

Samlad effektbedömning

Vänernsjöfarten, Trollhätte kanal/Göta Älv, XVA300



Objektnummer: XVA300, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Nummedal Mikael, PRvs, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Inför miljödom (farled)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-10



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-06-19

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Nummedal Mikael, PRvs

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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

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 Trollhättan stad, Lilla Edet och Vänersborg kommun.

Nuläge och brister

Sjöfarten i Vänerstråket är av stor betydelse för såväl näringsliv som turist- och fritidsbåttrafik. Den tekniska livslängden hos dagens slussar är snart passerad (2030) och risken för avbrott i sjötrafiken ökar ju längre tiden går. Därmed krävs snar åtgärd: antingen bygga nya slussar eller avveckla slussleden. Det senare innebär att alla former av sjötrafik i stråket upphör helt, med ökad belastning på väg och järnväg och ett mer sårbart transportsystem överlag som följd.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden omfattar nybyggnation av ny slussled genom Vänersborg, Trollhättan och Lilla Edet med större slussar, breddning av Bergkanalen i Trollhättan, att ta dagens slussled ur trafik samt genomföra dammsäkring av denna. Utan åtgärd går sjögodset i stället med landtransport till mest lämpliga alternativa hamn, medan fritidstrafiken mellan Göta älv och Vänern upphör. Åtgärden samspelar med SVR2601 Följdinvesteringar som syftar till att säkerställa tillräcklig bredd och djup i farleden som helhet.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Det huvudsakliga syftet med åtgärden är att vidmakthålla och möjliggöra en utveckling av sjöfarten i Göta älv-Vänerstråket, för att kunna erbjuda robust, resurseffektiv och flexibel godstransport.

Investeringskostnad

Kostnaden är 8453 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	-1548 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	-0,24
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Olönsam

Fördelningsanalys

Företag i Värmland och Västra Götaland samt turistsektorn får störst direkt nytta av åtgärden. Dominerande branscher är massa/papper, trävaror, malm och jordbruk. Hela sträckan Göta älv - Trollhätte kanal - Vänern är angiven som riksintresse för kommunikation. Ett företag i Karlstad saknar alternativ till sjöfarten. En avveckling av slussleden kan få potentiellt stora regionalekonomiska konsekvenser som följd. Utan slussled upphör även turist- och fritidsbåttrafiken Vänern - Göteborg, med potentiellt stora förluster för turistnäringen såväl lokalt som regionalt.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden bidrar till funktionsmålet med ökad tillgänglighet för näringslivet i allmänhet och stärkt internationell konkurrenskraft i synnerhet. Medborgare, funktionshindrade och barn bedöms inte påverkas av åtgärden. Kopplat till hänsynsmålet innebär åtgärden ökad trafiksäkerhet för både sjö- och landbaserade transporter, samtidigt som det sker visst intrång som påverkar djur/natur och landskapsbild. i Europeiska Kommissionens "Vitbok. Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem" från 2011 anges målet att 30 procent av vägtransporterna över 300 km bör flyttas över till järnväg eller sjötransporter till 2030. Nya slussar i Trollhätte kanal är en viktigt förutsättning som bidrar till uppfyllandet av målet. Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen negativt. NUK indikerar att det finns konflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.

Planeringsläge

Objektet är namngivet i Nationell plan för transportsystemet 2022–2033. Trafikverket och Sjöfartsverket slog i december 2023 fast att man går vidare med det norra alternativet i Trollhättan samt de västra alternativen i Lilla Edet och Vänersborg. Dialogen har löpande skett med Sjöfartsverket, Västra Götalandsregionen, Region Värmland, berörda länsstyrelser, kommunerna Trollhättan, Vänersborg och Lilla Edet samt regionala aktörer. Objektet uppdateras nu i samband med ny nationell plan 2026-2037 samt för ändring av byggstartsgrupp. Projektorganisationen för Slussar i Trollhätte kanal har identifierat ett flertal utmaningar i processen fram till byggstart, vilket åskådliggörs i referensen "PM Vägen till Byggstart". Dokumentet innehåller förslag till hantering av utmaningarna och konsekvenser av eventuella avvikelser från plan. För att större fartyg ska kunna trafikera hela sträckan mellan Vänern och Västerhavet krävs ytterligare farledsåtgärder. Nyttan av nya, större slussar kan realiseras fullt ut först när åtgärder vidtagits för att säkerställa adekvat bredd och djup genom hela Trollhätte kanal. Dessa åtgärder hanteras i ett eget projekt som idag inte är synkat med byggandet av den nya slussleden (SVR2601).

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Restidsosäkerhet och förseningar	Åtgärden innebär att godset inte behöver flyttas över till järnvägstransport, vilket annars skulle innebära förlängd restid, minskade biljettintäkter och ökade förseningar för persontrafiken i järnvägsnätet.		2500
Restidsosäkerhet och förseningar	Broöppningar för att medge passage av godsartyg kan innebära oförutsedd väntetid för landbaserad persontrafik men påverkan bedöms inte vara omfattande.		Försumbart
Övrig effekt	Turist- och fritidsbåtar kan fortsatt trafikera Trollhätte kanal från Göta älv till Vänern, Göta kanal och Dalslands kanal.		Förbättring

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Avståndsberoende operativa sjöfart	Kostnaderna för sjöfart ökar i och med att godset går med sjöfart i större utsträckning.	-14 mnkr/år	-822
Avståndsberoende operativa övriga	Minskade kostnader för landbaserad transport då godset går med sjöfart i större utsträckning.	219 mnkr/år	4881
Förseningar	Åtgärden innebär att godset inte behöver flyttas över till vägtransport, med minskad trängsel och kapacitetsbrist som följd, men effekten på transporttider och förseningar i vägnätet bedöms som försumbar.		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad	Ökad godstidskostnad då genomsnittshastigheten för fartygstransporter är långsammare än för landtransport.	-50 mnkr/år	-1171
Omlastningskostnad	Omlastningskostnaderna ökar vid sjötransporter jämfört med landbaserade transporter.	-9,0 mnkr/år	-213
Tidsberoende och övriga operativa kostnader	Totalt sett mindre kostnader i UA med sjöbaserade transporter jämfört med landtransporter i JA	54 mnkr/år	1255
Övrig effekt	Vänersjöfarten skulle upphöra helt i JA; åtgärden innebär att de aktörer som inte har några alternativ till sjötransporter kan fortsätta sin verksamhet.		Förbättring
Övrig effekt	Vänersjöfarten skulle upphöra helt i JA; byggandet av nya slussar ger en robusthet i transportsystemet i det att vid långsiktiga störningar på landinfrastrukturen finns möjligheten att frakta gods sjövägen i UA.		Förbättring

Persontransportföretag

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Övrig effekt	Turisttrafiken mellan Göteborg och Vänern skulle upphöra helt i JA samt att åtkomsten till Göta kanal skulle begränsas; åtgärden innebär att turisttrafiken kan fortgå, med dagens producentöverskott (biljettintäkter minus trafikeringskostnad) som nytta.		Förbättring

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Åtgärden innebär att godset inte behöver transporteras på väg, vilket innebär minskad risk för olyckor med tung trafik i förhållande till JA. Olycksrisken per ton-kilometer är större på väg än i sjöfart.	12 mnkr/år	308

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	Tillfällig störning vid schakt- och sprängningsarbeten under byggskedet. Ingen ytterligare påverkan i driftskedet då det förekommer buller både i UA (från sjöfarten) och i JA (från ökade landtransporter).		Försumbart
Luftföroreningar	Åtgärden innebär att godset inte behöver transporteras på väg men antaganden om elektrifiering av lastbilsflottan innebär att utsläppen ökar när den tunga trafiken på väg i JA ersätts av sjöfart i UA.	-13 mnkr/år	-331

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Både byggandet av nya slussar (UA) och avveckling av slussleden (JA) innebär att ingrepp sker inom riksintresse för kulturmiljövård och kommer att påverka byggnadsminnen längs med kanalen, framför allt i Trollhättan. Konsekvenserna minimeras genom att ta hänsyn till förekommande		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	värden. Frågan utreds i MKB och skyddsåtgärder föreslås.		
Intrång - människor	De nya slussarna byggs i nära anslutning till befintliga slussar i Lilla Edet och Vänersborg. Den nya dragningen i Trollhättan resulterar i inlösen av ett mindre antal hus samt fragmentering av ett populärt friluftsområde.		Försämring
Vibrationer	Störning vid schakt- och sprängningsarbeten under byggskedet, ingen ytterligare påverkan i driftskedet i förhållande till JA.		Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	Nya och större slussar kommer i vissa delar att ta ny jungfrulig mark i anspråk, vilket innebär förluster av livsmiljöer för flora och fauna, både på land och i vatten. I Trollhättan sker intrång i Älvrummets naturreservat. Frågan utreds i MKB och kompensationsåtgärder föreslås.		Försämring

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Åtgärden medför ökad bränsleanvändning då godstransporter på väg (som i stor utsträckning antas vara elektrifierade 2045) läggs över på sjöfart (vars elektrifieringstakt antas vara lägre), vilket ökar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Godstransporter". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information.		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

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

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		
Reinvestering per år		
Drift och underhåll per år		

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*
Åtgärden innebär minskad trängsel och kapacitetsbrist i främst järnvägsnätet, vilket innebär en förbättring för persontrafiken jämfört med JA.	2500 mnkr	> 0,39
Personresor utmed Trollhätte kanal kan fortgå. Påverkan på personresor till exempelvis Gbg pga broöppningar uppstår endast pga valt JA. Det blir i princip ingen skillnad mot nuläget.	>	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Totalt sett blir kostnaderna minde med sjöbaserade transporter i UA jämfört med landtransporter i JA.	3930 mnkr	> 0,61
Nya slussar möjliggör sjöfrakt och ger en robusthet i transportsystemet samt innebär att de aktörer som är beroende av vattenvägen kan fortsätta sin verksamhet.	>	

Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	> 0
Möjlighet att bibehålla passagerartrafiken från Göta älv genom Trollhätte kanal och vidare via Göta kanal till Stockholm ger en nytta som motsvarar dagens producentöverskott.	>	

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Minskad risk för främst vägtrafikolyckor i förhållande till JA.	308 mnkr	0,05

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Ökade utsläpp då godstransporter på väg (som i stor utsträckning antas vara elektrifierade 2045) läggs över på sjöfart (vars elektrifieringstakt antas vara lägre).	-331 mnkr	-0,05
Hälsa: Tillfällig bullerstörning vid schakt- och sprängningsarbeten under byggskedet. Lokalt buller under driftskedet förflyttas från land till sjö pga valt JA. Det blir i princip ingen skillnad mot nuläget.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: Åtgärden kräver inlösen av ett mindre antal hus och kommer dels ta viss jungfrulig mark i anspråk, dels göra intrång i naturreservat och påverka invånarnas möjligheter till friluftsliv.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Åtgärden innebär en överflyttning från lastbilstransporter till sjöfart, vilket pga valt JA leder till ökade utsläpp i UA (det blir i princip ingen skillnad mot nuläget). Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Godstransporter".		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
Negativ nytta då färre lastbilstransporter i UA innebär minskade bränsleskatteintäkter för staten. Sjöfartsbränsle belastas inte av dessa avgifter och dess ökade bränsleförbrukning genererar inte några skatteintäkter.	-228 mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-1288 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	4891 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	0,8

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	7581 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	-1227 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	86 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	6439 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	-1548 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	-0,24
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Olönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Kalkylsammanställningen och nyckeltalen för de beräknade effekterna visar att åtgärden får negativ nettonuvärdeskvot såväl i huvudanalysen som i samtliga känslighetsanalyser. Ett par känslighetsanalyser visar dock på en lönsamhet nära noll. Potentiellt stora ej beräknade effekter kopplade till främst näringslivet ökar osäkerheten i lönsamhetsbedömningen. Till detta kommer att åtgärden är kopplad till en fråga av principiell karaktär, i det att den påverkar Vänersjöfartens vara eller icke vara i grunden. Åtgärden är svårbedömd, men sammantaget med de beräknade effekterna och ej beräknade effekterna blir den slutliga bedömningen att den är olönsam.

Vidmakthållande av slussleden ska också ses i förhållande till Europeiska Kommissionens ”Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde”, enligt vilken målet är att 30 procent av vägtransporterna över 300 km bör flyttas över till järnväg eller sjötransporter senast 2030. Nya slussar i Trollhätte kanal är en viktig förutsättning som bidrar till uppfyllandet av målet.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Upprättarna har lång erfarenhet av aktuell åtgärd & kalkylen utgår från tidigare granskad & godkänd handkalkyl. Inget standardverktyg passar, valt angreppssätt har i löpande avstämningar med Projektorganisationen & Expertcenter ansetts vara bästa möjliga. Sammantaget resulterar detta i god kvalitet

Ej beräknade effekter:

Ej beräknade effekter är förbättringar för främst godstransporter och bedöms vara icke försumbara samt väga upp för effekter som är försämringar på främst natur- & kulturmiljö. De senare minimeras genom att ta hänsyn till förekommande värden och anpassa åtgärden, enligt förslag i MKB för resp. ort.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Nyttan av nya, större slussar kan realiseras fullt ut först när åtgärder vidtagits för att säkerställa adekvat bredd och djup genom hela Trollhätte kanal. Dessa åtgärder hanteras i ett eget projekt (SVR2601) som idag inte är synkat med byggandet av den nya slussleden. För att illustrera den totala nyttan genomförs en åtgärdsspecifik känslighetsanalys som inkluderar kostnaden för de nödvändiga så kallade följdinvesteringarna samt nyttan av en uppväxling i fartygsstorlek (se Bilaga 2b sek_slussar_trollhättekanal_ASEK8_KA_250116.xlsx)

3 Fördelningsanalys

Företag i Värmland och Västra Götaland samt turistsektorn får störst direkt nytta av åtgärden. Dominerande branscher är massa/papper, trävaror, malm och jordbruk. Hela sträckan Göta älv - Trollhätte kanal - Vänern är angiven som riksintresse för kommunikation. Ett företag i Karlstad saknar alternativ till sjöfarten. En avveckling av slussleden kan få potentiellt stora regionalekonomiska konsekvenser som följd. Utan slussled upphör även turist- och fritidsbåttrafiken Vänern - Göteborg, med potentiellt stora förluster för turistnäringen såväl lokalt som regionalt.

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

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel påverkas inte av åtgärden.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden innebär en större flexibilitet och valfrihet vid val av transportslag samt ökad robusthet i transportfunktionen som helhet. Med större slussar kan sjöfarten utvecklas, med stärkt internationell konkurrenskraft som följd.

Funktionshindrades tillgänglighet

Funktionshindrades tillgänglighet påverkas inte av åtgärden.

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

Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer påverkas inte av åtgärden.

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.

Fortsatta godstransporter till sjöss medför mindre risk för olyckor med tung trafik på väg. Effekten på sjösäkerhet blir försumbar pga valt Jämförelsealternativ (då det inte går några fartyg alls) men större slussar i Utredningsalternativet innebär en förbättring jämfört med idag, då många gods-fartyg är på gränsen till för stora och måste passera slussleden på dispens.

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

Minskade utsläpp från godstransporter på väg men ökade utsläpp från sjöfarten pga valt Jämförelsealternativ. Det blir i princip ingen skillnad mot nuläget.

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

Utan nya slussar flyttar dagens gods till stor del över till vägtransport i Jämförelsealternativet, medan fortsatt sjöfart i Utredningsalternativet medför mindre emissioner till luft i form av partiklar. Större slussar medger även större och modernare fartyg på sikt, vilket ger en mer effektiv energianvändning och därmed minskade emissioner till luft.

Buller och vibrationer

Buller och vibrationer förekommer under byggskedet, som kommer pågå under en relativt lång men ändå begränsad tid.

Landskap

Nya och större slussar innebär intrång som påverkar landskapet och upplevelsen av landskapsbilden. Med moderna slussar och högre säkerhetskrav försvinner känslan av småskalighet och ersätts med storskalighet. Störst blir påverkan i Trollhättan, med intrång i Älvrummets naturreservat.

Vatten

Åtgärden kräver tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalken. Grumling kan förekomma vid muddringsarbeten i byggskedet och åtgärder ska vidtas för att förhindra eventuell föroreningsspridning. Närmare beskrivningar tas fram till MKB för respektive ort.

Material och kemiska produkter

Generellt går det inte att göra någon bedömning av denna aspekt, mer information tas fram under projekteringsskedet.

Förorenade områden och masshantering

Byggnationen av slussar kan i vissa fall beröra områden som innehåller förorenade massor. Närmare beskrivningar tas fram till MKB för respektive ort.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och mål-synergier

Åtgärden bidrar till funktionsmålet med ökad tillgänglighet för näringslivet i allmänhet och stärkt internationell konkurrenskraft i synnerhet. Medborgare, funktionshindrade och barn bedöms inte påverkas av åtgärden. Kopplat till hänsynsmålet innebär åtgärden ökad trafiksäkerhet för både sjö- och landbaserade transporter, samtidigt som det sker visst intrång som påverkar djur/natur och landskapsbild. i Europeiska Kommissionens "Vitbok. Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem" från 2011 anges målet att 30 procent av vägtransporterna över 300 km bör flyttas över till järnväg eller sjötransporter till 2030. Nya slussar i Trollhätte kanal är en viktigt förutsättning som bidrar till uppfyllandet av målet.

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

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>1,00
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0,00
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Vänersjöfarten, Trollhätte kanal/Göta Älv
Objekt-id	XVA300
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västra Götaland
Kommun	Trollhättan stad, Lilla Edet och Vänersborg
Trafikverksregion	Västra regionen
Trafikslag	Sjöfart
Skede	Samrådshandling - Inför miljödom (farled)
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

Sjöfarten i Vänerstråket är av stor betydelse för såväl näringsliv som turist- och fritidsbåtstrafik. Den tekniska livslängden hos dagens slussar är snart passerad (2030) och risken för avbrott i sjötrafiken ökar ju längre tiden går. Därmed krävs snar åtgärd: antingen bygga nya slussar eller avveckla slussleden. Det senare innebär att alla former av sjötrafik i stråket upphör helt, med ökad belastning på väg och järnväg och ett mer sårbart transportsystem överlag som följd.

Trollhätte kanal är den allmänna farleden mellan Vänern och Västerhavet. Den ca 82 km långa sträckan består av ca en mil grävd och sprängd kanal, resterande del utgörs av en naturlig fåra i Göta älv. Idag finns sex slussar i stråket, för att kompensera för de 44 meters nivåskillnad som råder mellan Vänern och Kattegatt: en i Vänersborg (Brinkebergskulle), fyra i Trollhättan och en i Lilla Edet (Ströms sluss). Utöver godstransporter på ca 2 miljoner ton per år används slussleden av ca 2000 fritidsbåtar och ett 50-tal passagerarfartyg under sommarsäsongen (maj-aug). Dagens slussar är över 100 år gamla och i mycket dåligt skick. Sjöfartsverkets sammantagna bedömning är att konditionen är så dålig att det inte går att vidmakthålla sjötrafik efter 2030 i den befintliga slussleden, då fortsatt drift därefter anses medföra oacceptabla risker bland annat med avseende på dammsäkerhet. Sjöfartsverkets tidshorisont för planerade arbeten/renoveringar sträcker sig endast till 2030, varefter en ny slussled behöver vara på plats snarast möjligt för att vidmakthålla godstrafik/Vänersjöfarten genom Trollhätte kanal. Utan nya slussar upphör all sjöfart. Det är också önskvärt att de nya slussarna blir större, dels för att många av dagens godsfartyg är på gränsen till för stora och måste passera slussleden på dispens, dels för att möjliggöra en utveckling av Vänersjöfarten på längre sikt.



Schematisk bild över dagens slussar i Trollhätte kanal.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Fartygsklass	Mått på befintliga slussar: längd: 89 m; bredd: 13,4 m; djup: 5,4 m. Trafikering med fartyg "Vänermax".
Trafik i farled/hamn	Antal fartyg 2023: ca 1100 fartyg/år vid Hisingsbron. Källa: Sjöfartsverket Infrastrukturavdelningen
Flöde i farled/hamn	Godsvolym 2023: ca 2 miljoner ton. Källa: Sjöfartsverket Infrastrukturavdelningen

Objektnummer: XVA300, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Nummedal Mikael, PRvs, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Inför miljödom (farled)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-10



Samlad effektbedömning

Annan anläggning (trafik)	Fritidsbåtar: ca 2 000/år i slussleden (Källa: Sjöfartsverket AO Sjötrafikservice). Passagerarfartyg: ca 50/år under högsäsong maj-aug (Källa: Sjöfartsverket infrastrukturavdelningen samt Göta Kanalbolaget Turlista 2024).
---------------------------	---

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden omfattar nybyggnation av ny slussled genom Vänersborg, Trollhättan och Lilla Edet med större slussar, breddning av Bergkanalen i Trollhättan, att ta dagens slussled ur trafik samt genomföra dammsäkring av denna. Utan åtgärd går sjögodset i stället med landtransport till mest lämpliga alternativa hamn, medan fritidstrafiken mellan Göta älv och Vänern upphör. Åtgärden samspelar med SVR2601 Följdinvesteringar som syftar till att säkerställa tillräcklig bredd och djup i farleden som helhet.

Nybyggnationen omfattar en sluss i Vänersborg respektive Lilla Edet, på västra sidan om befintliga slussar, samt en slusstrappa om tre slussar i Trollhättan. Den senare byggs i ny dragning norr om dagens slussled (byggd 1916) samt de två historiska slusslederna från 1800 och 1844.



Trollhättan, vy från Göta älv



Vänersborg, Brinkebergsslussen idag



Trollhättan, visionsbild slusstrappa



Lilla Edet, ströms sluss idag



Bergkanalen i Trollhättan norr om Olidebron, nuläge



Bergkanalen i Trollhättan, visionsbild breddning



Vänersborg, planskiss ny sluss



Lilla Edet, visionsbild ny sluss

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Fartygsklass	Mått på nya slussar: längd: 125 m; bredd: 18 m; djup: 6,3 m. Möjliggör trafikering med fartyg 110 x 16,5 x 5,4 meter.
Trafik i farled/hamn	Antal fartyg 2023: ca 1100 fartyg/år vid Hisingsbron. Källa: Sjöfartsverket Infrastrukturavdelningen
Flöde i farled/hamn	Godsvolym 2023: ca 2 miljoner ton. Källa: Sjöfartsverket Infrastrukturavdelningen
Annan anläggning (trafik)	Fritidsbåtar: ca 2 000/år i slussleden (Källa: Sjöfartsverket AO Sjötrafikservice). Passagerarfartyg: ca 50/år under högsäsong maj-aug (Källa: Sjöfartsverket infrastrukturavdelningen samt Göta Kanalbolaget Turlista 2024).

Syfte och viktigaste effekt

Det huvudsakliga syftet med åtgärden är att vidmakthålla och möjliggöra en utveckling av sjöfarten i Göta älv-Vänerstråket, för att kunna erbjuda robust, resurseffektiv och flexibel godstransport.

Åtgärden syftar till att säkra handelssjöfarten i Trollhätte kanal och bibehålla fritidssjöfart i Trollhätte kanal och Dalslands kanal, samt kopplingen mellan Göta älv och Göta kanal. Hela sträckan Göta älv - Trollhätte kanal - Väneren är angiven som riksintresse för kommunikation. Vissa industrier är helt beroende av Vänersjöfarten, då importerade insatsvaror och/eller exporterade produkter har dimensioner som gör att de inte går att transportera på annat sätt. Åtgärderna bidrar till att större och modernare fartyg, med bättre miljöprestanda, kan trafikera farleden på sikt samt bidrar till en avlastning av väg- och järnvägsnätet.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2025-06-03	2021-2	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	6050	1029	8453	1438

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	4	7581

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll - ishantering	Isutskov finns i befintliga slussar i Trollhättan och Vänersborg och används för att avlägsna is från farleden så att den inte kommer in i slussarna. Vald utformning innebär att isutskov inte byggs för de nya slussarna. Detta	Försämring

	medför att isen kommer att slussas genom anläggningen, manuellt med arbetsbåtar. Genomförande av isutskov i senare skede är möjligt men innebär en högre kostnad än 47 Mkr.	
Drift och underhåll av slussleden	Drift- och underhållskostnader för den nya slussleden.	-1326
Slitage	Åtgärden innebär att godset inte behöver transporteras på väg och/eller järnväg till alternativa hamnar, vilket innebär minskat infrastrukturslitage.	1240

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Avveckling av slussleden	Uppskattad kostnad för JA = avveckling av Vänersjöfarten (slussverksamheten samt tillhörande farled inkl dammsäkring) i det fall nya slussar inte byggs i Trollhätte kanal.	1227

Planeringsläge

Objektet är namngivet i Nationell plan för transportsystemet 2022–2033. Trafikverket och Sjöfartsverket slog i december 2023 fast att man går vidare med det norra alternativet i Trollhättan samt de västra alternativen i Lilla Edet och Vänersborg. Dialogen har löpande skett med Sjöfartsverket, Västra Götalandsregionen, Region Värmland, berörda länsstyrelser, kommunerna Trollhättan, Vänersborg och Lilla Edet samt regionala aktörer. Objektet uppdateras nu i samband med ny nationell plan 2026-2037 samt för ändring av byggstartsgrupp. Projektorganisationen för Slussar i Trollhätte kanal har identifierat ett flertal utmaningar i processen fram till byggstart, vilket åskådliggörs i referensen "PM Vägen till Byggstart". Dokumentet innehåller förslag till hantering av utmaningarna och konsekvenser av eventuella avvikelser från plan. För att större fartyg ska kunna trafikera hela sträckan mellan Vänern och Västerhavet krävs ytterligare farledsåtgärder. Nyttan av nya, större slussar kan realiseras fullt ut först när åtgärder vidtagits för att säkerställa adekvat bredd och djup genom hela Trollhätte kanal. Dessa åtgärder hanteras i ett eget projekt som idag inte är synkat med byggandet av den nya slussleden (SVR2601).

Dagens slussar närmar sig sin tekniska livslängd och utgör en sårbarhet för transportsystemet i allmänhet och för sjötransporter i synnerhet. Nya slussar behövs för att vidmakthålla Vänersjöfarten och för att kunna erbjuda ett transportsystem där väg-, järnvägs- och sjötransporter kompletterar varandra. Fokus ligger på godstransporter i utrikes transportrelationer men Trollhätte kanal är också viktig för besöksnäringen, då den utgör en del av "Blå bandet" som möjliggör turist- och fritidsbåtstrafik mellan Göteborg och Stockholm. Den samhällsekonomiska kalkylen jämför två helt olika system att utföra transportarbete. Det finns inget alternativ där åtgärden delvis genomförs utan antingen så säkerställs och utvecklas Vänersjöfarten för godstrafik, eller så läggs den ner helt. Om slussbygget inte genomförs kommer verksamheter som inte har några alternativ till sjötransport att flytta eller läggas ner, inte heller turist- och fritidsbåtstrafiken kommer att kunna fortgå. Det har inte byggts slussar i den här omfattningen i Sverige på över 100 år. Projektet innebär både hög komplexitet och stora utmaningar. För att säkerställa att nya slussar finns på plats snarast möjligt efter 2030, är det av stor betydelse att tillstånd- och planeringsprocessen bedrivs effektivt under planperioden.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Ej relevant
Avvikelse från prognos persontrafik	Ej relevant
Prognos godstrafik - huvudanalys	Bas 2045 G240402
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	2032
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	4
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Handkalkyl
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2025-01-16

Namn	Tillväxttal
Godstrafik fartyg period fr.o.m. 2045	0,0085
Godstrafik fartyg period t.o.m. 2045	0,01

Kommentar: Huvudanalysen innebär trafikering med dagens Vänermax (4200 dwt) för att beräkna effekterna innan alla nödvändiga följdinvesteringar är på plats. I en projektspecifik känslighetsanalys görs beräkningen med större fartyg av sk Europastandard (6500 dwt) inklusive kostnaden för följdinvesteringarna.

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
7581 mnkr	-1141 mnkr	4891 mnkr	-1548 mnkr	-0,24

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	10613	-1141	4285	-5187	-0,55
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	7581	-1389	5678	-514	-0,08
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	7581	-893	4107	-2581	-0,39
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	7581	-1141			
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	7581	-1141	4968	-1471	-0,23
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	7581	-1141	4814	-1625	-0,25
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	7581	-1141	4891	-1548	-0,24
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	7581	-1141	4726	-1714	-0,27
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	7581	-1141	5057	-1383	-0,21

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: Nyttan av nya, större slussar kan realiseras fullt ut först när åtgärder vidtagits för att säkerställa adekvat bredd och djup genom hela Trollhätte kanal. Dessa åtgärder hanteras i ett eget projekt (SVR2601) som idag inte är synkat med byggandet av den nya slussleden. För att illustrera den

totala nyttan genomförs en åtgärdsspecifik känslighetsanalys som inkluderar kostnaden för de nödvändiga så kallade följdinvesteringarna samt nyttan av en uppväxling i fartygsstorlek (se Bilaga 2b sek_slussar_trollhättekanal_ASEK8_KA_250116.xlsx)

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Namn	Totala utgifter	Nettonuvärde	NNK
Nyttan av större fartygsstorlek i hela kanalen efter genomförda följdinvesteringar	-7864	-1352	-0,17

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	Fastställd kostnadssammanställning UA
1b	Rapport OSA
1c	Kostnadsbedömning JA
1d	Omräkning kostnader JA
1e	Kostnadsbedömning DoU UA
2a	Handkalkyl huvudanalys
2b	Handkalkyl åtgärdsspecifik känslighetsanalys
2c	Arbets-PM
2d	Bansek-beräkning Norge-Vänerbanan
2e	Bansek-beräkning Västra stambanan
3a	Programplan
3b	PM Vägen till byggstart
3c	Regionalekonomisk konsekvensanalys

SEB Id för denna SEB: ae208dce-a5bd-4ab8-b729-8a24bc5938a0

Objektnummer: XVA300, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Nummedal Mikael, PRvs, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Inför miljödom (farled)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-10



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-06-19

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Nummedal Mikael, PRvs

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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