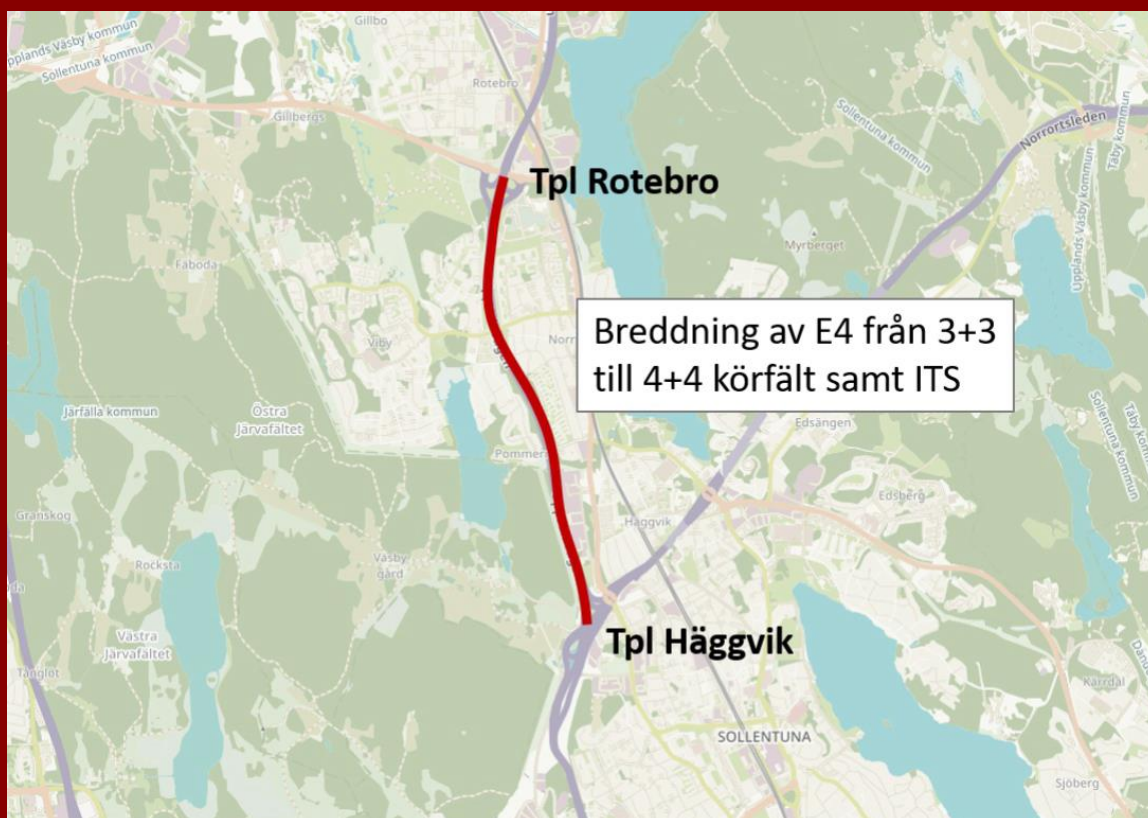


Samlad effektbedömning

E4 Trafikplats Häggvik- Trafikplats Rotebro,
kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm,
VST2204



Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-03-31

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2

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 Stockholm län och berör Sollentuna kommun.

Nuläge och brister

Kapacitetsbristen på E4 norr om Stockholm resulterar i förlängda res- och transporttider med stor variation. Stor transportefterfrågan och flera flaskhalsar leder till daglig köbildning. Detta påverkar punktligheten för personbilstrafik, kollektivtrafik och godstransporter. På sträckan förväntas trafiken öka kraftigt, främst till följd av kommunala utvecklingsplaner, en ökning av resenärer och arbetspendlare vid Arlanda flygplats samt öppnandet av E4 Förbifart Stockholm.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär en breddning från 3+3 körfält till 4+4 körfält mellan trafikplats Häggvik och trafikplats Rotebro. På sträckan utförs vattenskyddsåtgärder och bullerplank. Åtgärden omfattar även ett trafikledningssystem med teknisk utrustning (ITS).

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärd syftar till att öka kapaciteten och därigenom minska båda problem med köer och trängsel samt minska störningskänslighet för näringslivets transporter på vägsträckan mellan trafikplatserna.

