

Samlad effektbedömning

Väg E6/väg 40 Kallebäcksmotet, kapacitet och tillgänglighet, VVA2208



Objektnummer: VVA2208, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv

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 Västra Götaland län och berör Göteborg kommun.

Nuläge och brister

Idag uppstår köer vid Kallebäcksmotet, framförallt i nedförsbacken på väg 40, ett problem som kommer att tillta med framtida ökad trafik p.g.a att det saknas en direktkoppling mellan väg 40 och E6 syd. Idag måste trafik mellan de nationella vägarna i denna relation nyttja stadsgatan Sankt Sigfridsgatan, vilket bedöms vara en stor brist. Tillgängligheten försämras p.g.a den rådande situationen för främst biltrafiken, men också kollektivtrafiken. Köerna utgör även en trafiksäkerhetsbrist.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär en direktramp från väg 40 till E6 syd i form av en flyover.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärden är ökad kapacitet och framkomlighet för övergripande trafik, samt att minska risken för incidenter och stopp i trafiken.

Investeringskostnad

Kostnaden är 323 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	2160 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	7,72
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Fördelningsanalys

Åtgärderna som föreslås gynnar främst bil- och godstrafik, men även till viss del kollektivtrafiken genom minskade köer i nedförsbacken på väg 40 (där expressbussar trafikerar) samt på Sankt Sigfridsgatan (där lokalbussar trafikerar). Åtgärden anses ha störst fördelar regionalt då den förbättrar restider mellan två riksvägar, väg 40 och E6, som binder samman Göteborgsregionen. Åtgärden har även positiva effekter lokalt då åtgärden minskar trafiken på Sankt Sigfridsgatan.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden bidrar negativt till ekologisk hållbarhet genom främjande av biltrafiken. Åtgärden bedöms bidra positivt till samhällsekonomisk hållbarhet, främst genom restidsnyttor, och till social hållbarhet genom förbättrad trafiksäkerhet.

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

Planeringsläge

Eftersom bristen funnits under en längre tid så har det genomförts flera utredningar där flertal olika åtgärder har analyserats. Föreslagen åtgärd utreddes redan år 2013 men på grund av andra närliggande projekt var markåtkomsten begränsad. Nu när marken är tillgänglig är åtgärden möjlig att genomföra. I den föregående planrevidering, 2022-2033, fanns också ett förslag för att hantera bristen, så kallad Kringlan, men det åtgärds paketet är svårt att genomföra på grund av byggtekniska skäl. Projekt Västlänken har idag tillfällig nyttjanderätt av aktuell mark i deras järnvägsplan fram till år 2029-2032, så åtgärden kan troligtvis inte slutföras innan dess. SEB uppdateras i samband med åtgärdsplanering 2026-2037.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad	Minskade köer leder minskad bränsleförbrukning och därmed lägre reskostnad.		Förbättring
Restid personbil	Föreslagna åtgärder i trafikplatsen minskar restiderna genom ökad kapacitet och därmed minskade kölängder.		2431
Restidsosäkerhet och förseningar	Utöver de direkta restidsvinsterna så innebär de föreslagna åtgärderna att restiden blir mer förutsägbar.		Förbättring

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningar	Utöver de direkta restidsvinsterna så innebär de föreslagna åtgärderna att transporttiderna blir mer förutsägbara och förseningstiden minskar.		Förbättring
Godstidskostnad	Ökad kapacitet i trafikplatsen minskar transporttiderna.		2,4
Restid lastbil	Ökad kapacitet i trafikplatsen minskar restiderna.		62
Transportkostnad	Ökad kapacitet minskar köer och därmed bränsleförbrukning.		Förbättring

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Åtgärden bedöms minska antalet olyckor genom mindre hastighetsdifferens mellan körfälten i nedförsbacken väg 40. Dessutom minskad risk för upphinnandeolyckor, till följd av minskad risk för köbildning. Trafik mellan väg 40 och E6 syd flyttas från Sankt Sigfridsgatan till en direktramp vilket avlastar fyra signalkorsningar vilket anses bidra till en säkrare trafikplats. Dessutom blir trafikmiljön utefter Sankt Sigfridsgatan bättre när fjärtrafiken flyttas bort. Utan denna åtgärd riskerar smittrafiken längs Rådavägen att öka vilket där skulle riskera att skapa en allt sämre trafikmiljö.		Förbättring

