är också utförandet avgörande om det blir ett positivt eller negativt inslag. Sträckan går i huvudsak på befintlig infrastruktur i bebyggelse. Omkring trafikplats Lönnemossa finns ingen bebyggelse. I detta område innebär mitträckessepareringen, viltstängsel och bullerplank en ökad barriäreffekt för djurlivet. Inga åtgärder för säker djurpassage är planerade.

Vatten

Sannolikheten för olyckor som kan förorena vatten minskar med mitträckessepareringen. Risk för avledning av förorenat grundvatten hanteras med avledning och rening via vägdiken och slänter.

Sträckan passerar över en grundvattenförekomst jord, dock ej vattenskyddsområde. Vid passager över vattendrag behöver hänsyn tas så att inte vandringshinder för vattenlevande djur uppstår. Det finns utpekade behov av faunapassage för medelstora däggdjur (utter).

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas i detta skede.

Förorenade områden och masshantering

Förorenade områden förekommer. De förorenade områdena är inte i konflikt med någon dricksvattentäkt. Massor föreslås återanvända inom vägområdet eller återvinnas i närområdet.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden har stor positiv påverkan på restider och trafiksäkerhet men påverkar samtidigt växt- och djurlivet negativt.

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

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	0,52
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	>0,87
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	-0,01081

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E16 Lönnemossa - Klingvägen, mötesseparering
Objekt-id	VM2212
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Dalarna
Kommun	Falun
Trafikverksregion	Mellersta regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

E16 är en viktig del i det nationella vägnätet samt en viktig tvärförbindelse mellan Norge och Sverige. E16 är den huvudsakliga infartsvägen till Falun österifrån och fyller därför en viktig funktion som lokalt pendlingsstråk. Vägen är på denna sträcka klassad som prioriterad väg för kollektivtrafik och rekommenderad väg för transporter med farligt gods. Sträckan Lönnemossa-Västra Hosjö har på flera platser bristande trafiksäkerhet samt behov av utökat och för och förändrat flöde av trafik.

Längs sträckan Lönnemossa-Västra Hosjö har det skett dödsolyckor där bland annat felaktigt beteende varit orsak, närmare bestämt otillåten vänstersväng vid avfarten till Färgvägen och vid andra plaster har orsaken varit att föraren kommit över i motsatt körfält. Det förekommer också okontrollerad gångtrafik över E16, speciellt utsatt är området vid fotbollsplanen nära Steffens väg och vid bensinstationen ST1. Väster om Klingvägen och öster om trafikplats Lönnemossa är vägen mötesseparerad (2+1- väg). Däremellan är vägen cirka 13 meter bred och inte mötesseparerad. Hastighetsbegränsningen är 80 km/tim Centralvägen som går igenom Hosjö tätort har begränsningar av framkomligheten för biltrafik eftersom hastighetssänkande åtgärder finns i anslutning till Hosjöskolan som befinner sig på båda sidor av vägen. Detta skapar behov av att styra om framförallt den tunga trafiken från Centralvägen till Steffens väg med anslutning till E16. Förbättringar i framkomligheten på Steffens väg skulle även kunna leda till förenklingar för det lokala näringslivet. De nuvarande framkomlighetsmöjligheterna på Steffens väg och på trafikplats Västra Hosjö är dock begränsade av att höjden på vägporten under bron samt att det endast finns utfart väster ut på E16 från Steffens väg.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	E 16: 3,7 km
Vägstandard	E 16: Vanlig väg, 2 körfält utan mötesseparering. 13 m, 80 km/h
Vägtrafik	E 16: ÅDT 9 200, 6 % tung trafik, mätår 2023, väster om trafikplats Lönnemossa - ÅDT 12 100, 5 % tung trafik, mätår 2023, väster om trafikplats Hosjö

Beskrivning av åtgärden

Projektet omfattar trafiksäkerhetshöjande åtgärder mellan Lönnemossa – Klingvägen i form av mötesseparering, vägräcken, åtgärder för att helt eller delvis motverka otillåtna vänstersvängar, viltstängsel samt ny väg beläggning. Ombyggnad av trafikplats Östra Hosjö och Lönnemossa med accelerations- och retardationsfält. Bullerskyddsåtgärder genomförs vid bullerstörda fastigheter i form av bullerskyddsplank och fasadåtgärder.

