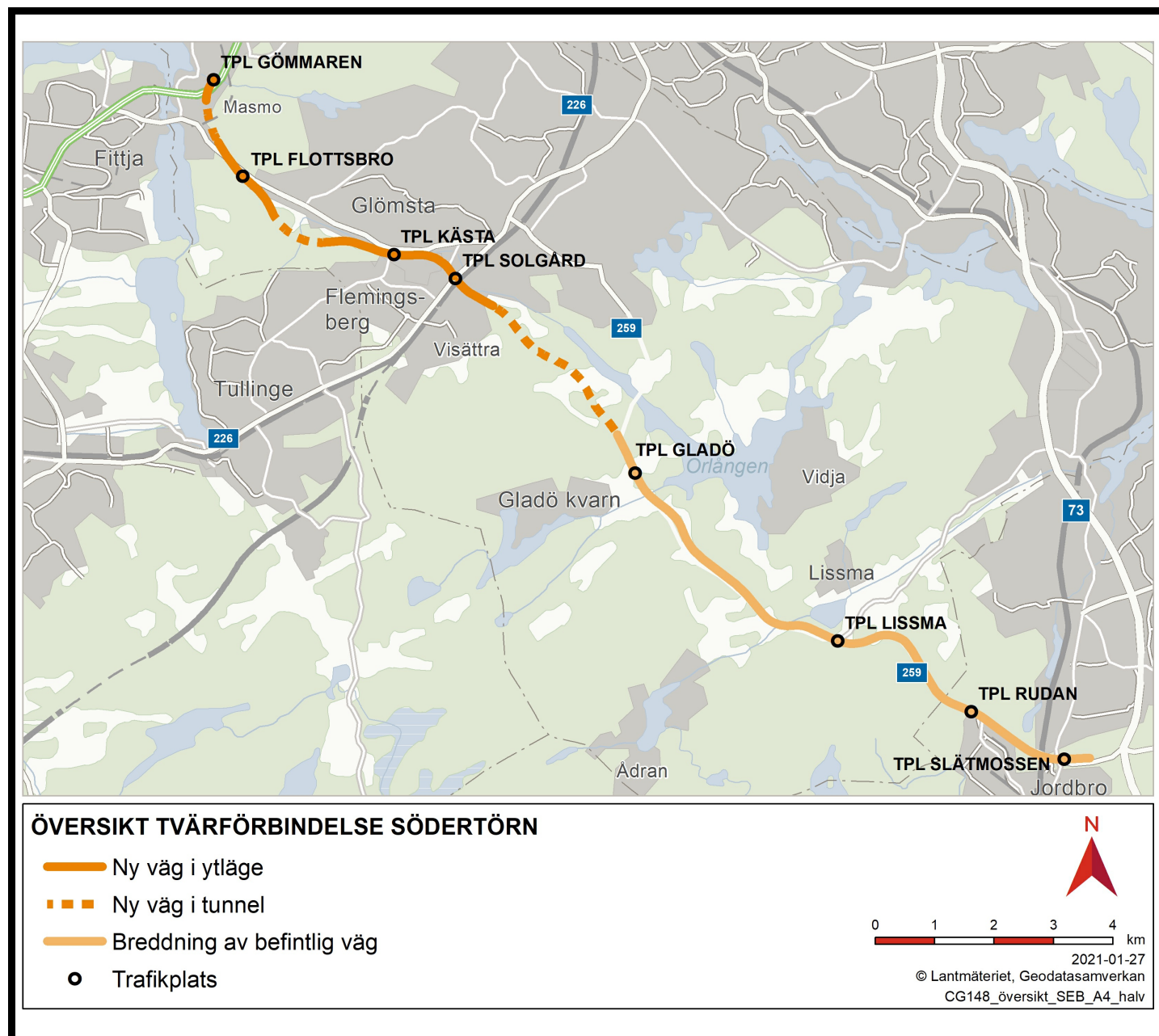


E4/Lv259 Tvärförbindelse Södertörn



Nuläge och brister:

Infrastrukturnätet inom Södertörn har betydande brister, särskilt i öst-västlig riktning, där varken standard, vägnät eller struktur är utformade för att effektivt klara stora resandeflöden. Väg 259 är idag hårt belastad med låg tillgänglighet och framkomlighet. Den tunga trafiken på sträckan är idag betydande. Resultatet blir att en del av gods-trafiken, biltrafiken och kollektivtrafikresenärerna som ska i öst-västlig riktning istället belastar infrastrukturen närmare Stockholms centrala delar respektive andra vägar på Södertörn med låg standard. Förutsättningar för att utveckla en attraktiv kollektivtrafik med korta restider saknas. Godstransporterna och den tyngsta trafiken tvingas också till omvägar då bron över sjön Ormlången har nedsatt och för låg bärighet. Längs stråket planeras en omfattande stadsutveckling med ökad persontrafik till följd. Även godstransporterna förväntas växa i omfattning bland annat till följd av utvecklingen i Norvik. Vägen är olycksdrabbad och upplevs som osäker för biltrafikanter och för oskyddade trafikanter.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	Gångväg saknas längs delar av stråket, men finns på sträckan Masmovägen- Sundby gård (10 av 24km).
<u>Gångvägens standard:</u>	Det finns både separerade och oseparatorade avsnitt, mest gemensamma gång- och cykelbanor. Resvaneundersökningar visar att resenärerna på Södertörn är mycket bilberoende, även vid mycket korta resor. Omkring hälften av resorna under en kilometer på Södertörn sker till fots och framförallt till viktiga målpunkter inom närområdet. Till exempel ligger flera skolor och andra målpunkter invid befintliga vägar men det är svårt att ta sig till dessa på ett trafiksäkert sätt. Barnens skolvägar är i flera fall inte säkra inom utredningsområdet.
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	Utmed väg 259 saknas idag sammanhängande gång- och cykelvägnät. Det saknas därför till stor del uppgifter om antal gående utmed sträckan idag.
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	Separat gång- och cykelväg finns längs 10km av 24km av stråket. Resterande del kräver cykling i blandtrafik.
<u>Cykelvägens standard:</u>	Det finns både separerade och oseparatorade avsnitt, mest gemensamma gång- och cykelbanor. En del av bristen för boende utmed vägen är att gång- och cykelväg framförallt vid Glömstadalen inte ligger utmed vägen utan en bit ifrån med vägen som barriär emellan.
<u>Cykeltrafik:</u>	ca 200 cyklister/dygn, mätpunkt Väg 259 mellan korsningen gamla Tullingevägen och korsningen Katrinebergsvägen. Mätår 2020.
<u>Väglängd:</u>	21,3 km längs befintlig väg 259
<u>Vägstandard:</u>	1+1, 2+2, 7,5 till 13 meters bredd (NVDB), 30-80 km/h
<u>Vägtrafik (fordon per dygn):</u>	7700 till 22500 fordon/dygn (ÅDT), dvs 7700 fordon på väg 259 mellan Lissma och Jordbro samt 22500 fordon på Glömstavägen. Mätår 2017. 19-24% lastbilsandel mellan Lissma och Jordbro och 12% lastbilsandel på väg 259 (Glömstavägen).

Åtgärdens syfte:

Ändamålet med Tvärförbindelse Södertörn är en förbättrad vägförbindelse för motorfordon och cykel som ger förutsättningar för säkra, effektiva och hållbara resor och transporter över Södertörn från E4/E20 till riksväg 73 via Flemingsberg. Tvärförbindelsen ska stärka sambanden mellan de regionala stadskärnorna Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum så att förutsättningarna för regional utveckling förbättras. Tvärförbindelsen ska möjliggöra effektiv och pålitlig kollektivtrafik med korta och förutsägbara restider. Tvärförbindelsen ska vara primärt stråk för tung trafik och primärled för farligt gods.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 15316 mnkr i prisnivå 2019-06

Förslaget innebär:

- Ny väg samt breddning av befintlig väg genom Botkyrka, Huddinge samt Haninge kommun.
- Cirka 21 km på väg 259 mellan E4/E20 och väg 73 vid Jordbro samt cirka 3 km på väg E4/E20
- En mötesfri motortrafikled med två körfält i vardera riktningen
- Hastighetsgräns 80-100 km/h
- Vägen går in i tunnel genom Masmoberget, under Glömstadalen samt under Flemingsbergsskogen samt under väg 226 och Västra stambanan
- Nytt gång- och cykelstråk
- Vägområdets utbredning varierar mellan cirka 50-250 meter

<u>Gångvägens längd (km):</u>	ca 20 km
<u>Gångvägens standard:</u>	Gångstråk, Gång- och cykelvägen är 4,3 meter bred längs hela sträckan förutom på en sträcka av ca 1 km längs Lissma sjöväg/ Lissma skolväg där den är 3,5 meter.
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	Okänt i detta skede
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	Ca 20 km
<u>Cykelvägens standard:</u>	Cykelstråk av regional standard, Gång- och cykelvägen är 4,3 meter bred längs hela sträckan förutom på en sträcka av ca 1 km längs Lissma sjöväg/ Lissma skolväg där den är 3,5 meter.
<u>Cykeltrafik:</u>	ca 200 cyklister/dygn, mät punkt Väg 259 mellan korsningen gamla Tullingevägen och korsningen Katrinebergsvägen. Mätår 2020
<u>Väglängd (km):</u>	ca 21,3km, varav ca 5,6 km tunnel
<u>Vägstandard:</u>	Mötesfri motortrafikled 80-100 km/h
<u>Vägtrafik:</u>	7700 till 22500 fordon/dygn (ÅDT), dvs 7700 fordon på väg 259 mellan Lissma och Jordbro samt 22500 fordon på Glömstavägen. Mätår 2017. 19-24% lastbilsandel mellan Lissma och Jordbro och 12% lastbilsandel på väg 259 (Glömstavägen).

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	25556	Försumbart	-
Godstransporter	11480	Försumbart	-
Persontransportföretag	-995	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	1563	Försumbart	Lokala effekter för gående och cyklister fångas inte fullt ut av Sampers/Samkalk. Eftersom projektet även omfattar en trafiksäker utformning av gång och cykelväg separerad från motorfordonstrafiken så bedöms effekterna i UA innebära förbättrad trafiksäkerhet men i sammanhanget bedöms effekten som försumbar.
Klimat	-336	Försumbart	-
Hälsa	107	Negativt	Sammantaget bedöms planförslaget ge konsekvenser på trafikbullernivåer som varierar från stora negativa till positiva i bostadsområden längs delsträcka E4/E20-Glömsta-Gladö kvarn. Små till måttliga negativa konsekvenser på delsträckan Gladö kvarn-Jordbro.
Landskap	-	Negativt	Åtgärden bryter mot landskapets variationsrika struktur, skala och karaktär samt medför barriäreffekter som dock mildras där vägen dras i tunnel. Åtgärden värnar och bygger bitvis på äldre vägstrukturer vilket är positivt. Vägen har negativ påverkan på naturvärden och biologisk mångfald samt på områden som utgör riksintresse för friluftsliv. De negativa effekterna dominerar över de positiva.
Övriga externa effekter	1	Försumbart	-
Budgeteffekter	186	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-2879	Försumbart	
Samhällsekonomisk investeringskostnad	23282		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	11399	Negativt	
Nettonuvärdeskvot		Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,44	11399	Sampers Samkalk bedöms fånga de samhällsekonomiska nyttorna på ett tillförlitligt sätt. Indata och modeller är relativt bra anpassade efter åtgärden. Det finns dock kända brister i beräkningen av trängsel och godstransporter varför huvudanalysen kompletteras med en meso-analys i Dynameq som bättre ska fånga framförallt trängseleffekter. Sampers Samkalk bedöms missa lokala restids- och trafiksäkerhetsnyttor för gång- och cykel som åtgärden förväntas generera. Dessa bedöms dock i sammanhanget som försumbara.
KA högre invkostnad	0,25	7441	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-3023	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	0,69	18383	Den samhällsekonomiska kalkylen visar på lönsamhet och de beräknade effekterna domineras av stora restidsvinster. Det finns ej beräknade negativa externa effekter i form av hälsoeffekter (buller) och landskapseffekter. Åtgärden bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam även med hänsyn till ej beräknade negativa effekter. Känslighetsanalyserna med högre investeringskostnad och med 50 procent högre trafiktillväxt är lönsamma medan känslighetsanalysen med noll procent trafiktillväxt är svagt olönsam. Meso-analys har genomförts som känslighetsanalys för att bättre uppskatta trängsel- och restidseffekter. Denna överensstämmer i stort med huvudanalysen och ger en något högre lönsamhet.
Mesoanalys Dynameq	0,46	11791	
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Lokalt
Län	Stockholm	Neutralt
Kommun	Haninge, Huddinge, Botkyrka, Stockholms stad	Neutralt
Näringsgren	Beredda livsmedel, drycker och tobak	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden gynnar främst män mellan 18-65 år. Lokalt kommer vissa störningar upplevas men hela Stockholms län, främst Södertörn, kommer dra nytta av åtgärden. Många företag inom livsmedels- och restaurangbranschen samt leverantörer till dessa kommer dra nytta av bättre vägförbindelser. Godstransporter och bilresor får störst nytta.

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	Positivt bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Positivt bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Inget bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Negativt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Inget bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Negativt bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Negativt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Negativt bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt & negativt
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Negativt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Tvärförbindelse Södertörn ger i huvudsak ett positivt bidrag till funktionsmålet även om bidraget är som störst i grupper som färdas i motordrivna fordon. Bidraget till hänsynsmålet är både positivt och negativt beroende på vilken aspekt som avses.

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

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på lönsamhet och de beräknade effekterna domineras av stora restidsvinster. Det finns ej beräknade negativa externa effekter i form av hälsoeffekter (buller) och landskapseffekter. Åtgärden bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam även med hänsyn till ej beräknade negativa effekter. Känslighetsanalyserna med högre investeringskostnad och med 50 procent högre trafik tillväxt är lönsamma medan känslighetsanalysen med noll procent trafik tillväxt är svagt olönsam. Meso-analys har genomförts som känslighetsanalys för att bättre uppskatta trängsel- och restidseffekter. Denna överensstämmer i stort med huvudanalysen och ger en något högre lönsamhet.

Tvärförbindelse Södertörn bedöms som helhet ge ett negativt bidrag till ekologisk hållbarhet. Den samlade bedömningen är att en delvis ny och bredare väg som kommer samla större trafikflöden totalt sett innebär en ökad barriär och störning i landskapet, vilket tillsammans med befintlig infrastruktur och annan planerad exploatering bedöms medföra negativ påverkan med avseende på biologisk mångfald inom vägens närområde.

Tvärförbindelsen skapar stora restidsnyttor genom förkortad restid och mindre trängsel för såväl person- som godstransporter samt bidrar till ett mer dynamiskt trafiksystem i regionen. Den slutliga sammanvägda lönsamhetsbedömningen är att robust lönsam även med hänsyn till Ej beräknade negativa effekter.

Tvärförbindelsen höjer generellt sett trafiksäkerheten för motorfordon samt gång- och cykeltrafikanter. Den skapar också förutsättningar för ökad tillgänglighet för flera trafikslag mellan de regionala stadskärnorna vilket förbättrar restiden mellan bostäder och arbets- och verksamhetsområden.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4/Lv259 Tvärförbindelse Södertörn
Objekt-id	VST005
Ärendenummer	TRV 2016/59617
Län	Stockholm
Kommun	Huddinge, Haninge, Botkyrka
Trafikverksregion	Region Stockholm
Trafikslag	Väg
Skede	Granskningshandling
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

Infrastrukturnätet inom Södertörn har betydande brister, särskilt i öst-västlig riktning, där varken standard, vägnät eller struktur är utformade för att effektivt klara stora resandeflöden. Väg 259 är idag hårt belastad med låg tillgänglighet och framkomlighet. Den tunga trafiken på sträckan är idag betydande. Resultatet blir att en del av gods-trafiken, biltrafiken och kollektivtrafikresenärerna som ska i öst-västlig riktning istället belastar infrastrukturen närmare Stockholms centrala delar respektive andra vägar på Södertörn med låg standard. Förutsättningar för att utveckla en attraktiv kollektivtrafik med korta restider saknas. Godstransporterna och den tyngsta trafiken tvingas också till omvägar då bron över sjön Ornlången har nedsatt och för låg bärighet. Längs stråket planeras en omfattande stadsutveckling med ökad persontrafik till följd. Även godstransporterna förväntas växa i omfattning bland annat till följd av utvecklingen i Norvik. Vägen är olycksdrabbad och upplevs som osäker för biltrafikanter och för oskyddade trafikanter.

Stockholmsregionen är en av de snabbast växande regionerna i Europa. Infrastrukturen i den södra delen av regionen (Södertörn) har inte byggts ut i samma takt som regiondelens befolkningstillväxt och utveckling i övrigt. Infrastrukturnätet inom Södertörn är särskilt bristfälligt i öst-västlig riktning, där varken standard, vägnät eller struktur är utformade för att effektivt klara stora resandeflöden.

Trafikflödena varierar från ca 7700 ÅDT på väg 259 mellan Lissma och Jordbro till 22500 ÅDT på Glömstavägen (2017). Den aktuella trafikprognosen (Basprognos 2020-06-15) visar att trafiken i jämförelsealternativet kommer öka med cirka 40% vilket motsvarar trafikökningen i länet över perioden 2014-2040.

Enligt SLB-analys (2020) år 2015, MKN PM10 överskreds utmed E4/E20 vägbanekant och 50 meter utåt. Inom utredningsområdet är ett stort antal hus i nära anslutning till befintliga vägar utsatta för bullernivåer över riktvärdet 55 dB(A).

Det studerade området ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde, vilket innebär att skyddsföreskrifterna skall följas. Området utgör även ett riksintresse för friluftsliv.

Gångvägens längd (km):	Gångväg saknas längs delar av stråket, men finns på sträckan Masmovägen- Sundby gård (10 av 24km).
Gångvägens standard:	Det finns både separerade och oseparatorade avsnitt, mest gemensamma gång- och cykelbanor. Resvaneundersökningar visar att resenärerna på Södertörn är mycket bilberoende, även vid mycket korta resor. Omkring hälften av resorna under en kilometer på Södertörn sker till fots och framförallt till viktiga målpunkter inom närområdet. Till exempel ligger flera skolor och andra målpunkter invid befintliga vägar men det är svårt att ta sig till dessa på ett trafiksäkert sätt. Barnens skolvägar är i flera fall inte säkra inom utredningsområdet.
Gångtrafik (gående per dygn):	Utmed väg 259 saknas idag sammanhängande gång- och cykelvägnät. Det saknas därför till stor del uppgifter om antal gående utmed sträckan idag.
Cykelvägens längd (km):	Separat gång- och cykelväg finns längs 10km av 24km av stråket. Resterande del kräver cykling i blandtrafik.
Cykelvägens standard:	Det finns både separerade och oseparatorade avsnitt, mest gemensamma gång- och cykelbanor. En del av bristen för boende utmed vägen är att gång- och cykelväg framförallt vid Glömstadalen inte ligger utmed vägen utan en bit ifrån med vägen som barriär emellan.
Cykeltrafik (cykel per dygn):	ca 200 cyklister/dygn, mät punkt Väg 259 mellan korsningen gamla Tullingevägen och korsningen Katrinebergsvägen. Mätår 2020.
Väglängd (km):	21,3 km längs befintlig väg 259
Vägstandard:	1+1, 2+2, 7,5 till 13 meters bredd (NVDB), 30-80 km/h
Vägtrafik (fordon per dygn):	7700 till 22500 fordon/dygn (ÅDT), dvs 7700 fordon på väg 259 mellan Lissma och Jordbro samt 22500 fordon på Glömstavägen. Mätår 2017. 19-24% lastbilsandel mellan Lissma och Jordbro och 12% lastbilsandel på väg 259 (Glömstavägen).

Syfte

Ändamålet med Tvärförbindelse Södertörn är en förbättrad vägförbindelse för motorfordon och cykel som ger förutsättningar för säkra, effektiva och hållbara resor och transporter över Södertörn från E4/E20 till riksväg 73 via Flemingsberg. Tvärförbindelsen ska stärka sambanden mellan de regionala stadskärnorna Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum så att förutsättningarna för regional utveckling förbättras. Tvärförbindelsen ska möjliggöra effektiv och pålitlig kollektivtrafik med korta och förutsägbara restider. Tvärförbindelsen ska vara primärt stråk för tung trafik och primärled för farligt gods.

Förslag till åtgärd

Förslaget innebär:

- Ny väg samt breddning av befintlig väg genom Botkyrka, Huddinge samt Haninge kommun.
- Cirka 21 km på väg 259 mellan E4/E20 och väg 73 vid Jordbro samt cirka 3 km på väg E4/E20
- En mötesfri motortrafikled med två körfält i vardera riktningen
- Hastighetsgräns 80-100 km/h
- Vägen går in i tunnel genom Masmoberget, under Glömstadalen samt under Flemingsbergsskogen samt under väg 226 och Västra stambanan
- Nytt gång- och cykelstråk
- Vägområdets utbredning varierar mellan cirka 50-250 meter

Vägplanen omfattar en sträckning av väg E4/E20 på cirka tre kilometer och väg 259 mellan E4/E20 och väg 73 vid Jordbro, en sträcka på cirka 21 kilometer. Vägen passerar genom Botkyrka, Huddinge samt Haninge kommun. Mellan E4/E20 och Gladö kvarn anläggs ny väg. Mellan Gladö kvarn och Jordbro kommer befintlig väg 259 att breddas.

Väg 259 utformas som en mötesfri motortrafikled med två körfält i vardera riktningen med 80 km/h som referenshastighet på större delen av sträckan (och 100 km/h på vissa delar).

Delar av den nya vägens sträckning går i tunnel, genom Masmoberget, under Glömstadalen samt under Flemingsbergsskogen. Under väg 226 och Västra stambanan går vägen i en kortare tunnel. I vägplanen ingår åtta nya trafikplatser.

Vägplanen omfattar även åtgärder för gång- och cykeltrafik som kommer att vara del av ett sammanhängande gång-och cykelstråk i det aktuella området.

Vägområdets utbredning varierar mellan cirka 50-250 meter beroende på vägens utformning och omgivande landskap.

Vägområdet är som bredast där ny väg anläggs i ytläge samt i anslutning till trafikplatserna. Vägområdet är som smalast där ny väg anläggs i tunnel.

Gångvägens längd(km):	ca 20 km
Gångvägens standard:	Gångstråk, Gång- och cykelvägen är 4,3 meter bred längs hela sträckan förutom på en sträcka av ca 1 km längs Lissma sjöväg/ Lissma skolväg där den är 3,5 meter.
Gångtrafik(gående per dygn):	Okänt i detta skede
Cykelvägens längd(km):	Ca 20 km
Cykelvägens standard:	Cykelstråk av regional standard, Gång- och cykelvägen är 4,3 meter bred längs hela sträckan förutom på en sträcka av ca 1 km längs Lissma sjöväg/ Lissma skolväg där den är 3,5 meter.
Cykeltrafik:	ca 200 cyklister/dygn, mätpunkt Väg 259 mellan korsningen gamla Tullingevägen och korsningen Katrinebergsvägen. Mätår 2020

Väglängd (km): ca 21,3km, varav ca 5,6 km tunnel, km

Vägstandard: Mötesfri motortrafikled 80-100 km/h

Vägtrafik (fordon per dygn): 7700 till 22500 fordon/dygn (ÅDT), dvs 7700 fordon på väg 259 mellan Lissma och Jordbro samt 22500 fordon på Glömstavägen. Mätår 2017. 19-24% lastbilsandel mellan Lissma och Jordbro och 12% lastbilsandel på väg 259 (Glömstavägen).

Saknas

Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-04-06	okt-18	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	15034,0	2555,0	15316,0

Planeringsläge

Tvärförbindelse Södertörn ingick i Stockholmsöverenskommelsen från 2007 och fanns i Nationell plan 2010-2021 som tre objekt; Södertörnsleden och Masmolänken och Haningeleden. I Nationell plan för transportsystemet 2014-2025 ersattes dessa av Tvärförbindelse Södertörn. Objektet ingår i Nationell plan 2018-2029 men har inte full finansiering.

Åtgärden medfinansieras av Huddinge kommun.

Åtgärden har tidigare bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Samrådsaktiviteter som har hittills genomförts är:

- Samråd inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- Samråd vid framtagande av lokaliseringalternativ 2015-05-01--2016-03-15
- Samråd vid framtagande av lokaliseringalternativ 2016-03-15--2016-06-30
- Samråd vid framtagande av lokaliseringalternativ 2016-07-01--2017-03-15
- Samråd vid utformning av planförslaget 2017-03-16--2018-06-30
- Samråd vid utformning av planförslaget under perioden 2018-07-01--2021-01-25.

Aktuellt skede vid upprättandet av denna SEB är Granskning av vägplan.

Övrigt

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Ja
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Ja
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017-medel
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	10
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Samkalk 3.4.4 (Ref 1)
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-10-12
Trafiktillväxttal Kollektivtrafik period 2017-2040, % per år	1,87
Trafiktillväxttal Kollektivtrafik period 2040-2065, % per år	0,98
Trafiktillväxttal Väg (pb,pby, lbu, lbs) period 2017-2040, % per år	1,56
Trafiktillväxttal Väg (pb,pby, lbu, lbs) period 2040-2065, % per år	0,45

Kommentar

Avvikelse från prognos persontrafik och godstrafik:

- Justering av lastbilsmatriser för att möta utbyggnad av Norviks hamn vid Nynäshamn.
- Anpassning av riggning så fler iterationer genomförs vid nätutläggningar (från 20 till 50) för att säkerställa att nätutläggningar bryts med avseende på uppsatta konvergensmål.
- Rättning av antal körfält mellan trafikplats Häggvik och trafikplats Glädjen.
- Rättning av körfält på Kymlingelänken.
- Justering av skaftringar vid Arlanda.
- Vid effektberäkning används enbart Stockholms län som influensområde. Detta till följd av oönskade effekter som uppkommer i geografiska områden utanför Stockholms län.

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	23282	11399	0,44
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	27240	7441	0,25
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	23282	-3023	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	23282	18383	0,69
Mesoanalys Dynameq	23282	11791	0,46

* 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							
Reskostnad pb, långväga arbete & övr.	-	mnkr/år	154,3	25556	-	Försumbart	-
Reskostnad pb, långväga tjänste	-	mnkr/år	45,7		-		
Reskostnad pb, regionalt arbete	-11,1	mnkr/år	280,9		-		
Reskostnad pb, regionalt tjänste	-1,8	mnkr/år	45,4		-		
Reskostnad pb, regionalt övr. privat	-9,1	mnkr/år	229,8		-		
Restid kollektivtrafik, regionalt	-1236,06	kptim/år	5492,2		-		
Restid pb, långväga arbete & övr.	-	kptim/år	1432,0		-		
Restid pb, långväga tjänste	-	kptim/år	463,0		-		
Restid pb, regionalt arbete	-1627	kptim/år	6434,6		-		
Restid pb, regionalt tjänste	-377,4	kptim/år	5011,3		-		
Restid pb, regionalt övr. privat	-2174,6	kptim/år	5370,6		-		
Vägavgifter/ vägskatt pb	-23,6	mnkr/år	595,9		-		
Godstransporter							
Reskostnad lastbil (släp)	2,6	mnkr/år	-65,3	11480	-	Försumbart	-
Reskostnad lastbil (utan släp)	-8,6	mnkr/år	217,4		-		
Reskostnad pb yrkestrafik	-1,5	mnkr/år	37,3		-		
Restid lastbil (släp)	-63,5	kptim/år	691,9		-		
Restid lastbil (utan släp)	-200,8	kptim/år	2186,7		-		
Restid pb yrkestrafik	-734,9	kptim/år	7998,6		-		
Transporttid gods lastbil (släp)	-2	mnkr/år	49,7		-		
Transporttid gods lastbil (u. släp)	-1,2	mnkr/år	29,6		-		
Transporttid gods pb yrkestrafik	-1,8	mnkr/år	46,4		-		
Vägavgifter/vägskatt lastbil (släp)	-1,9	mnkr/år	46,8		-		
Vägavgifter/vägskatt lastbil (u. släp)	-1,9	mnkr/år	47,5		-		
Vägavgifter/vägskatt pb yrkestrafik	-7,7	mnkr/år	193,5		-		
Persontransportföretag							
Banavgifter	-2,1	mnkr/år	53,9	-995	-	Försumbart	-
Biljettintäkter	0,5	mnkr/år	13,2		-		
Fordonskostnader för kollektivtrafik	41,7	mnkr/år	-1061,8		-		
Moms på biljettintäkter	0	mnkr/år	-0,7		-		

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Allvarligt skadade exkl MAS	-1,13	AS/år	-	1563	-	Försumbart	Lokala effekter för gående och cyklister fångas inte fullt ut av Sampers/Samkalk. Eftersom projektet även omfattar en trafiksäker utformning av gång och cykelväg separerad från motorfordonstrafiken så bedöms effekterna i UA innebära förbättrad trafiksäkerhet men i sammanhanget bedöms effekten som försumbar.
Döda	-0,17	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-3,99	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,36	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - Gång och cykel	-	-	-		Försumbart: Lokala effekter för gående och cyklister fångas inte fullt ut av modellen. Effekterna bedöms vara positiva men i sammanhanget bedöms effekten som försumbar.		
Trafiksäkerhet totalt	-	-	1562,7	-			
Klimat							
CO2-ekvivalenter, Avser koldioxid	1,11	kton/år	-336,5	-337	-	Försumbart	-
Hälsa							
Luft - NOX Kväveoxider	-1,91	ton/år	-	107	-	Negativt	Sammantaget bedöms planförslaget ge konsekvenser på trafikbullernivåer som varierar från stora negativa till positiva i bostadsområden längs delsträcka E4/E20-Glömsta-Gladö kvarn. Små till måttliga negativa konsekvenser på delsträckan Gladö kvarn-Jordbro.
Luft - Slitagepartiklar	29,11	ton/år	-		-		
Luft -Avgaspartiklar	0,03	ton/år	-		-		
Luft Avser NOX, avgaspartiklar och slitagepartiklar	-	-	107,0		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-		Negativt: Ökad bullerutsättning för människor i vägens närhet. Minskad bullerutsättning för människor i den befintliga vägens närhet där denna avviker från den nya vägen, jämfört med JA.		
Landskap							
Forn- och kulturlämningar: Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar	-	-	-	-	Negativt: Åtgärden ger måttliga till stora negativa konsekvenser. Värdefulla kulturmiljöer som påverkas är stenåldersboplatser, kommunikationsstråk och Gladö och Lissma odlingslandskap.	Negativt	Åtgärden bryter mot landskapets variationsrika struktur, skala och karaktär samt medför barriäreffekter som dock mildras där vägen dras i tunnel. Åtgärden värnar och bygger bitvis på äldre vägstrukturer vilket är positivt. Vägen har negativ påverkan på naturvärden och biologisk mångfald samt på områden som utgör riksintresse för friluftsliv. De negativa effekterna dominerar över de positiva.
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Vägen bryter mot landskapets variationsrika struktur, skala och karaktär och medför visuella barriäreffekter som bland annat mildras där vägen dras i tunnel. Positivt är att Lännavägen, Ebbadalsvägen och Lissmavägen bildar en sammanhängande lokalväg som bygger på äldre vägstrukturer.		
Övriga externa effekter							
Marginellt slitage kollektivtrafik	0	mnkr/år	0,7	1	-	Försumbart	-

Ekonomiska effekter						
Budgeteffekter						
Banavgifter	-2,1	mnkr/år	-53,9	186	-	Försumbart
Drivmedelsskatt för vägtrafik, långväga	-	mnkr/år	-20,0		-	
Drivmedelsskatt för vägtrafik, regionalt	45,9	mnkr/år	1159,3		-	
Moms på biljettintäkter	0	mnkr/år	0,7		-	
Vägavgifter/ vägs katt	-35,6	mnkr/år	-900,3		-	
Inbesparade JA-kostnader						
Effekter saknas					Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd						
Drift och Underhåll (exklusive DoU för tunnlrar)	-	mnkr/år	-1782,0	-2879	-	Försumbart
Drift och underhåll avs tunnlrar	-	mnkr/år	-1097,0		-	
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				23282		
NETTONUVÄRDE				11399	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Negativt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Sampers Samkalk bedöms fånga de samhällsekonomiska nyttorna på ett tillförlitligt sätt. Indata och modeller är relativt bra anpassade efter åtgärden. Det finns dock kända brister i beräkningen av trängsel och godstransporter varför huvudanalysen kompletteras med en meso-analys i Dynameq som bättre ska fånga framförallt trängseleffekter. Sampers Samkalk bedöms missa lokala restids- och trafiksäkerhetsnyttor för gång- och cykel som åtgärden förväntas generera. Dessa bedöms dock i sammanhanget som försumbara.				Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Det finns ej beräknade negativa externa effekter i form av hälsoeffekter (buller) och landskapseffekter. Det finns såväl positiva som negativa effekter men de negativa effekterna antas dominera över de positiva.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

Motivering:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på lönsamhet och de beräknade effekterna domineras av stora restidsvinster. Det finns ej beräknade negativa externa effekter i form av hälsoeffekter (buller) och landskapseffekter. Åtgärden bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam även med hänsyn till ej beräknade negativa effekter. Känslighetsanalyserna med högre investeringskostnad och med 50 procent högre trafik tillväxt är lönsamma medan känslighetsanalysen med noll procent trafik tillväxt är svagt olönsam. Meso-analys har genomförts som känslighetsanalys för att bättre uppskatta trängsel- och restidseffekter. Denna överensstämmer i stort med huvudanalysen och ger en något högre lönsamhet.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Kvinnor	Neutralt	Nytan av minskade restider och reskostnader tillfaller främst personbilstrafik där männen står för cirka 55% av resandet med bil. Detta baseras på resvaneundersökning som genomfördes av Region Stockholm, Trafikverket, Storstockholm och Stockholms stad år 2019 som anger att bilresor i allmänhet görs av män i högre grad än kvinnor.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Nationellt	Lokalt	Lokalt kommer det finnas områden som upplever större störningar till följd av Tvärförbindelsen men bedömningen är att samtliga kommuner totalt sett kommer gynnas av vägen.
Län	Stockholm	Neutralt	Neutralt	Tvärförbindelsen gynnar Stockholms län både i form av förbättrad tillgänglighet mellan stadskärnor, men också genom att avlasta befintliga vägnät i länet och skapa bättre förutsättningar för regionen att fortsätta utvecklas, förtätas och exploateras i enlighet med RUF5 2050.
Kommun	Haninge, Huddinge, Botkyrka, Stockholms stad	Neutralt	Neutralt	Hela Södertörn och stor-Stockholm vinner restid, bättre tillgänglighet och högre trafiksäkerhet. Botkyrka har lägst bilinnehav av alla kommuner och kan därigenom anses få något mindre nytta av åtgärder som främst gynnar biltrafik, men kommunen bedöms dock fortfarande få en positiv nytta även om den kan vara något mindre än i exempelvis Haninge och Huddinge. Enligt Sampers kommer Huddinge kommun få negativa effekter av trafiksäkerhet. Dock kommer Haninge kommun få positiva effekter, men den stora positiva nyttan hamnar i Stockholm Stad. Detta är logiskt till följd av de omfördelningar som sker till följd av att Tvärförbindelsen införs. Resultaten visar även att det framförallt är områden runt Haninge och Huddinge som får en relativt stor tillgänglighetsförbättring med avseende på hur många arbetsplatser som nås till en kostnad av 100 kr.
Näringsgren	Beredda livsmedel, drycker och tobak	Kunskap saknas	Neutralt	Transporter till och från Jordbro och Nynäshamn förväntas dra stor nytta av Tvärförbindelse Södertörn. I Jordbro finns många företag inom livsmedels- och restaurangbranschen samt leverantörer till dessa. Dessa företag kommer vara bland de som gynnas mest.
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Godstransporter och bil får förkortad restid och ökad reskomfort med åtgärden. Beräkningar i Sampers/Samkalk visar att restidsvinsterna är störst för personbilstransporter. Sampers visar att arbetspendling med kollektivtrafik minskar något medan fritidsresor med kollektivtrafik ökar något. Totalt sett är påverkan på kollektivtrafikresandet liten men osäker. Restidsnyttan i monetära termer särredovisas inte för kollektivtrafiken. Det svagt minskande resandet är otillräckligt som grund för att säga att kollektivtrafiken missgynnas.
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Äldre: >65 år	Neutralt	Det bedöms att främst de i åldersgruppen för körkort gynnas.

Bedömningarna är gjorda av:

Expertgrupp

Kommentar:

Åtgärden gynnar främst män mellan 18-65 år. Lokalt kommer vissa störningar upplevas men hela Stockholms län, främst Södertörn, kommer dra nytta av åtgärden. Många företag inom livsmedels- och restaurangbranschen samt leverantörer till dessa kommer dra nytta av bättre vägförbindelser. Godstransporter och bilresor får störst nytta.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Ja
-----------------	----

Kommentar:

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

Typ av FKB	Regional FKB Stor
Utpekat godskritiskt nod/stråk	Ja
Antal beskrivna transportkedjor	2
Berörda branscher	Olja, Läkemedel, Tung industri, Bryggeri, Livsmedel, Återvinning, Livsmedelstransport
Intervjuade företag	Coca-Cola, Bring Frigo, Dagab, SRV Återvinning, Alfa Laval, Recipharm, Nynas AB
Spridning av berörda företag	Regionalt/Nationellt
Övervägande riktning på bedömning av företagens kostnader	Positiv
Storlek på kostnadspåverkan	Liten
Största kostnadsposter som påverkas	Fordon och drivmedel. Underhåll på bilar, mil. Varianser i transporttid/tidsvinster. Arbetstidsbesparingar

	Bedömd påverkan på företagens totala transport- och logistikskostnad				
	Ökar >5 %	Ökar 1-5 %	Förändras ±1 %	Minskar 1-5 %	Minskar >5 %
Antal svar	0	0	3	4	0

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Tvärförbindelse Södertörn bedöms som helhet ge ett negativt bidrag till ekologisk hållbarhet. Den samlade bedömningen är att en delvis ny och bredare väg som kommer samla större trafikflöden totalt sett innebär en ökad barriär och störning i landskapet, vilket tillsammans med befintlig infrastruktur och annan planerad exploatering bedöms medföra negativ påverkan med avseende på biologisk mångfald inom vägens närområde.

Längs de sträckor som tvärförbindelsen går parallellt med befintlig väg 259 kan ökad negativ påverkan till viss del begränsas om lokalisering och gestaltning av väg, trafikplatser och tunnelmyningar anpassas till det omgivande landskapet. Generellt sett kommer CO2 utsläppen öka till följd av byggande, drift och underhåll. Flera insatser har gjorts för att begränsa utsläppen i byggfasen. Gällande byggande beskrivs dessa översiktligt i anslutning till Klimatkalkyl. Även trafiken förväntas leda till viss utsläppsökning även om denna effekt är marginell jämfört med jämförelsealternativet eftersom trafikökningen kompenseras av kortare resvägar med färre stopp och jämnare körning för bil- och lastbilstrafiken. I projektet görs också satsningar på en ny gång- och cykelväg och förbättringar av kollektivtrafikförutsättningarna. I viss mån kan det negativa bidraget till ekologisk hållbarhet begränsas eller ge svaga positiva effekter jämfört med dagsläget eftersom tvärförbindelsen kommer stärka de gröna spridningssambanden genom åtgärder som t.ex. faunapassager för land- och vattenlevande djur samt att dagvattenhanteringen förbättras genom rening, så att den föroreningsbelastning som når recipienterna minskar jämfört med i dagsläget. Det samlade kunskapsläget visar dock entydigt att artrikedomen bland fåglar och däggdjur minskar i närheten av stora vägar liksom tvärförbindelsen.

Ekonomisk hållbarhet

Tvärförbindelsen skapar stora restidsnyttor genom förkortad restid och mindre trängsel för såväl person- som godstransporter samt bidrar till ett mer dynamiskt trafiksystem i regionen. Den slutliga sammanvägda lönsamhetsbedömningen är att robust lönsam även med hänsyn till Ej beräknade negativa effekter.

Tvärförbindelsen skapar stora restidsnyttor genom förkortad restid och mindre trängsel för såväl person- som godstransporter jämfört med jämförelsealternativet där tvärförbindelsen inte byggs. Tvärförbindelsen tillsammans med E4 förbifart Stockholm och Norrortsleden skapar ett bättre dynamiskt trafiksystem i regionen. Det bidrar i sin tur till förutsättningar för effektiva godstransporter (inkl. farligt gods). Vägen ger förutsättningar för näringslivets transporter och ökade godstransporter via Norviks hamn i Nynäshamn och näringslivet kan förväntas dra stor nytta av mer tillförlitliga och snabbare transporter. Tvärförbindelse Södertörn och den planerade gång- och cykelvägen förbättrar förutsättningarna för arbetspendling både med bil, cykel och buss, även om förbättringen är tydligast för bil. Utbudet av kollektivtrafik och placering av hållplatser blir avgörande för den faktiska effekten. Vägen bidrar också till en omflyttning av trafik från andra hårt belastade vägar vilket bidrar till de stora totala restidsnyttorna som åtgärden genererar.

Social hållbarhet

Tvärförbindelsen höjer generellt sett trafiksäkerheten för motorfordon samt gång- och cykeltrafikanter. Den skapar också förutsättningar för ökad tillgänglighet för flera trafikslag mellan de regionala stadskärnorna vilket förbättrar restiden mellan bostäder och arbets- och verksamhetsområden.

Alla som på något sätt reser i tvärled genom Södertörn kan sägas ta del av dessa nyttor, särskilt i områden där en större andel använder bilen då tvärförbindelsen framförallt gynnar personbilstrafiken. Män står för ca 60 % av resandet med bil och bilinnehavet är generellt högre i socioekonomiskt starkare områden. Givet att det mönstret består gynnar vägen mäns resande mer än kvinnors. I de områden som riskerar att drabbas hårdast av vägens negativa konsekvenser, är bilinnehavet förhållandevis lågt. Utbudet av kollektivtrafik och utformning av cykelväg, planskilda korsningar och passager är därför avgörande för att nyttorna ska kunna fördelas mer jämlikt över områden och grupper såsom personer utan bil, barn och unga samt personer med funktionshinder. På lokal nivå riskerar dock åtgärden att leda till negativa effekter, eftersom vägen lokalt skapar barriärer och ökar bla buller-/luftföroreningar inom stadsdelar och bostadsområden där vägen går i ytläge. Längs de befintliga vägar som avlastas från trafik som en följd av tvärförbindelsen förväntas bullernivån sänkas. Där dessa områden avlastas av en ny väg i ytläge medför tvärförbindelsen dock enbart en förflyttning av bullret. Buller i bostadsområden längs med tvärförbindelsen där vägen

kommer gå i ytläge kan också komma att öka på grund av högre hastighet och mer trafik, men den nya vägen kommer ha högre bullerkrav än befintlig väg varför det även går att motivera att bullernivåerna kan tänkas sänkas.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättare och expertgrupp

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: Åtgärden medför mindre risk för fördröjningar då kapacitetssvaga och överbelastade vägvagnsintervall avlastas vilket ger mindre risk för köer.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Bättre vägstandard ger en bekvämare väg som ökar resekomfort för bilresenärer och ger högre trygghet för oskyddade trafikanter. Ökad trygghet beror framförallt på den ökade trafiksäkerheten som tvärförbindelsen medför, särskilt för barn som ofta upplever planskilda passager som en tryggare utformning. Gång- och cykelpassager, särskilt tunnlar, är platser som människor generellt nämner som potentiella otrygga platser, eftersom dessa ofta upplevs som mörka och instängda. Nya passager som byggs under/över tvärförbindelsen kommer generellt ha högre utformningskrav än befintliga gång- och cykelpassager. Samtidigt innebär tvärförbindelsen att en bredare väg måste passeras, vilket kan öka känslan av instängdhet. Beroende på utformningen finns potential att dessa miljöer upplevs som tryggare än befintliga gång- och cykelpassager.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: En genomgående väg med hög standard och god framkomlighet leder till kortare och mer förutsägbara restider för godstrafiken jämfört med nollalternativet. Det gäller även tunga transporter som kommer kunna köra hela vägen mellan E4/E20 och väg 73.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Infrastrukturen för näringslivets transporter kommer förbättras i och med den genomgående vägen med högre standard jämfört med idag och nollalternativet. Med tvärförbindelsen blir såväl avstånd som faktisk restid kortare.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Arbetspendling med regional busstrafik, bil och cykel kommer att förbättras avsevärt. Det blir kortare men framförallt tillförlitligare körvägar för pendlingstrafiken och generellt bättre kapacitet i vägnätet samt bättre standard på vägen. För cykel skapas en ny länk i det regionala cykelvägnätet.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Åtgärden avlastar befintliga vägar mot regioncentrum vilket i sin tur ökar tillgängligheten. Åtgärden underlättar för ett nytt attraktivt resecentrum i Flemingsberg och den skapar förutsättningar för nya bytespunkter mellan vägen och Spårväg Syd.

	Mål	Bedömning och motivering
	Funktionsmål	
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Åtgärden innebär en kompletterande länk i det regionala vägnätet.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Tvärförbindelsen kommer att förbättra restider och trafiksäkerhet för främst personbils- och näringslivstransporter samt för regional arbetspendling med cykel. Det är traditionellt sett främst män i dagens samhälle som gör dessa resor enligt RES 05/06 vilket ökar männens pendlingsmöjligheter och ger dem en bredare arbetsmarknad och bättre lönelägen. På så vis kan tvärförbindelsen bidra negativt till jämställdhet, även om det kan mildras av ökad regional tillgänglighet med buss eftersom kvinnor enligt RES 05/06 i större utsträckning färdas med buss än vad män gör. Tvärförbindelsen kommer dock troligtvis inte ändra rådande strukturer i samhället varför bidraget bedöms vara neutralt, men tvärförbindelsen kan eventuellt förstärka strukturerna i och med att den relativt sett gynnar bil mer än kollektivtrafik. Samtidigt kan rådande strukturer vara mer jämställda än idag när vägen är i drift år 2026 och tvärförbindelsen kan då komma att ge samma bidrag oavsett kön.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Projektet har genomfört uppsökande dialoger. Detta innebär att grupper som normalt inte deltar på traditionella samråd (öppna hus etc) aktivt har sökts upp och intervjuats och informerats om projektet. På så vis har åtgärder genomförts mot lika påverkansmöjlighet.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiken användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Denna aspekt har inte utvärderats i detta skede. Bidraget bör bli positivt eftersom kollektivtrafiken blir mer tillgänglighetsanpassad. Den nya gång- och cykelvägen kommer även att följa rådande tillgänglighetskrav i VGU vad gäller exempelvis lutningar och krav på vilplan.
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: En ny cykelväg kommer att anläggas i samband med tvärförbindelsen vilket höjer standard och säkerheten för de som ska cykla. Cykelvägen planeras som regionalt cykelstråk. Den planerade gång- och cykelvägen kommer att ha hög standard och utformas med belysning. Det kommer finnas koppling till lokala gång- och cykelvägar samt till lokala målpunkter exempelvis busshållplatser.
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: En ny cykelväg underlättar cykling samtidigt som vägen underlättar bilresandet. Effekten av åtgärden på andelen cykelresor är därför oklar.

	Mål	Bedömning och motivering
	Funktionsmål	
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Tvärförbindelsen skapar förutsättningar för mycket bättre busstrafik regionalt. De relativa incitamenten att åka bil förstärks dock och det blir relativt sett mer attraktivt att åka bil även om förutsättningarna för kollektivtrafiken förbättras. Hur kollektivtrafikandelen utvecklas beror på kollektivtrafikens trafikering (frekvens och placering av hållplatser i förhållande till människors behov) vilket inte är föremål för utredning. För den lokala kollektivtrafiken är det lokala vägnätet och placering av hållplatser avgörande. Detta är än så länge oklart.

	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 fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Negativt bidrag: Enligt effektmodelleringarna av Tvärförbindelsen kommer trafikarbetet för alla färdmedel öka.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Åtgärden medför ökad hastighet vilket ökar energiförbrukningen. Samtidigt leder den till ett jämnare körmonster med färre start och stopp samt minskade köer vilket istället minskar energiförbrukningen.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Tvärförbindelsen innebär att mer energi förbrukas då anläggningsmassan och tunnellängden ökar jämfört med dagsläget. Byggskedet innebär enligt klimatkalkylen en energianvändning motsvarande 644 GWh
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	<p>Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller</p>	<p>Negativt bidrag: Bedömningen ska baseras på "Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden". I projektet saknas dock bedömning där "antalet personer" kvantifieras.</p> <p>Antalet fastigheter (såväl småhus som flerbostadshus) som exponeras bedöms öka marginellt. Planförslaget innebär i vissa fall lägre trafikbullernivåer än i nuläget. Dock överskrids 55 dBA i ett antal områden. Totalt 59 bostadsbyggnader erbjuds fastighetsnära åtgärder i form av fasadåtgärder för att klara riktvärden inomhus och 43 fastigheter kommer erbjudas lokal bullerskyddsskärm vid uteplats.</p> <p>Planförslaget innebär i vissa fall lägre trafikbullernivåer än i nuläget. Dock överskrids 55 dBA i ett antal områden. Totalt 59 bostadsbyggnader erbjuds fasadåtgärder för att klara riktvärden inomhus och 43 fastigheter kommer erbjudas lokal bullerskyddsskärm vid uteplats.</p> <p>Sammantaget bedöms planförslaget ge konsekvenser som varierar från stora negativa till positiva i bostadsområden längs delsträcka E4/E20-Glömsta-Gladö kvarn. Små till måttliga negativa konsekvenser i delsträcka Gladö kvarn-Jordbro." Skyddsåtgärder medför att många byggnader får lägre ljudnivåer jämfört med nollalternativet.</p>

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	<p>Negativt bidrag: Bedömningen ska baseras på "Antalet personer exponerade för höga bullernivåer (högre än 10dbA över riktvärden)". I projektet saknas dock bedömning där "antalet personer" kvantifieras. Planförslaget innebär i vissa fall lägre trafikbullernivåer än i nuläget. Dock överskrider 55 dBA i ett antal områden. Totalt 59 bostadsbyggnader erbjuds fastighetsnära åtgärder i form av fasadåtgärder för att klara riktvärden inomhus och 43 fastigheter kommer erbjudas lokal bullerskyddsskärm vid uteplats.</p> <p>Planförslaget innebär i vissa fall lägre trafikbullernivåer än i nuläget. Dock överskrider 55 dBA i ett antal områden. Totalt 59 bostadsbyggnader erbjuds fasadåtgärder för att klara riktvärden inomhus och 43 fastigheter kommer erbjudas lokal bullerskyddsskärm vid uteplats.</p> <p>Sammantaget bedöms planförslaget ge konsekvenser som varierar från stora negativa till positiva i bostadsområden längs delsträcka E4/E20-Glömsta-Gladö kvarn. Små till måttliga negativa konsekvenser i delsträcka Gladö kvarn-Jordbro." Skyddsåtgärder medför att många byggnader får lägre ljudnivåer jämfört med nollalternativet.</p>
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Tvärförbindelsen kan ge både positiva och negativa effekter på områden med hög ljudkvalitet. Det området med hög ljudmiljö kvalitet som riskerar att påverkas negativt av åtgärden är framförallt i anslutning till Flemingsbergstunnels mynning och där kommer bullerskyddsåtgärder vidtas.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Negativt bidrag: Förutsättningarna för fysisk aktivitet i transportsystemet förbättras med en ny gång- och cykelväg som ger ökade möjligheter för arbetspendling med cykel och att nå olika målpunkter. Den faktiska påverkan på andelen resenärer som cyklar eller går i transportsystemet är förmodligen negativ eftersom förutsättningarna att åka bil förbättras relativt sett mer.
	Befolkning	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Svagt positivt bidrag. Även om vägen främst gynnar biltrafik så innebär den också bättre förutsättningar för mer frekvent kollektivtrafik med bussförbindelser som är tillgänglighetsanpassade, vilket är positivt. En ny cykelväg kommer att anläggas i samband med tvärförbindelsen vilket höjer standard och säkerhet för de som ska cykla eller gå. Cykelvägen planeras som regionalt cykelstråk med prioritet för arbetspendling. Det är dock troligt att cykelvägen ändå innebär bättre möjlighet för barn att själva ta sig till skolan och andra målpunkter eftersom det kommer finnas anslutningar till det lokala vägnätet.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: En ny cykelväg och bättre förutsättningar för snabbare eller mer frekventa bussresor påverkar tillgängligheten positivt. Läget avseende tillgänglighetsanpassning är okänt i detta skede.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Negativt bidrag: Transportsystemets totala emissioner av Kväveoxider förväntas minska till följd av att fordonsflottan blir renare i framtiden vilket sker oberoende av åtgärden. Emissioner av partiklar (PM10) bedöms öka men olika åtgärder såsom sänkt hastighet och extra städning kommer att vidtas vilket leder till att den slutliga påverkan längs Tvärförbindelse Södertörn blir måttligt negativ.
Halter av kväveoxid (NO ₂) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Skillnaderna i PM10 är små mellan jämförelsealternativ och utredningsalternativ. I många områden blir det bättre när tung trafik omfördelas från andra vägar. Bedömningen är att vägen antingen inte ger något bidrag alls eller ett litet negativt bidrag, eftersom Gränsvärdena för MKN PM10 endast överskrids utmed E4/E20. Effekter av åtgärder är inte inräknade i den bedömningen. När det gäller NO ₂ så minskar halterna i hela landet i såväl jämförelse som utredningsalternativ och därför bedöms normerna komma att uppnås.	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Vår bedömning är att antalet personer som exponeras för halter över MKN inte ökar. Visserligen ökar zonen där MKN överskrids från 50 meter (i nuläge) till 100 meter (i utredningsalternativet) men detta sker utmed E4/E20. Då har inte heller redan beslutade åtgärder om hastighetssänkning tagits med. De byggnader där MKN överskrids är sådana där inte människor stadigvarande vistas.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Vägen ligger inom primär och sekundär skyddszon för Mälarens dricksvattentäkt. Effekter på grundvatten eller Mälaren bedöms vara ringa. Effekter kan minskas ytterligare via vidtagande av skyddsåtgärder, såsom anläggande av täta dikesbottnar. Inom vissa delsträckor där läget av planerad väg är förlagd till befintlig väg bedöms dock effekterna vara positiva. En nyanlagd väg kan där förväntas ge bättre skydd av förekommande vatten, jämfört med det idag rådande skyddsläget.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Utredningsområdet är stora naturområden och områden med hög risk för markföroreningar är relativt små. Åtgärden förväntas därför inte ge något bidrag på dessa.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Tvärförbindelsen förväntas ge negativ påverkan på utbredningen och kvaliteten av skyddsvärda områden på grund av tvärförbindelsens karaktär. Väganläggningen, inklusive servicevägar och tunnelmynningar riskerar att orsaka barriärer, försämrade genomsläpplighet samt påverka upplevelsen av rofylldhet och tystnad där bullret bedöms öka. Skyddade områden minskar i storlek och delar av natureservat kommer hävas. Störst skador uppstår under driftsskedet.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Halterna av metaller i marken är inte höga i regionen i förhållande till andra delar av landet. Åtgärden bedöms därför inte medföra något bidrag.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Bakgrundshalt sulfidjordar bedöms inte vara ett problem i detta projekt. Den bakgrundshalt sulfid som identifierats är i sulfidförande bergmassor. Där tas nu fram en metodik för identifiering och hantering av detta i byggskedet som görs bl.a. i FOI projekt och uppdatering av handböcker.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: På grund av intrång, barriäreffekter och buller kommer åtgärden även under driftskedet att påverka skyddade och skyddsvärda områden negativt. Där korridoren går i tunnel mildras dock det negativa bidraget.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Landskapets variationsrikedom i form och innehåll, såsom topografi, naturtyper, markanvändningsmönster samt tydliga landskapsrum är svår att förena med vägen utan att landskapets karaktär påverkas negativt. Detta eftersom vägen är storskalig och har en geometri som i många fall bryter mot landskapets skala och strukturer.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Mortalitet bedöms minska på en övergripande nivå i och med stängsling och planskilda korsningar för djur. Trafikökningar på angränsande vägar till följd av Tvärförbindelse Södertörn kan påverka mortalitet. Samtidigt minskar trafiken på vissa vägar, exempelvis med 60-80 procent på den kvarvarande delen av gamla väg 259 då trafik flyttas till Tvärförbindelse Södertörn.
	Betydelse för barriärer	Positivt bidrag: Positiva effekter av skyddsåtgärder är framförallt att ett antal planskilda korsningsmöjligheter för djur tillkommer. I och med anpassningar och skyddsåtgärder minskar barriäreffekten samt antalet viltolyckor för de flesta arter jämfört mot nuläget.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Trafik på väg innebär höga bullernivåer i närområdet. Häckande fåglar och groddjur har visat sig bli negativt påverkade av detta. Generellt är antalet arter och individer väsentligt lägre kring större vägar, av flera tänkbara skäl. Vägen förläggs i tunnel i vissa avsnitt vilket kommer att minska störningen eftersom trafik flyttas från befintlig väg till tunnel.
Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Överlag medför åtgärden ett negativt bidrag, även om vägmiljöer gynnar vissa arter. Det negativa bidraget begränsas genom den hänsyn i vägens lokalisering som tagits och att långa sträckor dras i tunnel. Storleken på intrång är dock så omfattande att betydande ytor livsmiljöer försvinner. Ytterligare livsmiljöer kommer förlora sitt värde för många arter på grund av störning från höga trafikvolymmer.	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Generellt kan en negativ påverkan förväntas på växter och djur, pga av ökad störning och negativ betydelse för förekomst av livsmiljöer .
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Åtgärden riskerar att vid ytläge påverka värdefulla karaktärsdrag och betydelsebärande samband som är centrala för läsbarheten av landskapets historiska utveckling fram till idag. Knutet till framförallt höjdlägen finns lämningar i form av stenåldersboplatser som kommer att beröras. Lokaliseringen av vägen har anpassats för att inte påverka Uppsala gamla bytomt. Lokaliseringen har skewtt vid Masmo istället för vid värdefulla kulturmiljöer vid Fittjanäset. Ytterligare anpassning är att vägen går i tunnel vid Masmo.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Åtgärden riskerar att i ytläge skapa större och/eller nya barriärer i landskapet som minskar möjligheten att förstå och uppleva historiska samband och strukturer. Åtgärden riskerar att i ytläge fragmentisera jordbruksmark vilket försvårar bruk som upprätthåller odlingslandskapets kulturvärden.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Negativt bidrag: Åtgärden riskerar att i ytläge påverka vägrelaterade kulturmiljövärden såsom terränganpassning, milstenar och lämningar efter vägkrogar eller annan väganknuten bebyggelse samt bryta lokala vägnät och historiska förbindelselänkar.
	Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Åtgärden riskerar att i ytläge ha ett negativt bidrag på historiska spår och strukturer i landskapet och bebyggelsen som är betydelsefulla för att förstå platsers utveckling över tid. I projektet har det varit prioriterat att endast beröra fornlämningar som redan är delundersökta eller skadade. Komplexa fornlämningsmiljöer har i möjligaste mån värnats. Detta har uppnåtts för de värdefulla miljöerna runt Uppsala och Flemingsbergs gård.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: En motortrafikled innebär en väg med hög trafiksäkerhet. Vägen kommer utformas med separerade köriktningar och planskilda korsningar, vilket ger en hög trafiksäkerhet för alla trafikanter. Trafiksäkerheten för gående och cyklister förbättras genom ökad standard för gång- och cykelväg samt att den separeras från motortrafiken. Vägens nya utformning är trafiksäker och bättre anpassad för trafik med tunga fordon. När motortrafikleden byggs ut kommer de delar av väg 259 som har direktutfarter från fastigheter att göras om till lokalgång. Lokalgången kommer att avlastas vilket innebär en minskad olycksrisk, exempelvis vid utfarter och anslutande vägar.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättare och expertgrupp med stöd av MKB och Planbeskrivning

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)	-0,24	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)	-2,32	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-8,93	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	1,55	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Tvärförbindelse Södertörn ger i huvudsak ett positivt bidrag till funktionsmålet även om bidraget är som störst i grupper som färdas i motordrivna fordon. Bidraget till hänsynsmålet är både positivt och negativt beroende på vilken aspekt som avses.

Vägen bidrar positivt till ökad trafiksäkerhet. Den ger också ett positivt bidrag till befolkningen i bemärkelsen att ett utvecklat gång och cykelvägnät samt bättre förutsättningar för kollektivtrafikförbindelser gynnar barn, unga, funktionshindrade och äldres möjligheter att nå sina mål på egen hand. Vägen bidrar dock negativt eller ger ett neutralt bidrag (påverkan går åt olika håll) till aspekter så som buller, utsläpp till mark, vatten och luft.

Åtgärden innebär konflikter mellan mål om begränsad klimatpåverkan och mål om värnande av landskapsvärden. Vägen förläggs i tunnel för att minska ingreppen och påverkan på landskap och miljö ovan jord men anläggningsarbetena medför en omfattande klimatpåverkan i byggskedet. Utformningen av vägen med långa partier i tunnel innebär också höga kostnader som i sin tur innebär att kostnadseffektiviteten försämras.

Tillgängligheten till friluftsområden förbättras i och med tvärförbindelsen men kvaliteten kan komma att påverkas negativt. Såväl vägen som friluftsliv utgör Riksintressen och projektet förutsätter en balansgång mellan dessa intressen.

Åtgärden främjar kommunernas mål om ökat bostadsbyggande genom att tillgängliggöra områden som tidigare var svåra att nå. Den är också en förutsättning för andra kommunala mål och verksamheter.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	162434	644
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	3303	30,2
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	198198	1810

Bilaga: bilagaseb-ic1179-2021-01-27.pdf

Kommentar:

Klimatkalkylen är baserad på schabloner för typåtgärder såsom väg, grundförstärkning och tunnel. Detta innebär att klimatkalkylen inte representerar projektspecifika tekniska lösningar. Klimatkalkylen bedöms av denna anledning underskatta klimatpåverkan för Tvärförbindelse Södertörn.

Ett antal åtgärder har genomförts med syftet att minska projektets påverkan på klimatet. Teknikområde berg, geoteknik, väg, byggnadsverk och installation omfattas av arbete med klimat och energi. Exempel på åtgärder är bl.a. utvärderingar av material, metoder för grundförstärkning och minskat tunneltvärnsnitt.

Bilagor och referenser

Bilagor	
AKK	
1.1	Projektspecifikt kostnadsindex
1.2	Anläggningskostnadskalkyl 210406
Klimatkalkyl	
4.1	Klimatkalkyl all info exkl figurer
4.2	Klimatkalkyl
SEA	
2.1	Arbets-PM Sampers/Samklak och Dynameq
2.10	Resultatfil UA Huvudanalys & KA50%
2.11	Resultatfil UA KA0%
2.12	Beräkning av DoU av tunnel
2.13	Långväga konsumentöverskott KA50%
2.2	Överföring till SEB-IT från Samkalk
2.3	Resultatfil Sampers-Samkalk 50% tillväxt
2.4	Resultatfil Sampers-Samkalk HA
2.5	Resultatfil Sampers-Samkalk 0% tillväxt
2.6	Långväga konsumentöverskott Huvudanalys
2.7	Långväga konsumentöverskott KA0%
2.8	Resultatfil JA Huvudanalys & KA50%
2.9	Resultatfil JA KA0%
Övrigt	
3	Företagskonsekvensbeskrivning

Referenser	
Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Aktuell riggning av Sampers finns på Trafikverkets filarea Samekan

System-ID, nummer för identifikation i databas: cb730f39-ecf0-405a-b702-00114258a590

Utskriftsdatum : 2021-11-23