

Samlad effektbedömning

Hällnäs-Lycksele elektrifiering, JN1806



Objektnummer: JN1806, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Morin Helena, PLnri, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: []

Utskriftsdatum: 2025-05-28

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Morin Helena, PLnri

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

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

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

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

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: Förklarar på ett enkelt sätt" samt "Samhällsekonomi: förklarar på ett enklare sätt" [Trafikverkets hemsida](#).

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Västerbotten län och berör Lycksele och Vindelns kommun.

Nuläge och brister

Järnvägen mellan Hällnäs och Lycksele är idag oelektrifierad. Persontrafik har bedrivits på sträckan med dieselmotorvagn (Y31) i omgångar och senast fram till år 2022 men ligger nu vilande eftersom den dåliga tillförlitligheten inneburit ett minskat resande. Godstransporter med i huvudsak timmer från Lycksele eller Storuman sker på banan. I dagsläget behöver norrgående godståg köra söderut ner till Vännäs eller Tvärålund för att byta till ellok då kapacitetsbrist råder på Hällnäs driftsplats.

Beskrivning av åtgärden

Sträckan Hällnäs-Lycksele elektrifieras utifrån åtgärdsförslag i ÅVS kapacitetshöjande åtgärder Bandel 152. Åtgärden innebär uppbyggande av kontaktledningssystem AT där kraftmatning sker från befintlig stambana. Åtgärden innefattar ca 66 km elanläggning, jordning/signalåtgärder/tavlor och tillhörande åtgärder för kraftmatning.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Åtgärden syftar till att elektrifiera sträckan Hällnäs-Lycksele och därigenom skapa förutsättningar för effektivare fordonsomlopp och minskad klimatpåverkan.

Investeringskostnad

Kostnaden är 491 mkr i prisnivå 2023-06. Elektrifiering av sträckan innebär inte några signalkostnader.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	-59 mkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	-0,10
Ej beräknade effekter	Försumbart
Slutligt bedömd lönsamhet	Nära noll

Det har upptäckts fel i prognosmodellen Sampers som ger ett för högt resande med tåg, framförallt för långväga tjänsteresor, vilket innebär att de beräknade nyttorna i denna kalkyl kan vara överskattade. Läs mer på www.trafikverket.se/sampers.

Fördelningsanalys

Åtgärden innebär fördelar för både person- och godstrafik på järnväg som erhåller stora kostnadsbesparingar. Störst fördelar erhåller regionaltågstrafiken som bedrivs på sträckan eftersom trafikering med el innebär lägre kostnader än trafikering med diesel. Näst störst fördel erhåller godstransportföretagen som erhåller kostnadsbesparingar av samma anledning. Eftersom den största andelen av gods som transporteras på sträckan är rundvirke bedöms timmer- och pappersmassaindustrin vara den näringsgren som gynnas mest av åtgärden.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden har stora positiva effekter på mål kopplat till effektivare transporter, bättre tillgänglighet och mindre utsläpp medan en något negativ effekt erhålls av att kontaktledningen påverkar landskapsbilden.

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

En järnvägsplan som finansierades av Västerbottens länstransportplan 2018-2029 är framtagen men ej fastställd då finansiering för genomförande saknas. Länsstyrelsen har tagit beslut 2019-02-14 att åtgärden inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid en översyn av projektet 2024 gjordes ställningstagandet att projektet ska ändra åtgärdskategori från väsentlig ombyggnad till befintlig infrastruktur. Denna SEB tas fram inför åtgärdsplanering som underlag till nationell infrastrukturplan 2026-2037. Åtgärdsvalsstudie har angivits som skede i denna SEB då en kvalitetssäkring av anläggningskostnaden enligt den kvalitetssäkringsmetod som används i planläggningsprocessen ej har varit möjlig, detta eftersom projektorganisation saknas i och med att projektet är vilande. Samlade effektbedömningar (SEB) har upprättats 2017-03-10 och 2021-06-01 som underlag till revidering av nationell transportplan, referenser är angivna sist i denna SEB.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningstid persontåg	Förbättrade gångtider genom byte från diesellok till ellok ger ett lägre kapacitetsutnyttjandet vilket innebär att förseningarna minskar. Minskat antal godståg mellan Hällnäs och Tvärålund i och med att lokbyte inte behöver ske i Tvärålund för norrgående godståg ger ett lägre kapacitetsutnyttjande vilket innebär minskade förseningar för resenärerna.	-0,30 ktim/år	4,5
Åktid	Förbättrade gångtider genom byte från diesellok till ellok innebär en restidsvinst för resenärerna. Minskat antal godståg mellan Hällnäs och Tvärålund i och med att lokbyte inte behöver ske i Tvärålund för norrgående godståg ger ett lägre kapacitetsutnyttjande vilket också innebär en restidsvinst för resenärerna.	-4,2 ktim/år	18

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningstid godståg	Förbättrade gångtider genom byte från diesellok till ellok ger ett lägre kapacitetsutnyttjandet vilket innebär att förseningarna minskar. Minskat antal godståg mellan Hällnäs och Tvärålund i och med att lokbyte inte behöver ske i Tvärålund för norrgående godståg ger ett lägre kapacitetsutnyttjande vilket innebär minskade	0 mnkr/år	0,06

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
	förseningar för godskunderna. Minskat antal godståg pga ökade vagnvikter bidrar också till minskade förseningar för kvarvarande trafik.		
Transportkostnader	Byte från diesellok till ellok innebär minskade trafikeringskostnader eftersom el har ett lägre pris än diesel. När norrgående tåg inte behöver trafikera Tvärålund minskar transportsträckan vilket också innebär minskade transportkostnader. Minskat antal godståg pga ökade vagnvikter bidrar till lägre transportkostnader.	12 mnkr/år	271
Transporttid	Förbättrade gångtider genom byte från diesellok till ellok innebär en transporttidsvinst för godskunderna. Minskat antal godståg mellan Hällnäs och Tvärålund i och med att lokbyte inte behöver ske i Tvärålund för norrgående godståg ger ett lägre kapacitetsutnyttjande vilket också innebär en transporttidsvinst för godskunderna.	0,10 mnkr/år	1,5

Persontransportföretag

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Banavgifter persontåg	Ökad användning av ellok samt överflyttning från väg till järnväg innebär ökade kostnader för banavgifter.	-0,20 mnkr/år	-3,6
Biljettintäkter	Ökat antal resande leder till ökade biljettintäkter.	0,60 mnkr/år	16
Fordonskostnader persontåg	Byte från diesellok till ellok innebär minskade trafikeringskostnader eftersom el har ett lägre pris än diesel.	11 mnkr/år	285

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Moms på biljettintäkter	Ökat resande på järnväg till följd av bättre transporttider leder till ökad biljettförsäljning och därmed ökande momsbetalningar.	0 mnkr/år	-0,89
Omkostnader	Ökad biljettförsäljning och ökat antal resande leder till ökade omkostnader.	0 mnkr/år	-0,58
Trafikeringskostnader	Byte från dieselmotorvagn till elmotorvagn effektiviserar regionalstågbolaget verksamhet eftersom motorvagnsflottan i övrigt är eldriven. Med en homogen fordonsflotta minskar personalkostnader, underhållet blir effektivare, skalfördelar uppstår vid inköp av nya tåg och reservdelar och det blir flexiblere att byta ut tåg vid exempelvis fordonsfel.		Förbättring

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Överflyttning från väg till järnväg till följd av bättre transporttider på järnväg leder till färre olyckor på väg.	1,0 mnkr/år	24

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Överflyttning från väg till järnväg innebär minskade utsläpp av avgaspartiklar från vägtrafiken. Byte från ellok till diesellok bidrar också till minskade utsläpp av avgaspartiklar.	-0,20 ton/år	4,1

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	När norrgående godståg inte längre behöver köra söderut för lokbyte minskar antalet tåg på sträckan vilket innebär minskat buller. Minskat antal godståg pga ökade vagnvikter bidrar också till minskat buller.	0,20 mnkr/år	5,0
Buller	Elmotorer är generellt sett tystare än dieselmotorer vilket innebär en förbättring av bullernivåerna i Lycksele. Dessa ljud bidrar främst till bullerstörningar när fordonen är stillastående, startar eller vid låga hastigheter. Vid högre hastighet kan skillnaden minska eftersom buller från luftmotstånd och hjulbuller då är dominerande.		Försumbart
Kväveoxider	Överflyttning från väg till järnväg innebär minskade utsläpp av kväveoxider från vägtrafiken. Byte från ellok till diesellok bidrar också till minskade utsläpp av kväveoxider.	-10 ton/år	5,6
Slitagepartiklar	Överflyttning från väg till järnväg innebär minskade utsläpp av slitagepartiklar från vägtrafiken.	-0,30 ton/år	4,3

Natur- och kulturmiljö

Klimat

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

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
	"Kompletterande indikatorer" för mer information".		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-0,12
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-500,08
Energianvändning (kwh/prognosår)	
Godsflöde (tonkm/prognosår)	
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	-0,22
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	0,44

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)	-2,65
Prognosår (kton)	-2,43
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	-157,91

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	299,67
---	--------

* 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	5398	23
Reinvestering per år	128	0,54
Drift och underhåll per år	0,74	0,03

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*
Förbättrade gångtider innebär restidsvinster och minskade förseningar vilket är positivt för resenärerna.	22 mnkr	0,04
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Byte från diesellok till ellok innebär minskade trafikeringskostnader eftersom el har ett lägre pris än diesel. Förbättrade gångtider innebär minskade transporttider och förseningar.	273 mnkr	0,48
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Byte från diesellok till ellok innebär minskade trafikeringskostnader eftersom el har ett lägre pris än diesel. Biljettintäkter ökar på grund av ett ökat resande.	296 mnkr	> 0,52
Byte från dieselmotorvagn till elmotorvagn effektiviserar regionaltågbolaget verksamhet eftersom motorvagnsflottan i övrigt är eldriven.	>	
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Överflyttning från väg till järnväg leder till färre olyckor på väg.	24 mnkr	0,04
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Överflyttning från väg till järnväg och byte från diesellok till ellok innebär minskade utsläpp av partiklar och kväveoxider.	19 mnkr	0,03
Hälsa: Elmotorer är generellt sett tystare än dieselmotorer vilket innebär en förbättring av bullernivåerna i Lycksele. Dessa ljud bidrar främst till bullerstörningar när fordonen är stillastående, startar eller vid låga hastigheter. Vid högre hastighet kan skillnaden minska eftersom buller från luftmotstånd och hjulbuller då är dominerande.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö:		
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag".		
Övriga effekter	Nuvärde	
	mnkr	

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Övriga effekter	Nuvärde
Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
Överflyttning från väg till järnväg innebär minskade skatteintäkter från vägtrafiken och ökade intäkter från banavgifter och moms på biljettintäkter.	-9,0 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	511 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	0,9

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	438 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	88 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	44 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	
Totala utgifter	571 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	-59 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	-0,10
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försumbart
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Nära noll

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärdeskvoten (NNK) i huvudanalysen är -0,1 och känslighetsanalyser visar NNK både över och under 0. De som redovisar NNK över 0 är känslighetsanalys för högre värdering av klimatrelaterade effekter, känslighetsanalys 20% högre transportflöden samt en åtgärdsspecifik känslighetsanalys med 50% högre godsflöden. Känslighetsanalyser med NNK under 0 som är av större betydelse för den slutliga bedömningen är känslighetsanalys för högre investeringskostnad och känslighetsanalys för 20% lägre transportflöden. Baserat på resultaten från huvudanalys och känslighetsanalyser blir den slutliga sammanvägda bedömningen att den samhällsekonomiska lönsamheten är nära noll.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Beräkningarna har genomförts i kalkylverktygen Bansek och Bansek Gods vilka lämpar sig väl för kalkylfallet. Osäkerheter består främst i antagen persontågstrafikering för år 2045 samt godstrafikens utveckling. En åtgärdsspecifik känslighetsanalys med en högre godsutveckling har därför genomförts. Gällande antalet godståg för år 2045 så blir godsprognoser på banor med lite trafik i basåret känsliga för svängningar mellan olika år. En känslighetsanalys har genomförts i Bansek Gods där godstågantalet antas vara 50% högre vilket innebär ca 2 tåg/vardagsdygn. Känslighetsanalysen med ca 2 godståg ytterligare visar på att åtgärdens nyttor överstiger kostnaderna.

Ej beräknade effekter:

Ej beräknade effekter bedöms inte överstiga 10 procent av åtgärdens utgifter och bedöms därför som försumbara.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Beräknade nyttor är inte beroende av andra infrastruktursatsningar.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden innebär fördelar för både person- och godstrafik på järnväg som erhåller stora kostnadsbesparingar. Störst fördelar erhåller regionalstågtrafiken som bedrivs på sträckan eftersom trafikering med el innebär lägre kostnader än trafikering med diesel. Näst störst fördel erhåller godstransportföretagen som erhåller kostnadsbesparingar av samma anledning. Eftersom den största andelen av gods som transporteras på sträckan är rundvirke bedöms timmer- och pappersmassaindustrin vara den näringsgren som gynnas mest av åtgärden.

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

4 Bidrag till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål

4.1 Preciseringar av funktionsmålet

Medborgarnas tillgänglighet

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel

Tillförlitligheten ökar när den regionala fordonsflottan blir mer homogen och restiderna blir något bättre vilket främjar en överflyttning till kollektivtrafik.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Godsoperatörerna får tillförlitligare transporter genom att inte vara beroende av lokbyte och konkurrenskraften stärks genom de transportkostnadsbesparingar som elektrifieringen innebär.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden påverkar inte tillgängligheten för funktionshindrade.

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

Åtgärden har ingen påverkan på barns möjligheter att själva använda 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.

När tågtrafiken blir mer tillförlitlig och restiderna minskar sker en överflyttning till från väg till järnväg vilket är positivt för trafiksäkerheten.

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

Byte från diesellok till ellok minskar koldioxidutsläppen vilket är positivt för klimatet. När tågtrafiken blir mer tillförlitlig och restiderna minskar sker en överflyttning till från väg till järnväg vilket också är positivt för klimatet.

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

När tågtrafiken blir mer tillförlitlig och restiderna minskar sker en överflyttning till från väg till järnväg vilket också är positivt för luftkvaliteten.

Buller och vibrationer

Att tågen byter från diesel- till elmotorer innebär något lägre bullernivåer.

Landskap

Åtgärden bedöms ha försumbar påverkan på natur- och kulturmiljö. Kontaktledningen försämrar eventuellt den visuella karaktären något genom att tillföra ett nytt element i landskapet.

Vatten

Ingen känd påverkan.

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas.

Förorenade områden och masshantering

Ingen känd påverkan.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden har stora positiva effekter på mål kopplat till effektivare transporter, bättre tillgänglighet och mindre utsläpp medan en något negativ effekt erhålls av att kontaktledningen påverkar landskapsbilden.

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)	1,03
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0,08
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0,52495

Objektnummer: JN1806, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Morin Helena, PLnri, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Hällnäs-Lycksele elektrifiering
Objekt-id	JN1806
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västerbotten
Kommun	Lycksele och Vindeln
Trafikverksregion	Norra regionen
Trafikslag	Järnväg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Järnvägen mellan Hällnäs och Lycksele är idag oelektrifierad. Persontrafik har bedrivits på sträckan med dieselmotorvagn (Y31) i omgångar och senast fram till år 2022 men ligger nu vilande eftersom den dåliga tillförlitligheten inneburit ett minskat resande. Godstransporter med i huvudsak timmer från Lycksele eller Storuman sker på banan. I dagsläget behöver norrgående godståg köra söderut ner till Vännäs eller Tvärålund för att byta till ellok då kapacitetsbrist råder på Hällnäs driftsplats.

En del av godstrafiken går med nuvarande trafikupplägg längre sträckor än till Hällnäs under elektrifierad tråd med dieseldrift.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Banlängd	65 km
Banstandard	Dieseldrift, STH 90-110 km/h
Bantrafik	År 2024: 4 godståg/dygn och 0 persontåg/dygn. Prognosår 2045: 4 godståg/dygn och 16 persontåg/dygn.
Banflöde	Prognosår 2045: 0,07 miljoner resenärer. 0,72 miljoner nettoton gods.

Beskrivning av åtgärden

Sträckan Hällnäs-Lycksele elektrifieras utifrån åtgärdsförslag i ÅVS kapacitetshöjande åtgärder Bandel 152. Åtgärden innebär uppbyggande av kontaktledning system AT där kraftmatning sker från befintlig stambana. Åtgärden innefattar ca 66 km elanläggning, jordning/signalåtgärder/tavlor och tillhörande åtgärder för kraftmatning.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Banlängd	65 km
Banstandard	Eldrift, STH 90-110 km/h
Bantrafik	År 2024: 4 godståg/dygn och 0 persontåg/dygn. Prognosår 2045: 4 godståg/dygn och 16 persontåg/dygn.
Banflöde	Prognosår 2045: 0,07 miljoner resenärer. 0,72 miljoner nettoton gods.

Syfte och viktigaste effekt

Åtgärden syftar till att elektrifiera sträckan Hällnäs-Lycksele och därigenom skapa förutsättningar för effektivare fordonsomlopp och minskad klimatpåverkan.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mnkr)	Standardavvikelse (mnkr)	Omräknad totalkostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standardavvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-11-15	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	491	147	491	147

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	438

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Underhållskostnad trafikberoende järnväg	Överflyttning från väg till järnväg till följd elektrifieringen innebär ökade kostnader för trafikberoende underhåll på järnväg.	-2,5
Underhållskostnad trafikberoende väg	Överflyttning från väg till järnväg till följd av elektrifieringen innebär minskade kostnader för trafikberoende underhåll på väg.	14
Underhållskostnad trafikberoende	Elektrifiering innebär ökade trafikberoende underhållskostnader.	-55

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Reinvesteringskostnad	Elektrifiering innebär ökade reinvesteringskostnader i framtiden.	-88

Planeringsläge

En järnvägsplan som finansierades av Västerbottens länstransportplan 2018-2029 är framtagen men ej fastställd då finansiering för genomförande saknas. Länsstyrelsen har tagit beslut 2019-02-14 att åtgärden inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid en översyn av projektet 2024 gjordes ställningstagandet att projektet ska ändra åtgärdskategori från väsentlig ombyggnad till befintlig infrastruktur. Denna SEB tas fram inför åtgärdsplanering som underlag till nationell infrastrukturplan 2026-2037. Åtgärdsvalsstudie har angivits som skede i denna SEB då en kvalitetssäkring av anläggningskostnaden enligt den kvalitetssäkringsmetod som används i planläggningsprocessen ej har varit möjlig, detta eftersom projektorganisation saknas i och med att projektet är vilande. Samlade effektbedömningar (SEB) har upprättats 2017-03-10 och 2021-06-01 som underlag till revidering av nationell transportplan, referenser är angivna sist i denna SEB.

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Enligt en avsiktsförklaring från Lycksele kommun 2021-03-30 kommer de för att ”främja en övergång mot hållbara transporter” anlägga en öppen omlastningscentral givet en elektrifiering av sträckan Hällnäs-Lycksele och då skulle det enligt ett antal logistikchefer för skogsbolag i området ske en kraftig, omedelbar, ej gradvis, överflyttning av timmer från lastbil till Umeå- och Örnsköldsvikområdet.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-02
Avvikelse från prognos persontrafik	Ja
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-02
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	Bansek 2024.5 och Bansek Gods 2045.1
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-12-04

Namn	Tillväxttal
persontrafik på järnväg period t o m 2045	0,01
godstrafik på järnväg period t o m 2045	0,0097
persontrafik på järnväg period 2045-2065	0,01
godstrafik på järnväg period 2045-2065	0,0054

Kommentar: I Basprognoser 2024-04-02 finns i prognosår 2045 ingen persontrafik på järnväg till Lycksele. I den samhällsekonomiska kalkylen har därför linje 4001 Umeå Ö - Hällnäs som trafikeras med 8 dubbelturer per dygn i Basprognosen förlängts till Lycksele. Den samhällsekonomiska effekt som beräknas för persontrafiken är därmed kostnadsbesparingar till följd av byte från diesel- till ellok. Godsprognosen som används i huvudanalysen avviker inte från Basprognosen men betydande osäkerheter finns i denna eftersom banor med lite godstrafik i basåret blir känsliga för svängningar mellan olika år.

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Objektnummer: JN1806, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Morin Helena, PLnri, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17

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
438 mnkr	133 mnkr	511 mnkr	-59 mnkr	-0,10

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	614	133	476	-270	-0,36
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	438	133	579	7,4	0,01
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	438	132	452	-119	-0,21
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	438	133	511	-60	-0,10
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	438	133	518	-53	-0,09
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	438	133	505	-66	-0,11
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	438	133	631	60	0,11
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	438	133	518	-52	-0,09
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	438	133	504	-66	-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: Beräknade nyttor är inte beroende av andra infrastruktursatsningar.

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Namn	Totala utgifter	Nettonuvärde	NNK
Känslighetsanalys 50% högre godsprognos	564	113	0,20

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
2a	Grov kostnadsindikation (GKI)
2b	Indexomräkning av investeringskostnad
3	Klimatkalkyl
4a	SEK-importkälla
4b	Arbets-PM samhällsekonomisk kalkyl
4c	SEK-importkälla åtgärdsspecifik känslighetsanalys
4d	Underlagsberäkningar till samhällsekonomisk kalkyl
5	SEB Hällnäs-Lycksele, elektrifiering, 2021-06-01
6	SEB Hällnäs-Lycksele, elektrifiering, 2017-03-10

SEB Id för denna SEB: 80bf5b10-4d47-4a30-950a-842a76107fa0

Objektnummer: JN1806, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Morin Helena, PLnri, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-05-28
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Morin Helena, PLnri
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning