

E22 Förbi Söderköping



Översiktskarta

Nuläge och brister:

I Söderköping sammanstrålar E22 som går i nord-sydlig riktning med väg 210 som går i öst-västlig riktning. Trafiken på de båda vägarna flätas samman i en korsning norr om staden och separeras i en korsning söder om staden. Avsnittet genom staden är en flaskhals där det bildas köer framförallt under sommarhalvåret. Det finns trafiksäkerhetsproblem på sträckan. Flera signalreglerade korsningar, övergångsställen och en klaffbro över Göta kanal sänker framkomligheten.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	5,7 km
<u>Gångvägens standard:</u>	GC-väg, bredd 3 m, separerad från vägtrafik
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	Okänt
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	5,7 km
<u>Cykelvägens standard:</u>	GC-väg, bredd 3 m, separerad från vägtrafik
<u>Cykeltrafik:</u>	Okänt
<u>Väglängd:</u>	E22: ca 9,3 km, Väg 210 Skärgårdslänken: ca 1,4 km
<u>Vägstandard:</u>	E22: Vanlig väg, vägbredd 9-13 m och skyltad hastighet 50-100km/h Väg 210 Skärgårdslänken: vanlig väg, vägbredd 6,5-7 m och skyltad hastighet 70km/h
<u>Vägtrafik (fordon per dygn):</u>	E22: ÅDT ca 11 000-14 500 f/d, mätår 2018 och lastbilsandel 10 % Väg 210 Skärgårdslänken: 3 500 f/d, mätår 2017 och lastbilsandel 6%

Åtgärdens syfte:

Ändamålet med åtgärden är att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten på E22 genom Söderköping.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 1512,3 mnkr i prisnivå 2019-06

Förslaget är att bygga en ny vägsträckning för E22 samt anpassa väg 210 för att lösa dagens trafikproblem i och runt Söderköping. Ny mötteseparerad E22 dras väster om Söderköping (ca 10 km) inklusive en passage under Göta kanal (akvedukt). Väg 210 anpassas till nya E22 med sträckning söder om Söderköping, den sk Skärgårdslänken (ca 2,5 km). Idag finns det gc-väg mellan Norrköping och Söderköping. Där befintlig GC-väg behöver rivas pga att E22 dras om byggs nya GC-vägar för att säkerställa att funktionen bibehålls.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	6,7 km
<u>Gångvägens standard:</u>	GC-väg, bredd 2,5-3 m, separerad från vägtrafik
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	Okänt
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	6,7 km
<u>Cykelvägens standard:</u>	GC-väg, bredd 2,5-3 m, separerad från vägtrafik
<u>Cykeltrafik:</u>	Okänt
<u>Väglängd (km):</u>	E22: 9,8 km, väg 210 Skärgårdslänken: 2,5 km
<u>Vägstandard:</u>	E22: mötesfri landsväg 2+1 och 2+2 körfält, vägbredd 14-17 m, skyltad hastighet 100 km/h. Väg 210 Skärgårdslänken: tvåfältsväg, vägbredd 8 m, skyltad hastighet 60-80 km/h.
<u>Vägtrafik:</u>	E22: ÅDT ca 11 000-14 500 f/d, mätår 2018 och lastbilsandel 10 % Väg 210 Skärgårdslänken: 3 500 f/d, mätår 2017 och lastbilsandel 6%

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	6013	Försumbart	-
Godstransporter	28	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	790	Försumbart	-
Klimat	-39	Försumbart	-
Hälsa	232	Positivt	Vattenskyddsområdet kommer att skyddas på ett bättre sätt än idag. Minskad trafik i stadskärnan bidrar positivt vad gäller bullernivåer utmed genomfarten.
Landskap	-	Negativt	Den nya dragningen av vägen ökar barriäreffekten och störningen för djur och växtliv. Den nya vägen kommer också att påverka den visuella karaktären och strukturen av landskapet negativt. Fornlämningar kan komma att påverkas.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Ej relevant.
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Positivt	Kostnaden för drift och underhåll för den gamla bron, som i utredningsalternativet rivs, innebär besparing i utredningsalternativet.
Drift, underhålls- och reinvesteringkostnader under livslängd	-28	Negativt	Ökade kostnader för drift och underhåll då vägsträckan leds under Göta kanal med akvedukt fångas inte i den samhällsekonomiska kalkylen.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	2065		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	4931	Försumbart	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	2,36	4931	Samhällsekonomiska beräkningar har genomförts med verktyget EVA. Då utredningsalternativet innebär att Göta kanal inte längre behöver passeras via en öppningsbar bro görs kompletterande manuella beräkningar av restider i jämförelsealternativet. Restidsförlängningarna av broöppning beräknas & prissätts med schabloner. Trafikomfördelning till den nya förbifarten görs.
KA högre invkostnad	1,67	4394	
KA CO2 hög	0,00	0	
KA Trafiktillväxt 0%	0,00	0	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	0,00	0	Den samhällsekonomiska kalkylen visar på stora nyttor och en positiv nettonvärdeskvot, främst utifrån restidsvinster. Utan tilläggsberäkningen med restidsvinster (då trafiken inte längre behöver passera Göta kanal med öppningsbar bro), blir lönsamheten osäker och landar strax under 0. Känslighetsanalysen har en positiv nettonvärdeskvot. Beräknade effekter bedöms sammantaget ge negativt men försumbart bidrag.
Trafiktillväxt -12%	0,00	0	
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Östergötland	Neutralt
Kommun	Söderköping	Neutralt
Näringsgren	Turism	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden gynnar män och kvinnor på samma sätt. Åtgärderna berörs främst långväga trafik, arbetspendlare och boende i och kring Söderköping och i Östergötland. Där finns de flesta målpunkterna för arbetspendling, handel och service.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Positivt bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafknätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Negativt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Negativt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Positivt bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Negativt bidrag
	Vatten	Positivt bidrag
	Mark	Negativt bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Negativt bidrag
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Positivt & negativt
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Att vägen flyttas ut från tätorten gynnar genomfartstrafiken samtidigt som den nya vägsträckningen fragmenterar viktig jordbruks- och betesmark och tar mer mark i anspråk.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på stora nyttor och en positiv nettonuvärdeskvot, främst utifrån restidsvinster. Utan tilläggsberäkningen med restidsvinster (då trafiken inte längre behöver passera Göta kanal med öppningsbar bro), blir lönsamheten osäker och landar strax under 0. Känslighetsanalysen har en positiv nettonuvärdeskvot. Beräknade effekter bedöms sammantaget ge negativt men försumbart bidrag.

Genom att E22 flyttas ut från tätorten så kommer inte den nya vägen i konflikt med skyddsområdet för vattentäkten. Därmed bedöms risken minska för olyckor med förorening av grundvattnet som följd.

Som helhet är åtgärderna samhällsekonomiskt mycket lönsamma, med en positiv nettonuvärdeskvot. Åtgärderna bidrar till effektivare transporter genom att trafiksäkerheten och framkomlighet ökar genom ett bättre trafikflöde.

Minskad trafik genom Söderköping bedöms bidra positivt till barns och äldres möjligheter att nå sina mål inom tätorten på egen hand. Barriäreffekten för människor minimeras genom portar och passager vid den nya vägsträckningen.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E22 Förbi Söderköping
Objekt-id	VSO004
Ärendenummer	TRV 2014/38785
Län	Östergötland
Kommun	Söderköping
Trafikverksregion	Region Öst
Trafikslag	Väg, gång- och cykel
Skede	Plan inför granskning
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

I Söderköping sammanstrålar E22 som går i nord-sydlig riktning med väg 210 som går i öst-västlig riktning. Trafiken på de båda vägarna flätas samman i en korsning norr om staden och separeras i en korsning söder om staden. Avsnittet genom staden är en flaskhals där det bildas köer framförallt under sommarhalvåret. Det finns trafiksäkerhetsproblem på sträckan. Flera signalreglerade korsningar, övergångsställen och en klaffbro över Göta kanal sänker framkomligheten.

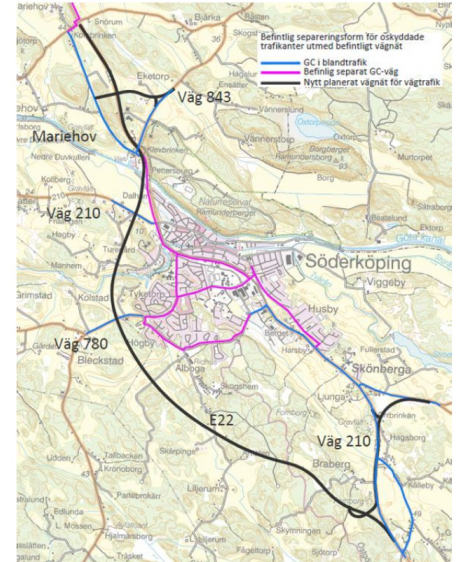
Under maj/juni-augusti öppnas klaffbron över Göta kanal varje hel och halv timme, kl. 9- 18. Övrig tid sker öppning efter anmälan i förväg. Trafik enligt tidtabell förekommer därutöver. En broöppning tar 6-10 minuter. Bron medför stora köbildningsproblem vid framförallt helger under sommarhalvåret med mycket trafik på både vägen och kanalen. Sommartid är E22 en av Sveriges största turistvägar med trafik till och från bl a Västervik och Öland. Denna trafikström gör att det främst kring veckosluten kan vara mycket låg framkomlighet genom Söderköping. Vägen utgör vidare en huvudled för den lokala trafiken inom tätorter. E22 har en viktig funktion i det nationella vägnätet. Det är mycket arbetspendling på E22 och avstånden är långa mellan orterna vid kusten. E22 är även rekommenderad väg för farligt gods. Vägarna går genom de centrala delarna av Söderköping.

Gångvägens längd (km):	5,7 km
Gångvägens standard:	GC-väg, bredd 3 m, separerad från vägtrafik
Gångtrafik (gående per dygn):	Okänt
Cykelvägens längd (km):	5,7 km
Cykelvägens standard:	GC-väg, bredd 3 m, separerad från vägtrafik
Cykeltrafik (cykel per dygn):	Okänt

Väglängd (km): E22: ca 9,3 km, Väg 210 Skärgårdslänken: ca 1,4 km

Vägstandard: E22: Vanlig väg, vägbredd 9-13 m och skyltad hastighet 50-100km/h Väg 210 Skärgårdslänken: vanlig väg, vägbredd 6,5-7 m och skyltad hastighet 70km/h

Vägtrafik (fordon per dygn): E22: ÅDT ca 11 000-14 500 f/d, mätår 2018 och lastbilsandel 10 % Väg 210 Skärgårdslänken: 3 500 f/d, mätår 2017 och lastbilsandel 6%



1 Under maj/juni-augusti öppnas klaffbron över Göta kanal varje hel och halv timme, kl. 9- 18. Trafik enligt tidtabell förekommer därutöver. En broöppning tar 6-10 minuter. Bron medför stora köbildningsproblem vid framförallt helger under sommarhalvåret med mycket trafik på både vägen och kanalen.

2 Översikt befintlig separeringsform för gång- och cykeltrafik för befintligt vägnät samt övergripande struktur för det planerade nya vägnätet.

Syfte

Ändamålet med åtgärden är att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten på E22 genom Söderköping.

Förslag till åtgärd

Förslaget är att bygga en ny vägsträckning för E22 samt anpassa väg 210 för att lösa dagens trafikproblem i och runt Söderköping. Ny mötesseparerad E22 dras väster om Söderköping (ca 10 km) inklusive en passage under Göta kanal (akvedukt). Väg 210 anpassas till nya E22 med sträckning söder om Söderköping, den sk Skärgårdslänken (ca 2,5 km). Idag finns det gc-väg mellan Norrköping och Söderköping. Där befintlig GC-väg behöver rivas pga att E22 dras om byggs nya GC-vägar för att säkerställa att funktionen bibehålls.

Övriga förslag på åtgärder som rör gång och cykel är små förbindelsevägar mellan ramper i trafikplatser mellan busshållplatser. Separat gång- och cykelväg föreslås på södra sidan av väg 210 från nuvarande korsning med E22 och fram till väster om den västra cirkulationsplatsen i trafikplatsen. Åtgärderna inkluderar även fyra mindre trafikplatser, väg 843 ca 750 m, planskilda passager på E22, brukningsvägar/enskilda vägar i anslutning till mötesseparering, ombyggnad av befintlig signalreglerad korsning vid nuvarande E22/210 till cirkulationsplats. Indragning av väg 844 och 801 med överflyttning av trafik till trafikplats Slussporten och slutligen även bulleråtgärder och viltstängsel.

Gångvägens längd(km): 6,7 km

Gångvägens standard: GC-väg, bredd 2,5-3 m, separerad från vägtrafik

Gångtrafik(gående per dygn): Okänt

Cykelvägens längd(km): 6,7 km

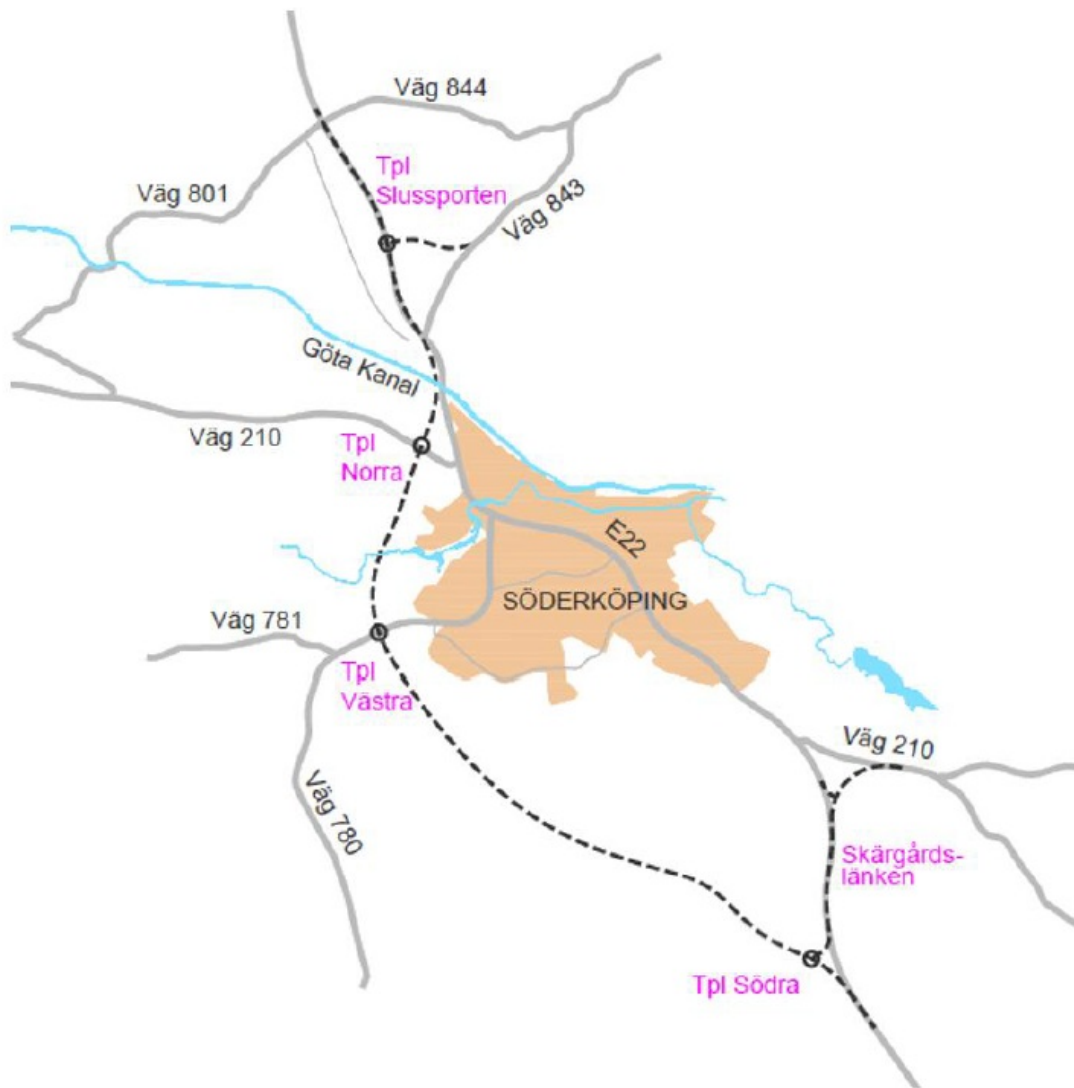
Cykelvägens standard: GC-väg, bredd 2,5-3 m, separerad från vägtrafik

Cykeltrafik: Okänt

Väglängd (km): E22: 9,8 km, väg 210 Skärgårdslänken: 2,5 km, km

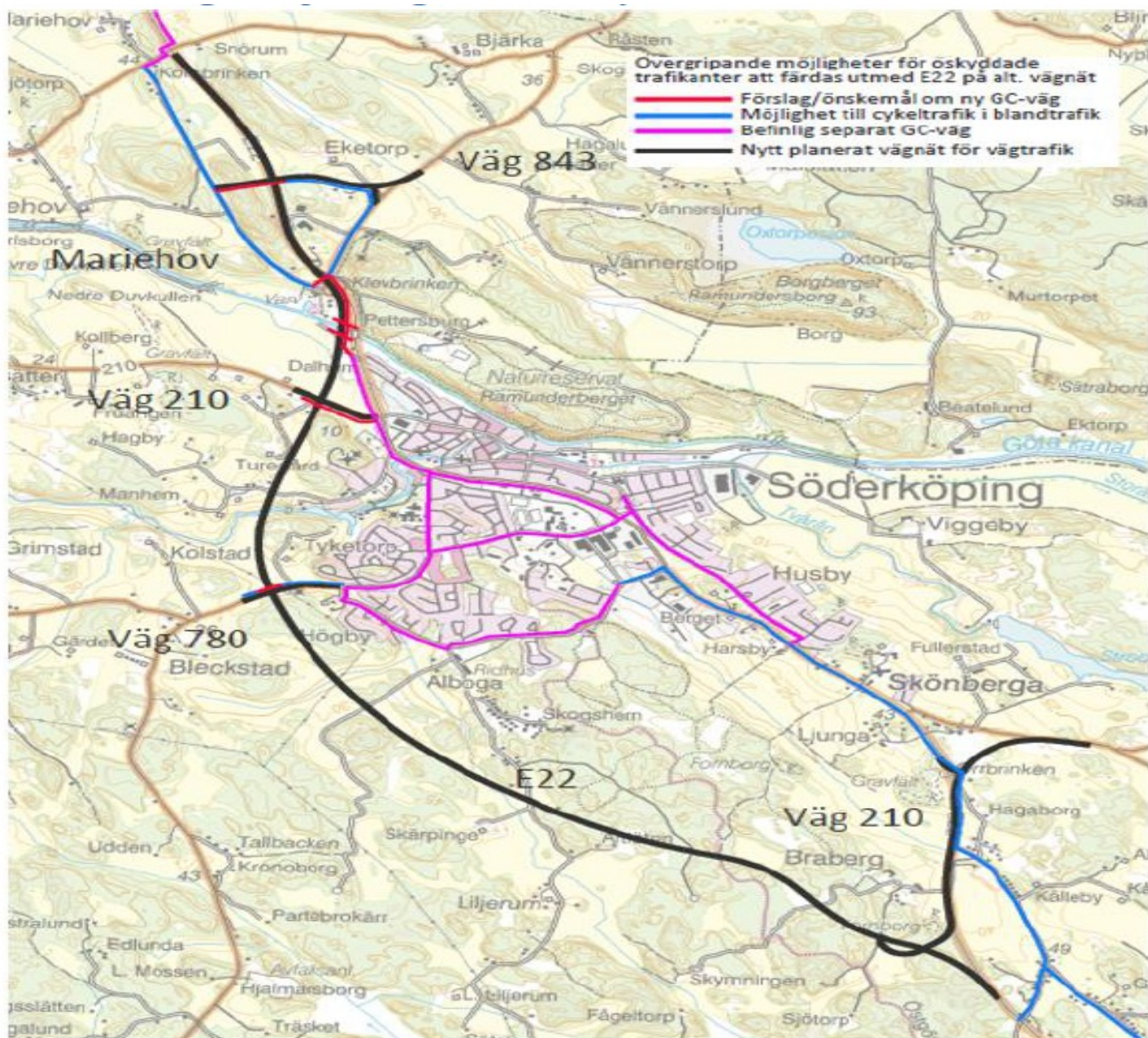
Vägstandard: E22: mötesfri landsväg 2+1 och 2+2 körfält, vägbredd 14-17 m, skyltad hastighet 100 km/h. Väg 210 Skärgårdslänken: tvåfältsväg, vägbredd 8 m, skyltad hastighet 60-80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): E22: ÅDT ca 11 000-14 500 f/d, mätår 2018 och lastbilsandel 10 % Väg 210 Skärgårdslänken: 3 500 f/d, mätår 2017 och lastbilsandel 6%



Översiktlig bild av vägplaneförslaget.

1 Översiktlig bild vägförslag : 1 Översiktlig bild vägförslag



2 Förslag till separeringsform för oskyddade trafikanter : 2 Förslag till separeringsform för oskyddade trafikanter

Åtgärdskostnad

Kostnads kalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-06-10	mar-21	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	1579,0	410,5	1512,3

Planeringsläge

Vägplanen planeras skickas till fastställelseprövning under mars 2021. Objektet finansieras via den nationella transportplanen (avseende E22) och länstransportplanen (avseende väg 210 Skärgårdslänken). Söderköpings kommun är till vissa delar medfinansierad i projektet.

Övrigt

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	4
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	EVA 2020:2, manuell beräkning
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-06-11
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,41
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,86
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,25
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,46

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	2065	4931	2,36
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	2602	4394	1,67
Känslighetsanalys CO2-värdering hög	0	0	0,00
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	0	0	0,00
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	0	0	0,00
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014)	0	0	0,00

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter			
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
Trafikanteffekter							
Resenärer							
Förseningar och trafikstörningar - broöppning i JA men ej i UA	-	-	5101,7	6013	-	Försumbart	-
Reskostnad - personbil	10,86	mnkr/år	-389,3		-		
Restid - personbil	-95,24	kftim/år	1300,5		-		
Godstransporter							
Godskostnad	-0,07	mnkr/år	4,5	28	-	Försumbart	-
Reskostnad - lastbil	6,57	mnkr/år	-135,4		-		
Restid - lastbil	-5,35	kftim/år	159,4		-		
Persontransportföretag							
Biljettintäkter	-	-	-	-	Försumbart	Försumbart	-

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,4	AS/år	-	790	-	Försumbart	-
Döda	-0,04	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-2,37	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,09	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	790,4		-		
Klimat							
CO2-ekvivalenter	0,14	kton/år	-38,8	-39	-	Försumbart	-
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar	0,005	ton/år	4,6	232	-	Positivt	Vattenskyddsområdet kommer att skyddas på ett bättre sätt än idag. Minskad trafik i stadskärnan bidrar positivt vad gäller bullernivåer utmed genomfarten.
Luft - NOX	0,37	ton/år	-0,1		-		
Luft - Slitagepartiklar	1,934	ton/år	227,0		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-		Positivt: Bullernivåerna minskar i tätorten när genomfartstrafiken leds utanför Söderköping. Projektet har beslutat att inte genomföra en bullerkalkyl med BEVA då underlag saknas för bullerstörda efter dagens väg.		
Människors hälsa - dricksvatten	-	-	-		Positivt: Åtgärderna innebär att risken för påverkan på skyddsområdet för vattentäkt minskar genom att genomfartstrafiken flyttas bort från skyddsområdet.		
Människors hälsa - fysisk aktivitet	-	-	-	Försumbart			
Landskap							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: barriär	-	-	-	-	Negativt: Ny vägsträckning innebär ökade barriärer som dock minskas något av faunaanpassade passager.	Negativt	Den nya dragningen av vägen ökar barriäreffekten och störningen för djur och växtliv. Den nya vägen kommer också att påverka den visuella karaktären och strukturen av landskapet negativt. Fornlämningar kan komma att påverkas.
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-		Negativt: Ny vägsträckning innebär ökad barriär och störningar på djurliv samt livsmiljöer.		
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Negativt: Åtgärden har anpassats för att undvika fornlämningsmiljöer i största möjliga mån. Den nya vägen dras dock i miljöer med fornlämningar.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Byggnationen av E22 förbi Söderköping kommer att ha stor påverkan på det omgivande landskapet. Skogsmarker öppnas upp och påverkas. I det öppna landskapet kommer vägen att bli en ny visuell barriär. Mitträcke och viltstängsel kommer utgöra en fysisk och visuell barriär. Portar, broar och akvedukten kommer att ha stor påverkan på landskapsbilden.		
Övriga externa effekter							
Effekter saknas						Försumbart	Ej relevant.

Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas						Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader							
Inbesparade JA-kostnader	-	-	-	-	Positivt: Kostnaden för drift och underhåll för den gamla bron, som i utredningsalternativet rivs, innebär besparing i utredningsalternativet.	Positivt	Kostnaden för drift och underhåll för den gamla bron, som i utredningsalternativet rivs, innebär besparing i utredningsalternativet.
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och Underhåll	1,13	mnkr/år	-28,5	-28	Negativt: Den samhällsekonomiska kalkylen (EVA) hanterar ej om vägsträckan består av bro eller akvedukt och de ökade drift- och underhållskostnaderna som bedöms uppkomma av att vägen leds via akvedukt. Kostnaden för drift och underhåll är därför större än vad EVA-kalkylen beräknar.	Negativt	Ökade kostnader för drift och underhåll då vägsträckan leds under Göta kanal med akvedukt fångas inte i den samhällsekonomiska kalkylen.
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				2065			
NETTONUVÄRDE				4931	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Försumbart	
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Samhällsekonomiska beräkningar har genomförts med verktyget EVA. Då utredningsalternativet innebär att Göta kanal inte längre behöver passeras via en öppningsbar bro görs kompletterande manuella beräkningar av restider i jämförelsealternativet. Restidsförlängningarna av broöppning beräknas & prissätts med schabloner. Trafikomfördelning till den nya förbifarten görs.					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Förbättrat skydd av vattenskyddsområde samt minskade bullernivåerna genom Söderköping då vägen flyttas ut bidrar till positiva hälsoeffekter. Åtgärden innebär ett stort ingrepp i landskapet som påverkas negativt. Den nya vägen ökar barriäreffekten och störningen för växt- och djurlivet. Drift- & underhållskostnaden kommer att öka mer än kalkylen anger.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Lönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

Motivering:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på stora nyttor och en positiv nettonuvärdeskvot, främst utifrån restidsvinster. Utan tilläggsberäkningen med restidsvinster (då trafiken inte längre behöver passera Göta kanal med öppningsbar bro), blir lönsamheten osäker och landar strax under 0. Känslighetsanalysen har en positiv nettonuvärdeskvot. Beräknade effekter bedöms sammantaget ge negativt men försumbart bidrag.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar män och kvinnor på samma sätt.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Åtgärderna berörs främst långväga trafik, arbetspendlare och boende i och kring Söderköping
Län	Östergötland	Kalmar	Neutralt	Åtgärderna berörs främst Östergötland. Där finns de flesta målpunkterna för arbetspendling, handel och service
Kommun	Söderköping	Norrköping	Neutralt	Främst berörs Söderköpings kommun
Näringsgren	Turism	Neutralt	Neutralt	Sommartid är E22 en av Sveriges största turistvägar med trafik till och från bl a Västervik och Öland. Även Göta kanal och Söderköping har en stor turistnäring som gynnas av åtgärden.
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Den största delen av trafiken utgörs av personbilar vilket gör att dessa får störst nytta. Godstrafiken gynnas också.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	Då primärt biltrafiken berörs gynnas vuxna

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Kommentar:

Åtgärden gynnar män och kvinnor på samma sätt. Åtgärderna berörs främst långväga trafik, arbetspendlare och boende i och kring Söderköping och i Östergötland. Där finns de flesta målpunkterna för arbetspendling, handel och service.

Objektnummer: VSO004 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2014/38785
Kontaktperson: Eklund Andreas, IVös2, 0771-921 921
Skede: Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-15

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Genom att E22 flyttas ut från tätorten så kommer inte den nya vägen i konflikt med skyddsområdet för vattentäkten. Därmed bedöms risken minska för olyckor med förorening av grundvattnet som följd.

Den totala mängden utsläpp ökar dock, såväl i driftskede som byggtid, vilket bidrar negativt.

Byggnationen av E22 förbi Söderköping kommer att ha stor påverkan på det omgivande landskapet. Den nya sträckningen kommer att ta ny mark i anspråk. Skogsmarker kommer att öppnas upp och påverkas av vägen med kringanläggningar.

Ekonomisk hållbarhet

Som helhet är åtgärderna samhällsekonomiskt mycket lönsamma, med en positiv nettonuvärdeskvot. Åtgärderna bidrar till effektivare transporter genom att trafiksäkerheten och framkomlighet ökar genom ett bättre trafikflöde.

Köer undviks genom att ett trafikljus byggs bort och vägen leds med akvedukt istället för som idag med öppningbar bro över Göta kanal. På så vis kan hastigheten öka vilket också bidrar till ett bättre trafikflöde för fordonstrafiken. Även pendlingsmöjligheterna förbättras inom regionen.

Social hållbarhet

Minskad trafik genom Söderköping bedöms bidra positivt till barns och äldres möjligheter att nå sina mål inom tätorten på egen hand. Barriäreffekten för människor minimeras genom portar och passager vid den nya vägsträckningen.

På så vis bedöms Söderköpings stad kunna öka i attraktivitet. Totalt sett bedöms trafiksäkerheten öka.

I det öppna landskapet kommer vägen att bli en ny visuell barriär. Nya korsningspunkter, enskilda vägar, broar, mitträcke, viltstängsel och akvedukt kommer att förändra landskapet. Boende i anslutning till befintlig väg kommer att uppleva en positiv förändring av landskapsbilden. Den tidigare trafikdominerade miljön kommer att upplevas som lugnare när en stor del av trafiken flyttas över till den nya vägen.

Åtgärderna för att gynna gång- och cykeltrafik är inte stora. De positiva effekter som bedöms bli för oskyddade trafikanter är indirekta av att trafik flyttas ut från tätorten.

Genom att trafik flyttas ut från tätorten förbättras luftkvaliteten i stadskärnan.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Nysträckningen medför minskad risk för köbildning. Den gamla sträckningen genom Söderköping kan användas för omledning, vid en eventuell olycka. Sammantaget bedöms detta öka tillförlitligheten. Akvedukt istället för öppningsbar bro minskar köbildning.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Ombyggnad till 2+1 och 2+2 väg och nysträckning så att trafiken inte går genom stadskärnan leder till ökad trygghet och bekvämlighet för resor med fordon.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Nysträckningen medför minskad risk för köbildning. Den gamla sträckningen genom Söderköping kan användas för omledning, vid en eventuell olycka. Sammantaget bedöms detta öka tillförlitligheten.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Ökad hastighet och minskad kötid för genomfartstrafiken samt säkrare väg bedöms ge säkrare och snabbare transporter och därmed bättre kvalitet. Vid olyckor kan trafiken dessutom omledas med åtgärden.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Nysträckningen medför minskad risk för köbildning. Nysträckning samt 2+1 och 2+2 väg med 100 km/h ger minskad restid vilket är positivt ur pendlingshänseende.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Inte relevant
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: E22 är ett viktigt pendlingsstråk inom regionen och för turistströmmar sommartid.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärderna bedöms män och kvinnor på samma sätt.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Öppen planläggningsprocess bidrar positivt på män och kvinnors lika påverkansmöjlighet.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade påverkas positivt. Åtgärden omfattar nya busshållplatser vid nysträckningen samt nya GC-överfarter vid trafikplatser och tillgänglighetsanpassning av hållplatser.

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Minskad trafik genom Söderköping bedöms bidra positivt till barns och ungas möjligheter att gå och cykla på egen hand.
	Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Negativt bidrag: Ny väg förbättrar framkomligheten förbi och indirekt genom Söderköping. Förbättrade förutsättningar ger mer fordonstrafik. Den nya vägsträckningen blir längre än den gamla vilket ökar mängden fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Ökad hastighetsgräns ger ökad energianvändning per fordonskilometer. Samtidigt minskar kötider med tomgångskörning eftersom nysträckningen bidrar till ett bättre trafikflöde.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Byggandet av nya vägar leder till ökad energianvändning under byggskedet. Mer infrastruktur ökar drift- och underhållsbehovet.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Positivt bidrag: Bullernivåerna minskar i tätorten när genomfartstrafiken leds utanför Söderköping. Bullerskyddsåtgärder planeras.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Idag finns fyra bostadsfastigheter med bullernivåer över 65 dBA vid fasad som kommer att få bullerskyddsåtgärder och få det bättre än idag. Den nya vägdragningen innebär att fastigheter som tidigare inte varit påverkade av buller kommer att bli bullerstörda dock inte över 10 dBA över riktvärdena.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Områden med hög ljudmiljö kvalitet bedöms ej påverkas
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Gång- och cykeltrafiken och människors möjlighet att vistas i transportsystemet förbättras indirekt av att genomfartstrafiken flyttas ut från tätorten.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: En indirekt effekt av utflyttning av genomfartstrafiken från tätorten är att det underlättar för barn, funktionshindrade och äldre att för egen hand nå sina mål
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Utflyttning av genomfartstrafiken från tätorten ger indirekt bättre tillgänglighet till utbud och aktiviteter
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Negativt bidrag: Ökad hastighet ökar utsläppen av kväveoxider och partiklar.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Inga miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids enligt mätningar.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: MKN överskrids ej.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: Vägprojektet kommer inte längre i konflikt med skyddsområdet för vattentäkt eftersom genomfartstrafiken flyttas från nuvarande E22 genom Söderköpings tätort.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Projektet kommer att hantera eventuella förorenade områden.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Biotopskydd, strandskyddsområde och odlingslandskapet vid Storån bedöms påverkas negativt.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Eventuella bakgrundshalter av metaller kommer att hanteras av projektet.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Mätningar visar att det finns områden med något förhöjd svavelhalt. Detta ska dock hanteras av projektet.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Skyddsvärda områden påverkas ej under driftskede.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Den nya sträckningen kommer att ta ny mark i anspråk. Skogsmarker öppnas upp och påverkas av åtgärden. I det öppna landskapet kommer vägen att bli en ny visuell barriär. Mitträcke och viltstängsel utgör en fysisk och visuell barriär. Portar, broar och akvedukten kommer att ha stor påverkan på landskapsbilden.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Högre hastighet ökar risken för viltolyckor även om kompensationsåtgärder med viltstängsel och vilt- och fauna-anpassade passager (en faunapassage för utter, en viltpassage för större vilt) minskar risken för stort vilt något.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ny vägsträckning ger ökad barriär för djur- och växtliv. Barriären minskas något av att planskilda passager planeras för vilt samt tamdjur så att de säkert ska kunna passera vägen och hålla betesmarker och jordbruksmark öppna.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Genom fragmentering hotas ett rikt växt- och djurliv. I vägprojektet planeras det passager för vilt och betesdjur. Buller- och ljusstörning kommer att öka för djurlivet.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Livsmiljö för törnskata skyddad enligt artskydds-förordningen berörs. Förebyggande skyddsåtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion föreslås för att bibehålla livsmiljön. Delar av Skärgårdslänken har tagits bort för att spara livsmiljö för törnskatan.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Vägprojektet medför att nya miljöer skapas, exempelvis sandpartier lämnas utan vegetation som skyltningsobjekt för att gynna insekter och tättingar att söka föda. Hasselnok kan komma att påverkas negativt av vägåtgärderna.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Positivt bidrag: Riksintresset Söderköpings stad gynnas då E22 flyttas från stadskärnan. Den tidigare trafikdominerade miljön kommer att upplevas som lugnare när en stor del av trafiken flyttas över till den nya vägen. Riksintresset vid Göta kanal förstärks genom att en akvedukt byggs vilket framhäver kulturmiljön kring sjöfarten och samtidigt minskar vägens visuella dominans i området.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Trafik flyttas ut från riksintresset Söderköping vilket är positivt. Samtidigt bryts ny mark för väg. Det visuella karaktären av landskapet kommer att förändras.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Positivt bidrag: Trafiken på Göta kanal förstärks genom att kulturmiljön kring sjöfarten framhävs och vägen blir mindre visuellt dominant.
	Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Intrång görs i viktig kulturmiljö men anpassningar har gjorts för att minska intrång. Arkeologiska utredningar görs för att ta reda på vilka kulturhistoriska värden som finns i området.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Minskad trafik i tätorten bidrar till ökad säkerhet för oskyddade resenärer. Ombyggnad till 2+2 och 2+1 väg ökar också säkerheten och minskar risken för olyckor.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,58	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-8,24	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,58	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	2,27	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Att vägen flyttas ut från tätorten gynnar genomfartstrafiken samtidigt som den nya vägsträckningen fragmenterar viktig jordbruks- och betesmark och tar mer mark i anspråk.

En annan målkonflikt är att åtgärden innebär att genomfartstrafik flyttas ut från tätorten vilket är positivt för luftkvaliteten.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	37952	233
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	565	5,01
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	33892	301

Bilaga: bilaga 3 sebinklmängder-ic3886-2021-06-11.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
2	FKS
Klimatkalkyl	
3	Klimatkalkyl
SEA	
-	SEK-importkälla, omräknad
1b	Arbets-PM EVA
1c	Trafikomfördelning
1d	Kölängdsberäkning broöppning
1e	Json fil EVA

Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Vägplanbeskrivning, Fastställelsehandling E22 förbi Söderköping inkl. väg 210 Skärgårdslänken

System-ID, nummer för identifikation i databas: cd4f4197-84f3-4e0b-8e44-42952121d4f1

Utskriftsdatum : 2021-06-15