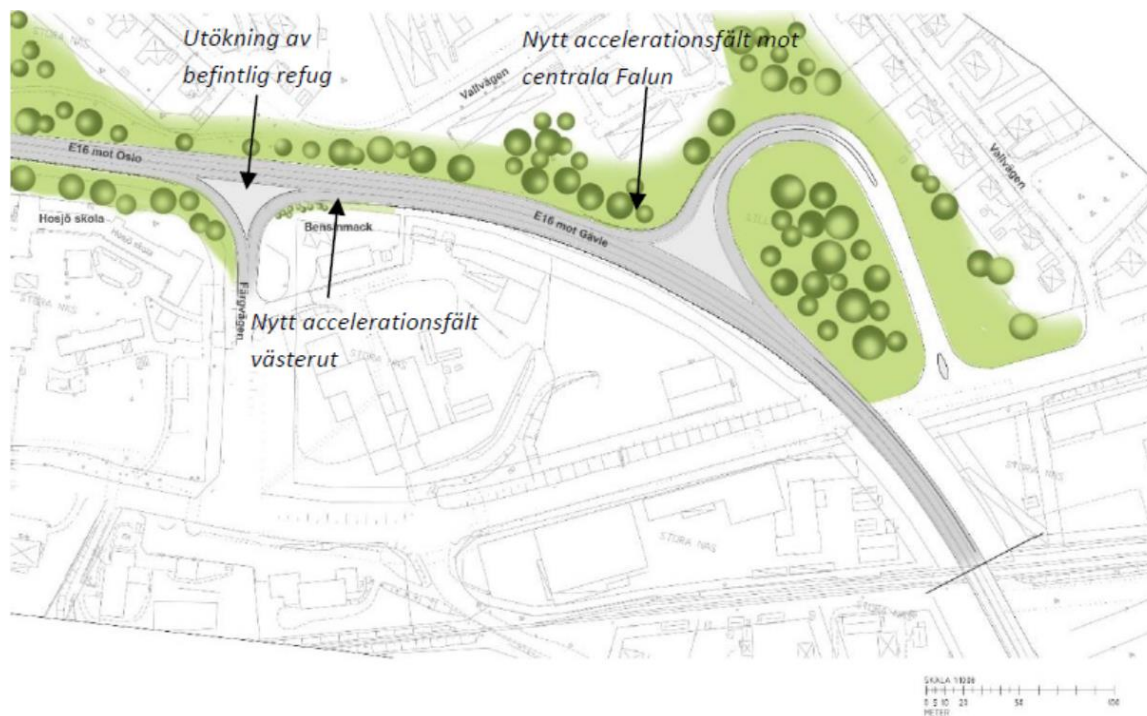


Illustration över trafikplats östra Hosjö



Illustration över trafikplats Lönnessa

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Väglängd	E 16: 3,7 km
Vägstandard	E 16: Mötesfri landsväg 1+1: Mitträcke. Vägbredd 13 meter. Skyltad hastighet 100 km/h i cirka 1 km mellan tpl Lönnessa by och fram till bron över Kyrkvägen, övrig sträcka skyltad hastighet 80 km/h
Vägtrafik	E 16: ÅDT 9 200, 6 % tung trafik, mätår 2023, väster om trafikplats Lönnessa - ÅDT 12 100, 5 % tung trafik, mätår 2023, väster om trafikplats Hosjö

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärderna är att förbättra trafiksäkerheten, framkomligheten och bullermiljön för boende längs sträckan.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-11-14	2024-8	Underlagskalkyl (endast vid ÅVS/Funktionsutredning)	167	50	160	48

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	139

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Dyrare drift och underhåll på grund av mitträckesseparering på sträckan. EVA-kalkyl är kodad som vanlig väg med justerade olyckssamband eftersom det inte går att koda 1+1 och mitträckesseparering	Försämring
Underhållskostnad väg		0

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Denna samlade effektbedömning har tagits fram som underlag till nationell plan för transportinfrastruktur för perioden 2026–2037 där åtgärden är ny kandidat. Objektet lyftes i samband med nationell plan för transportsystemet för perioden 2022-2033 som ny kandidat och ingick som ett

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

objekt i +10% nivån i Trafikverkets planförslag. Objektet hade tidigare varit ett trimningsobjekt och inom det hade arbete med en vägplan bedrivits, men då kostnaden översteg gränsen för namngivet objekt fanns inte längre finansiering för objektet. Då projektet saknade finansiering beslutades att arbetet med vägplanen skulle pausas. Vägplanen hade då nått skede granskningshandling, innan planen kungörs för granskning enligt 17 § Väglagen. I vägplanens senaste omfattning har trafikplats Västra Hosjö utgått.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2024-04
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2024-04
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 och VägBuse 2024.1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-11-15

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

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
139 mnkr	0 mnkr	164 mnkr	26 mnkr	0,19

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	194	0	153	-41	-0,21
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	139	0	170	31	0,23
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	139	0	157	18	0,13
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	139	0	154	16	0,11
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	139	0	178	39	0,28
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	139	0	151	12	0,09
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	139	0	164	25	0,18
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	139	0	164	26	0,18
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	139	0	165	26	0,19

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: Inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1	Samrådshandling vägplan Lönnemossa-Västra Hosjö, 2019-06-05
2a	Underlagskalkyl
2b	Omräkning av investeringskostnad
2c	Förutsättningar för underlagskalkyl
3a	Klimatkalkyl
4a	Arbets-PM EVA
4b	SEK-importkälla
4c	Json-fil EVA
4d	Beräkning nytta av bulleråtgärder
4e	PM Buller version 2.0, 2020-03-09
4f	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4g	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4h	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4i	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4j	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4k	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
4l	Vägbuseberäkning, 2024-06-17
5	Tidigare SEB: TRV 2020/66057, Systemid: 13b38dab-6305-4368-a1dd-2c7b07466b10

SEB Id för denna SEB: 0bed5cc9-33ac-45d6-9bf3-9b87541fd42b

Objektnummer: VM2212, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Objektnummer: VM2212, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-03-31
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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader