

Samlad effektbedömning

222 Mölnvik - Ålstäket, VST028



Objektnummer: VST028, Ärendenummer: 2024/35446
Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-01-28

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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

Innehåll

Sammanfattning

1. Effekter och indikatorer

- 1.1 Effekter
- 1.2 Kompletterande indikatorer

2. Samhällsekonomis lönsamhet

- 2.1 Samhällsekonomiska nyttor
- 2.2 Samhällsekonomiska utgifter
- 2.3 Samhällsekonomis sammanvägning
- 2.4 Samhällsekonomisk bedömning

3. Fördelningsanalys

4. Bidrag till transportpolitikens funktions-och hänsynsmål

- 4.1 Precisering av funktionsmålet
- 4.2 Precisering av hänsynsmålet
- 4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Bilagor och referenser

Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. I en SEB analyseras hur en åtgärd bidrar till detta mål. Först identifieras åtgärdens förväntade effekter och sedan analyseras dessa i en (1) samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys; (2) en fördelningsanalys och (3) en analys av hur åtgärden bidrar till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål.

Effektberäkningar och effektbedömningar görs genom att jämföra ett "utredningsalternativ" i vilket åtgärden genomförs med ett "jämförelsealternativ" i vilket åtgärden inte genomförs. För att rättvisande kunna jämföra två åtgärder som analyseras i olika SEB:ar, måste likvärdiga jämförelsealternativ användas i de båda SEB:arna. För att åstadkomma denna jämförbarhet, har Trafikverket riktlinjer om att SEB:ar ska utgå ifrån aktuell basprognos och kalkylförutsättningar i ASEK-rapporten.

För att bedöma en åtgärds samhällsekonomiska lönsamhet beräknas en indikator som kallas för nettonuvärde (NNV):

$$\text{NNV} = \text{Samhällsekonomisk nytta} - \text{Utgifter}$$

där, $\text{Utgifter} = \text{Investeringskostnad} + \text{Kostnad för drift och underhåll}$

För att på ett bra sätt kunna rangordna olika åtgärder beräknas nettonuvärdeskvoten (NNK), som visar samhällsekonomisk lönsamhet per satsad skattekrona:

$$\text{NNK} = \text{NNV} / \text{Utgifter}$$

Lönsamhetsbedömningen av en åtgärd tar hänsyn till både beräknade och ej beräknade effekter. Vissa effekter är svåra att kvantifiera eller värdera i monetära termer och beskrivs därför enbart i ord och bedöms kvalitativt på skalan förbättring, försumbar eller försämring. Lönsamhetsbedömningen tar även hänsyn till graden av osäkerheter i en SEB. Dessa studeras med hjälp av känslighetsanalyser som undersöker om den sammanvägda bedömningen påverkas om vissa kalkylförutsättningar ändras. I enskilda fall, om åtgärden utgör en deletapp av en större åtgärd, görs en systemanalys.

En åtgärd kan sammantaget bedömas:

- * Robust lönsam
- * Robust olönsam
- * Lönsam
- * Olönsam
- * Nära noll ($-0,1 < \text{NNK} < 0,1$)
- * Svårbedömd (relativt stora och osäkra "ej beräknade effekter" bedöms kunna ändra lönsamhetsbedömningen)

För att belysa en åtgärds kostnadseffektivitet i flera dimensioner, beräknas nyttoutgiftskvoter (NUK), som visar samhällsekonomisk nytta per satsad skattekrona uppdelat på enskilda nyttoposter:

$$\text{NUK} = (\text{Samhällsekonomisk nytta}) / \text{Utgifter}$$

NUK för de olika nyttoposterna kan summeras till en total nytta per satsad krona, vilket inte är möjligt med måttet NNK. NUK skiljer sig också genom att gränsen för lönsam eller olönsam går vid 1 istället för 0, dvs $\text{NUK} = \text{NNK} + 1$.

De samhällsekonomiska indikatorerna och lönsamhetsbedömningen tar inte hänsyn till hur positiva och negativa nyttor fördelar sig på olika grupper i samhället. Samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen kompletteras därför med en fördelningsanalys.

