

Samlad effektbedömning

Väg 75, Brandbekämpningsystem i Södra länken, VOR2602



Objektnummer: VOR2602, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Isaeus-Eld Kristofer, PLörst, 0771-921 921
Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: []

Utskriftsdatum: 2025-03-31

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst

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 Stockholm län och berör Stockholm och Nacka kommun kommun.

Nuläge och brister

Längs väg 75 Södra länken finns ett omfattande vägtunnelsystem. Tunnelsystemet är inte utrustat med ett brandbekämpningssystem. Avsaknaden innebär att stillastående köer inte tillåts. För att hastigheten i tunneln ska upprätthållas på acceptabel nivå regleras inflödet av fordon genom att en eller flera tunnelinfarter stängs. Det skapar hög restidsosäkerhet och förlängda restider. Det finns också högre risk för skador på anläggningen vid en eventuell brand utan ett brandbekämpningssystem.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att tunnelsystemen som ingår i Södra länken utrustas med brandbekämpningssystem som kan hålla tillbaka ett brandförlopp. Denna typ av system finns installerat i Norra länken och byggs i Förbifart Stockholm. Systemet innebär att sprinklers monteras vid sidan av vägbanan.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärden är att öka framkomligheten genom kortare restider och minskat restidsosäkerhet, samt att skapa bättre skydd mot anläggningsskador vid händelse av brand.

Investeringskostnad

Kostnaden är 439 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	398 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	1,05
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Fördelningsanalys

Bilresenärer och yrkesförare (dock svårt att peka ut särskild näringsgren) inom Stockholms län och stad bedöms gynnas mest. Antalet män som påverkas positivt bedöms vara högre än antalet kvinnor. Åldersgruppen 31-65 år följt av 21-30 år får störst nytta.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden påverkar restider positivt och ger minskad risk för personskada för fordonsresenärer vid eventuell brand i tunnel.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar inte måluppfyllelsen. Osäker slutsats: Hänsynsmålet är endast bedömt.

Planeringsläge

Åtgärden saknar finansiering i nuvarande nationella plan för transportsystemet men planeras att föreslås till nästkommande . Åtgärden bedöms inte kräva vägplan enligt preliminär bedömning.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskomfort och trygghet	Om bilresenärer har kännedom kring att brandbekämpningssystem finns kan detta ge ökad trygghet. Effekten bedöms dock att vara försumbar.		Försumbart
Reskostnad	När tunnelsystemet inte behöver stängas ger det totalt sett minskad körsträcka för personbilstrafik då trafik inte omfördelas till ytvägnätet. Detta leder till en totalt minskad reskostnad		Förbättring
Restid personbil	När tunnelsystemet inte behöver stängas uppstår inte en omfördelning av trafik från tunnel till omgivande ytvägnät. Detta ger att trafik från tunneln inte behöver välja alternativa längre resvägar. Köer och trängsel längs ytvägnätet minskar när trafik inte omfördelas. Det finns dock nu en ökad risk att tunnelsystemet på grund av ökad trängsel blir överbelastat. Totalt sett visar analyser att trots detta sker en restidsförkortning för personbilstrafik när tunnelsystemet kan hållas öppet.		797
Restidsosäkerhet och förseningar	Att risken för stängningar minskar bedöms ge en ökad förutsägbarhet för bilresenärer, som då kan planera sin tid bättre. Vidare, om ett system för brandbekämpning installeras minskar risken för stora skador på infrastrukturen och därmed risken för nedsatt framkomlighet och avstängningar.		Förbättring

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningar	Om ett system för brandbekämpning installeras minskar risken för stora skador på infrastrukturen och därmed risken för nedsatt framkomlighet och avstängningar. Detta minskar risken för förseningar.		Förbättring
Godstidskostnad	När tunnelsystem inte behöver stängas längre ger detta en minskad kostnad för gods. Detta trots att det kan uppstå överbelastning i tunnelsystemet.		2,1
Restid lastbil	När tunnelsystemet inte behöver stängas uppstår inte en omfördelning av trafik från tunnel till omgivande ytvägnät. Detta minskar risken för köer och trängsel längs ytvägnätet. Det finns dock nu en ökad risk att tunnelsystemet på grund av ökad trängsel blir överbelastat. Totalt sett visar analyser att trots detta sker en restidsförkortning för lastbilstrafik när tunnelsystemet kan hållas öppet.		55
Transportkostnad	När tunnelsystemet inte behöver stängas ger det totalt sett minskad körsträcka och restid för lastbilar då trafik inte omfördelas till ytvägnätet. Detta leder till en totalt minskad transportkostnad		Förbättring
Övrig effekt	Reskomfort och trygghet: Stängningar av tunnlar kan upplevas oförutsägbara för yrkesförare. Att risken för stängning minskas ökar komfort och trygghet. Effekten bedöms dock försumbar.		Försumbart
Övrig effekt	Restidsosäkerhet: Att risken för stängningar minskar bedöms ge en ökad förutsägbarhet för godstransporter vilket underlättar att planera dessa.		Förbättring

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Trafiksäkerheten påverkas på flera sätt. Om antalet stängningar minskar så reduceras antalet fordonskilometer då ytvägnätet inte kommer att drabbas av omfördelad trafik från tunnelsystemen på samma sätt. Om trafikarbetet minskar innebär det i sig en minskad risk för olyckor. Att mindre trafik omfördelas till ytvägnätet minskar även risken för konflikter med andra trafikanters till exempel gående och cyklande. Samtidigt kan trängsel och köbildning i tunnlar påverka trafiksäkerheten negativt med risk för upphinnandeolyckor. Totalt sett bedöms trafiksäkerheten påverkas försumbart.		Försumbart

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Luftkvalitet	En slutsats från analys som är underlag till denna samlade effektbedömning är att påverkan på luftkvaliteten i tunnelsystemen är liten oavsett stängning eller ej. Samtidigt minskar totala trafikarbetet när tunnelsystem kan hållas öppet vilket påverkar totala utsläppen positivt. Den förväntade utvecklingen av fordonsparken innebär även att emissioner minskar generellt. Totalt sett bedöms dock påverkan att bli försumbar.		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Övrig effekt	Säkerhet: När tunnelsystemet inte stängs kan mer omfattande trängsel och köer uppstå. Detta innebär en ökad risk för brand. Samtidigt ger ett brandbekämpningssystem möjlighet att effektivare hantera sådana situationer. Risken för att personers hälsa påverkas negativt vid brand bedöms minska. Tunnelsäkerheten bedöms generellt förbättras med införande av ett system för brandbekämpning.		Förbättring

Natur- och kulturmiljö

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Klimat (övrigt)	Åtgärden medför en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i effekter för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-
Energianvändning (kwh/prognosår)	-
Godsflöde (tonkm/prognosår)	-
Resande personbil (Mpkm/prognosår)	-
Resande kollektivtrafik (Mpkm/prognosår)	-

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)	-
Prognosår (kton)	-
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	-

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-
---	---

* 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	58	0
Reinvestering per år	1,4	0,0070
Drift och underhåll per år	0	0

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*
Uteblivna stängningar av tunnelsystemet minskar den totala restiden.	797 mnkr	> 2,10
Tunnelsystemets kapacitet förbättras av uteblivna stängningar vilket ger minskad restidsosäkerhet och mindre reskostnad.	>	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Uteblivna stängningar minskar den totala restiden.	57 mnkr	> 0,15
Tunnelsystemets kapacitet förbättras av uteblivna stängningar vilket ger minskad restidsosäkerhet och mindre reskostnad.	>	

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

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Olycksrisken påverkas på både positivt och negativt. Den totala effekten bedöms vara försumbar.	≈ 0	

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa:	mnkr	> 0
Hälsa: Tunnelsäkerheten bedöms generellt förbättras med införande av ett system för brandbekämpning vilket minskar risken för negativ påverkan på människors hälsa.	>	
Natur- och Kulturmiljö:		
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värde av förändrade koldioxidutsläpp ingår i effekter för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
	mnkr

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-76 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	778 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	2,0

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	380 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	0 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	380 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	398 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	1,05
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Åtgärden bedöms vara lönsam utifrån beräknade effekter och bedömning av ej beräknade effekter. Alla genomförda känslighetsanalyser är lönsamma. Utifrån genomförda analyser uppfylls kriterium för robust lönsamhet.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Beräkningen av restidsbesparingen beaktar inte att en del av restiden sker i oväntat besvärliga trafikförhållanden. Restidsnyttan underskattas därmed. Känslighetsanalyser som är beroende av förändrad indata kopplat till trafiken eller effekter som inte metoden beräknar kan inte tas fram. Känslighetsanalys "Lägre transportflöden i prognosår 1, -20%" ersätts av en alternativ känslighetsanalys med oförändrade trafikflöden men att effekter inte räknas upp över tid. Vidare genomförs en särskild känslighetsanalys där värdering av restider i trängsel görs.

Ej beräknade effekter:

Ej beräknade effekter bedöms överstiga 10 % av utgifterna. Positiva effekter är främst minskad restidsosäkerhet och minskad reskostnad. Negativa effekter är ökade kostnader för drift och underhåll.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Inga beroenden identifierade.

3 Fördelningsanalys

Bilresenärer och yrkesförare (dock svårt att peka ut särskild näringsgren) inom Stockholms län och stad bedöms gynnas mest. Antalet män som påverkas positivt bedöms vara högre än antalet kvinnor. Åldersgruppen 31-65 år följt av 21-30 år får störst nytta.

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

Restiden och risken för negativ påverkan på den minskar av åtgärden. Komfort och trygghet bedöms öka marginellt. Åtgärden bedöms försumbart påverka förutsättningar för andra färdmedel än bil.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Restid och godstidkostnad samt risken för förseningar minskar av åtgärden. Till viss grad kan konkurrenskraften för godstransporter öka.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden bedöms försumbart påverka funktionshindrades tillgänglighet.

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

Åtgärden bedöms försumbart påverka barns möjligheter.

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

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

4.2 Preciseringar av hänsynsmålet

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

Åtgärden bedöms totalt sett påverka trafiksäkerheten försumbart.

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

Åtgärden bedöms försumbart påverka klimatet.

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

Luftkvalitet

Åtgärden bedöms försumbart påverka luftkvaliteten.

Buller och vibrationer

Åtgärden bedöms försumbart påverka buller och vibrationer.

Landskap

Åtgärden bedöms försumbart påverka landskapet.

Vatten

Åtgärden bedöms försumbart påverka vatten.

Material och kemiska produkter

Åtgärden bedöms försumbart påverka material och kemiska produkter.

Förorenade områden och masshantering

Åtgärden bedöms försumbart påverka förorenade områden och masshantering.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden påverkar restider positivt och ger minskad risk för personskada för fordonsresenärer vid eventuell brand i tunnel.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar inte måluppfyllelsen. Osäker slutsats: Hänsynsmålet är endast bedömt.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>2,25

Objektnummer: VOR2602, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Isaeus-Eld Kristofer, PLörst, 0771-921 921

Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0

Objektnummer: VOR2602, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Isaeus-Eld Kristofer, PLörst, 0771-921 921
Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

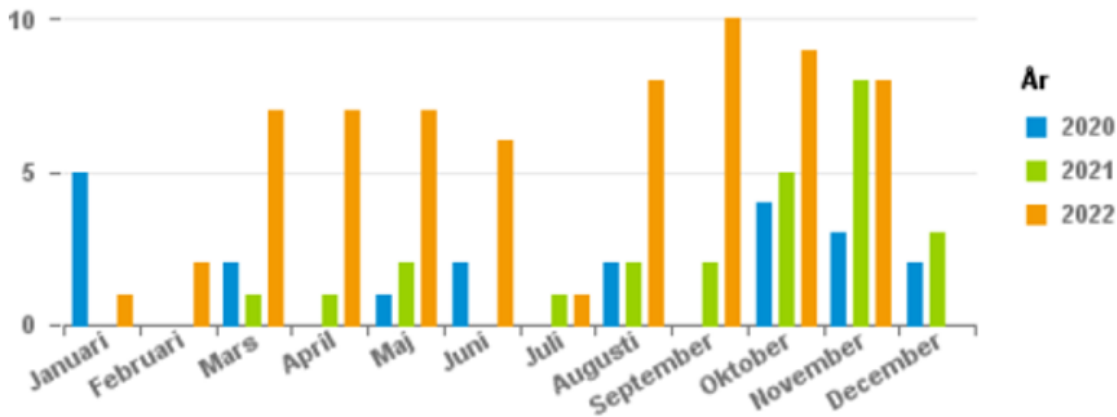
Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Väg 75, Brandbekämpningssystem i Södra länken
Objekt-id	VOR2602
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Stockholm
Kommun	Stockholm och Nacka kommun
Trafikverksregion	Östra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Annan utredning (se Planeringsläge)
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Längs väg 75 Södra länken finns ett omfattande vägtunnelsystem. Tunnelsystemet är inte utrustat med ett brandbekämpningssystem. Avsaknaden innebär att stillastående köer inte tillåts. För att hastigheten i tunneln ska upprätthållas på acceptabel nivå regleras inflödet av fordon genom att en eller flera tunnelinfarter stängs. Det skapar hög restidsosäkerhet och förlängda restider. Det finns också högre risk för skador på anläggningen vid en eventuell brand utan ett brandbekämpningssystem.

Vägtrafikledare har till sin hjälp ett beslutsstödsystem som varnar ifall kriterierna för kö uppfylls i Södra länkens tunnelsystem. Köer kan uppstå i fall av överbelastning, men även på grund av incidenter eller trafikhändelser i en tunnel eller på en väg i det omgivande ytvägnätet. Eftersom tunnelsystemet idag utsätts för en hög trafikbelastning under dagtidstimmar cirka kl. 6-19 är det inte ovanligt att tunnelsystemet stängs av för trafik i någon köriktning. Allra vanligaste är tunnelstängningar måndag till fredag i västlig köriktning under förmiddagens högtrafikperiod.



Antalet stängningar av Södra länken år 2020-2022 i västlig riktning.

Trafiklagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	6
Vägstandard	Motorväg: Antal körfält varierar, vägbredd varierar (bredder upp till 14 m för en körriktning förekommer), 50-70 km/tim
Vägtrafik	90 000 fordon per dygn, mätår 2022 och lastbilsandel 8 %

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att tunnelsystemen som ingår i Södra länken utrustas med brandbekämpningssystem som kan hålla tillbaka ett brandförlopp. Denna typ av system finns installerat i Norra länken och byggs i Förbifart Stockholm. Systemet innebär att sprinklers monteras vid sidan av vägbanan.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Väglängd	6 km
Vägstandard	Motorväg: Antal körfält varierar, vägbredd varierar (bredder upp till 14 m för en körriktning förekommer), 50-70 km/tim. Ingående tunnelsystem utrustas med BBS.
Vägtrafik	90 000 fordon per dygn, mätår 2022 och lastbilsandel 8 %

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärden är att öka framkomligheten genom kortare restider och minskat restidsosäkerhet, samt att skapa bättre skydd mot anläggningsskador vid händelse av brand.

Om väg 75 Södra länken (tunnelsystemet) utrustas med ett godtagbart brandbekämpningssystem bedöms en betydande andel avstängningar som genomförs på grund av hård trafikbelastning kunna undvikas. Det minskar restidsosäkerheten och restider för resenärer och transporter som passerar sträckan.

Kostnader

Investeringskostnads kalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mnkr)	Standardavvikelse (mnkr)	Omräknad totalkostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standardavvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-09-12	2024-7	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	453	136	439	132

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	380

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Ett nytt system genererar ökad kostnad för drift och underhåll.	Försämring

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Åtgärden saknar finansiering i nuvarande nationella plan för transportsystemet men planeras att föreslås till nästkommande . Åtgärden bedöms inte kräva vägplan enligt preliminär bedömning.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2033
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	2
Kalkylperiod	30
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Restidsnyttor Mikro- mesomodeller: 2024.1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-07-01

Namn	Tillväxttal
Årlig trafikutveckling vägtrafik 2019-2045	1,0
Årlig trafikutveckling vägtrafik 2019-2065	1,0

Kommentar: Indata till Restidsnyttor mikro- och mesomodeller kommer från ett mesoskopiskt trafiksimuleringsverktyg.

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
380 mnkr	0 mnkr	778 mnkr	398 mnkr	1,05

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	532	0	747	216	0,41
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	380				
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	380	0	465	85	0,22
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	380	0	672	292	0,77
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	380	0	778	398	1,05
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	380	0	778	398	1,05
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	380	0	778	398	1,05
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	380	0	778	398	1,05
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	380	0	778	398	1,05

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 identifierade.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
Bilaga 1a	Restidsnyttor HA
Bilaga 1b	KA som ersätter -20%
Bilaga 1c	KA 95 kr
Bilaga 1d	max-beräkning av restidsnyttan
Bilaga 1e	Underlag från simulering
Bilaga 2a	OLD GKI
Bilaga 3	Klimatkalkyl
Bilaga 4	Arbets-PM
GKI	GKI rev datum 240912
Referens 1	PM: Brandbekämpningsåtgärder i Södra länken: Ökad tunnelsäkerhet och minskat behov av tunnelstängningar vid överbelastning (2024), Trafikverket
Referens 2	Tidigare SEB 75df5f02-7102-48c6-b84f-5ccf12f0d77a

SEB Id för denna SEB: 22eed68f-1b34-4187-86cf-72c2292caf51

Objektnummer: VOR2602, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Isaeus-Eld Kristofer, PLörst, 0771-921 921
Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-03-31

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst

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