Investeringskostnad

Kostnaden är 603 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	6010 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	11,64
Ej beräknade effekter	Försumbart
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Fördelningsanalys

Åtgärden bedöms främst gynna personer i åldern 25-65 år med tillgång till bil, män i något högre utsträckning än kvinnor med tanke på att bilresor är generellt överrepresenterade av män. De centrala och norra delarna av Stockholms län bedöms få störst nytta av åtgärden. Sträckan är viktig för många av de resenärer som ska till eller från Arlanda, vilket innebär att även internationella och nationella resor påverkas.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden har positiv påverkan på restider genom förbättrad framkomlighet, både för arbetspendling och för näringslivets transporter. Åtgärden har negativ påverkan på natur och kulturmiljö till följd av större intrång.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen negativt. Det finns indikationer på att det finns konflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålet är endast bedömt.

Planeringsläge

Åtgärden saknar i nuläget finansiering. Åtgärden har koppling till det pågående projektet Förbifart Stockholm och utan denna åtgärd är risken stor att det uppstår köer som sträcker sig ner i Förbifart Stockholm. Vägsträckan ansluter till trafikplats Häggvik som byggs om och rustas med ITS i samband med Förbifart Stockholm. Denna investering innebär ett sammanhängande trafikledningssystem med intelligenta transportsystem till trafikplats Rotebro. Trafikledningsåtgärderna har identifierats inom Trafikverkets utredning om "Servicenivåer för trafikledning". Enligt tillämpade kriterier föreslås vägsträckan upprustas för att uppnå den högsta servicenivån enligt framtagna målnivå för Stockholmsregionen år 2030. Objektet har prövats i tidigare planomgångar. Objektet kom inte med i Nationell plan 2022-2033 och därefter avbröts det pågående arbetet med vägplan.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad	Restidseffekter ger mindre tid i kö och minskad kostnad för drivmedel.		Förbättring
Restid personbil/lastbil	Restidsnyttor uppstår för persontrafik, framförallt personbil.		6593
Restidsosäkerhet och förseningar	Minskad trängsel bedöms medföra minskad restidsosäkerhet.		Förbättring

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningar	Minskad trängsel bedöms medföra minskad restidsosäkerhet.		Förbättring
Godstidskostnad	En mindre godskostnadseffekt för tung trafik, till följd av restidsnytta på förmiddag och eftermiddag.		37

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Risken för upphinnandeolyckor minskar med utökad kapacitet och mindre tät trafik. Ökad kapacitet kan däremot medföra mer trafik,		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	högre hastighet och flera körfältsbyten vilket i så fall kan öka olycksrisken generellt och leda till en ökning i antalet allvarliga personskador på sträckan. De negativa trafiksäkerhetseffekter gällande allvarliga personskador kan minska vid ökande trängsel och lägre hastigheter på sikt. Sammantaget bedöms trafiksäkerhetseffekterna vara försumbara.		

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	Ökad trafik på sträckan medför ökat buller men exakta bullernivåer och antalet utsatta har ej utretts. Skillnaden med- respektive utan åtgärd bedöms vara liten. Med hänsyn till att trafiken ökar båda i jämförelsealternativ och utredningsalternativ medför bullerskyddsåtgärder en förbättring.		Förbättring
Luftkvalitet	Ökad trafik på sträckan medför ökad mängd partiklar som uppstår vid slitage av däck, vägbana och bromsar. Dock uppstår restidseffekter och mindre tid i kö och därmed minskade utsläpp. Luftföroreningar som uppkommer av inbromsningar bedöms sjunka något eftersom ökad kapacitet ger jämnare flöde.		Försumbart

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Breddning görs i anslutning till befintlig sträckning, och det saknas kända forn- och kulturlämningar.		Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	Breddning av väg medför påverkan på ekosystemtjänster genom ökat intrång i mark som klassas som vattenskyddsområde och ökad barriäreffekt för djur att röra sig i sina naturliga habitat och växter från att sprida sig. Däremot sker åtgärd i redan störd miljö intill befintlig anläggning vilket mildrar negativ påverkan.		Försämring

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Klimat (övrigt)	Åtgärden medför en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid, till följd av minskad restid och minskad tid i kö. Dock kan total trafik öka, vilket ökar utsläpp. Värde av detta ingår i nuvärdena för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag".		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	Ökar
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	Ökar
Energianvändning (kwh/prognosår)	Uppgift saknas
Godsflöde (tonkm/prognosår)	Ökar
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	Ökar
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	Ej relevant

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)	Uppgift saknas
Prognosår (kton)	Uppgift saknas
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	Uppgift saknas

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

* 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	1835	8,0
Reinvestering per år	28	0,12
Drift och underhåll per år	6,7	0,09

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*
Restidsnyttor uppstår för persontrafik, framförallt personbil.	6593 mnkr	> 12,77
Minskad trängsel, och minskad tid i kö bedöms medföra minskad restidsosäkerhet och minskad kostnad för drivmedel.	>	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
En mindre godskostnadseffekt för tung trafik, till följd av restidsnytta på förmiddag och eftermiddag.	37 mnkr	> 0,07
Minskad trängsel bedöms medföra minskad restidsosäkerhet.	>	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Risken för upphinnandeolyckor minskar med utökad kapacitet och mindre tät trafik. Ökad kapacitet kan däremot medföra mer trafik, vilket kan öka olycksrisken generellt. Den samlade effekten är svårbedömd men bedöms sammantaget bli försumbar.	≈ 0	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa:	mnkr	0
Hälsa: Ökad trafik på sträckan medför ökat buller, men skillnaden med- respektive utan åtgärd bedöms vara liten med bulleråtgärder som begränsar påverkan och i vissa fall ge förbättringar. Ökad trafikmängd innebär även ökad mängd partiklar som uppstår vid slitage av däck, vägbanan och bromsar vilket kan begränsas något av jämnare trafikflöde som ökad kapacitet medför samt minskad restid. Sammanvägt bedöms åtgärden vara försumbar.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: Ökade barriäreffekter och störningseffekter växt- och djurliv.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värde av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag".		
Övriga effekter	Nuvärde	
	mnkr	

Övriga effekter	Nuvärde

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 skattekrone.	-103 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	6526 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	12,6

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	516 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	0 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	516 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	6010 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	11,64
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försumbart
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

De beräknade effekterna domineras av stora restidsvinster till följd av breddningen. Samtliga NNK för huvudanalysen och för känslighetsanalyserna blir över +0,1. Visa ej beräknade effekter som medför försämringar och förbättringar. Effekterna bedöms inte överstiga 10 av de prissatta effekter.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Enbart restidseffekter har beräknats, vilket bedöms fångas i Dynameq (bättre än Sampers). Nyttan för KA-20% är hög (men lägre än HA). Det beror på att redan idag så är trafikmängderna så pass höga att köer och långsam körning på sträckan upp uppstår, framförallt under förmiddagens maxtimmar.

Ej beräknade effekter:

Ökad kapacitet ger minskad trängsel men också ökad påverkan på natur- och kulturmiljö samt klimat. Trafiksäkerhet är svårbedömd och bedöms försumbar. Ej beräknade effekter visar på både förbättring och försämring, och bedöms därav försumbar.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Åtgärden har övergripande samband med projektet E4-Förbifart Stockholm.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden bedöms främst gynna personer i åldern 25-65 år med tillgång till bil, män i något högre utsträckning än kvinnor med tanke på att bilresor är generellt överrepresenterade av män. De centrala och norra delarna av Stockholms län bedöms få störst nytta av åtgärden. Sträckan är viktig för många av de resenärer som ska till eller från Arlanda, vilket innebär att även internationella och nationella resor påverkas.

Generella fördelningsaspekter beskrivs i dokumentet Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet på www.trafikverket.se

4 Bidrag till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål

4.1 Preciseringar av funktionsmålet

Medborgarnas tillgänglighet

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel

Åtgärden leder till förbättrad tillförlitlighet för medborgarnas resor med bil, buss eller taxi. Åtgärden säkerställer en hög vägstandard med god kapacitet vilket ger bekväma resor med minskad risk för stopp i trafiken på grund av köbildningar.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden bidrar till förbättrad tillgänglighet genom kortare restider och minskad restidsosäkerhet för näringslivets transporter. Detta innebär minskade kostnader för näringslivet.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden har ingen påverkan på funktionshindrades tillgänglighet.

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

Eftersom barn och unga inte kan använda det berörda vägsystemet ger åtgärden inget bidrag.