Målanalysen baseras på samma effekter som den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen men analyserar dessa i relation till preciseringar av funktions- respektive hänsynsmålet.

En fullständig redogörelse för samhällsekonomiska beräkningskonventioner finns i ASEK 8.0. Läs även mer i avsnitt "Trafikprognoser: Förklarat på ett enkelt sätt" samt "Samhällsekonomi: förklarat på ett enklare sätt" [Trafikverkets hemsida](#).

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Stockholm län och berör Värmdö kommun.

Nuläge och brister

Mellan Mölnvik och Ålstäket har väg 222 ett körfält i vardera riktning samt ett reversibelt körfält som leder in mot Stockholm under förmiddagen och ut från Stockholm under eftermiddagen. På sträckan tillåts endast högersvängande trafik till och från väg 222. Framkomligheten och trafiksäkerheten är låg på sträckan, bland annat på grund av höga trafikflöden, många fastighetsanslutningar samt låg standard på gång- och cykelvägar.

Beskrivning av åtgärden

Vägen utformas med två körfält i vardera riktningen och separeras med mitträcke. På norra sidan av vägen byggs en 3,5-4 m bred gång- och cykelväg som separeras från vägbanan med kantsten och sektionsräcke. Längs sträckan byggs två signalreglerade korsningar med separata vänstersvängfält. Befintliga direktanslutningar till vägen stängs och leds via nya sidovägar till de signalreglerade korsningarna. Kapacitetshöjande åtgärder i befintliga cirkulationsplatser vid Mölnvik och Ålstäket.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med projektet är att långsiktigt upprätthålla en tillfredställande framkomlighet för alla trafikslag.

Investeringskostnad

Kostnaden är 581 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	858 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	1,72
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Fördelningsanalys

Ökad tillgänglighet och förbättrad trafiksäkerhet för biltrafikanter är det största nyttorna av åtgärden. Även oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer påverkas positivt avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet. Boende i vägens närhet påverkas positivt av minskat buller men negativt av att parallellvägar skapar intrång vid tomter. Boende i Värmdö kommun bedöms få störst nytta av åtgärden.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärdens största positiva effekter är ökad tillgänglighet och trafiksäkerhet. Ökat markintrång och förstärkt barriäreffekt för vilt och djurliv är de största negativa effekterna. Utsläpp av koldioxid minskar enligt EVA-kalkyl men osäkerhet finns då effekter i korsningar inte fångas fullt ut. Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Planeringsläge

Vägplanen för väg 222, Mölnvik–Ålstäket var ute för granskning under perioden 16 maj–16 juni 2023. Projektets aktuella planeringsläge är Fastställelsehandling.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad personbil	Färre störningar längs sträckan genom planskilda korsningar för oskyddade trafikanter och färre direktutfarer leder till jämnare körmönster och minskad bränsleförbrukning.	0,07 mnkr/år	4,2
Restid	Tillåtna vänstersvängar till/från anslutningar längs sträckan medför att bilister inte behöver åka omvägar medan stängda utfarter leder till förlängd restid för vissa trafikanter. Sammantaget bedöms de positiva effekterna av vänstersvängande trafik vara större då det handlar om relativt långa avstånd för många trafikanter. EVA-kalkylen fångar inte heller restidsnyttor av ett extra körfält i den minst trafikerade riktningen under framförallt rusningstrafiken då både bas- och utredningsvägnät kodats med 2+2 körfält. Även mindre positiva restidseffekter för oskyddade trafikanter med en bredare gång- och cykelväg.		Förbättring
Restid personbil	Ökad kapacitet i korsningar samt höjd hastighet leder till minskad restid.	-126 kftim/år	1147

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Ökad kapacitet i korsningar samt höjd hastighet leder till minskad restid för godstransporter.	-0,09 mnkr/år	2,5
Reskostnad lastbil	Färre störningar längs sträckan genom planskilda korsningar för oskyddade trafikanter och färre direktutfarter leder till jämnare körmönster och minskad bränsleförbrukning.	-0,15 mnkr/år	3,6
Restid lastbil	Ökad kapacitet i korsningar samt höjd hastighet leder till minskad restid.	-4,6 kftim/år	43

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) / Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	-0,40 LAS/år	
Döda	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	0 D/år	
Egendomskador	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	-121 EO/år	

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Ej allvarligt skadade	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	-2,3 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	-0,08 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Effekt av mitträckesseparering fångas ej i beräkning. Beräknat olycksutall har god överensstämmelse mot faktiskt utfall längs sträckan men mitträcket bedöms kunna mildra skadeutfall.		Förbättring
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.		267

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Färre störningsmoment längs sträckan leder till jämnare flöde och minskade utsläpp av avgaspartiklar.	0 ton/år	0,29
Buller	Åtgärden inkluderar bullerskyddsskärmar samt fastighetsnära åtgärder på sträckor där skärmar ej föreslås eller inte ger tillräcklig bullerdämpning. Bedöms medföra positiva konsekvenser för boendemiljön i och kring närbelägna bostäder trots höjd hastighet på vägen. Nyttan av föreslagna bulleråtgärder bedöms som större än 1 % av den totala		Förbättring

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	åtgärdskostnaden vilket innebär en förbättring.		
Kväveoxider	Färre störningsmoment längs sträckan leder till jämnare flöde och minskade utsläpp av kväveoxider.	-0,05 ton/år	0,33
Slitagepartiklar	Högre hastighet leder till ökat utsläpp av slitagepartiklar.	0,29 ton/år	-12

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Intrång - människor	Bullerskärmar och stödmurar kommer påtagligt påverka och förändra landskapsbilden. Skydden riskerar att skymma utblicken mot havet för vissa boende samtidigt som de bidrar till en monoton körupplevelse längs sträckan. Parallellvägar kommer göra intrång i tomter. Sammantaget bedöms effekterna innebära en försämring.		Försämring
Växt- och djurlivseffekt	Den utbyggda vägen med de sidoåtgärder som krävs innebär ett ökat markintrång i små områden med höga naturvärden. Ett betydande antal skyddsvärda och värdefulla träd kommer att behöva avverkas och livsmiljöer förloras. Motverkas i viss mån av att nya träd planteras. Vägens barriäreffekt för vilt och övrigt djurliv kommer att öka med bredare väg, mitträcke och bullerskärmar vilket ger en negativ effekt på		Försämring

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	ekosystemtjänster. Åtgärden inkluderar även förbättrat omhändertagande av vägdagvatten vilket kommer minska påverkan på flora och fauna i närliggande strandområden. Sammantaget bedöms dock åtgärden bidra till en försämring.		

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Åtgärden medför en minskad användning av motorbränsle, vilket även minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information".		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-1,8250000010766598E-05
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-3,650000000043896E-05
Energianvändning (kwh/prognosår)	Ingen uppgift
Godsflöde (tonkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift

Klimatrelaterade effekter i det svenska trafiksystemet (tank-to-wheel)

Trafikverkets kalkyler baseras på en basprognos där klimatmålet till 2045 uppnås. Målet nås således redan i jämförelsealternativet, utan den åtgärd som här analyseras. Fram till 2045 kan dock åtgärden minska eller öka utsläppen av fossila klimatutsläpp och därigenom minska eller öka behovet av, och kostnaderna för, de klimatåtgärder som alternativt behövs för att nå klimatmålet (användning av biobränsle). Efter 2045 kan åtgärden bara bidra till att direkt påverka användningen av biobränsle eftersom de fossila bränslena då antas vara bortreglerade. För att beräkna åtgärdens klimatpolitiska nytta baseras den totala koldioxidvärderingen på förändringen av både fossila och biogena utsläpp (för mer information se kapitel 14 i ASEK-rapporten).

Förändring av fossila och biogena CO2-ekvivalenter

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	-0,04
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	-2,56

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	4,33
---	------

* På grund av förväntad klimatpolitik är andelen fossila utsläpp för landbaserade transporter 0 % i prognosår 1 (2045) och 60-65 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065, då alla landbaserade transporter antas vara elektrifierade. För luft- och sjöfart förväntas andelen fossila utsläpp vara ca 25 % i prognosår 1 (2045) och ca 30-40 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065.

Klimatutsläpp– byggande och drift av infrastruktur (LCA-global)

Utredningsalternativ:

	Koldioxidutsläpp ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning GWh
Byggskede totalt	4758	27
Reinvestering per år	47	0,43
Drift och underhåll per år	17	0,22

Resultatet från klimatkalkylen kan inte adderas till den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen. Detta beror på att klimatkalkylen är baserad på livscykelanalys med globala systemgränser. Det innebär att klimatkalkylen presenterar utsläpp bokföringsmässigt utan hänsyn till att de medel som tilldelas den aktuella åtgärden i ett jämförelsealternativ istället hade använts till något annat som sannolikt också orsakar utsläpp.

Dessutom används i beräkningarna utsläppskoefficienter som speglar nuläget, vilket innebär att ingen hänsyn tas till att framtida produktion förväntas ge mindre klimatpåverkan.

I den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen fångas dock en viss värdering av bygg- och driftskedets utsläpp i åtgärdens utgifter, i den mån dessa utsläpp är prissatta via klimatpolitiska styrmedel. Metodutveckling pågår för att bättre koppla klimatkalkyler till samhällsekonomiska nyttokostnadsanalyser.

Övriga indikatorer

2 Samhällsekonomisk lönsamhet

2.1 Samhällsekonomiska nyttor

Personresor (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Ökad kapacitet i korsningar och höjd hastighet leder till minskad restid.	1151 mnkr	> 2,31
EVA-kalkyl fångar ej restidsnyttor av ett extra körfält i den minst trafikerade riktningen. Tillåtna vänstersvängar till/från anslutningar längs sträckan medför att bilister inte behöver åka omvägar. Nyttan minskas av att stängda anslutningar kan leda till omvägar för vissa trafikanter.	>	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Ökad kapacitet i korsningar samt höjd hastighet leder till minskad restid för lastbilar.	49 mnkr	0,10

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

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Färre direktutfarter och ökad separering av oskyddade genom räckesseparerad gång- och cykelväg samt planskilda passager.	267 mnkr	> 0,54
Effekt av mitträckesseparering fångas ej i beräkning men mitträcket bedöms kunna mildra skadeutfall vid olyckor.	>	

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Högre hastighet leder till ökat utsläpp av slitagepartiklar.	-11 mnkr	> -0,02
Hälsa: Åtgärden inkluderar bullerskyddsskärmar samt fastighetsnära åtgärder på sträckor där skärmar ej föreslås eller inte ger tillräcklig bullerdämpning.	>	
Natur- och Kulturmiljö: Ökat markintrång där att ett antal skyddsvärda träd kommer att behöva avverkas samtidigt som barriäreffekten för vilt och djurliv förstärks. De negativa effekterna motverkas delvis av att nya träd planteras samt bättre omhändertagande av dagvatten.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Åtgärden medför en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information".		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr

Övriga effekter	Nuvärde

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
	mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-100 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	1356 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	2,7

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	497 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	1,3 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	≈ 0
Totala utgifter	498 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	858 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	1,72
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Huvudanalys och samtliga känslighetsanalyser visar på lönsamhet för projektet. Underskattade restidsnyttor bedöms som den största ej beräknade effekten. Dock negativ ej beräknad effekt till följd av ökat markintrång där att ett antal skyddsvärda träd behöver avverkas.

Aktuellt objekt bedöms beroende av det angränsande projektet "VST2285 Väg 274 Tredje körfält genom Hemmesta". Det angränsande projektet är en förutsättning för att få igenom prognostiserade trafikmängder under rusningstimmar och därmed fullt ut få de nyttor som beräknas i aktuell SEB.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Osäkerhet finns gällande beräknade effekter i basvägnätet då det saknas effektsamband för väg med reversibelt körfält. Nu är åtgärden kodad med 2+2 körfält även för dagens utformning. Medför att restidsnyttor underskattas men fångas delvis som en ej beräknad effekt.

Ej beräknade effekter:

EVA-kalkyl fångar ej effekter av extra körfält i den minst trafikerade riktningen. Den ej beräknade effekten av körfältet bedöms som stor. Samtidigt innebär åtgärden att skyddsvärda träd kommer behöva avvecklas. Sammantaget bedöms de ej beräknade effekterna innebära en förbättring men är osäkert.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Projektet bedöms vara beroende av det angränsande projektet "VST2285 Väg 274 Tredje körfält genom Hemmesta" för att kunna hantera prognostiserade trafikflöden. Den angränsande sträckan riskerar att bli en flaskhals som bidrar till att förväntad trafik inte kan ta sig till/från aktuellt utredningsområde. Detta innebär att åtgärder på väg 274 är en förutsättning för att få ut den fulla nyttan av studerad åtgärd i denna SEB.

3 Fördelningsanalys

Ökad tillgänglighet och förbättrad trafiksäkerhet för biltrafikanter är det största nyttorna av åtgärden. Även oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer påverkas positivt avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet. Boende i vägens närhet påverkas positivt av minskat buller men negativt av att parallellvägar skapar intrång vid tomter. Boende i Värmdö kommun bedöms få störst nytta av åtgärden.

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

4 Bidrag till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål

4.1 Preciseringar av funktionsmålet

Medborgarnas tillgänglighet

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel

Högre hastighet och ökad framkomlighet i korsningar bidrar till minskade restider för framförallt personbilstrafik men även kollektivtrafiken gynnas. Bättre förutsättningar för oskyddade trafikanter i och med bredare gång- och cykelväg som även separeras med räcke samt fler planskilda passager längs sträckan. Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel blir bättre i och med åtgärden.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Förbättrad vägstandard och kortare restider för näringslivets transporter längs sträcka som är omledningsväg för dispenstrafik som inte tillåts passera Essingeleden. Vägen är även en rekommenderad primär transportled för farligt gods samt ingår i det strategiskt utpekade vägnätet för tyngre transporter vilket bidrar till att åtgärden kan stärka den internationella konkurrenskraften.

Funktionshinderades tillgänglighet

Åtgärden inkluderar bredare gång- och cykelväg, två tillkommande planskilda passager av väg 222 samt tillgänglighetsanpassade busshållplatser vilket sammantaget bedöms medföra ökad tillgänglighet för funktionshinderade.

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

Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet bedöms öka med den bredare gång- och cykelvägen som separeras från körbanan tillsammans med två tillkommande planskilda passager av väg 222.

Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle

Läs om trafikverkets jämställdhetsarbete på www.trafikverket.se samt läs om fördelningseffekter på www.trafikverket.se/seb

4.2 Preciseringar av hänsynsmålet

Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

Ökad trafiksäkerhet genom färre direktutfarter, mittseparering, planskilda passager för gående och cyklister samt bredare gång- och cykelväg som räckessepareras från körbanan.

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

Färre störningsmoment längs sträckan genom borttagande av direktutfarter samt planskilda gång- och cykelpassager bedöms leda till ett jämnare trafikflöde med minskad drivmedelsförbrukning och CO₂-utsläpp som följd. Byggprocessen samt drift och underhåll leder till en ökad energianvändning.

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

Luftkvalitet

Jämnare trafikflöde till följd av färre störningsmoment längs sträckan och minskad köbildning leder till något minskade utsläpp av kväveoxider och avgaspartiklar. Högre hastigheter leder till ökat utsläpp av slitagepartiklar. Osäkra resultat då effekter i korsningar fångas på ett översiktligt sätt i EVA-kalkyl.

Buller och vibrationer

Minskat buller genom bullerskyddsåtgärder i form av bullerskärmar och fastighetsnära åtgärder.

Landskap

Breddning av väg och bullerskyddsskärmar påverkar vägrummets karaktär och utblickar. Parallellvägar skapar intrång vid tomter. Ett anal skyddsvärda träd behöver avverkas samtidigt som nya planteras.

Vatten

Den förbättrade dagvattenreningen bidrar till att skydda grundvattnet samt minskar påverkan på Grisslingen.

Material och kemiska produkter

Genom mitträckesseparering och borttagande av reversibelt körfält minskar risken för en olycka med farligt gods. Förbättrat omhändertagande av vägdagvatten minskar negativa effekter vid en eventuell olycka.

Förorenade områden och masshantering

Längs sträckan finns potentiellt förorenade områden. En del schaktmassor bedöms kunna användas med restriktioner och andra behöver tas omhand vid en godkänd mottagningsanläggning.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärdens största positiva effekter är ökad tillgänglighet och trafiksäkerhet. Ökat markintrång och förstärkt barriäreffekt för vilt och djurliv är de största negativa effekterna. Utsläpp av koldioxid minskar enligt EVA-kalkyl men osäkerhet finns då effekter i korsningar inte fångas fullt ut.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Hänsynsmålets nyttoutgiftskvot är överskattad med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>2,40826
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	<0,51274
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0,00869

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	222 Mölnvik - Ålstäket
Objekt-id	VST028
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Stockholm
Kommun	Värmdö
Trafikverksregion	Östra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Samrådshandling - Plan inför granskning
Typ av planläggning	Typfall 3 Betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

Mellan Mölnvik och Ålstäket har väg 222 ett körfält i vardera riktning samt ett reversibelt körfält som leder in mot Stockholm under förmiddagen och ut från Stockholm under eftermiddagen. På sträckan tillåts endast högersvängande trafik till och från väg 222. Framkomligheten och trafiksäkerheten är låg på sträckan, bland annat på grund av höga trafikflöden, många fastighetsanslutningar samt låg standard på gång- och cykelvägar.

Väg 222 är den huvudsakliga förbindelsen mellan Stockholm, östra Nacka och Värmdö. Tillsammans med väg 274 blir vägen dessutom en genomfart genom Värmdö till Vaxholm via en färjeförbindelse till Rindö. Vägen är även omledningsväg för dispenstrafik som inte tillåts passera Essingeleden. I den riktning som endast har ett körfält kan det redan idag uppstå köbildning. Köproblematiken bedöms förvärras i takt med att trafiken längs vägen ökar. I dagsläget är även flertalet bostäder utmed väg 222 utsatta för höga medelljudnivåer under ett dygn (ekvivalenta) samt maximala bullernivåer. Förslag till vägplan omfattar en sträcka av väg 222 med start strax väster om cirkulationsplats Mölnvik och avslut strax öster om cirkulationsplats Ålstäket.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	Cirka 2 kilometer
---------------	-------------------

Gångvägsstandard	Gång- och cykelväg separerad med kantsten, 1,85-2,2 m bred.
Gångtrafik	Kunskap saknas
Cykelvägs längd	Cirka 2 kilometer
Cykelvägsstandard	Gång- och cykelväg separerad med kantsten, 1,85-2,2 m bred.
Cykeltrafik	Kunskap saknas
Väglängd	Cirka 2 kilometer
Vägstandard	Tre körfält varav ett reversibelt samt flerfältsväg med 2+2 körfält, Vägbredd 10.5-13 m bred, skyltad hastighet 50 km/h
Vägtrafik	ÅDT 28 000 fordon per dygn (2019), 3 % tung trafik. Stor säsongvariation.

Beskrivning av åtgärden

Vägen utformas med två körfält i vardera riktningen och separeras med mitträcke. På norra sidan av vägen byggs en 3,5-4 m bred gång- och cykelväg som separeras från vägbanan med kantsten och sektionsräcke. Längs sträckan byggs två signalreglerade korsningar med separata vänstersvängfält. Befintliga direktanslutningar till vägen stängs och leds via nya sidovägar till de signalreglerade korsningarna. Kapacitetshöjande åtgärder i befintliga cirkulationsplatser vid Mölnvik och Ålstäket.

Åtgärden inkluderar även två nya planskilda gång- och cykelportar under väg 222 samt förbättrad dagvattenhantering. Bullerskyddsåtgärder föreslås utefter sträckan i form av bullerskyddskärmar vid vägen, fastighetsnära åtgärder och skyddad uteplats.

Trafiklagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägs längd	3,3 kilometer
Gångvägsstandard	Räckesseparerad gång- och cykelväg, 3,5-4 m bred. Två nya gång- och cykelportar under väg 222.
Gångtrafik	Kunskap saknas
Cykelvägs längd	3,3 kilometer

Cykelvägsstandard	Räckesseparerad gång- och cykelväg, 3,5-4 m bred. Två nya gång- och cykelportar under väg 222.
Cykeltrafik	Kunskap saknas
Väglängd	Cirka 2 kilometer
Vägstandard	Flerfältsväg, 2+2 körfält, 16 m bred, 60 km/h
Vägtrafik	ÅDT 28 000 fordon per dygn (2019), 3 % tung trafik. Stor säsongsvariation.

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med projektet är att långsiktigt upprätthålla en tillfredställande framkomlighet för alla trafikslag.

Projektmål beslutade av Trafikverket: - Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten framförallt för oskyddade trafikanter. - Minska miljöpåverkan i form av buller, vibrationer och förorenat dagvatten

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-05-07	2023-9	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	613	74	581	70

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	497

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Beräknade effekter underskattar drift- och underhållskostnader då befintlig väg kodas som flerfältsväg (fyra körfält) i jämförelsealternativet men i själva verket endast har tre körfält. Även kostnader för utökat parallellvägnät och gång- och cykelväg saknas i kalkylen. Samtidigt saknas befintliga kostnader för drift- och underhåll av det reversibla körfältet i kalkylen. Sammantaget bedöms dessa effekter ta ut varandra och effekten blir försumbar.	Försumbart
Underhållskostnad väg	Breddning av väg innebär ökat vägområde att underhålla. I den samhällsekonomiska kalkylen fångas endast effekter av breddning in mot Ålstäkets cirkulationsplats.	-1,3

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Vägplanen för väg 222, Mölnvik–Ålstäket var ute för granskning under perioden 16 maj–16 juni 2023. Projektets aktuella planeringsläge är Fastställelsehandling.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2024-04
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2024-04
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	40
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-07-10

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,7
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,3
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,4

Kommentar: 40 års kalkylperiod används då EVA-kalkylen ger relativt kraftigt ökade restider i noder i basvägnätet under prognosår 2 till följd av ökade trafikmängder. För att inte överskatta kalkylresultat väljs därför en kalkylperiod om 40 år.

Läs mer om samhällsekonomi och trafikprognoser i följande dokument på [Trafikverkets hemsida](#):

Samhällsekonomisk analys - förklarat på ett enklare sätt

Trafikprognoser - förklarat på ett enklare sätt

Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Huvudanalys

Omräknad investeringskostnad	Övriga utgifter	Summa Nyttor	Nettonuvärde	NNK
497 mnkr	1,3 mnkr	1356 mnkr	858 mnkr	1,72

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	646	1,3	1326	679	1,05
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	497	1,4	2303	1805	3,62
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	497	1,1	1111	613	1,23
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	497	1,3	1204	705	1,42
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	497	1,3	1423	924	1,85
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	497	1,3	1289	791	1,59
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	497	1,3	1358	859	1,72
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	497	1,3	1350	852	1,71
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	497	1,3	1362	863	1,73

Kommentar:

Känslighetsanalys baserat på trafiksystem som åtgärden ingår i

Analys	Nettonuvärde	NNK
Trafiksystem som åtgärden ingår i		
Känslighetsanalys för åtgärdens effekter som del i trafiksystemet		

Kommentar: Projektet bedöms vara beroende av det angränsande projektet "VST2285 Väg 274 Tredje körfält genom Hemmesta" för att kunna hantera prognostiserade trafikflöden. Den angränsande sträckan riskerar att bli en flaskhals som bidrar till att förväntad trafik inte kan ta sig till/från aktuellt

utredningsområde. Detta innebär att åtgärder på väg 274 är en förutsättning för att få ut den fulla nyttan av studerad åtgärd i denna SEB.

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Namn	Totala utgifter	Nettonuvärde	NNK
KA 0-tillväxt	497	1,9	0
KA 50 km/h i basvägnätet	498	414	0,83

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1	Kostnadsunderlag
2	SEK-importkälla, huvudanalys
3	Klimatkalkyl
4	Omräkning av investeringskostnad
5	Känslighetsanalys utan trafikutveckling
6	Känslighetsanalys 50 km/h i utredningsvägnätet
7	Arbets-PM EVA
8	Restidsberäkningar Dynameq
9	PM Restidsberäkningar i Dynameq

Objektnummer: VST028, Ärendenummer: 2024/35446
Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-12-20



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-01-28
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Svensson Kristofer, PLörst
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00