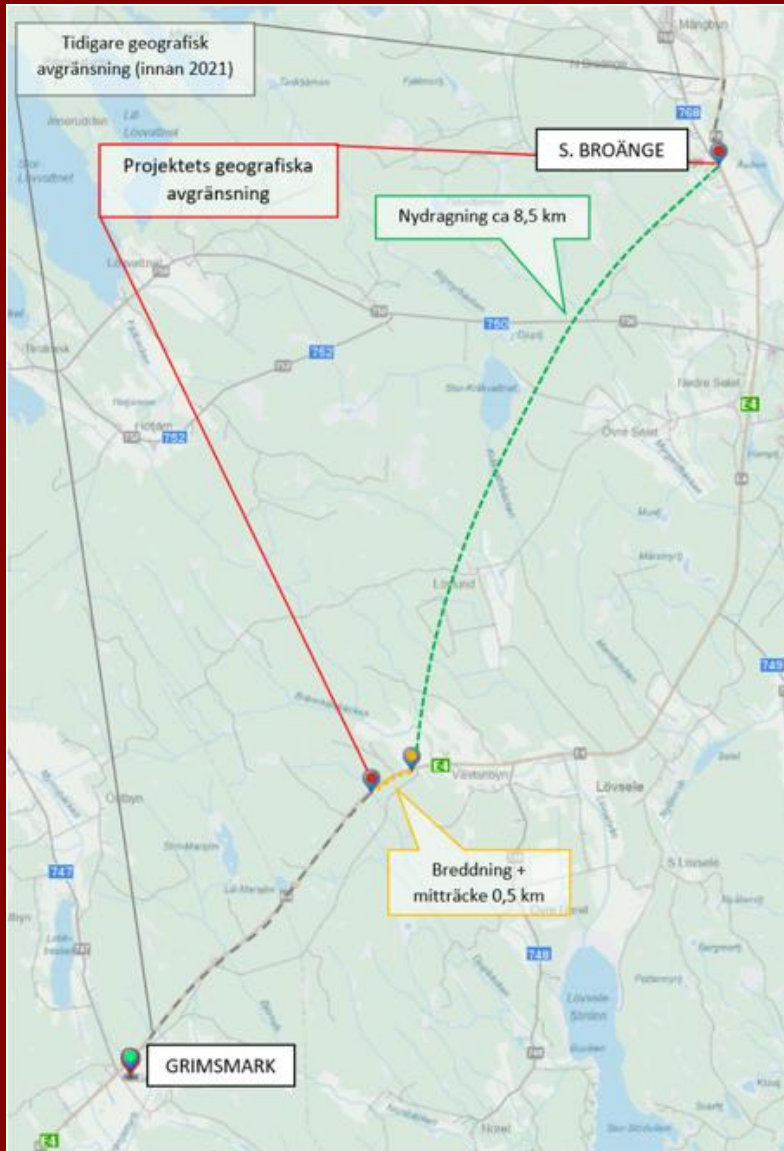


Samlad effektbedömning

E4 Grimsmark-Broänge mötesseparering, VN2202



Objektnummer: VN2202, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-09-20



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: []

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Innehåll

Sammanfattning

1. Effekter och indikatorer

- 1.1 Effekter
- 1.2 Kompletterande indikatorer

2. Samhällsekonomisk lönsamhet

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

3. Fördelningsanalys

4. Bidrag till transportpolitikens funktions-och hänsynsmål

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

Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Referenser

Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

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

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

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

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

där, Utgifter = Investeringskostnad + 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 Västerbotten län och berör Robertsfors och Skellefteå kommun.

Nuläge och brister

Sträckan Grimsmark-Broänge har en låg plan- och profilstandard med tvära kurvor och backkrön med begränsad sikt. Förhållanden utmed vägen innebär stor risk för olyckor med svåra följder. Vägsträckan upplevs smal med tvära svängar på grund av små kurvradier. Kurvan vid Kräkånger, vid Lövsele, pekas ut som särskilt svår. Sträckan saknar bitvis mitträcke trots att trafikmängden talar för att det skulle behövas.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att E4 förbi Lövånger förläggs i ny sträckning med längd 8,5 km kombinerat med att 0,5 km av befintlig E4 breddas. Vägstandard är 2+1-väg med mötesseparering, 110 km/tim och viltstängsel. tre korsningspunkter ingår med vänstersvängskörfält och i dessa sänks hastighetsgränsen till 80 km/tim. I åtgärden ingår också 2 km separerad gång- och cykelväg, två planskilda passager, en skoterport, en faunapassage, viltuthopp, parkeringsfickor och 6 km grusade ersättningsvägar,

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärderna syftar till en ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag med fokus på bibehållen tillgänglighet för person- och godstransporter längs E4.

Investeringskostnad

Kostnaden är 628 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	162 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,28
Ej beräknade effekter	Försämring
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

Fördelningsanalys

Åtgärden underlättar för flera trafikantslag men störst påverkan fås för biltrafik med kortare restider och ökad trafiksäkerhet. Detta ger att yrkesverksamma män bedöms generellt få störst andel av nyttorna. Västerbotten är det län som bedöms gynnas mest. Robertsfors och Skellefteå är de kommuner som bedöms gynnas mest. Godstransporter på väg gynnas men svårt att peka ut specifik näringsgren. Rennäring sker och påverkas inom åtgärdens influensområde, dock försumbart.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden innebär stora restidsvinster samtidigt som barriäreffekten för fauna ökar. 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

Den aktuella sträckan är idag utpekad inom Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) för godstransporter, långväga personsresor, dagliga personsresor samt kollektivtrafik. Lokaliseringsbeslut/linjedragning för nydragning av E4 som utreds för sträckan är ej utförd i dagsläget. Nästa steg i planeringsprocessen är att vägplan ska utföras. Aktuellt objekt är del i ett ännu ej fullständigt utbyggt trafiksystem (sträckan är en deletapp i mitträckesseparering av E4 i Norra Regionen). Objektet angränsar i söder mot (vägplan) för sträckan mellan Gumboda-Grimsmark (planerad byggstart 2025) och i norr mot (vägplan) för sträckan mellan Broänge-Dagslösten (som har vunnit laga kraft). I detta skede tas ingen miljökonsekvensbeskrivning fram för objektet. Den aktuella sträckan har behandlats i flera studier inom ramarna för både dåvarande Vägverkets och Trafikverkets planprocess. En förstudie gjordes under 1997, därefter en vägutredning (förslagshandling) under 2001 samt en ytterligare en förstudie för väg E4 delen Grimsmark - Broänge under 2008. Sedan har en åtgärdsvalsstudie genomförts under 2016-2017. 2017 togs det även fram en grov kostnadsindikation samt att ett ställningstagande gjordes (beslut om fortsatt hantering). Under åtgärdsplaneringen 2021 uppdaterades kostnadsbedömningen och en samlad effektbedömning togs fram. Total vägsträcka, som i åtgärdsvalsstudien (2016-2017), var ursprungligen cirka 14,5 km inklusive del av Grimsmark och Mångbyn, har reviderats. Sträckor i norr och söder inkluderats nu i andra vägplaner. Sträckan är nu cirka 9 km, varav 8,5 km är nydragning. Ny information under 2021 påverkade den geografiska omfattningen för objektet. Sträckan blev cirka 3,5 km kortare i söder och cirka 1 km kortare i norr. Åtgärder vid Grimsmark är nu inte aktuella för denna sträcka. En korsning samt gång- och cykelport tas då bort för sträckan. Angränsande vägplanen Gumboda-Grimsmark (söder om aktuellt objekt) omfattar vägsträckan (genom Grimsmark) nästan upp till Västanbyn och det läge där ny sträckning föreslås upp till Broänge. Norr om aktuell vägsträcka tar vägplan Broänge-Dagslösten vid, tidigare avgränsning var i höjd med Mångbyn, nu vid korsningen Stora Broänge. Korsningen inkluderas i vägplan. Detta innebär ytterligare ca 1 km kortare vägsträcka i den norra delen för aktuellt objekt (Grimsmark- Broänge).

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskomfort och trygghet	Vägstandarderna förbättras med säkrare omkörningsmöjligheter. Detta ger ökad komfort och trygghet för bilister. Gång- och cykelväg kan öka reskomforten för gående och cyklande men effekten bedöms vara begränsad.		Försumbart
Reskostnad personbil	Reskostnaden minskar genom genare vägsträckning av E4.	-0,36 mnkr/år	8,4
Restid personbil	Restiden minskar genom genare vägsträckning av E4 och att hastighetsgränsen är högre längs sträckan än innan.	-59 kftim/år	478

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Godskostnaden minskar genom genare vägsträckning av E4.	-0,26 mnkr/år	6,0
Reskostnad lastbil	Reskostnaden minskar genom genare vägsträckning av E4.	-3,4 mnkr/år	78
Restid lastbil	Restiden minskar genom genare vägsträckning av E4.	-12 kftim/år	102

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Antalet allvarligt skadade minskar genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	-0,20 LAS/år	
Döda	Antalet döda minskar genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	-0,02 D/år	
Egendomskador	Antalet egendomskador minskar genom viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	-2,4 EO/år	
Ej allvarligt skadade	Antalet ej allvarligt skadade minskar genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	-0,74 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Antalet mycket allvarligt skadade minskar genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	-0,05 MAS/år	
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Den totala trafiksäkerheten förbättras genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.		163

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Utsläpp av avgaspartiklar påverkas marginellt. E4 får en genare sträckning samtidigt som hastighetsgränsens höjs.	0 ton/år	0

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	Antalet bullerpåverkade minskar då genomfartstrafiken längs E4 förflyttas till ny sträcka.		13
Kväveoxider	Utsläppen av kvävdioxider minskar något. E4 får en genare sträckning samtidigt som hastighetsgränsens höjs.	-0,03 ton/år	0,0027
Slitagepartiklar	Utsläppen av slitagepartiklar ökar något. E4 får en genare sträckning samtidigt som hastighetsgränsens höjs.	0,43 ton/år	0

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Åtgärden innebär till stora delar ny väg vilket ger en risk att forn- och kulturlämningar påverkas negativt. Påverkan bedöms dock vara begränsad.		Försumbart
Intrång - människor	Åtgärden innebär till stora delar ny väg vilket ger en intrångseffekt. Antalet människor som påverkas bedöms dock vara få. Påverkan bedöms vara försumbar.		Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	Åtgärden innebär till stora delar ny väg med mitträcke och viltstängsel vilket skapar en barriär för djurlivet. En planskild faunapassage kompenserar dock till viss del för detta. Ny vägsträckning innebär mer intrång och störning vilket kan negativt påverka växt- och djurliv. Åtgärden innebär också risk för att djur blir påkörda vilket mildras av viltstängsel och faunapassage.		Försämring

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	Totalt sett bedöms växt- och djurlivet att påverkas negativt.		

Klimat

Övriga effekter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Rennäring	Idag utgör befintlig E4 en barriär för rennäringen. Om E4 får en ny sträckning minskar trafiken väsentligt vilken kan underlätta för renskötare att korsa längs befintlig väg. En ny vägsträckning samt mitträcke och vilstängsel kan dock försvåra för rennäringen genom ny barriär. Detta kompenseras till viss del genom passager. Vilstängsel reducerar antalet påkörda renar. Totalt sett bedöms effekten bli försumbar.		Försumbart

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-1,23
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-0,42
Energianvändning (kwh/prognosår)	Ingen uppgift
Godsflöde (tonkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	Ingen uppgift

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

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

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

Förändring av fossila och biogena CO₂-equivaler

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	Ingen uppgift
Prognosår (kton)	-0,02
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	-0,34

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	1,01
---	------

* 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	8255	67
Reinvestering per år	93	1,2
Drift och underhåll per år	59	0,70

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

Hanteras ej.

2 Samhällsekonomisk lönsamhet

2.1 Samhällsekonomiska nyttor

Personresor (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Åtgärden minskar restiden med personbil genom genare sträcka av E4 med högre hastighetsgräns.	486 mnkr	0,85
Högre vägstandard ger ökad reskomfort och trygghet.	≈ 0	

Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Åtgärden minskar restiden med lastbil genom genare sträcka av E4.	186 mnkr	0,33
-		

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

Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Åtgärden förbättrar trafiksäkerheten genom mötesseparering, viltstängsel och kortare vägsträcka längs E4.	163 mnkr	0,29
-		

Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Bullerpåverkan minskar då trafik längs E4 flyttas till ny sträcka. Utsläpp påverkas i mindre grad då E4 får en genare sträckning samtidigt som hastighetsgränsens höjs.	13 mnkr	0,02
Hälsa: -		
Natur- och Kulturmiljö: Åtgärden ger intrång, störning och barriäreffekt. .	<	
Klimat (höghöjdseffekter): Åtgärden medför en något minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information.	mnkr	0
Klimat (övrigt): -		

Övriga effekter	Nuvärde
-	mnkr
Åtgärden ger försumbar påverkan för rennäringsen.	≈ 0

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.	-114 mnkr
Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	733 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,3

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	544 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	27 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	571 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	162 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,28
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försämring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Åtgärden ger samhällsekonomiskt beräkningsbar lönsamhet. Alla känslighetsanalyser utom högre investeringskostnad är lönsamma. De ej beräknade effekterna ger negativ inverkan då det finns risk för negativ påverkan på natur- och kulturmiljö. Åtgärden innefattar dock exempelvis faunapassager som förmildrar detta.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för att fånga åtgärdens effekter. En osäkerhet som finns är andelen trafik som omfördelas från gammal E4 till ny E4 och att de trafikutvecklingstal som finns i EVA har frångåtts för personbilar.

Ej beräknade effekter:

Åtgärden ger negativ påverkan på landskapet genom ökade intrång, störningar och barriäreffekter samt risk för ökad mortalitet. De positiva effekter som fås för personresor och godstransporter bedöms inte väga upp detta..

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Projektet är en etapp i att bygga om E4 i Västerbotten till mötesfri väg mellan Sikeå-Yttervik.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden underlättar för flera trafikantslag men störst påverkan fås för biltrafik med kortare restider och ökad trafiksäkerhet. Detta ger att yrkesverksamma män bedöms generellt få störst andel av nyttorna. Västerbotten är det län som bedöms gynnas mest. Robertsfors och Skellefteå är de kommuner som bedöms gynnas mest. Godstransporter på väg gynnas men svårt att peka ut specifik näringsgren. Rennäring sker och påverkas inom åtgärdens influensområde, dock försumbart.

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

Åtgärden förbättrar för främst bilresenärer genom kortare restider och ökad reskomfort. I åtgärden ingår att en delsträcka har en separerad gång- och cykelväg vilket bedöms öka förutsättningar att välja gång- och cykel.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden förbättrar för näringslivets transporter genom kortare restider.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden bedöms ge försumbar effekt på funktionshindrades tillgänglighet.

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

I åtgärden ingår att en delsträcka har en separerad gång- och cykelväg vilket bedöms öka förutsättningar för barn att vistas i trafikmiljön. Även hållplatsåtgärder ingår vilket kan underlätta barns möjligheter att används transportsystemet.

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.

Åtgärden förbättrar trafiksäkerheten genom mötesseparering och viltstängsel. Även för gående och cyklande kan det bli bättre genom att det byggs en gång- och cykelväg längs en delsträcka,

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

Åtgärden minskar utsläppen genom kortare sträckning för genomfartstrafik. Byggnad, drift och underhåll av förbättrad och ny vägsträcka ger ökade klimatutsläpp.

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

Luftkvalitet

Åtgärden ger ökad mängd slitagepartiklar samtidigt som mängden kvänoxider minskar.

Buller och vibrationer

Åtgärden ger minskad bullerpåverkan då trafik flyttas från gamla E4. Den nya sträckningen genererar nya bullerstörningar men antas vid behov hanteras.

Landskap

Åtgärden ger ingrepp i tidigare orört landskap med ny vägsträckning inklusive räckan och viltstängsel. Även breddad vägsträcka ger viss påverkan.

Vatten

Åtgärden påverkar inte mål.

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas i detta skede.

Förorenade områden och masshantering

Kunskap saknas i detta skede.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden innebär stora restidsvinster samtidigt som barriäreffekten för fauna ökar.

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 (NUK _{fm})	1,18
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUK _{hm})	<0,31
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUK _{klimat})	0,00178

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 Grimsmark-Broänge mötesseparering
Objekt-id	VN2202
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västerbotten
Kommun	Robertsfors och Skellefteå
Trafikverksregion	Norra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Sträckan Grimsmark-Broänge har en låg plan- och profilstandard med tvära kurvor och backkrön med begränsad sikt. Förhållanden utmed vägen innebär stor risk för olyckor med svåra följder. Vägsträckan upplevs smal med tvära svängar på grund av små kurvradier. Kurvan vid Kråkanger, vid Lövsele, pekas ut som särskilt svår. Sträckan saknar bitvis mitträcke trots att trafikmängden talar för att det skulle behövas.

I samband med Trafikverkets arbete med regionala hastighetsanpassningar har hastighetsgränsen sänkts till 80 km/h på sträckor utan mötesseparering, vilket är fallet för denna sträcka. Längs sträckan finns ett stort antal anslutningar mot E4. Busshållplatser är längs den aktuella sträckan ofta kombinerade med parkeringsfickor. Detta innebär en risk om bussen behöver nyttja hållplatsen och en lastbil har stannat vid parkeringsfickan. Utmärkning av hållplatser är otydlig då det vissa fall saknas hållplatsskyltar. Inga planskilda passager för gående eller cyklande till och från bussen finns heller vid hållplatserna. Renskötare har svårt att korsa E4 längs sträckan med sina renhjordar. Idag finns inga säkra passagemöjligheter för ren och vilt att korsa E4. Det finns ett antal inrapporterade olyckor på sträckan, mestadels singelolyckor och upphinnandeolyckor. Sistnämnda bedöms ha direkt koppling till det stora antalet anslutningar mot E4.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	Saknas
Gångvägsstandard	Saknas

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Objektnummer: VN2202, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

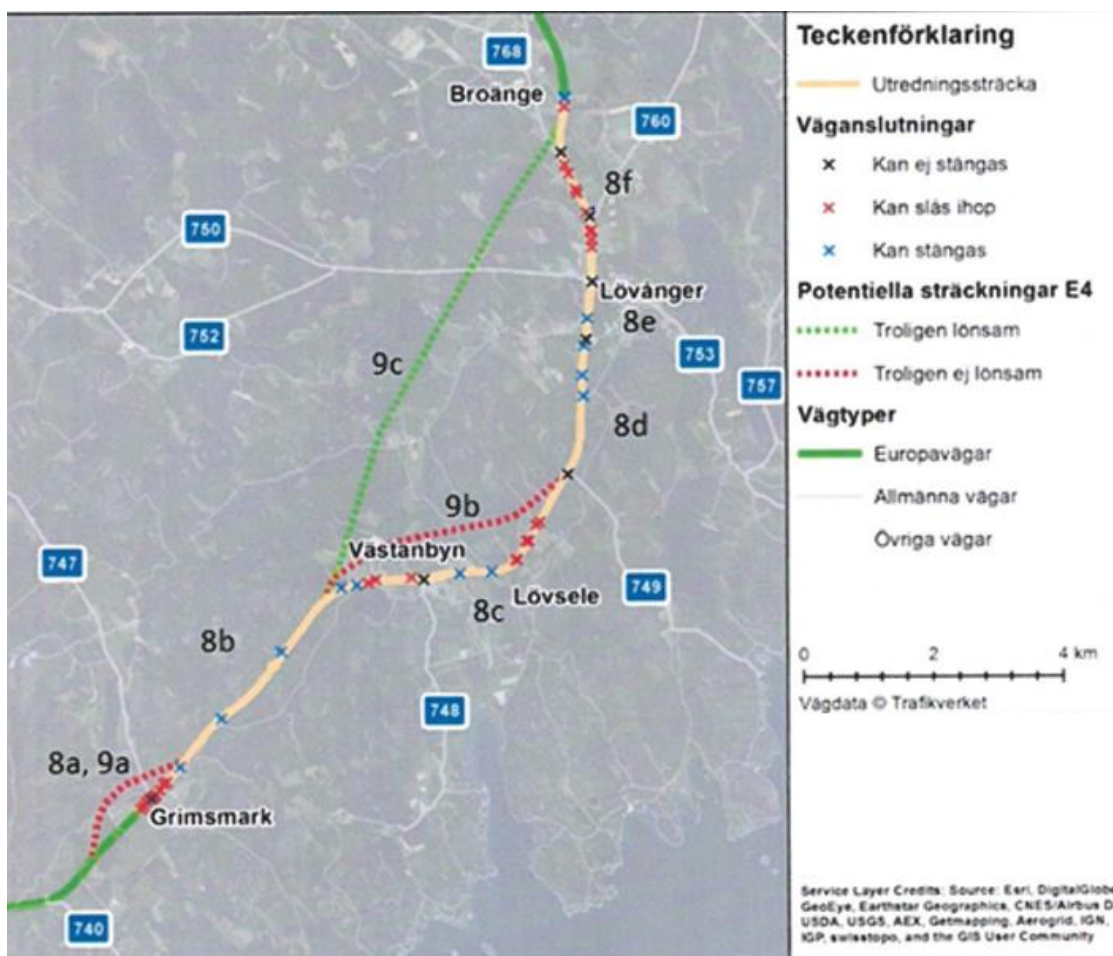
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-09-20

Gångtrafik	Okänt
Cykelvägs längd	Saknas
Cykelvägsstandard	Saknas
Cykeltrafik	Okänt
Väglängd	Cirka 10 km
Vägstandard	Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering, vägbredd 9 m och 70-80 km/h.
Vägtrafik	Befintlig E4: 4 200 fordon/dygn, mätår 2019, lastbilsandel 23 %

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att E4 förbi Lövånger förläggs i ny sträckning med längd 8,5 km kombinerat med att 0,5 km av befintlig E4 breddas. Vägstandard är 2+1-väg med mötesseparering, 110 km/tim och viltstängsel. tre korsningspunkter ingår med vänstersvängskörfält och i dessa sänks hastighetsgränsen till 80 km/tim. I åtgärden ingår också 2 km separerad gång- och cykelväg, två planskilda passager, en skoterport, en faunapassage, viltuthopp, parkeringsfickor och 6 km grusade ersättningsvägar,

I detta skede har lokaliseringen för förbifarten ännu inte fastställts.



Översikt av åtgärd

Trafiklagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	2 km
Gångvägsstandard	Separerad gång- och cykelväg med belysning och bredd 3 m
Gångtrafik	Okänt
Cykelvägslängd	2 km

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Cykelvägsstandard	Separerad gång- och cykelväg med belysning och bredd 3 m
Cykeltrafik	Okänt
Väglängd	9 km
Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning, mitt-räcke, vägbredd 14-15,5 m och 80-110 km/h
Vägtrafik	Ny E4: cirka 4 000 fordon/dygn, basår 2019, andel lastbilar 23 %. Befintlig E4: cirka 200 fordon/dygn, andel lastbilar 11%

Syfte och viktigaste effekt

Åtgärderna syftar till en ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag med fokus på bibehållen tillgänglighet för person- och godstransporter längs E4.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-06-04	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	628	189	628	189

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	544

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Det ingår delar av åtgärden som inte fångas i kalkylen som gång och cykelväg samt flera planskilda passager inklusive faunapassage. Drift och underhållskostnader för dessa tillkommer.	Försämring

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Underhållskostnad väg	Mer omfattande infrastruktur ökar kostnaden.	-27
-----------------------	--	-----

