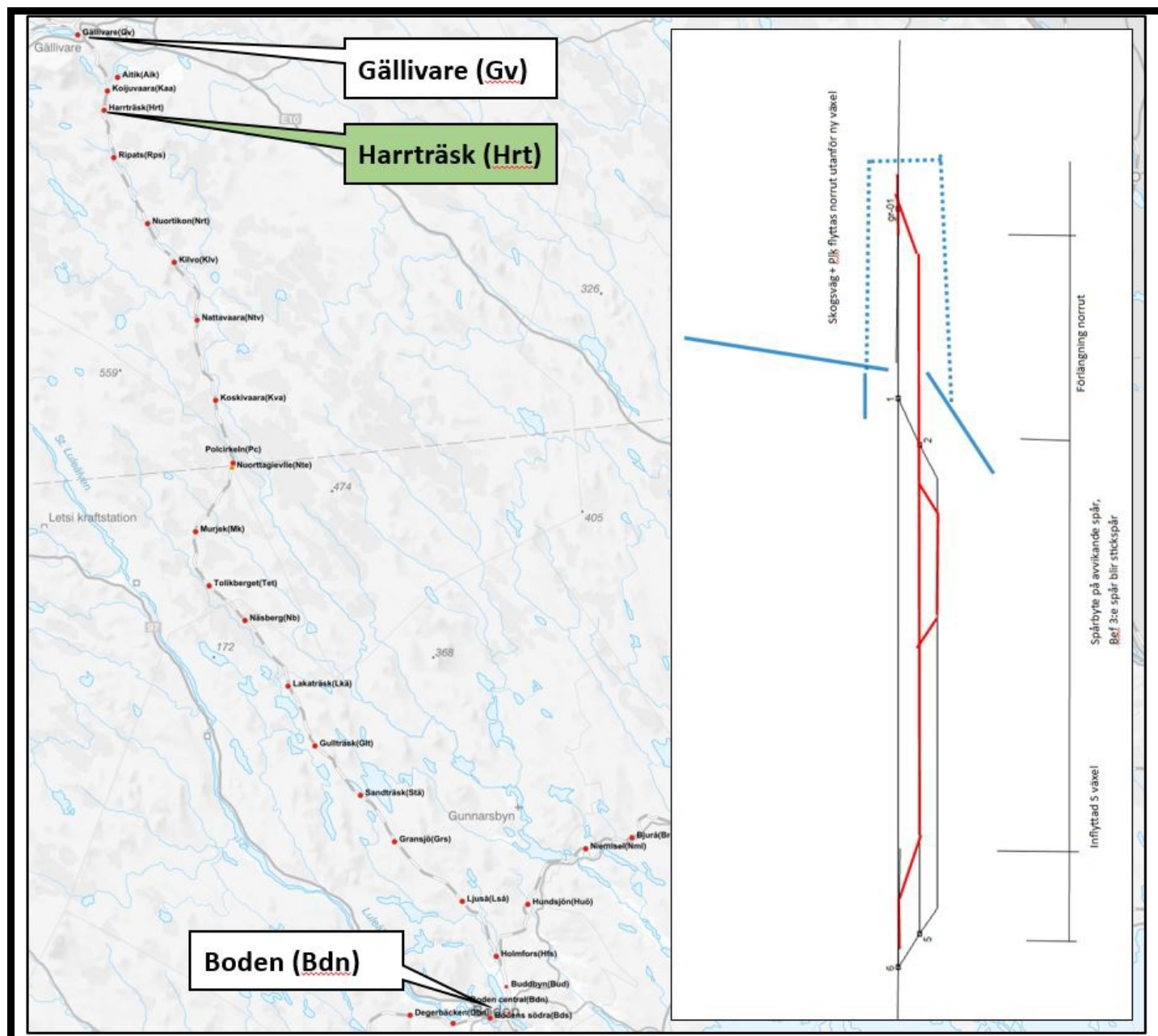


Malmbanan Harrträsk, förlängning av mötesstation



Harrträsk

Nuläge och brister:

Stråket har en viktig funktion för malmtransporter och övriga godstransporter samt för regionala och långväga personresor. Den berörda sträckan är Sveriges tyngst trafikerade järnväg och trafikeras av bland annat 750 meter långa tåg. Järnvägens kapacitet är utpekad som en betydande brist på grund av högt kapacitetsutnyttjande då många mötesstationer inte kan hantera tågmöten med de långa godstågen.

<u>Banlängd (km):</u>	ca 1 km
<u>Banstandard:</u>	Mötesstation, 3 spår för ca 500 m långa tåg
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	År 2017: 9,3 persontåg/dygn, malmtåg 6 tåg/dygn, övriga godståg 12 tåg/dygn. År 2040: 14 persontåg/dygn, malmtåg 8 tåg/dygn, övriga godståg 16 tåg/dygn.
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	År 2020: persontrafik 0,159 miljoner resenärer, godstrafik 9,3 mnton. Prognos år 2040: persontrafik 0,168 miljoner resenärer, godstrafik 11,6 mnton

Åtgärdens syfte:

Syftet med objektet är att förbättra kapaciteten på Malmbanan, stråket Luleå – Narvik. Detta genom att möjliggöra tågmöten för upp till 750 m långa tåg och snabbare tågmöten (40 km/h för korta tåg och 15 km/h för långa tåg) samt upprustning av mötesstationen till största tillåtna axellast (stax) på 35 ton.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 128,67 mnkr i prisnivå 2019-06

Befintlig driftplats förlängs norrut ca 500 m för att hamna i rakspår och södra växel flyttas även den norrut ca 85 m för att hamna i rakspår. Fyra växlar ersätts med nya, samtidig infart införs, samt att den högsta tillåtna axellasten på driftplatsen ökas till 35 ton. Spårbyte genomförs på det förlängda mötesspåret. Tredje spåret byggs om till ett uppställningsspår på ca 250 m. Befintlig skogsväg dras utanför ny växel inkl. nytt vägskydd.

<u>Banlängd (km):</u>	ca 1 km
<u>Banstandard:</u>	Mötesstation, 2 spår för 750 m långa tåg
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	År 2017: 9,3 persontåg/dygn, malmtåg 6 tåg/dygn, övriga godståg 12 tåg/dygn. År 2040: 14 persontåg/dygn, malmtåg 8 tåg/dygn, övriga godståg 16 tåg/dygn.
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	År 2020: persontrafik 0,159 miljoner resenärer, godstrafik 9,3 mnton. Prognos år 2040: persontrafik 0,168 miljoner resenärer, godstrafik 11,6 mnton

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	14	Positivt	Med en förlängning av mötesstationen ökar flexibiliteten och robustheten i järnvägssystemet. Samtidigt innebär förlängningen en något ökad barriär för de personer som ska korsa mötesstationen.
Godstransporter	16	Positivt	Med en förlängning av mötesstationen skapas ytterligare en mötesmöjlighet för långa tåg vilket ökar flexibiliteten i järnvägssystemet, vid störningar t.ex. och därmed ökar robustheten. Även möjligheten till ökad tåglängd i andra tågssystem utöver malmtågen visar på betydande nyttor, såsom minskat kapacitetsutnyttjande på flertalet banor genom Sverige.
Persontransportföretag	9	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	3	Försumbart	-
Klimat	2	Försumbart	-
Hälsa	1	Försumbart	-
Landskap	-	Försumbart	Förlängningen av mötesstationen innebär att ny mark tas i anspråk, vilket innebär att de växter och djur som finns där påverkas. Markanspråket är dock litet. Samtidigt påverkas den biologiska mångfalden positivt av förskjutningen av mötesstationen bort från området som lyder under art- och habitatdirektivet
Övriga externa effekter	4	Försumbart	-
Budgeteffekter	-3	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	7	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	170		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	-116	Positivt	

	Nettonuvärdeskvote	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	< 0	-116	Kvaliteten i kalkylen bedöms som god, detta då standardiserat kalkylverktyg (Bansek) samt underlag från Kapacitetscenter nyttjats. Samtidigt innebär vald metodik en underskattning av nyttorna då kapacitetspåslaget beräknas på en kortare sträcka än vad som är brukligt.
KA högre invkostnad	< 0	-168	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-122	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	< 0	-106	Olönsam i huvudkalkylen samt med hänsyn till känslighetsanalyser.
Känslighetsanalys ökat antal godståg	< 0	-91	<p>Tåglängden för godstågen (exkl. malmtågen) är idag begränsad till 500 m p.g.a. de korta mötesstationerna på Malmbanan. Då flertalet mötesstationer förlängs kan tågen förlängas till 630 meter. Detta ger positiva kapacitetseffekter på flertalet banor i Sverige genom minskat antal tåg och för transporten lägre kostnader genom ökad fyllnadsgrad. ARE/NRE-tåg är kombitåg mellan Narvik och Oslo, och nyttor för förlängda ARE/NRE-tåg inräknas i inte analyser för detta objekt. Därav bedöms nyttor i både huvudanalys och känslighetsanalyser vara underskattade. Skulle dessa räknas med, skulle lönsamheten öka väsentligt för objektet.</p> <p>Viktigt är att se denna mötesstation och SEB som en del av ett system. När flera mötesstationer åtgärdas ändras förutsättningarna för sträckan påtagligt och systemeffekter uppstår, t.ex. med helt nya möjligheter till tåglängder, mötesmöjligheter, trafikeringsupplägg, planering av omlopp, hantering av störningar och förseningar, m.m.</p>
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Olönsam

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	
Trafiksystem som åtgärden ingår i	< 0	-279	Med de betydande industrisatsningar som planeras i stråket Luleå-Boden-Gällivare-Kiruna, förändras förutsättningarna på Malmbanan, särskilt för sträckan Gällivare-Boden. Med ökad efterfrågan på järnmalm från Kiruna och Gällivare, huvudsakligen driven av den planerade fossilfria stålproduktion, ökar även efterfrågan på järnvägstransporter söder om Gällivare.
KA för åtgärdens effekter, som del i trafiksystemet	< 0	-20	<p>I kombination med befintlig infrastruktur bestående av enkelspår och mötesstationer, varav fyra mötesstationer (Harrträsk, Nuortikon, Murjek och Näsberg) inte klarar möten med 750 m långa tåg, begränsas kapaciteten, men även flexibiliteten, tydligt på sträckan Gällivare-Boden.</p> <p>När samtliga mötesstationer på sträckan förlängts för att klara möten med 750 m långa tåg, uppstår betydande systemeffekter, systemeffekter som tydligt överstiger de fyra mötesstationernas respektive enskilda nyttor summerade. Därutöver ökar även järnvägssystemets flexibilitet, vilket leder till minskad störningskänslighet och därmed ökad robusthet.</p> <p>För detaljer kring beräkningar avseende systemanalys etc. hänvisas till Arbets-pm.</p>

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Norrbottnen	Neutralt
Kommun	Gällivare, Boden och Luleå	Neutralt
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Föreslagen investering syftar till att öka kapaciteten genom möjligheten att trafikera med framförallt längre tåg. Malmtågen och den övriga godstrafiken erhåller därför stora nyttor, även om det faktiskt är persontrafiken (resenärer och persontrafikföretag sammanräknat) som totalt sett erhåller de största nyttorna.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Inget bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Inget bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindre	Kollektivtrafikenätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Positivt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Inget bidrag
	Befolkning	Inget bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Positivt bidrag
Landskap	Landskap	Inget bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Inget bidrag
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Inget bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Målkonflikter finns främst mellan olika funktionsmål och hänsynsmål, men även mellan olika delar av hänsynsmålen. Övergripande uppfylls funktionsmål för person- och godstrafiken på bekostnad av hänsynsmål.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Olösam i huvudkalkylen samt med hänsyn till känslighetsanalyser.

Tåglängden för godstågen (exkl. malmtågen) är idag begränsad till 500 m p.g.a. de korta mötesstationerna på Malmbanan. Då flertalet mötesstationer förlängs kan tågen förlängas till 630 meter. Detta ger positiva kapacitetseffekter på flertalet banor i Sverige genom minskat antal tåg och för transporten lägre kostnader genom ökad fyllnadsgrad. ARE/NRE-tåg är kombitåg mellan

Narvik och Oslo, och nyttor för förlängda ARE/NRE-tåg inräknas i inte analyser för detta objekt. Därav bedöms nyttor i både huvudanalys och känslighetsanalyser vara underskattade. Skulle dessa räknas med, skulle lönsamheten öka väsentligt för objektet.

Viktigt är att se denna mötesstation och SEB som en del av ett system. När flera mötesstationer åtgärdas ändras förutsättningarna för sträckan påtagligt och systemeffekter uppstår, t.ex. med helt nya möjligheter till tåglängder, mötesmöjligheter, trafikeringsupplägg, planering av omlopp, hantering av störningar och förseningar, m.m.

Åtgärden bedöms inte bidra till ekologisk hållbarhet då utsläppen av luftföroreningar och klimatgaser under byggskedet samt drift och underhåll överstiger minskningen i utsläpp från trafiken under kalkylperioden. Även landskapet påverkas marginellt negativt genom att mötesstationen förlängs. Samtidigt innebär ev. alternativa transportsätt väsentligt större negativ påverkan på såväl utsläpp som landskap.

Åtgärden bedöms inte bidra till ekonomisk hållbarhet då kostnaderna överstiger nyttorna sett till den enskilda mötesstationen. Sett i ett systemperspektiv bedöms däremot åtgärden bidra till ekonomisk hållbarhet.

Åtgärden bedöms bidra till social hållbarhet tack vare ett säkrare och mer tillförlitligt transportsystem

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Malmbanan Harrträsk, förlängning av mötesstation
Objekt-id	JN2202
Ärendenummer	TRV 2019/31901
Län	Norrbottnen
Kommun	Gällivare
Trafikverksregion	Region Nord
Trafikslag	Järnväg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Stråket har en viktig funktion för malmtransporter och övriga godstransporter samt för regionala och långväga personresor. Den berörda sträckan är Sveriges tyngst trafikerade järnväg och trafikeras av bland annat 750 meter långa tåg. Järnvägens kapacitet är utpekad som en betydande brist på grund av högt kapacitetsutnyttjande då många mötesstationer inte kan hantera tågmöten med de långa godstågen.

Trafikeringen på den aktuella sträckan förväntas öka ytterligare i närtid och bangården vid Harrträsk har även höga underhållskostnader då mötesspår, uppställningsspår och växlarna är äldre och i behov av upprustning. Trafikverket har under en lång tid utökat kapaciteten på Malmbanan genom att förlänga mötesstationer. Mötesspår klarar idag enbart tågmöten med tåg som är 500 meter varvid tågmöten med 750 m långa tåg ej kan genomföras, vilket är en brist.

Banlängd (km):	ca 1 km
Banstandard:	Mötesstation, 3 spår för ca 500 m långa tåg
Bantrafik (tåg per dygn):	År 2017: 9,3 persontåg/dygn, malmtåg 6 tåg/dygn, övriga godståg 12 tåg/dygn. År 2040: 14 persontåg/dygn, malmtåg 8 tåg/dygn, övriga godståg 16 tåg/dygn.
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	År 2020: persontrafik 0,159 miljoner resenärer, godstrafik 9,3 mnton. Prognos år 2040: persontrafik 0,168 miljoner resenärer, godstrafik 11,6 mnton

Syfte

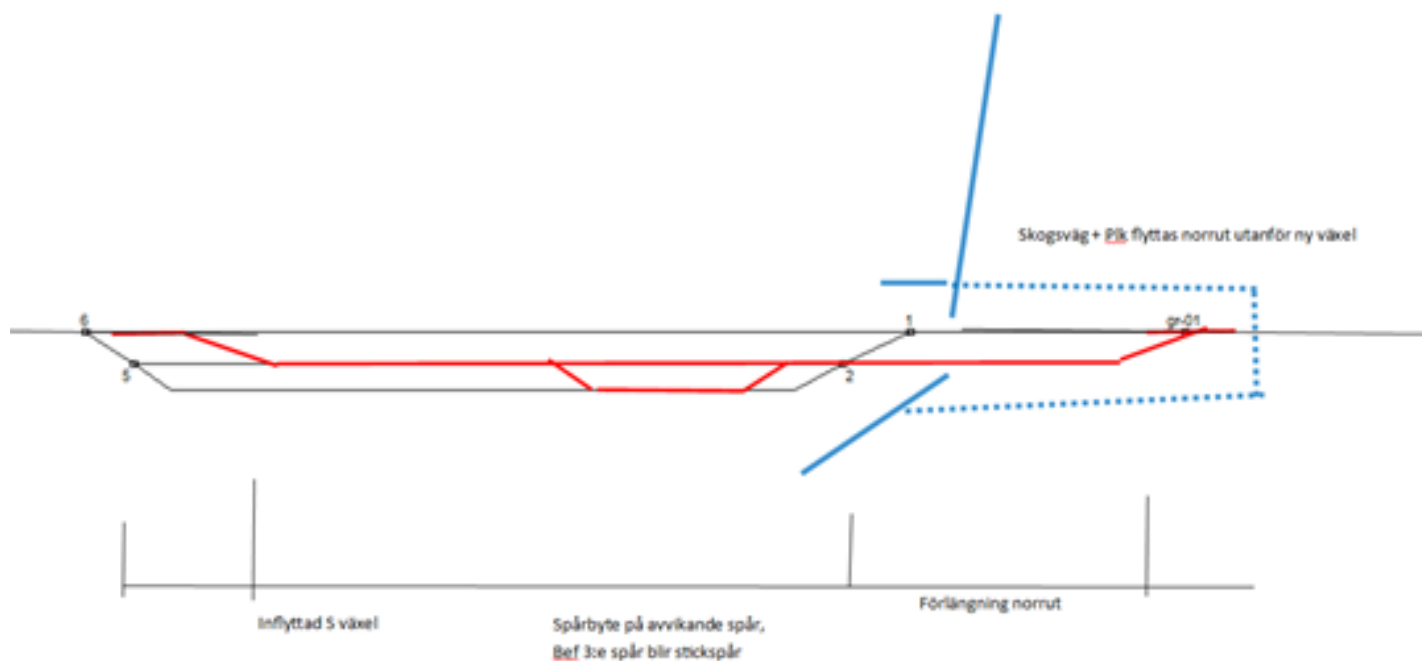
Syftet med objektet är att förbättra kapaciteten på Malmbanan, stråket Luleå – Narvik. Detta genom att möjliggöra tågmöten för upp till 750 m långa tåg och snabbare tågmöten (40 km/h för korta tåg och 15 km/h för långa tåg) samt upprustning av mötesstationen till största tillåtna axellast (stax) på 35 ton.

Förslag till åtgärd

Befintlig driftplats förlängs norrut ca 500 m för att hamna i rakspår och södra växeln flyttas även den norrut ca 85 m för att hamna i rakspår. Fyra växlar ersätts med nya, samtidig infart införs, samt att den högsta tillåtna axellasten på driftplatsen ökas till 35 ton. Spårbyte genomförs på det förlängda mötesspåret. Tredje spåret byggs om till ett uppställningsspår på ca 250 m. Befintlig skogsväg dras utanför ny växel inkl. nytt vägskydd.

Den nya hinderfria längden blir ca 885 m för avvikande spår och ca 885 m för normalhuvudspåret. Detta medger samtidig infart med 40 övervakning för upp till 750 m långa tåg.

Banlängd (km):	ca 1 km
Banstandard:	Mötesstation, 2 spår för 750 m långa tåg
Bantrafik (tåg per dygn):	År 2017: 9,3 persontåg/dygn, malmtåg 6 tåg/dygn, övriga godståg 12 tåg/dygn. År 2040: 14 persontåg/dygn, malmtåg 8 tåg/dygn, övriga godståg 16 tåg/dygn.
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	År 2020: persontrafik 0,159 miljoner resenärer, godstrafik 9,3 mnton. Prognos år 2040: persontrafik 0,168 miljoner resenärer, godstrafik 11,6 mnton



Schematisk bild över driftplats Harrträsk : Schematisk bild över driftplats Harrträsk

Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-11-17	jan-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	129,5	38,8	128,7

Planeringsläge

Den samlade effektbedömningen görs i Åtgärdsvalsstudieskede i arbetet med att ta fram Nationell transportplan 2022-2033.

En särskild känslighetsanalys har tagits fram utifrån de stora industrisatsningar som pågår och planeras i norra Sverige.

Åtgärden är en del i den kapacitetsutbyggnad som pågår på Malmbanan, med ett flertal förlängningar av mötesstationer (tex. Nattavaara och Sikträsk).

Malmbanan ingår i TEN-T Core Network (stomnätet) och ingår i den beslutade förlängningen av TEN-T stomnätskorridoren Scandinavian-Mediterranean.

Övrigt

Föreslagen förlängning av Harrträsk mötesstation är en av flera mötesstationer på Malmbanan som behöver förlängas. I princip först när samtliga mötesstationer har förlängts och klarar möten med 750 m långa tåg erhålls en ökad flexibilitet avseende tågplaneringen och hur malmtågens omlopp kan läggas upp. Åtgärden behöver därför ses i ett systemperspektiv.

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	BAS 20200615
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	BAS 20200615
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Bansek 1.10
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-11-25
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period efter 2040	0,02
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period t o m 2040	0,02
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period efter 2040	0,01
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period t o m 2040	0,02

Kommentar

För känslighetsanalyserna avseende ökat antal godståg samt systemanalysen har justeringar gjorts avseende antalet godståg i Basprognosen

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mkr)	Nettonuvärde* (mkr)	NNK-idu** (mkr)
Huvudanalys	170	-116	< 0
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	221	-168	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	170	-122	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	170	-106	< 0
Känslighetsanalys ökat antal godståg	170	-91	< 0

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

	Nettonuvärde	NNK-idu
Trafiksystem som åtgärden ingår i	-279	< 0
KA för åtgärdens effekter, som del i trafiksystemet	-20	< 0

Kommentar

Med de betydande industrisatsningar som planeras i stråket Luleå-Boden-Gällivare-Kiruna, förändras förutsättningarna på Malmbanan, särskilt för sträckan Gällivare-Boden. Med ökad efterfrågan på järnmalm från Kiruna och Gällivare, huvudsakligen driven av den planerade fossilfria stålproduktion, ökar även efterfrågan på järnvägstransporter söder om Gällivare.

I kombination med befintlig infrastruktur bestående av enkelspår och mötesstationer, varav fyra mötesstationer (Harrträsk, Nuortikon, Murjek och Näsberg) inte klarar möten med 750 m långa tåg, begränsas kapaciteten, men även flexibiliteten, tydligt på sträckan Gällivare-Boden.

När samtliga mötesstationer på sträckan förlängts för att klara möten med 750 m långa tåg, uppstår betydande systemeffekter, systemeffekter som tydligt överstiger de fyra mötesstationernas respektive enskilda nyttor summerade. Därutöver ökar även järnvägssystemets flexibilitet, vilket leder till minskad störningskänslighet och därmed ökad robusthet.

För detaljer kring beräkningar avseende systemanalys etc. hänvisas till Arbets-pm.

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning

Trafikanteffekter							
Resenärer							
Barriäreffekter	-	-	-	14	Negativt: Förlängningen av mötesstationen kommer medföra en mindre omväg för personer till/från rengårdet, vilket kommer upplevas som en ökad barriär.	Positivt	Med en förlängning av mötesstationen ökar flexibiliteten och robustheten i järnvägssystemet. Samtidigt innebär förlängningen en något ökad barriär för de personer som ska korsa mötesstationen.
Försejningstid, persontrafik	-0,1	ktim/år	2,2		-		
Reskostnad	0	mnkr/år	0,0		-		
Restidsuppföring	0,49	mnkr/år	-		-		
Robusthet och flexibilitet	-	-	-		Positivt: Med en förlängning av mötesstationen skapas ytterligare en mötesmöjlighet för långa tåg vilket ökar flexibiliteten i järnvägssystemet, vid t.ex. störningar och därmed ökar robustheten.		
Turtäthet	-	ktim/år	0,0		-		
Åktid	-2,7	ktim/år	11,9		-		
Godstransporter							
Banavgifter, gods	0	mnkr/år	0,0	16	-	Positivt	Med en förlängning av mötesstationen skapas ytterligare en mötesmöjlighet för långa tåg vilket ökar flexibiliteten i järnvägssystemet, vid störningar t.ex. och därmed ökar robustheten. Även möjligheten till ökad tåglängd i andra tågssystem utöver malmtågen visar på betydande nyttor, såsom minskat kapacitetsutnyttjande på flertalet banor genom Sverige.
Försejningstid, godstrafik	0,16	mnkr/år	4,4		-		
Reskostnad - lastbil	-	mnkr/år	-		-		
Robusthet och flexibilitet	-	-	-		Positivt: Med en förlängning av mötesstationen skapas ytterligare en mötesmöjlighet för långa tåg vilket ökar flexibiliteten i järnvägssystemet, vid t.ex. störningar och därmed ökar robustheten.		
Transporttid, gods	0,05	mnkr/år	1,3		-		
Tågdriftskostnader, gods	0,38	mnkr/år	10,6		-		
Ökad tåglängd i andra tågssystem	-	-	-		Positivt: Förutom malmtågen kan även övriga godståg göras längre när mötesstationen förlängs. Särskilt viktigt är detta för ARE/NRE-tågen mellan Narvik och Oslo, som till största delen går genom Sverige. I andra SEB:ar har effekten av att förlänga dessa tåg, från 500 m till 630 m analyserats, vilket minskar kapacitetsutnyttjandet på flertalet banor genom Sverige och därigenom skapar tydliga systemnyttor. Därutöver tillkommer även nyttor i form av minskade produktionskostnader för operatören.		
Persontransportföretag							
Banavgifter persontrafik	0	mnkr/år	0,0	9	-	Försumbart	-
Biljettintäkter	0	mnkr/år	4,7		-		
Moms på biljettintäkter	0	mnkr/år	-0,3		-		
Omkostnader	0	mnkr/år	-0,2		-		
Tågdriftskostnader, persontrafik	0	mnkr/år	5,1		-		

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	0,1	mnkr/år	2,6	3	-	Försumbart	-
Klimat							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från dieseldriven tågtrafik, personbil, lastbil och fartyg	-0,01	kton/år	2,0	2	-	Försumbart	-
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar PM2,5	0	ton/år	-	1	-	Försumbart	-
Luft - NOX Kväveoxider	0	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM10	-0,01	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM2,5) och slitagepartiklar (PM10)	-	-	0,5		-		
Landskap							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-	-	Positivt: Då den södra växel flyttas ca 85 m norrut kommer den längre ifrån befintligt område inom art- och habitatdirektivet som angränsar vid mötesstationens södra del. I övrigt finns inga skyddsvärda områden i mötesstationens direkta närhet	Försumbart	Förlängningen av mötesstationen innebär att ny mark tas i anspråk, vilket innebär att de växter och djur som finns där påverkas. Markanspråket är dock litet. Samtidigt påverkas den biologiska mångfalden positivt av förskjutningen av mötesstationen bort från området som lyder under art- och habitatdirektiv
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-	-	Försumbart: Förlängningen av mötesstationen innebär att ny mark tas i anspråk, vilket innebär att de växter och djur som finns där påverkas. Samtidigt är markanspråket marginellt		
Övriga externa effekter							
Externa effekter, infrastruktur	0,01	mnkr/år	0,3	4	-	Försumbart	-
Externa effekter, buller	0,11	mnkr/år	3,4		-		
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Banavgifter	0,04	mnkr/år	1,0	-3	-	Försumbart	-
Drivmedelsskatt	-0,13	mnkr/år	-3,9		-		
Moms på biljettintäkter	0,01	mnkr/år	0,3		-		
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	-	mkr/år	-4,1	7	-	Försumbart	-
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	11,4		-		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				170			
NETTONUVÄRDE				-116	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Positivt	

<p>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Kvaliteten i kalkylen bedöms som god, detta då standardiserat kalkylverktyg (Bansek) samt underlag från Kapacitetscenter nyttjats. Samtidigt innebär vald metodik en underskattning av nyttorna då kapacitetspåslaget beräknas på en kortare sträcka än vad som är brukligt.</p>	<p>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Sammantaget bedöms de ej beräknade effekterna bidra positivt till kalkylen, där förlängning av andra tågssystem (t.ex. ARE/NRE-tågen) skapar tydliga systemnyttor genom minskat kapacitetsutnyttjande på andra banor genom Sverige. Andra positiva nyttor är ökad flexibilitet och robusthet i järnvägssystemet. Negativa effekter är något ökat markanspårk, samt längre väg till/från det intilliggande rengärdet.</p>
---	---

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Olönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

Motivering:

Olönsam i huvudkalkylen samt med hänsyn till känslighetsanalyser.

Tåglängden för godstågen (exkl. malmtågen) är idag begränsad till 500 m p.g.a. de korta mötesstationerna på Malmbanan. Då flertalet mötesstationer förlängs kan tågen förlängas till 630 meter. Detta ger positiva kapacitetseffekter på flertalet banor i Sverige genom minskat antal tåg och för transporten lägre kostnader genom ökad fyllnadsgrad. ARE/NRE-tåg är kombitåg mellan Narvik och Oslo, och nyttor för förlängda ARE/NRE-tåg inräknas i inte analyser för detta objekt. Därav bedöms nyttor i både huvudanalys och känslighetsanalyser vara underskattade. Skulle dessa räknas med, skulle lönsamheten öka väsentligt för objektet.

Viktigt är att se denna mötesstation och SEB som en del av ett system. När flera mötesstationer åtgärdas ändras förutsättningarna för sträckan påtagligt och systemeffekter uppstår, t.ex. med helt nya möjligheter till tåglängder, mötesmöjligheter, trafikeringsupplägg, planering av omlopp, hantering av störningar och förseningar, m.m.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Män	Neutralt	Förlängningen av mötesstationen påverkar båda könen likadant, men utifrån att kvinnor generellt står för 55 % av persontrafikarbetet på tåg kommer därför kvinnor gynnas i något högre utsträckning än män av den förbättrade kapaciteten och minskade förseningarna.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Nationellt	Neutralt	Störst fördel erhålls för malmtågen, vilka går regionalt. Näst störst fördel erhålls sannolikt för långa kombitåg som går i nationell och internationell trafik. Inga transporter bedöms erhålla någon nackdel av att mötesstationen förlängs
Län	Norrbotten	Neutralt	Neutralt	Föreslagen investering sker i Norrbotten, där även malmtrafiken finns. Näst störst fördel är sannolikt för flera andra län, kopplat till möjligheten för framförallt längre godståg
Kommun	Gällivare, Boden och Luleå	Neutralt	Neutralt	Största fördel bedöms uppstå för kommunerna Gällivare, Boden och Luleå i och med att det är där malmen kommer att få avsättning. Det är även för dessa kommuner den tydligaste positiva trafikeffekten uppstår med minskat kapacitetsutnyttjande. Näst störst fördel är sannolikt för flera olika kommuner, kopplat till möjligheten för framförallt längre godståg
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Flera olika	Neutralt	Föreslagen investering påverkar främst malmtransporterna från Kiruna och Gällivare söderut. Näst störst nytta bedöms godståg få kopplat till dess möjliga förlängning
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Även om föreslagen åtgärd främst syftar till att förbättra kapaciteten för godstrafiken, är det persontrafiken (resenärer och persontrafikföretag) som sammantaget erhåller de största nyttorna (prissatta effekterna).
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt	Neutralt	Förlängningen av mötesstationen påverkar alla åldersgrupper likadant, men sett till att flest resenärer är i gruppen 25-65 år gynnas denna grupp mest

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Kommentar:

Föreslagen investering syftar till att öka kapaciteten genom möjligheten att trafikera med framförallt längre tåg. Malmtågen och den övriga godstrafiken erhåller därför stora nyttor, även om det faktiskt är persontrafiken (resenärer och persontrafikföretag sammanräknat) som totalt sett erhåller de största nyttorna.

Objektnummer: JN2202 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2019/31901
Kontaktperson: Johansson Per, PLnou, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2022-01-27

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Åtgärden bedöms inte bidra till ekologisk hållbarhet då utsläppen av luftföroreningar och klimatgaser under byggskedet samt drift och underhåll överstiger minskningen i utsläpp från trafiken under kalkylperioden. Även landskapet påverkas marginellt negativt genom att mötesstationen förlängs. Samtidigt innebär ev. alternativa transportsätt väsentligt större negativ påverkan på såväl utsläpp som landskap.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden bedöms inte bidra till ekonomisk hållbarhet då kostnaderna överstiger nyttorna sett till den enskilda mötesstationen. Sett i ett systemperspektiv bedöms däremot åtgärden bidra till ekonomisk hållbarhet.

Social hållbarhet

Åtgärden bedöms bidra till social hållbarhet tack vare ett säkrare och mer tillförlitligt transportsystem

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Med en förlängd mötesstation ökar återställningsförmågan och flexibiliteten i järnvägssystem då det finns fler mötesmöjligheter för långa tåg. Detta bidrar till ökad tillförlitlighet i järnvägssystemet
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: En förlängning av mötesstationen bedöms inte påverka trygghet eller bekvämlighet avseende persontrafiken
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Med en förlängd mötesstation ökar återställningsförmågan och flexibiliteten i järnvägssystem då det finns fler mötesmöjligheter för långa tåg. Detta bidrar till ökad tillförlitlighet i järnvägssystemet
	Kvalitet	Positivt bidrag: Med ökad tillförlitlighet i järnvägssystemet påverkas även godstransporternas kvalitet positivt
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Inget bidrag: Även om tillförlitligheten i järnvägssystemet bedöms påverkas positivt, bedöms inte detta påverka någon pendling då denna är marginell på sträckan.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Även om tillförlitligheten i järnvägssystemet bedöms påverkas positivt, sker inte åtgärden i närheten av en storstad.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: När tillförlitligheten i järnvägssystemet påverkas positivt, påverkas även tillgängligheten till interregionala resmål positivt, om än marginellt.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte jämställdheten
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte påverkansmöjligheten
Funktionshindre Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte tågens användbarhet för personer med funktionsnedsättning
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag: Åtgärden ligger inte längs någon skolväg

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte andelen gång- och cykelresor
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Kalkylmässigt sker en överflyttning av resor från väg till järnväg

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Kalkylmässigt sker en överflyttning av transporter från väg till järnväg, vilket minskar mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Positivt bidrag: Införandet av samtidigt infart bidrar till färre energikrävande stopp för godståg
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Förlängning av en mötesstation innebär en ökad energianvändning. Detsamma gäller också alla reinvesterings- och underhållsåtgärder.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Finns inga personer i mötesstationens direkta närhet, samt att bullernivåer inte heller påverkas av en mötesstations längd.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Finns inga personer i mötesstationens direkta närhet, samt att bullernivåer inte heller påverkas av en mötesstations längd.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Ej aktuellt vid aktuell mötesstation
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Även om det kalkylmässigt sker en överflyttning från väg till järnväg, bedöms inte denna leda till en ökad fysisk aktivitet i transportsystemet, då anslutningsresorna inte påverkas
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte möjligheterna att på egen hand ta sig fram till sina mål

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Tillgängligheten via kollektivtrafiken kan öka marginellt genom minskade förseningstider
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: En kalkylmässig överflyttning av resenärer från bil och gods från lastbil till järnvägen medför minskade utsläpp av luftföroreningar.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte utsläppen i några tätorter med åtgärdsprogram
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Finns inga personer i mötesstationens direkta närhet, ej heller har det förekommit uppgifter om halter över MKN
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden genomförs inte invid någon dricksvattentäkt
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Finns inga förorenade områden vid Harrträsk registrerade i LEB
	Betydelse för skyddsvärda områden	Positivt bidrag: Då den södra växeln flyttas ca 85 m norrut kommer den längre ifrån befintligt art- och habitatskyddat område som angränsar vid mötesstationens södra del. I övrigt finns inga skyddsvärda områden i mötesstationens direkta närhet
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Positivt bidrag: Då den södra växeln flyttas ca 85 m norrut kommer den längre ifrån befintligt art- och habitatskyddat område som angränsar vid mötesstationens södra del. I övrigt finns inga skyddsvärda områden i mötesstationens direkta närhet
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Även om mötesstationen förlängs är närmiljön redan påverkad av mötesstationen och järnvägen, och förlängningen bedöms inte påverka landskapets karaktär i stort
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Förlängningen av mötesstationen innebär visserligen att ny mark tas i anspråk, vilket innebär att de växter och djur som finns där påverkas. Samtidigt är markanspråket marginellt och det finns inga skyddade arter registrerade, varför påverkan bedöms som marginell
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Förlängningen av mötesstationen innebär en längre omväg för skogsvägen till/från rengärdet, vilket kommer upplevs som en ökad barriär för personer. Förlängningen av mötesstationen innebär dock inte någon ökad barriäreffekt för djur
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Befintlig järnväg och tågtrafik utgör redan en störning och trafiken är densamma i JA och UA
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Livsmiljöerna invid befintlig järnväg är speciella, och förlängningen av mötesstations bedöms inte ändra dessa livsmiljöer
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Kunskap saknas avseende den biologiska mångfalden för aktuell mötesstation
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Inga utpekade områden eller värden berörs
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Förlängningen av mötesstationen är ingen strukturomvandling
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Finns inga utpekade kulturmiljöer som berörs
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Kunskap saknas
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Befintlig plankorsning flyttas inkl. nytt vägskydd. Kalkylmässigt sker samtidigt en förbättring av trafiksäkerheten genom överflyttning från väg till järnväg

Bedömningarna är gjorda av:
Upprättaren

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,54	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,33	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Målkonflikter finns främst mellan olika funktionsmål och hänsynsmål, men även mellan olika delar av hänsynsmålen. Övergripande uppfylls funktionsmål för person- och godstrafiken på bekostnad av hänsynsmål.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	2891	9
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	33,2	0,114
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	1992	6,86

Bilaga: bilagasebinkmängder-ic4551-2021-11-24.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK

GKI Harrträsk förlängning av GKI Harrträsk förlängning av mötesstation 2 spår
mötesstation 2 spår

Klimatkalkyl

Klimatkalkyl Harrträsk Klimatkalkyl Harrträsk

SEA

Arbets-pm JN2202 Harrträsk Arbets-pm JN2202 Harrträsk

Arbets-pm JN2202 Harrträsk Arbets-pm JN2202 Harrträsk 220120
220120

Bansek, huvudanalys SEK-importkälla

Bansek, känslighetsanalys Bansek, känslighetsanalys Systemanalys kapacitetsberäkning
Systemanalys
kapacitetsberäkning

Bansek, känslighetsanalys Bansek, känslighetsanalys Systemanalys stationssträckor
Systemanalys
stationssträckor

Bansek, känslighetsanalys Bansek, känslighetsanalys ökat tågantal
ökat tågantal

Förseningsstatistik, mejl Per Förseningsstatistik, mejl Per Köhler, Plek
Köhler, Plek

Plek bekräftelse ang. Plek bekräftelse ang. systemanalys
systemanalys

Sammanställning KU Underlag avseende tågantal och kapacitetsutnyttjande

Övrigt

Beräkningsexempel Beräkningsexempel kapacitetsförändringar utanför dimensionerande sträcka
kapacitetsförändringar
utanför dimensionerande
sträcka

Underlags-PM avseende Underlags-PM avseende Harrträsk
Harrträsk

Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: f87122c5-8290-4570-92a1-dd21246b0c2f

Utskriftsdatum : 2022-01-27