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.

Trafiksäkerhetseffekten av själva vägbreddningen är osäker. Under högtrafikperioden kan det förväntas att minskad trafiktäthet leder till färre upphinnandeolyckor. Samtidigt kan ökade hastigheter till följd av minskad trängsel leda till att de olyckor som sker blir svårare och får allvarligare konsekvenser. Dessutom innebär fler körfält ett större antal möjliga korsnings- och konfliktpunkter, vilket i sig kan ge en ökad olycksrisk. Samtidigt finns under högtrafik en ruttvalseffekt där biltrafikflöden flyttas över från smalare lokala vägar där fler oskyddade trafikanter vistas till riktningsseparatorerade vägar där olycksrisken är mindre. Detta bör leda till ett minskat antal olyckor på det lokala vägnätet. Under lågtrafikperioden bedöms effekterna vara försumbara.

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

Åtgärden bedöms leda till ökad bil- och lastbilstrafik. Däremot bedöms åtgärd förbättra energianvändningen per fordonskilometer genom minskad köbildning och jämnare hastigheter.

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

Luftkvalitet

Ökad trafik kan medföra försämrad luftkvalitet.

Buller och vibrationer

Vissa boende i anslutning till åtgärden kommer få högre bullernivåer, främst längs norra delen av den aktuella sträckan. Samtidigt väntas effekten mildras av de bullerskyddsåtgärder som ingår i åtgärden.

Landskap

Åtgärden medför ökade barriäreffekter för växt- och djurlivet. Sträckan gränsar/ingår i riksintresse för kulturmiljövård. Åtgärden bedöms ge negativ bidrag till landskapmål.

Vatten

Ökade trafikmängder till följd av högre kapacitet ökar risken för spridning av förorenat vägdagvatten i närliggande mark- och vattenområden.

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas.

Förorenade områden och masshantering
Kunskap saknas.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden har positiv påverkan på restider genom förbättrad framkomlighet, både för arbetspendling och för näringslivets transporter. Åtgärden har negativ påverkan på natur och kulturmiljö till följd av större intrång.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen negativt. Det finns indikationer på att det finns konflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålet är endast bedömt.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>12,84
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	<0
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0

Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 Trafikplats Häggvik- Trafikplats Rotebro, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm
Objekt-id	VST2204
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Stockholm
Kommun	Sollentuna
Trafikverksregion	Östra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Kapacitetsbristen på E4 norr om Stockholm resulterar i förlängda res- och transporttider med stor variation. Stor transportefterfrågan och flera flaskhalsar leder till daglig köbildning. Detta påverkar punktligheten för personbilstrafik, kollektivtrafik och godstransporter. På sträckan förväntas trafiken öka kraftigt, främst till följd av kommunala utvecklingsplaner, en ökning av resenärer och arbetspendlare vid Arlanda flygplats samt öppnandet av E4 Förbifart Stockholm.

Trafikanalyser visar att efter att Förbifart Stockholm har öppnat för trafik, kommer en flaskhals med köer som sträcker sig ner i Förbifart Stockholm att uppstå. Denna brist kommer att vara tydligast under eftermiddagens högtrafikperiod. Sträckan Rotebro-Häggvik kommer att vara en flaskhals på E4 även i södergående riktning under såväl förmiddagens som eftermiddagens högtrafikperiod. Detta medför att det blir köer på Rotebroleden för trafik som är på väg söderut, och även att Förbifart Stockholm inte kommer att utnyttjas till sin fulla potential. Trafiken på E4:an utsätter omgivningen för stor bullerpåverkan. Många bostadsområden är utsatta för buller som överstiger riktvärdena, speciellt i Upplands Väsby och Sollentuna kommun.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	2,3 km
Vägstandard	Motorväg 3+3 körfält, skyltad hastighet 100 km/h.

Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



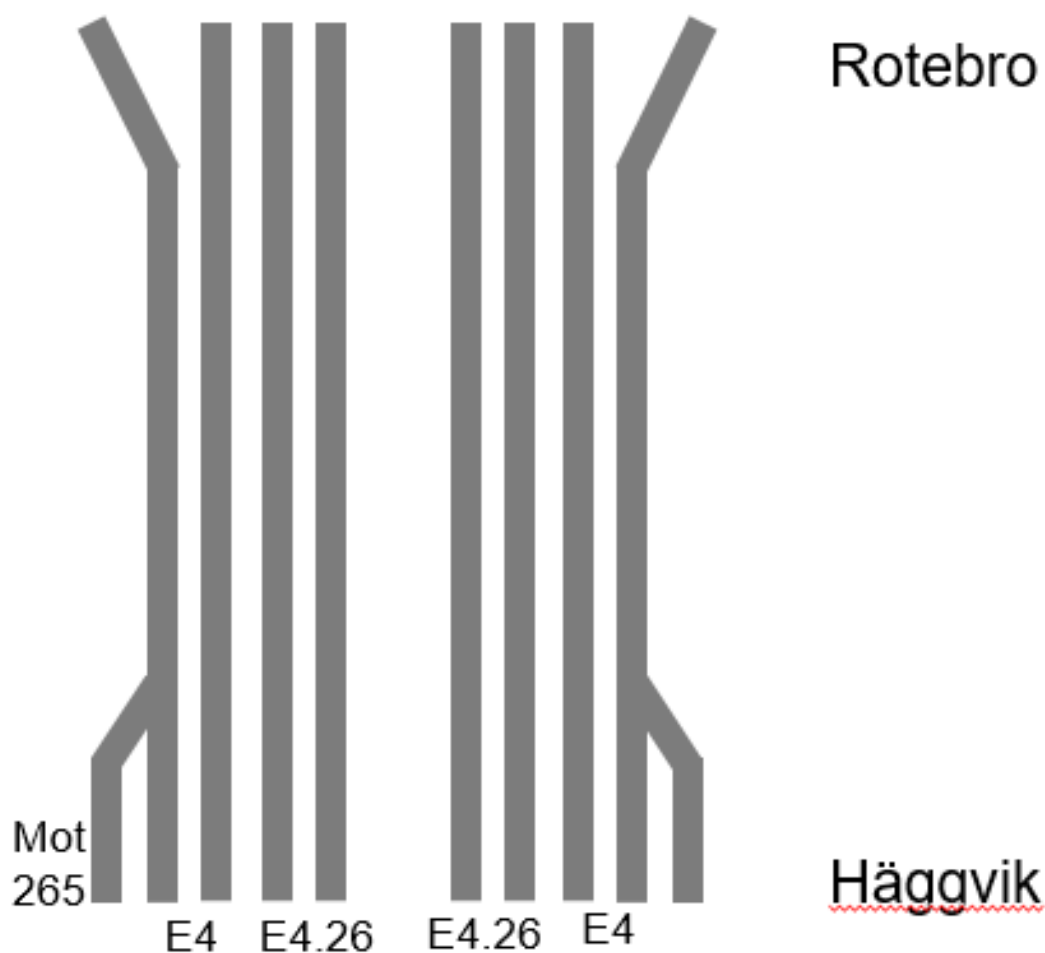
Samlad effektbedömning

Vägtrafik	ÅDT ca 67 000 f/d vid mätning 2023, ca 11% tungtrafik.
-----------	--

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär en breddning från 3+3 körfält till 4+4 körfält mellan trafikplats Häggvik och trafikplats Rotebro. På sträckan utförs vattenskyddsåtgärder och bullerplank. Åtgärden omfattar även ett trafikledningssystem med teknisk utrustning (ITS).

Förslaget innebär: -Kapacitetsökning 2,3 km i vardera riktning med extra körfält (4+4) från (3+3) inom befintligt vägområde, inklusive slitlager för hela sträckan, minskning av mittremsan. -Cirka 5000m vägräcke (insida och vid portaler). -Nya och uppdatering av befintliga vattenskyddsåtgärder. -ITS ingår på hela sträckan. Investeringen omfattar nya portaler med körfältssignaler, ny kanalisation, nya skyltar och nya kameror. -Bullerplank 5000 m², viltstängsel 3500 m, föroreningar ca 22 000 ton.



Antal körfält på sträckan i utredningsalternativet.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Väglängd	2,3 Km
----------	--------

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Vägstandard	Motorväg 4+4 körfält, skyltad hastighet 100 km/h.
Vägtrafik	ÅDT ca 67 000 f/d vid mätning 2023, ca 11% tungtrafik.

Syfte och viktigaste effekt

Åtgärd syftar till att öka kapaciteten och därigenom minska båda problem med köer och trängsel samt minska störningskänslighet för näringslivets transporter på vägsträckan mellan trafikplatserna.

Trafikledningssystem inkl. mcs (Motorway Control System) innebär att vägsträckan rustas med intelligenta transportsystem som möjliggör operativa funktioner och tjänster för ökad trafiksäkerhet och framkomlighet. Dessa funktioner medför exempelvis effektiv hantering av incidenter, kövarningar, varierande hastigheter, trafikantinformation. Trafikövervakning med kameror inkluderas och innebär att trafikledningscentralen kan bevaka och hantera trafikala problem effektivt. E4 Förbifart Stockholm ger ett stort kapacitetstillskott i vägsystemet och förbättrar tillgängligheten i stora delar av länet. För att inte flaskhalsar ska kvarstå, eller flytta till andra platser i systemet när förbifarten öppnar behöver anslutande infrastruktur anpassas. Åtgärderna utgör en del av den anpassning av omkringliggande vägnät som behövs inför öppnandet av E4 Förbifart Stockholm .

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-09-23	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	603	181	603	181

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	516

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Ökad anläggningsmassa ger ökat behov av drift och underhåll.	Försämring

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Åtgärden saknar i nuläget finansiering. Åtgärden har koppling till det pågående projektet Förbifart Stockholm och utan denna åtgärd är risken stor att det uppstår köer som sträcker sig ner i Förbifart Stockholm. Vägsträckan ansluter till trafikplats Häggvik som byggs om och rustas med ITS i samband med Förbifart Stockholm. Denna investering innebär ett sammanhängande trafikledningssystem med intelligenta transportsystem till trafikplats Rotebro. Trafikledningsåtgärderna har identifierats inom Trafikverkets utredning om "Servicenivåer för trafikledning". Enligt tillämpade kriterier föreslås vägsträckan upprustas för att uppnå den högsta servicenivån enligt framtagna målnivå för Stockholmsregionen år 2030. Objektet har prövats i tidigare planomgångar. Objektet kom inte med i Nationell plan 2022-2033 och därefter avbröts det pågående arbetet med vägplan.

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	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Dynameq: 4.5.0.11 64-bit & Restidsnyttor Mikro- mesomodeller: 2024: 02
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-09-23

Namn	Tillväxttal
Årlig trafiktillväxt före brytår 1 [%] HA	1,1
Årlig trafiktillväxt efter brytår 1 [%] KA -20%	0,33
Årlig trafiktillväxt före brytår 1 [%] KA -20%	0,33
Årlig trafiktillväxt efter brytår 1 [%] HA	0,87

Kommentar: I arbetet under åtgärdsplaneringen så har det framkommit att SAMPERS inte fångar de potentiella nyttorna av åtgärderna som rör objektet. Då Trafikverket har utvecklat en regional modell i en mesoskopisk simuleringsmodell i mjukvaran Dynameq för influensområdet för objektet har det beslutats att pröva att använda sig av denna för att fånga restidseffekterna av objektet.

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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Huvudanalys

Omräknad investeringskostnad	Övriga utgifter	Summa Nyttor	Nettonuvärde	NNK
516 mnkr	0 mnkr	6526 mnkr	6010 mnkr	11,64

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	723	0	6485	5762	7,97
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	516				
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	516	0	1001	485	0,94
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	516	0	5768	5251	10,17
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	516	0	6526	6010	11,64
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	516	0	6526	6010	11,64
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	516	0	6526	6010	11,64
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	516	0	6526	6010	11,64
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	516	0	6526	6010	11,64

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 har övergripande samband med projektet E4-Förbifart Stockholm.

Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1	GKI
2	ArbetsPM SEB (ej beräknade effekter)
3a	Resultatfil restidsnyttor
3b	Resultatfil restidsnyttor KA-20%
3c	Resultatfil restidsnyttor tidsvärden
3d	ArbetsPM SEA
3e	Flödeskarta EM
3f	Flödeskarta FM
4	Klimatkalkyl
Tidigare SEB ÅP2021	3b38537c-4205-474b-9ce8-fa2c08eb9411

SEB Id för denna SEB: ff3a9b61-78a3-4337-964d-2d84f2f99dcf

Objektnummer: VST2204, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-10-25



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-03-31
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Sandberg Lars, IVörv2
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