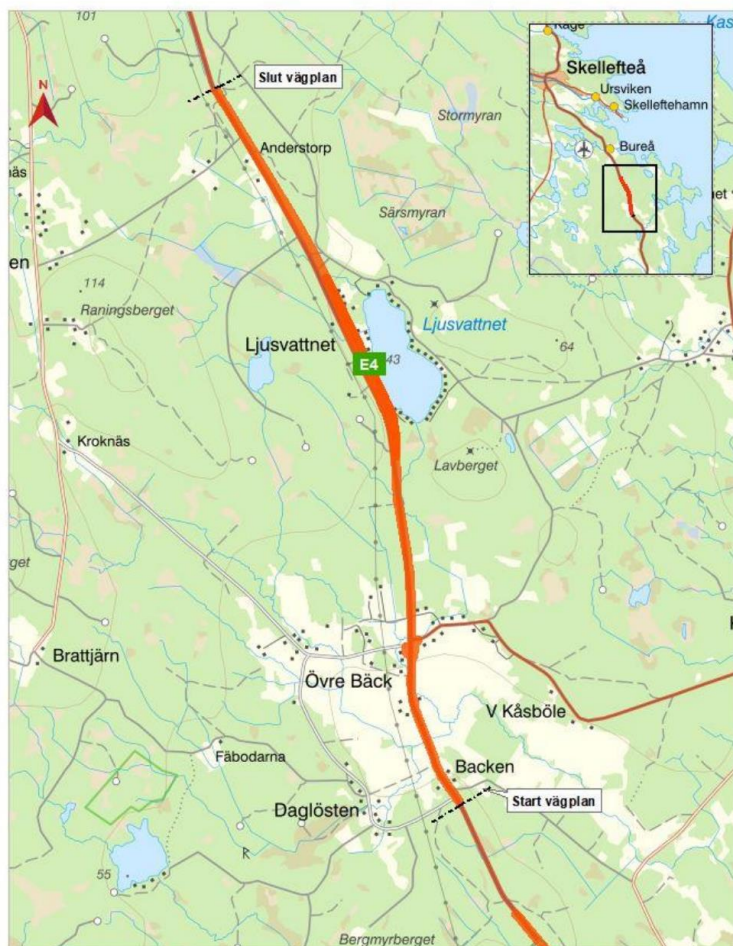


Samlad effektbedömning

E4 Daglösten – Ljusvattnet mötesseparering, VN1805



E4 DAGLÖSTEN-LJUSVATTNET

Datum: 2022-05-09
Skala (A4): 1:750 000
0 30 km
© Lantmäteriet, Geo-databas verken

Teckenförklaring

--- Vägplan start/slut
— Aktuell vägsträcka



Objektnummer: VN1805, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Koski Sam, IVnrv5, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Koski Sam, IVnrv5

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 Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Referenser

Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

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

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

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

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

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

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

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

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

En åtgärd kan sammantaget bedömas:

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

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

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

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

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

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

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

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Västerbotten län och berör Skellefteå kommun.

Nuläge och brister

E4 mellan Daglösten och Ljusvattnet är försedd med broar och en rastplats men saknar sammanhängande gång- och cykelvägar. Oskyddade trafikanter tvingas använda vägrenen och korsar vägen i plan. Vägen passerar genom Daglösten, Övre Bäck och Ljusvattnet. Viltstängsel finns längs större delen av sträckan, och skyltad hastighet är 80 km/h. Det finns tre busshållplatser. Rastplatsen i Ljusvattnet är högt belastad och behöver byggas ut. Söder om Ljusvattnet finns en olycksdrabbad kurva med dålig sikt.

Beskrivning av åtgärden

E4 på delsträckan Daglösten - Ljusvattnet byggs om till en mötesfri landsväg 2+1 körfält med mitträcke och viltstängsel. Vägen breddas från 9,0 m till 14,0 m på de flesta sträckor och hastigheten höjs från 80 km/h till 110 km/h. Vid Övre Bäck flyttas vägkorsningen mellan väg 767 och E4 och nya busshållplatser byggs. En ny gång- och cykelport under E4 och en ny faunapassage över E4 norr om Ljusvattnet byggs. Bulleråtgärder utförs och ATK plockas bort på sträckan i samband med åtgärden.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärden syftar till att förbättra trafiksäkerheten och säkerställa framkomligheten på sträckan för både fordon och oskyddade trafikanter på en nationellt viktig förbindelse i Västerbotten.

Investeringskostnad

Kostnaden är 484 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	53 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	0,12
Ej beräknade effekter	Försumbart
Slutligt bedömd lönsamhet	Lönsam

Fördelningsanalys

Åtgärden bedöms gynna både mäns och kvinnors behov av en framkomlig, tillförlitlig och säker resa i lika stor utsträckning. Alla typer av resor gynnas, främst regionala och nationella resor på grund av vägens höga andel tung trafik. Även kort- och långväga resor gynnas. Skellefteå kommun får störst fördel. Personbilar och godstransporter får ökad framkomlighet och trafiksäkerhet. Yrkesverksamma med körkort gynnas mest.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden påverkar tillgänglighet och trafiksäkerhet för resenärer och gods positivt, men innebär negativa effekter på miljö och landskap.

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

Planeringsläge

Planeringsläget för åtgärden är Samrådshandling, plan inför granskning. Vägplanen är inskickad på fastställelseprövning under våren 2024. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad preliminärt till 2029. Objektet är en del av sträckan E4 Sikeå – Yttervik med ett flertal objekt för ombyggnation till mötesseparerad väg. Objektet finns med i den nationella infrastrukturplanen, med finansiering efter år 2024.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad personbil	Högre hastigheter leder till ökade reskostnader för personbilar, inklusive högre kostnader för drivmedel och fordonsförslitning.	1,3 mnkr/år	-33
Restid	Vid Övre Bäck byggs en gång- och cykelväg i anslutning till en planskild gång- och cykelport under E4 och busshållplatser anläggs på respektive sida om vägen. Den planskilda förbindelsen gör det lite enklare för oskyddade trafikanter att korsa E4 jämfört med dagens möjligheter att korsa vägen i plan. Likaledes innebär en högre hastighet att restiden förbättras för kollektivtrafikresenären. Samtidigt minskar antalet busshållplatser och kan därmed ge en längre väg till närmaste hållplats för vissa resenärer medan andra kan få en kortare väg men där kvarvarande busshållplatser får en bättre standard.		Försumbart
Restid personbil	De beräknade effekterna på restid för personbilar visar på kortare restid till följd av högre hastigheter och något kortare väglängd. Åtgärdens ej beräknade effekter, som beror på reduceringen av antalet anslutningar till E4 för enskilda vägar, kan dock leda till ökad restid för vissa trafikanter.	-55 kftim/år	445

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Kortare transporttid till följd av högre hastigheter och något kortare väglängd.	-0,14 mnkr/år	3,1
Reskostnad lastbil	Högre hastigheter leder till ökade reskostnader för godstransporter, inklusive högre kostnader för drivmedel och fordonsförslitning.	-0,02 mnkr/år	-0,05
Restid lastbil	De beräknade effekterna på restid för personbilar visar på kortare restid till följd av högre hastigheter och något kortare resväg. Åtgärdens ej beräknade effekter, som beror på reduceringen av antalet anslutningar till E4 för enskilda vägar, kan dock leda till ökad restid för vissa trafikanter.	-6,7 kftim/år	54

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS (LAS)	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,15 LAS/år	
Döda	Antalet dödsolyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,02 D/år	
Egendomskador	Ökning av egendomskador till följd av mitträcke och högre hastigheter på sträckan.	13 EO/år	

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Ej allvarligt skadade	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,35 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Antalet olyckor på sträckan förväntas minska på grund av införandet av mötesseparering, viltstängsel och stängning av korsning.	-0,04 MAS/år	
Trafiksäkerhet	Anslutande gång- och cykelväg till busshållplats och gång- och cykelport anläggs vid väg 767 (Övre Bäck) och ökar därmed trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Fyra lågtrafikerade korsningar, som får refug och vänstersvängskörfält, har inte beräknats i den samhällsekonomiska kalkylen. Dessa bidrar positivt till trafiksäkerheten. Utbyggnad av hårt belastad parkering och rastplats ger bättre förutsättningar att säkerställa att kör- och vilotider efterlevs inom yrkestrafiken. De positiva effekterna bedöms överstiga de negativa som kan uppstå via ökad fordonsinteraktion/transportarbete.		Förbättring
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Trafiksäkerheten totalt sett förbättras för alla trafikslag.		119

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Åtgärden leder till marginella förändringar i avgaspartiklar. Detta kan bero bl.a. på något kortare väglängd men också förbättrat trafikflöde som minskar stillastående trafik.	0 ton/år	0

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	Därmed kompenseras de potentiella negativa effekterna av den ökade hastigheten.		
Buller	Ökad hastighet ger ökat buller. I och med striktare riktvärden som gäller vid väsentlig ombyggnad kommer fastigheter som överskrider riktvärden efter utbyggnad att erhålla åtgärder som ger en bättre boendemiljö.		Förbättring
Kväveoxider	Trots en högre hastighet leder åtgärden endast till en marginell ökning av kväveoxidutsläpp. Det förväntade förbättrade trafikflödet, med färre accelerationer och inbromsningar, minskar vanligtvis kväveoxidutsläppen, vilket förklarar den marginella ökningen.	0,04 ton/år	-0,0057
Slitagepartiklar	Åtgärden ger ökade slitagepartiklar på grund av högre skyltad hastighet.	0,79 ton/år	0

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Två av de tre milstolparna som är fornlämningar kommer att hamna inom det nya vägområdet. En milstolpe flyttas, en kan bevaras i befintligt läge och en påverkas inte fysiskt. Samråd om möjliga skyddsåtgärder kommer att ske med Länsstyrelsen då vägbyggnad sker inom fornlämningsområdet för de två sistnämnda.		Försumbart
Intrång - människor	Breddning av väg, mötesseparering, viltstängsel och ny sträckning påverkar den		Försumbart

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	visuella upplevelsen och kan försvåra möjligheten att nå områden som används för rekreation och friluftsliv. Samtidigt kan vissa åtgärder som underlättar för gående och cyklande mildra effekten, såsom den planskilda passagen för gång- och cykeltrafikanter under E4. Totalt sett bedöms påverkan vara försumbar.		
Växt- och djurlivseffekt	Åtgärden innebär en breddning av befintlig E4 och anläggandet av en ny sträckning, samt anläggandet av viltstängsel och mitträcke, vilket hindrar djur från att röra sig i sina naturliga habitat. Barriäreffekten mildras något av faunapassager, men totalt sett medför åtgärden lokalt en negativ effekt på det ekologiska systemet.		Försämring

Klimat

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

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-0,15
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-0,03
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)	0,05
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	2,51

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	-4,40
---	-------

* 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	10652	64
Reinvestering per år	108	1,1
Drift och underhåll per år	0,23	0,0038

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

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

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

Övriga indikatorer

-

2 Samhällsekonomisk lönsamhet

2.1 Samhällsekonomiska nyttor

Personresor (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Åtgärden minskar restiden med personbil.	412 mnkr	0,92
Reducering av antalet anslutningar till E4 för enskilda vägar kan ge ökad restid för vissa trafikanter. Oskyddade trafikanter får det något bättre på grund av planskild gång- och cykelport som gör det enklare att korsa E4. Restiden förbättras för kollektivtrafikresenären medan antal och standard på busshållplatserna ses över.	≈ 0	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Åtgärden minskar restiden med lastbil, men innebär samtidigt ökad reskostnad till följd av högre hastigheter.	57 mnkr	0,13
Reducering av antalet anslutningar till E4 för enskilda vägar kan ge ökad restid för vissa trafikanter.	≈ 0	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Mötesseparering, viltstängsel och förbättring av korsningsstandard bidrar till förbättrad trafiksäkerhet för alla trafikslag. Ökning av egendomsolyckor till följd av mitträcke samt högre hastigheten.	119 mnkr	> 0,27
Fyra lågtrafikerade korsningar med vänstersvängkörfält, anslutande gång- och cykelväg för oskyddade trafikanter samt bättre möjligheter för rast och vila för yrkestrafiken bidrar till ökad trafiksäkerhet.	>	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Åtgärden bidrar till något ökade utsläpp från vägtrafiken på grund av högre skyltad hastighet.	-0,0057 mnkr	> 0,00
Hälsa: Boende längs med E4 som idag exponeras för buller från vägtrafiken kommer att erbjudas bullerskyddsåtgärder som kommer att förbättra boendemiljön i jämförelse med innan åtgärd.	>	
Natur- och Kulturmiljö: Negativa effekter i form av intrång i landskapet och ökade barriäreffekter till följd av större vägområde, viltstängsel och mitträcke. För att minska den negativa barriäreffekten anläggs passager för djur och människor. Övriga effekter bedöms som försumbara.	<	
Klimat (höghöjdseffekter): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor" och "Godstransporter".	mnkr	0
Klimat (övrigt):		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr
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.	-89 mnkr
Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	499 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	1,1

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	414 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	32 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	446 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	53 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	0,12
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försumbart
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på en nettonuvärdeskvot 0,12 vilket är positivt. De ej beräknade effekterna bedöms totalt sett som försumbara. Känslighetsanalysen med högre investeringskostnad visar ett negativt nettonuvärde. Övriga känslighetsanalyser är positiva och vissa är nära noll. Sammantaget bedöms åtgärdens lönsamhet därför som lönsam.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Huvudsakliga nyttor och kostnader är värderade i EVA-verktyget, som är lämpligt för att analysera ombyggnationer av vägar, framförallt i landsbygdsmiljö. Åtgärdens beräknade effekter visar på lönsamhet.

Ej beräknade effekter:

Positiva effekterna i förbättrad trafiksäkerhet, gång- och cykelport och faunapassage, motsvarar ungefär de negativa effekterna som kompletterande viltstängsel, högre hastigheter, barriäreffekter samt ökat behov av drift och underhåll. Totalt bedöms därför de ej beräknade effekterna som försumbara.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Ingen känslighetsanalys för systemeffekter är gjord. Åtgärden är dock en del av regeringens satsning på mötesfria landsvägar och ingår i ombyggnationen av sträckan E4 Sikeå – Yttervik.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden bedöms gynna både mäns och kvinnors behov av en framkomlig, tillförlitlig och säker resa i lika stor utsträckning. Alla typer av resor gynnas, främst regionala och nationella resor på grund av vägens höga andel tung trafik. Även kort- och långväga resor gynnas. Skellefteå kommun får störst fördel. Personbilar och godstransporter får ökad framkomlighet och trafiksäkerhet. Yrkesverksamma med körkort gynnas mest.

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 gynnar personbilresor genom minskade restider och något kortare resväg. Den inkluderar nya busshållplatser, en gång- och cykelport under E4 samt nya gång- och cykelanslutningar. Detta bidrar till förbättrad tillgänglighet och förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel. Något ökad reskostnad för personbilstransport till följd av högre hastigheter.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden gynnar näringslivets transporter genom kortare restider och säkrare transportväg. Något ökad reskostnad för näringslivets transporter till följd av högre hastigheter.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden innebär att nya gång- och cykelvägar anläggs och nya busshållplatser tillgänglighetsanpassas vilket förbättrar tillgängligheten för funktionshindrade.

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

Färre passagemöjligheter kan ge längre resväg i vissa fall men en ny gång- och cykelport med anslutningar till lokalvägnätet samt till nya busshållplatser förbättrar trafiksäkerheten och tillgängligheten för barn och unga.

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.

Färre döda och svårt skadade genom mötesseparering, höjd standard på korsning E4/väg 767 och viltstängsel. Ökning av egendomsador till följd av mitträcke samt högre hastighet.

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

Trafikarbetet minskar till följd av något kortare väglängd. Dock leder högre skyltad hastighet till ökad energiförbrukning. Byggnad, drift och underhåll medför också ökade utsläpp.

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 och kväveoxider.

Buller och vibrationer

Ökad hastighet ger ökat buller. I och med striktare riktvärden som gäller vid väsentlig ombyggnad kommer hastigheter som överskrider riktvärden efter utbyggnad att erhålla åtgärder som ger en bättre boendemiljö.

Landskap

Vägområdet ökar och påverkar landskapets upplevelsevärde. Med räcken och viltstängsel blir vägen mer framträdande i odlingslandskapet.

Vatten

Förekomst av enskilda brunnar för vattenförsörjning, energi- och värmeanläggningar samt andra fastighetsspecifika förutsättningar kommer att utredas vidare inom projektet i syfte att berörda fastighetsägare inte ska påverkas negativt. Vid Ljusvattnet riskerar en enskild brunn att påverkas. Undantagsvillkoret avseende krav på tillstånd vid vattenverksamhet vid bortledning av grundvatten bedöms inte vara tillämpligt. Tillstånd för bortledning av grundvatten kommer därför att behöva sökas och i samband med tillståndsprövning kommer också ett kontrollprogram att utarbetas vilket innefattar krav på nivåkontroll samt kontroll av vattenkvalitet.

Material och kemiska produkter

Återanvändning av material kommer att ske för att minimera över- och underskottsmassor i projektet. Det följer Trafikverkets krav på kvalitets- och miljöstyrning, inklusive hantering av kemiska produkter. Målet är god resurshushållning och ekonomi.

Förorenade områden och masshantering

Det finns inga identifierade potentiellt förorenade områden längs sträckan. Provtagning av vägdikesmassor på båda sidor av vägen har utförts under hösten 2022. Proverna analyserades med avseende på metaller, oljeföroreningar och polyaromatiska kolväten (PAH). Ingen av de analyserade parametrarna överskrider riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Vid behov kommer hantering av massor att genomföras i byggskedet.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden påverkar tillgänglighet och trafiksäkerhet för resenärer och gods positivt, men innebär negativa effekter på miljö och landskap.

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

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	1,05
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0,27
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	-0,00987

Objektnummer: VN1805, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Koski Sam, IVnr5, 0771-921 921

Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Fördjupat underlag

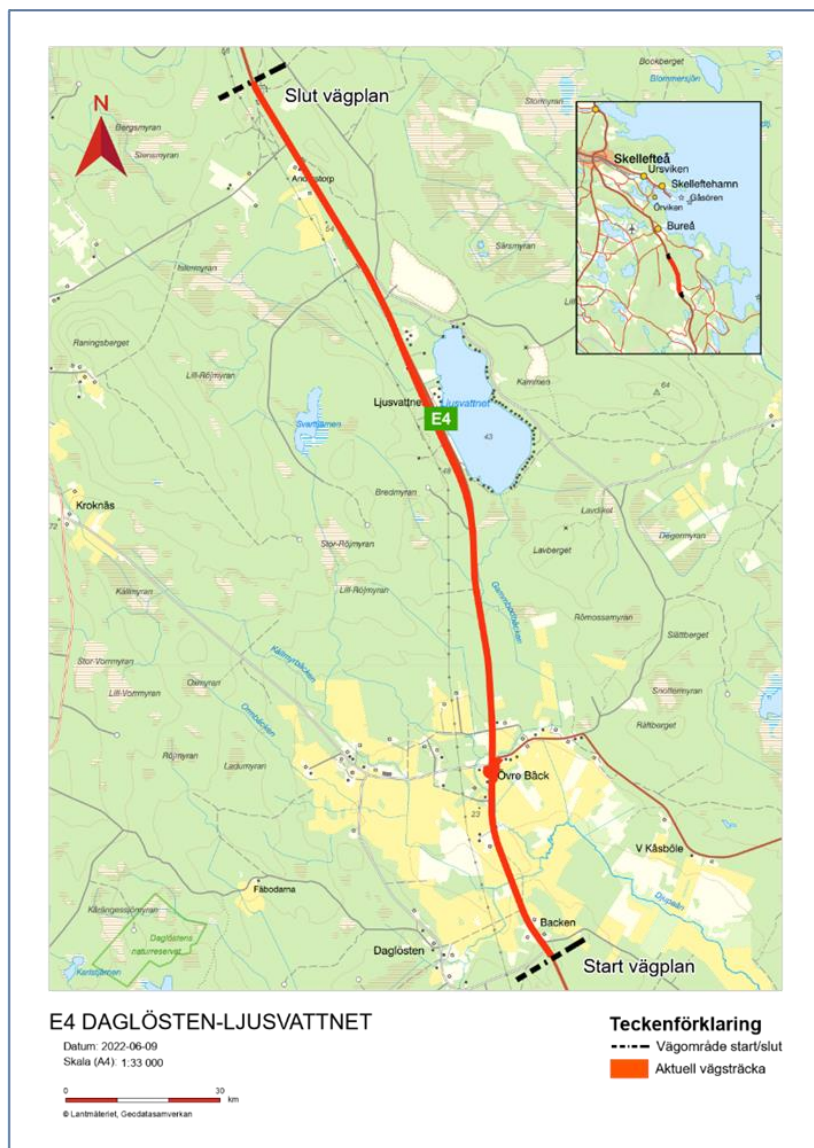
Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 Daglösten – Ljusvattnet mötesseparering
Objekt-id	VN1805
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västerbotten
Kommun	Skellefteå
Trafikverksregion	Norra regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Samrådshandling - Plan inför granskning
Typ av planläggning	Typfall 2 Ej betydande miljöpåverkan

Nuläge och brister

E4 mellan Daglösten och Ljusvattnet är försedd med broar och en rastplats men saknar sammanhängande gång- och cykelvägar. Oskyddade trafikanter tvingas använda vägrenen och korsa vägen i plan. Vägen passerar genom Daglösten, Övre Bäck och Ljusvattnet. Viltstängsel finns längs större delen av sträckan, och skyltad hastighet är 80 km/h. Det finns tre busshållplatser. Rastplatsen i Ljusvattnet är högt belastad och behöver byggas ut. Söder om Ljusvattnet finns en olycksdrabbad kurva med dålig sikt.



Aktuell sträcka på E4 mellan Daglösten och Ljusvattnet.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	Inga gång- och cykelvägar utmed aktuell sträcka.
Gångvägsstandard	Saknas.
Gångtrafik	Okänt.
Cykelvägslängd	Inga gång- och cykelvägar utmed aktuell sträcka.
Cykelvägsstandard	Saknas.
Cykeltrafik	Okänt.
Väglängd	8,1 km.
Vägstandard	Vanlig väg, 2 körfält utan mötesseparering, vägbredd 9 m, 80 km/h.
Vägtrafik	ÅDT 4 770, mätår 2019 och lastbilsandel 20%.

Objektnummer: VN1805, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Koski Sam, IVnr5, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Beskrivning av åtgärden

E4 på delsträckan Daglösten - Ljusvattnet byggs om till en mötesfri landsväg 2+1 körfält med mitträcke och viltstängsel. Vägen breddas från 9,0 m till 14,0 m på de flesta sträckor och hastigheten höjs från 80 km/h till 110 km/h. Vid Övre Bäck flyttas vägkorsningen mellan väg 767 och E4 och nya busshållplatser byggs. En ny gång- och cykelport under E4 och en ny faunapassage över E4 norr om Ljusvattnet byggs. Bulleråtgärder utförs och ATK plockas bort på sträckan i samband med åtgärden.

Genom Daglösten blir vägen 10 m bred med 1+1 körfält på grund av bebyggelse på båda sidor. Viltstängsel anläggs eller förbättras längs hela sträckan. Busshållplatserna vid Daglösten, Ljusvattnet och Istermyrliden utgår i samråd med busstrafiken. En ny planskild faunapassage kommer att anläggas över E4 norr om Ljusvattnet. Vid Ljusvattnet planeras en kurvrätning som innebär att E4 kortas med 50 m och flyttas västerut längs en sträcka på cirka 2 km och rastplatsen rustas upp.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	0,45 km
Gångvägsstandard	Parallell gång- och cykelväg, bredd 3 m i anslutning till gång- och cykelporten och busshållplatser.
Gångtrafik	Okänt.
Cykelvägslängd	0,45 km
Cykelvägsstandard	Parallell gång- och cykelväg, bredd 3 m i anslutning till gång- och cykelporten och busshållplatser.
Cykeltrafik	Okänt.
Väglängd	8,05 km.
Vägstandard	Mötesfri landsväg 2+1, 40 % omkörbarhet, mitträcke, vägbredd 14 m och 110 km/h.
Vägtrafik	ÅDT 4 770, mätår 2019 och latsbilsandel 20 %.

Syfte och viktigaste effekt

Åtgärden syftar till att förbättra trafiksäkerheten och säkerställa framkomligheten på sträckan för både fordon och oskyddade trafikanter på en nationellt viktig förbindelse i Västerbotten.

Kostnader

Investeringskostnads kalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-06-10	2021-2	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	379	64	484	82

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	414

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Det ingår delar av åtgärden som inte fångas i kalkylen, såsom parkeringar, rastplats, busshållplatser, gång- och cykelvägar samt parallella vägar inklusive anslutningar. Drift- och underhållskostnader för dessa tillkommer.	Försämring
Underhållskostnad väg	En ökad anläggningsmassa leder till ökade drift- och underhållskostnader.	-32

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Planeringsläget för åtgärden är Samrådshandling, plan inför granskning. Vägplanen är inskickad på fastställelseprövning under våren 2024. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad preliminärt till 2029. Objektet är en del av sträckan E4 Sikeå – Yttervik med ett flertal objekt för ombyggnation till mötteseparerad väg. Objektet finns med i den nationella infrastrukturplanen, med finansiering efter år 2024.

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	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Eva 2024:1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-08-01

Namn	Tillväxttal
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,4
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,5
Trafikutvecklingstal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,6
Trafikutvecklingstal Personbil period basår-prognosår2, faktor	2,0

Kommentar:

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
414 mnkr	32 mnkr	499 mnkr	53 mnkr	0,12

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	538	32	474	-96	-0,17
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	414	34	553	105	0,23
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	414	29	443	-0,77	0,00
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	414	32	440	-5,8	-0,01
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	414	32	529	83	0,19
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	414	32	469	23	0,05
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	414	32	497	51	0,12
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	414	32	499	53	0,12
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	414	32	499	53	0,12

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: Ingen känslighetsanalys för systemeffekter är gjord. Åtgärden är dock en del av regeringens satsning på mötesfria landsvägar och ingår i ombyggnationen av sträckan E4 Sikeå – Yttervik.

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1a	SEK-importkälla
1b	Arbets-PM
1c	Json-fil
2a	FKS
2b	Osäkerhetsanalys av kostnaden
2c	Omräkning av investeringskostnad
2d	Omräkning av standardavvikelse
3	Klimatkalkylbilaga
4	Planbeskrivning

5 (Tidigare godkänd och publicerad SEB i skede Plan inför granskning) systemid: 587d98ba-8f20-4636-824c-496e81b0d0ba

6 (Tidigare godkänd och publicerad SEB i skede Plan inför beslut om BMP) systemid: 61b6911e-1634-429d-a217-8ec281e14381

7 (Tidigare godkänd och publicerad SEB i skede Åtgärdsvalsstudie) systemid: 48367f2d-fdc8-4098-99e6-64c7026b1868

SEB Id för denna SEB: 3f4cfdba-c7fd-41c6-bc60-8265b1db05d5

Objektnummer: VN1805, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Koski Sam, IVnrv5, 0771-921 921
Skede: Samrådshandling - Plan inför granskning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-04-01

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Koski Sam, IVnrv5

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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