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	Tack vare bättre framkomlighet i Kallebäcksmotet med åtgärden kan det ge upphov till inducerad trafik vilket ger ett negativt bidrag till bullernivåerna i området. Sammantaget bedöms effekten som försumbar då området har en hög trafikbelastning redan idag.		Försumbart
Luftkvalitet	Åtgärden bidrar inte till minskad körsträcka eller minskad trafik i motet, men köer och antal stopp som fordon tvingas till minskar. Framkomligheten i motet förbättras och kan leda till inducerad trafik vilket i så fall skulle		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	försämra luftkvaliteten. Å andra sidan förväntas trafiken flyta jämnare med mindre tomgångskörning/låg hastighet i kö. Sammantaget anses dessa effekter vara så pass små att den sammanvägda bedömningen blir försumbar.		

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Intrång - människor	En utbyggd trafikplats kan upplevas som en större barriär än i dagsläget. Skillnaden bedöms ändå som marginell då trafikplatsen är en stor barriär redan idag.		Försumbart

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 bedömningarna för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	Ingen uppgift
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	Ingen uppgift
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-equivaler

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	Ingen uppgift
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	Ingen uppgift

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

* 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	3746	14
Reinvestering per år	23	0,17
Drift och underhåll per år	4,9	0,07

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*
Föreslagna åtgärder i trafikplatsen minskar restiderna genom ökad kapacitet och därmed minskade kölängder.	2431 mnkr	> 8,69
Den sammanvägda bedömningen för resenärer är övervägande positivt, detta på grund av att restidsosäkerheten sjunker kraftigt genom ökad kapacitet.	>	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Ökad kapacitet i trafikplatsen minskar res- och transporttiderna.	64 mnkr	> 0,23
Ökad kapacitet ger mer förutsägbar restid. Åtgärderna medför också en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar reskostnaden.	>	

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

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	> 0
Den sammanvägda bedömningen är att åtgärden ökar trafiksäkerheten för trafikplatsen.	>	

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa:	mnkr	0
Hälsa: Åtgärden ökar framkomligheten och inducerad trafik kan förekomma vilket påverkar hälsan negativt i form av högre utsläpp och ökade bullernivåer. Å andra sidan innebär minskad trafik längs Sankt Sigfridsgatan en förbättrad trafikmiljö längs denna stadsgata, vilket kan leda till förbättrad hälsa för bland annat oskyddade trafikanter som färdas här. Dessutom minskar mängden tomgångskörning genom färre köer och lägre trafikflöden genom signalkorsningarna, vilket anses ha en positiv effekt på luftkvaliteten. Den sammanvägda bedömningen blir att effekten för hälsa på grund av åtgärden är försumbar.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: En utbyggd trafikplats kan upplevas som en större barriär än i dagsläget. Skillnaden bedöms ändå som marginell, då platsen idag är starkt präglad av trafikplatsen och större vägar.	≈ 0	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och 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 skattekrone.	-56 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	2439 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	8,7

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	280 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	>
Drift- och underhållskostnad, beräknad	0 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	280 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	2160 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	7,72
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Åtgärden anses robust lönsam då den bidrar till stora restidsvinster och ökar trafiksäkerheten i trafikplatsen samtidigt som den inte innebär en full ombyggnation eller nybyggnation av motet. Huvudanalysen visar på ett lönsamt resultat och samtliga känslighetsanalyser har $NNK > 0,1$.

Det skall dessutom noteras att känslighetsanalysen med 20% mindre trafik motsvarar lägre trafik än idag (cirka 10% lägre än nulägestrafiken), varför denna NNK-kvot ska bedömas därefter.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Trafiksäkerhetseffekterna som inte ingår i beräkningarna kan innebära att NNK är underskattat. Samtidigt är de ökade drift- och underhållskostnaderna för en utbyggnad av trafikplatsen ej inkluderade.

Ej beräknade effekter:

Den sammanvägda bedömningen av ej beräknade effekterna är att åtgärderna är positiva. Detta baserat på i synnerhet trafikanteffekterna som är övervägande positiva med till exempel mer förutsägbara restider.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Projekt Västlänken har idag tillfällig nyttjanderätt av aktuell mark i deras järnvägsplan fram till år 2029-2032, så åtgärden kan troligtvis inte slutföras innan dess.

3 Fördelningsanalys

Åtgärderna som föreslås gynnar främst bil- och godstrafik, men även till viss del kollektivtrafiken genom minskade köer i nedförsbacken på väg 40 (där expressbussar trafikerar) samt på Sankt Sigfridsgatan (där lokalbussar trafikerar). Åtgärden anses ha störst fördelar regionalt då den förbättrar restider mellan två riksvägar, väg 40 och E6, som binder samman Göteborgsregionen. Åtgärden har även positiva effekter lokalt då åtgärden minskar trafiken på Sankt Sigfridsgatan.

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

Åtgärderna bidrar till kortare och mer pålitliga restider. Trafikmiljön längs Sankt Sigfridsgatan bedöms bli bättre med minskad trafik, vilket även gynnar gång- och cykeltrafik längs gatan.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärderna bidrar till kortare och mer pålitliga transporttider.

Funktionshinderades tillgänglighet

Ingen betydande påverkan.

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

En minskad trafikbelastning på Sankt Sigfridsgatan kan innebära att barns möjligheter att färdas längs denna gata blir bättre.

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.

Då åtgärden till stor del bygger bort köer och därmed stora hastighetsskillnader i olika körfält, vilket anses trafikfarligt, minskar risken för allvarliga olyckor. Med den nya direktrampen mellan väg 40 och E6 syd minskar trafiken genom fyra signalkorsningar på Sankt Sigfridsgatan vilket anses minska antalet olyckor.

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

Ökad framkomligheten kan öka biltrafiken genom inducerad trafik. Minskad köbildning och minskat behov av passage av signalkorsningar bidrar dock till jämnare körning vilket minskar energiåtgången. Byggandet kommer ha en negativ effekt på energianvändning.

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 innebär inte en längre sträcka att färdas eller i större grad påverkar antalet fordon. Inducerad trafik innebär ett visst ökat utsläpp medan å andra sidan en mindre mängd tomgångskörning i kö bidrar till minskade utsläpp. Summerat bedöms luftkvaliteten inte påverkas nämnvärt.

Buller och vibrationer

Då åtgärden byggs i befintliga vägmiljöer har det inte identifierats några faktorer som påverkar antalet personer som exponeras för höga bullernivåer i större utsträckning.

Landskap

Då åtgärden byggs till största del i befintligt vägområde har det inte identifierats några faktorer som påverkar skyddsvärda områden.

Vatten

Inga faktorer som påverkar vatten har identifierats.

Material och kemiska produkter

Inga faktorer som skulle ha betydelse för material och kemiska produkter har identifierats.

Förorenade områden och masshantering

Då åtgärderna till stor del byggs på eller intill redan befintligt vägområde har det inte identifierats några faktorer som påverkar förorenade områden.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden bidrar negativt till ekologisk hållbarhet genom främjande av biltrafiken. Åtgärden bedöms bidra positivt till samhällsekonomisk hållbarhet, främst genom restidsnyttor, och till social hållbarhet genom förbättrad trafiksäkerhet.

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

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>8,92
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	>0
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0

Objektnummer: VVA2208, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

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



Samlad effektbedömning

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Väg E6/väg 40 Kallebäcksmotet, kapacitet och tillgänglighet
Objekt-id	VVA2208
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västra Götaland
Kommun	Göteborg
Trafikverksregion	Västra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Idag uppstår köer vid Kallebäcksmotet, framförallt i nedförsbacken på väg 40, ett problem som kommer att tillta med framtida ökad trafik p.g.a att det saknas en direktkoppling mellan väg 40 och E6 syd. Idag måste trafik mellan de nationella vägarna i denna relation nyttja stadsgatan Sankt Sigfridsgatan, vilket bedöms vara en stor brist. Tillgängligheten försämras p.g.a den rådande situationen för främst biltrafiken, men också kollektivtrafiken. Köerna utgör även en trafiksäkerhetsbrist.

Brist 1 (från nuläget och framåt): Kö på väg 40 fram mot Kallebäcksmotet, detta på grund av flaskhals i relationen mot E6 syd som måste nyttja Sankt Sigfridsgatan. Denna kö växer sig allt längre bak ju mer trafiken ökar år efter år. Idag nyttjas till viss del Rådavägen som smitväg i relationen väg 40 mot E6S i betydande grad, vilket också är en brist i sig. Kollektivtrafik drabbas både på väg 40 och på Rådavägen. Brist 2 (från nuläget och framåt): Kö på lokalavfartsrampen norrifrån in mot Sankt Sigfridsgatan under morgonrusningen. Denna kö sträcker sig även ut på nuvarande bro där väg 40 går över E6 före lokalavfartsrampen mot Sankt Sigfridsgatan. Köen uppstår på grund av att trafik för högersväng in på Sankt Sigfridsgatan har svårt att ta sig in, då det står kö på Sankt Sigfridsgatan i sydvästlig riktning. Brist 3 (ingen kö idag, men man tangerar kapacitetsgränsen och därmed finns risk med framtida ökad trafik): Kö på E6 i södergående riktning under eftermiddagsrusningen från Tingstadstunneln och söderut på grund av flaskhals i Kallebäcksmotet p.g.a. endast ett körfält mot väg 40. Köen växer sig snabbt bakåt då annan trafik på E6 än just de som ska mot väg 40 också hamnar i köerna. Kollektivtrafiken drabbas negativt, framförallt bussar från Örgrytemotet mot väg 40. Brist 4 (delvis problem idag, men förväntas bli ett större problem med framtida ökad trafik): Trafik från E6 syd mot

Örgrytemotet/Ullevimotet måste i plan korsa trafik från väg 40 som ska vidare norrut på E6. Detta bildar en flaskhals mellan Kallebäcksmotet och Örgrytemotet/Ullevimotet. Köer skapas på E6 söderifrån från Mölndal respektive från väg 40 i nedförsbacken. Körfältsbytena längs E6 norrgående mellan Kallebäcksmotet och Örgrytemotet/Ullevimotet utgör även till viss del en trafiksäkerhetsbrist. En annan brist idag är att det till viss mindre del förekommer smittrafik längs Rådavägen p.g.a. trafiksituationen i Kallebäcksmotet.



Översiktsbild över Kallebäcksmotet. Bla köbildning på väg 40 mot signalkorsningen efter avfartsrampen.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Väglängd	Åtgärden omfattar ommålning/nytt körfält på totalt ca 1,5 km väg, varav ny flyover ca 300 m.
Vägstandard	Vägartyp motorväg. Vägbredden varierar från 13,6 m norr om motet till 6,6-9,5 m i en av riktningarna genom motet. I övrigt är vägbredden 9,6-13,5 m. Skyltad hastighet 50-80 km/h.
Vägtrafik	ÅDT: 60 000 f/dygn på väg 40, mätår: 2024, lastbilsandel: 9%

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär en direktramp från väg 40 till E6 syd i form av en flyover.

Åtgärden innebär följande: 1. Direktramp från väg 40 mot E6 syd i form av en flyover. 2. Samnyttjande av det högra körfältet på väg 40 närmast före flyovern mellan busstrafik rakt fram mot E6 norr och biltrafik från väg 40 mot E6 syd. 3. Längs E6 syd från där flyovern landar skapas ett nytt körfält, vilket får plats under bron där Sankt Sigfridsgatan går över E6. Dagens påfartsramp söderut till E6 syd görs om till parallellpåfart. Denna åtgärd innebär att brist 1 och 2 löses, det vill säga de brister som finns med dagens trafik. Minskade köer i nedförsbacken på väg 40 innebär även en ökad trafiksäkerhet genom minskad risk för upphinnandeolyckor. Dessutom minskar risken för smittrafik på Rådavägen. Åtgärden möjliggör även för att den tunga trafiken mellan väg 40 och hamnen/västra Hisingen kan styras om till Söder/Västerleden/Älvsborgsbron.



Illustration över åtgärden

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Väglängd	Åtgärden omfattar ommålning/nytt körfält på totalt ca 1,5 km väg, varav ny flyover ca 300 m.
Vägstandard	Vägtyp: Motorväg, vägbredd: 9,6-13,5 m, skyltad hastighet: 60-80 km/h
Vägtrafik	ÅDT: 60 000 f/dygn på väg 40, mätår: 2024, lastbilsandel: 9%

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärden är ökad kapacitet och framkomlighet för övergripande trafik, samt att minska risken för incidenter och stopp i trafiken.

Åtgärden möjliggör även en avlastning av Sankt Sigfridsgatan, samt underlättar för tunga fordon att köra från väg 40 mot E6 syd, samt från väg 40 mot västra Hisingen via Söderleden/Älvsborgsbron.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-11-13	2024-4	Underlagskalkyl (endast vid ÅVS/Funktionsutredning)	329	99	323	97

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	280

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Anläggningsmassan ökar vilket ökar behovet av drift och underhåll.	Försämring

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Reinvesteringar	Om aktuell åtgärd inte genomförs kommer bärigheten i dagens rampsystem i Kallebäcksmotet behöva öka till BK4. Idag finns det ungefär 89 miljoner kronor avsatt för bärighetsåtgärder, som sparas in givet åtgärderna i detta objekt	Förbättring

Planeringsläge

Eftersom bristen funnits under en längre tid så har det genomförts flera utredningar där flertal olika åtgärder har analyserats. Föreslagen åtgärd utreddes redan år 2013 men på grund av andra närliggande projekt var markåtkomsten begränsad. Nu när marken är tillgänglig är åtgärden möjlig att genomföra. I den föregående planrevidering, 2022-2033, fanns också ett förslag för att hantera bristen, så kallad Kringlan, men det åtgärds paketet är svårt att genomföra på grund av byggtekniska skäl. Projekt Västlänken har idag tillfällig nyttjanderätt av aktuell mark i deras järnvägsplan fram till år 2029-2032, så åtgärden kan troligtvis inte slutföras innan dess. SEB uppdateras i samband med åtgärdsplanering 2026-2037.

Avsaknaden av direktramp från väg 40 till E6S har under lång tid bedömts vara en brist. Direktramp i motsatt köriktning öppnades 2020.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Trafikverkets basprognos, dock enbart hälften av ökning mellan nuläge och prognosår för att inte överskatta nyttan.
Avvikelse från prognos persontrafik	Ja
Prognos godstrafik - huvudanalys	Trafikverkets basprognos, dock enbart hälften av ökning mellan nuläge och prognosår för att inte överskatta nyttan.
Avvikelse från prognos godstrafik	Ja
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	Ja
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2030
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	2
Kalkylperiod	40
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Restidsnyttor Mikro- mesomodeller: Dynameq 23
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-09-20

Namn	Tillväxttal
Årlig trafiktillväxt efter brytår 1 [%]	0,82
Årlig trafiktillväxt före brytår 1 [%]	0,72

Kommentar: Avsteg har gjorts från ASEKs grundvärde om 60 år för väginvesteringar istället har 40 år valts eftersom dagens utformning innebär en flaskhals. Byggtiden antas vara 3 år enligt ASEK 8:s rekommendation, då åtgärdskostnaden ligger i spannet 180-1000 mnkr, men antas vara 2 år enligt expertis (se bilaga 2b), varför två år nyttjas.

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
280 mnkr	0 mnkr	2439 mnkr	2160 mnkr	7,72

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	392	0	2417	2025	5,17
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	280				
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	280	0	309	29	0,10
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	280	0	2117	1837	6,56
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	280	0	2439	2160	7,72
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	280	0	2439	2160	7,72
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	280	0	2439	2160	7,72
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	280	0	2439	2160	7,72
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	280	0	2439	2160	7,72

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: Projekt Västlänken har idag tillfällig nyttjanderätt av aktuell mark i deras järnvägsplan fram till år 2029-2032, så åtgärden kan troligtvis inte slutföras innan dess.

Objektnummer: VVA2208, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

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

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	Kalkylark för restidsnyttor baserat på restidsuttag från Vissim.
1b	Kalkylark för restidsnyttor baserat på restidsuttag från Vissim.
1c	Kalkylark för restidsnyttor baserat på restidsuttag från Vissim.
2a	Underlagskalkyl
2b	Förutsättningar underlagskalkyl
3	Översiktbild över åtgärderna
4	KalkylIPM
5	Mesomodell
6	Klimatkalkyl

Referens 70bcbb6e-6459-4f8e-902e-122a8adf2568

SEB Id för denna SEB: ad688989-a244-4924-8f7a-32e490616580

Objektnummer: VVA2208, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-04-01
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hallberg Johan, PLrvv
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