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Den aktuella sträckan är idag utpekad inom Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) för godstransporter, långväga personsresor, dagliga personsresor samt kollektivtrafik. Lokaliseringsbeslut/linjedragning för nydragning av E4 som utreds för sträckan är ej utförd i dagsläget. Nästa steg i planeringsprocessen är att vägplan ska utföras. Aktuellt objekt är del i ett ännu ej fullständigt utbyggt trafiksystem (sträckan är en deletapp i mitträckesseparering av E4 i Norra Regionen). Objektet angränsar i söder mot (vägplan) för sträckan mellan Gumboda-Grimsmark (planerad byggstart 2025) och i norr mot (vägplan) för sträckan mellan Broänge-Dagslösten (som har vunnit laga kraft). I detta skede tas ingen miljökonsekvensbeskrivning fram för objektet. Den aktuella sträckan har behandlats i flera studier inom ramarna för både dåvarande Vägverkets och Trafikverkets planprocess. En förstudie gjordes under 1997, därefter en vägutredning (förslagshandling) under 2001 samt en ytterligare en förstudie för väg E4 delen Grimsmark - Broänge under 2008. Sedan har en åtgärdsvalsstudie genomförts under 2016-2017. 2017 togs det även fram en grov kostnadsindikation samt att ett ställningstagande gjordes (beslut om fortsatt hantering). Under åtgärdsplaneringen 2021 uppdaterades kostnadsbedömningen och en samlad effektbedömning togs fram. Total vägsträcka, som i åtgärdsvalsstudien (2016-2017), var ursprungligen cirka 14,5 km inklusive del av Grimsmark och Mångbyn, har reviderats. Sträckor i norr och söder inkluderats nu i andra vägplaner. Sträckan är nu cirka 9 km, varav 8,5 km är nydragning. Ny information under 2021 påverkade den geografiska omfattningen för objektet. Sträckan blev cirka 3,5 km kortare i söder och cirka 1 km kortare i norr. Åtgärder vid Grimsmark är nu inte aktuella för denna sträcka. En korsning samt gång- och cykelport tas då bort för sträckan. Angränsande vägplanen Gumboda-Grimsmark (söder om aktuellt objekt) omfattar vägsträckan (genom Grimsmark) nästan upp till Västanbyn och det läge där ny sträckning föreslås upp till Broänge. Norr om aktuell vägsträcka tar vägplan Broänge-Dagslösten vid, tidigare avgränsning var i höjd med Mångbyn, nu vid korsningen Stora Broänge. Korsningen inkluderas i vägplan. Detta innebär ytterligare ca 1 km kortare vägsträcka i den norra delen för aktuellt objekt (Grimsmark- Broänge).

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-01
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	2030
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	2
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-06-11

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,6
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,9

Kommentar: Trafikutvecklingstal för personbilar har antagits med stöd från Sampers.

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
544 mnkr	27 mnkr	733 mnkr	162 mnkr	0,28

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	762	27	690	-99	-0,13
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	544	28	809	237	0,41
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	544	26	655	85	0,15
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	544	27	670	99	0,17
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	544	27	774	203	0,36
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	544	27	693	122	0,21
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	544	27	734	163	0,29
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	544	27	733	162	0,28
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	544	27	733	162	0,28

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 är en etapp i att bygga om E4 i Västerbotten till mötesfri väg mellan Sikeå-Yttervik.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	SEK-importkälla
1b	Json
1c	BEVA
2a	Grovkostnadsindikation (GKI)
2b	Indexomräkning inv kost
2C	Indexomräkning inv kost standardavvikelse
3	Klimatkalkyl
4	Arbets-PM
5	Trafikomfördelning och -utveckling
6	Åtgärdsvalsstudie E4 Grimsmark-Broänge (TRV 2016/33498)
7	Tidigare utförd samlad effekbedömning, granskad och godkänd 2021-06-15 (Systemid i SEB-IT: 762b56f0-daba-4f4b-85db-eb679c712e67)

SEB Id för denna SEB: 4eaf6bea-b092-4ca3-9a54-355564bb5d96

Objektnummer: VN2202, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2024-09-20



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-04-01
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Larsjos Hanna, PLnru
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader