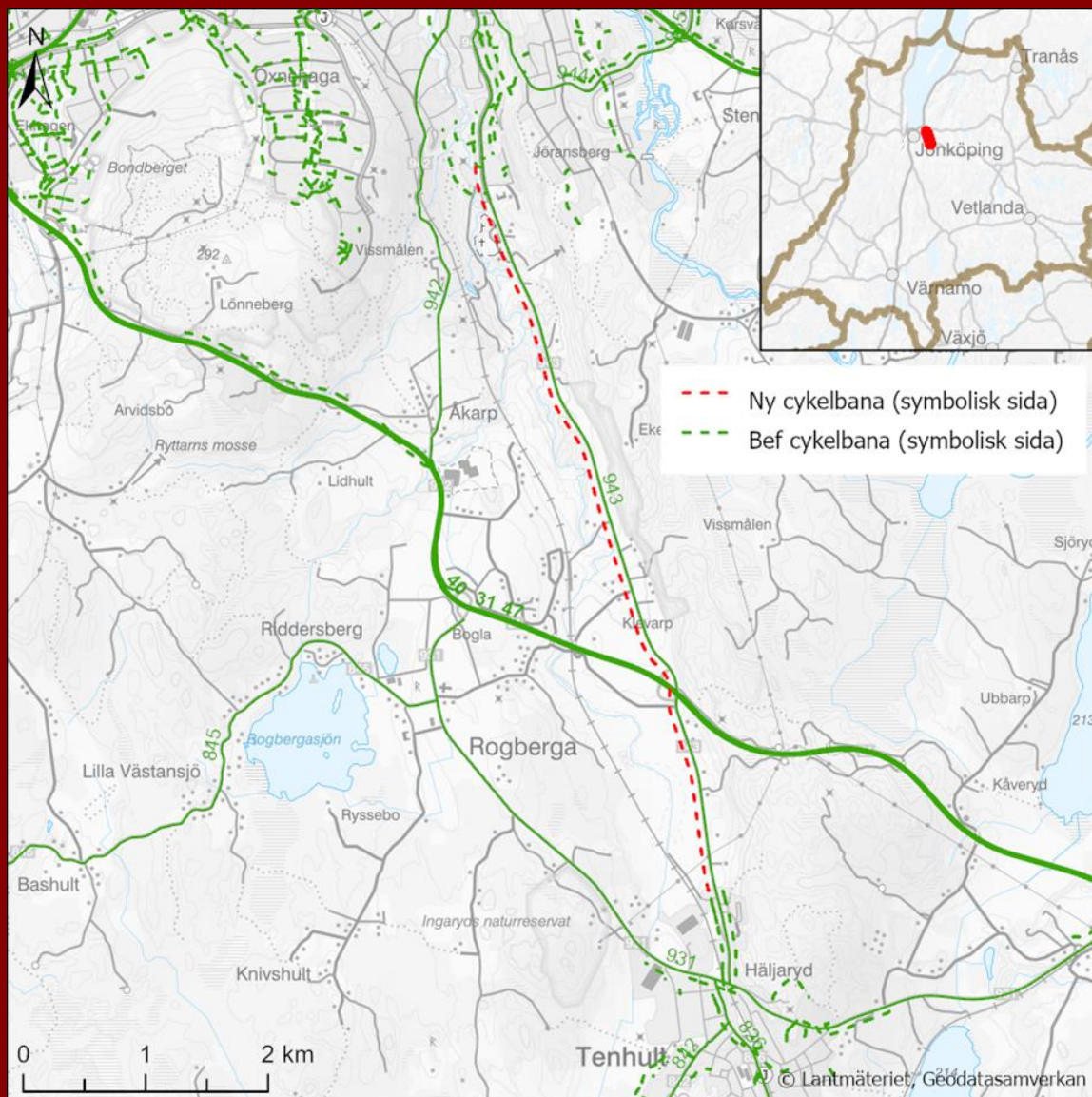


Samlad effektbedömning

Lv 943 Tenhult – Huskvarna, GC, VSYR2661



Objektnummer: VSYR2661, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Öster Lars, PLSyri, 0771-921 921

Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-01-21



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-02-03

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Öster Lars, PLSyri

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

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.

Såväl effektberäkningar som effektbedömningar kan utvärderas genom att ett "utredningsalternativ" med aktuell åtgärd jämförs med ett "jämförelsealternativ" utan åtgärden. För att rättvisande kunna jämföra den åtgärd som analyseras i denna SEB med en åtgärd som finns beskriven i en annan SEB så måste likvärdiga jämförelsealternativ ha använts i de båda SEB:arna. För att åstadkomma detta har Trafikverket riktlinjer om att SEB:ar ska baseras på aktuell beslutad basprognos och kalkylförutsättningar.

Detta är en SEB för vilken ingen samhällsekonomisk kalkyl har genomförts. Däremot finns det i denna typ av SEB kvalitativa bedömningar av de effekter som uppstår på grund av åtgärden. Till stöd för de kvalitativa bedömningarna kan det också finnas kvalitativa beräkningar av till exempel prognosäreffekter, vilka illustrerar och ger stöd för den gjorda beskrivningen och bedömningen av effekten.

Att man gör en SEB utan samhällsekonomisk kalkyl kan bero på att åtgärden är i ett tidigt skede, att investeringskostnad är liten eller att åtgärden till stor del som inte går att räkna samhällsekonomi på. Det är dock viktigt att olika typer av effekter som påverkar individer och företag positivt eller negativt identifieras, beskrivs och i möjligaste mån kvantifieras. Det faktum att effekter inte kan kvantifieras och/eller värderas i någon exakt mening är inget bra argument för att inte göra grova bedömningar.

I en SEB som inte har en samhällsekonomisk kalkyl bedöms åtgärden sammantaget med något av följande alternativ:

- * Lönsam – endast bedömd
- * Olönsam – endast bedömd
- * Nära noll – endast bedömd
- * Svårbedömd

Den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen kompletteras med en fördelningsanalys.

Målanalysen baseras på samma effekter som i den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen men analyserar de relevanta effekterna i relation till funktions- och hänsynsmålets preciseringar.

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" på [Trafikverkets hemsida](#).

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Jönköping län och berör Jönköping kommun.

Nuläge och brister

Tenhult, med drygt 3000 invånare, ligger 10 km söder om Huskvarna där bland annat Huskvarnafabriken finns som stor arbetsgivare. Arbetspendling och annat resande bedöms vara betydande. Mellan Tenhult och Huskvarna saknas i dag en gen förbindelse för cykling med god trafiksäkerhetsstandard, trots att sträckan bedöms ha mycket hög potential för vardagscykling, inte minst med elcykel. Längs lv 943 finns cykelbana knappt 1 km närmast Tenhult samt inne i Huskvarna men däremellan är det blandtrafik.

Beskrivning av åtgärden

Cykelbana som knyter ihop befintligt cykelvägnät i Tenhult och Huskvarna byggs längs med vägen. Detaljer i utformning är inte studerade ännu.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Skapa förutsättningar för ökad vardagscykling. Skapa sammanhängande cykelbarhet mellan Tenhult och Huskvarna.

Investeringskostnad

Kostnaden är 76 mnkr i prisnivå 2023-06. -

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Slutligt bedömd lönsamhet	Svårbedömd
---------------------------	------------

Fördelningsanalys

Åtgärden gynnar framförallt den lokala gång- och cykeltrafiken.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden bedöms medföra positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet och komfort för cyklister.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar inte måluppfyllelsen. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Osäker slutsats: Båda målen är endast bedömda.

Planeringsläge

Åtgärden är inte namngiven i Regional transportplan Jönköpings län 2022 - 2033. Den ingår dock i prioritetsgrupp 1 av brister att åtgärda i Regional cykelplan Jönköpings län (2024). Åtgärden är bara översiktligt studerad i samband med framtagandet av cykelplanen. SEB upprättas som underlag inför åtgärdsplanering 2026 - 2037.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskomfort och trygghet	Ökad komfort eftersom trafikanterna övergår från att gå och cykla i blandtrafik till att gå och cykla på separerad gång- och cykelväg.	Försumbart
Restid	Åtgärden påverkar restid för cyklister marginellt då den nya cykelvägen följer väg 941.	Försumbart
Tillgänglighet, personer med funktionsnedsättning	En separerad gång- och cykelväg förbättrar möjligheten för funktionshindrade att gå/cykla längs sträckan.	Försumbart

Godstransporter

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Risken för olyckor mellan motorfordon och cyklister/gående minskar i och med en separerad gång- och cykelväg.	Förbättring

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Luftkvalitet	Åtgärden kan medföra viss överflyttning från motortrafik till cykel vilket i sin tur kan ge en förbättring av luftkvalitet	Försumbart

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Intrång - människor	Åtgärden byggs i direkt anslutning till befintlig infrastruktur och bedöms inte påverka landskapets struktur nämnvärt.	Försumbart
Växt- och djurlivseffekt	En ny gång- och cykelväg bedöms inte påverka möjligheterna för djur att röra sig i sina naturliga habitat nämnvärt	Försumbart

Klimat

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Klimat (övrigt)	Åtgärden kan minska trafikens utsläpp av CO2 till följd av överflyttning till cykel men effekten bedöms vara marginell.	Försumbart

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	
Energianvändning (kwh/prognosår)	
Godsflöde (tonkm/prognosår)	
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	

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)	
Prognosår (kton)	
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	
---	--

* 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	256	2,0
Reinvestering per år	3,0	0,05
Drift och underhåll per år	0	0

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)	Bedömning
Ökad komfort eftersom trafikanterna övergår från att gå och cykla i blandtrafik till att gå och cykla på separerad gång- och cykelväg. Bättre förutsättningar för funktionshindrade att gå/cykla längs sträckan.	≈ 0
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Bedömning
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Bedömning
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Beräkning
Risken för olyckor mellan motorfordon och cyklister/gående minskar i och med en separerad gång- och cykelväg.	>
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Beräkning
Hälsa: Åtgärden kan medföra viss överflyttning från motortrafik till cykel vilket i sin tur kan ge en förbättring av luftkvalitet	≈ 0
Natur- och Kulturmiljö: Åtgärden byggs i direkt anslutning till befintlig infrastruktur och bedöms inte påverka landskapets struktur eller möjligheterna för djur att röra sig i sina naturliga habitat nämnvärt	≈ 0
Klimat (övrigt): Åtgärdens påverkan på färdmedelsfördelningen är liten.	≈ 0
Övriga effekter	Beräkning
Skattefinansieringskostnad	
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	67 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	67 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Svårbedömd

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Åtgärden bedöms medföra positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet. Då nyttorna inte kunnat kvantifieras är dock lönsamheten svårbedömd.

Kvalitetsbedömning

Ej beräknade effekter:

Risken för olyckor mellan motorfordon och cyklister/gående minskar. Ökade möjligheter för funktionshindrade att gå/cykla längs sträckan. Åtgärden bedöms kunna bidra till ökad fysisk aktivitet. En ny gång- och cykelväg innebär dock ökade kostnader för drift- och underhåll.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden gynnar framförallt den lokala gång- och cykeltrafiken.

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

Förutsättningarna för att välja att gå eller cykla förbättras i och med en separerad gång- och cykelväg

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Påverkas ej

Funktionshindrades tillgänglighet

Förbättrade möjligheter för personer med funktionsnedsättning att välja att gå eller cykla

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

Åtgärden ökar möjligheten för barn och unga att på ett säkrare sätt färdas längs sträckan på egen hand.

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.

En separerad gång- och cykelväg minskar risken för olyckor mellan motorfordon och gång- och cykeltrafikanter.

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

Åtgärden bedöms ha försumbara effekter av minskade CO₂-utsläpp (till följd av att fler går och cyklar).

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 kan bidra till en marginell minskning av utsläpp från trafiken på grund av viss överflyttning från motortrafik till cykel.

Buller och vibrationer

Påverkas ej

Landskap

Åtgärden byggs i direkt anslutning till befintlig infrastruktur och bedöms inte påverka landskapets struktur eller möjligheterna för djur att röra sig i sina naturliga habitat nämnvärt

Vatten

Påverkas ej

Material och kemiska produkter

Påverkas ej

Förorenade områden och masshantering

Påverkas ej

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden bedöms medföra positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet och komfort för cyklister.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar inte måluppfyllelsen. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Osäker slutsats: Båda målen är endast bedömda.

Objektnummer: VSYR2661, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Öster Lars, PLSyri, 0771-921 921

Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-01-21

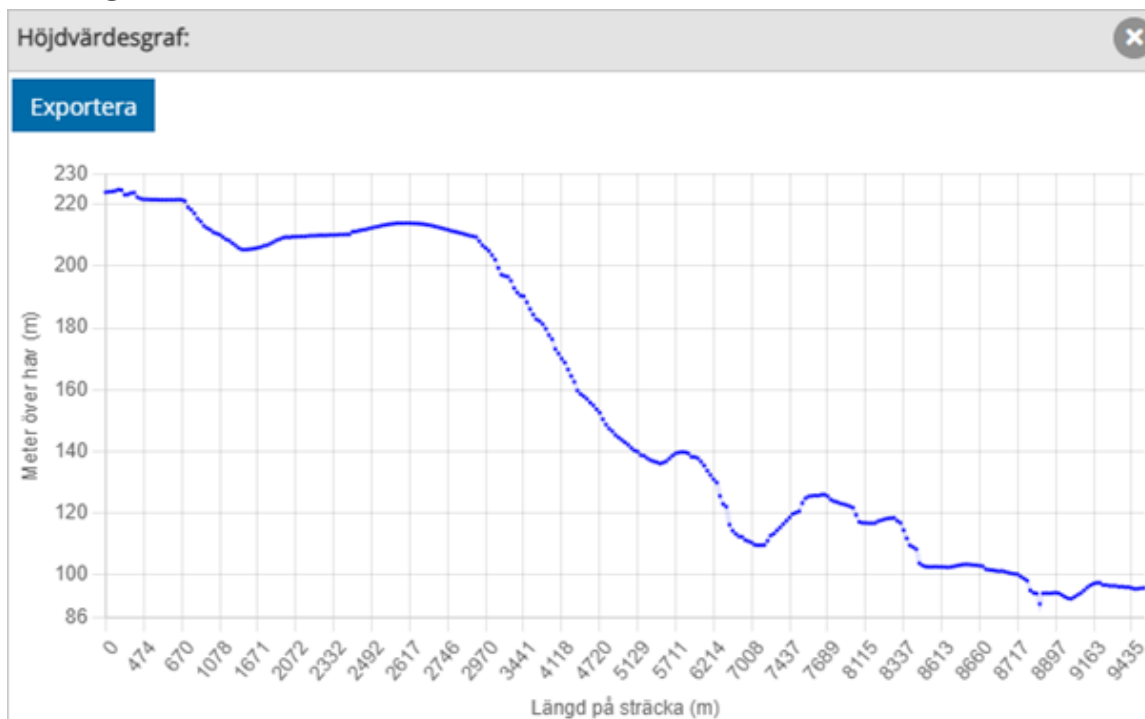
Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Lv 943 Tenhult – Huskvarna, GC
Objekt-id	VSYR2661
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Jönköping
Kommun	Jönköping
Trafikverksregion	Sydöstra regionen
Trafikslag	Gång och cykel
Skede	Annan utredning (se Planeringsläge)
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister



Profil längs lv 943 från Tenhult till Huskvarna

Tenhult, med drygt 3000 invånare, ligger 10 km söder om Huskvarna där bland annat Husqvarnafabriken finns som stor arbetsgivare. Arbetspendling och annat resande bedöms vara betydande. Mellan Tenhult och Huskvarna saknas i dag en gen förbindelse för cykling med god trafiksäkerhetsstandard, trots att sträckan bedöms ha mycket hög potential för vardagscykling, inte minst med elcykel. Längs lv 943 finns cykelbana knappt 1 km närmast Tenhult samt inne i Huskvarna men däremellan är det blandtrafik.

Höjdskillnaden mellan Tenhult och Huskvarna är mer än 100 m.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	6,3 km (avser del i blandtrafik)
Gångvägsstandard	Blandtrafik
Gångtrafik	Okänt

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Cykelvägslängd	6,3 km (avser del i blandtrafik)
Cykelvägsstandard	Blandtrafik
Cykeltrafik	Okänt
Väglängd	6,3 km
Vägstandard	Vanlig väg, 8 m, 80 km/h
Vägtrafik	2000 f/d, varav 8 % lastbilar (2012)

Beskrivning av åtgärden

Cykelbana som knyter ihop befintligt cykelvägnät i Tenhult och Huskvarna byggs längs med vägen. Detaljer i utformning är inte studerade ännu.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	6,3 km
Gångvägsstandard	Kombinerad CG-bana avskild med skiljeremsa eller kantsten, 3 m, ej belysning
Gångtrafik	Kunskap saknas men bedöms som låg
Cykelvägslängd	6,3 km
Cykelvägsstandard	Cykelbana avskild med skiljeremsa eller kantsten, 3 m, ej belysning
Cykeltrafik	Potential 30-500 cyklister/dygn enligt cykelplan beroende på antaganden.
Väglängd	6,3 km (avser del i blandtrafik)
Vägstandard	Vanlig väg, 8 m, 80 km/h
Vägtrafik	2000 f/d, varav 8 % lastbilar (2012)

Syfte och viktigaste effekt

Skapa förutsättningar för ökad vardagscykling. Skapa sammanhängande cykelbarhet mellan Tenhult och Huskvarna.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-04-05	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	76	23	76	23

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	1	67

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	En ny gång- och cykelväg medför ökade kostnader för drift och underhåll.	Försämring

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Åtgärden är inte namngiven i Regional transportplan Jönköpings län 2022 - 2033. Den ingår dock i prioritetsgrupp 1 av brister att åtgärda i Regional cykelplan Jönköpings län (2024). Åtgärden är bara översiktligt studerad i samband med framttagandet av cykelplanen. SEB upprättas som underlag inför åtgärdsplanering 2026 - 2037.

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	8.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2029
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	1
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	

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

Känslighetsanalys baserat på trafiksystem som åtgärden ingår i

Analys	Nettonuvärde	NNK
Trafiksystem som åtgärden ingår i		

Kommentar: Inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
------------	------------------

1	Kostnads kalkyl
2	Klimat kalkyl
3	Arbets-PM

Referens 1	RJL 2023/674 REGIONAL CYKELPLAN Jönköpings län Fastställd av Regionstyrelsen i Jönköpings län 2024-01-30
------------	--

SEB Id: f5df5718-9e66-45d2-ac8b-8518c8cc0026

Objektnummer: VSYR2661, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Öster Lars, PLSyri, 0771-921 921
Skede: Annan utredning (se Planeringsläge)
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-01-21



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-02-03
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Öster Lars, PLSyri
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