

FASTSTÄLLELSEHANDLING

Sikträsk bangårdsförlängning Gällivare kommun, Norrbottens län

Järnvägsplan, 2023-11-24



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: FASTSTÄLLELSEHANDLING

Författare: Ramboll Sweden AB

Dokumentdatum: 2023-11-24

Ärendenummer: TRV 2020/51343

Åtgärdsnummer: 8975

Uppdragsnummer: 166061

Version: 2.0

Kontaktperson: Claes Elhag, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Beskrivning av projektet.....	7
2.1. Planlägningsprocessen	7
2.2. Bakgrund och tidigare utredningar	8
2.3. Klimatworkshop	11
2.4. Mål och projektmål	11
2.5. Miljökvalitetsmål	12
3. Avgränsningar och metoder	15
3.1. Geografisk avgränsning.....	15
3.2. Avgränsning av miljöaspekter	16
3.3. Metodik och underlag samt osäkerheter.....	17
4. Förutsättningar	18
4.1. Befintlig järnvägs standard och funktion.....	18
4.2. Behov, brister och problem.....	19
4.3. Trafik och användargrupper	19
4.4. Landskapet och bebyggelsen	22
4.5. Miljö och hälsa.....	25
4.6. Byggnadstekniska förutsättningar	39
5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv	42
5.1. Vald lokalisering	42
5.2. Val av utformning	45
5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	47
6. Effekter och konsekvenser av föreslagen lösning	49
6.1. Trafik och användargrupper	49
6.2. Landskapet och bebyggelsen	50
6.3. Miljö och hälsa.....	50
6.4. Byggnadstekniska konsekvenser	57
7. Samlad bedömning	59
7.1. Överensstämmelse med hushållningsbestämmelser	59
7.2. Överensstämmelse med ändamål och projektmål	60
7.3. Överensstämmelse med miljökvalitetsmål och miljökvalitetsnormer	61
7.4. Överensstämmelse med hänsynsreglerna	62
8. Försiktighetsåtgärder	64
9. Markanspråk och pågående markanvändning.....	65
9.1. Allmänt.....	65
9.2. Järnvägsmark med äganderätt (J)	65
9.3. Järnvägsmark med servitutsrätt (Js)	65

9.4.	Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)	66
9.5.	Område för enskild väg och stängning av plankorsning	66
9.6.	Inlösen och förvärv.....	66
10.	Fortsatt arbete.....	68
10.1.	Viktiga frågeställningar	68
10.2.	Dispenser och tillstånd.....	68
11.	Genomförande och finansiering	69
11.1.	Formell hantering.....	69
11.2.	Genomförande.....	70
12.	Källor	72

Läsanvisning

Planbeskrivningen för järnvägsplanen, Sikträsk bangårdsförlängning, är ett omfattande dokument. För att orientera sig eller välja specifika avsnitt rekommenderas läsaren att överskåda innehållsförteckningen. För en snabb förståelse av vilka frågor som behandlas i planbeskrivningen rekommenderas läsaren att läsa kapitel 1, *Sammanfattning*.

I kapitel 2 beskrivs bland annat bakgrunden till projektet samt målen med järnvägsplanen.

Under kapitel 3 beskrivs avgränsningen av planbeskrivningens miljöaspekter med hänsyn till effekter och konsekvenser och Länsstyrelsens ställningstagande om järnvägsplanen antas få betydande miljöpåverkan eller inte.

Kapitel 4 beskriver projektets förutsättningar. Kapitelstrukturen avspeglas till stor del på samma sätt i kapitel 6 "*Effekter och konsekvenser av föreslagen lösning*", så läsaren lättare ska se kopplingen mellan järnvägsplanens förutsättningar och bedömningen av effekter och konsekvenser.

Kapitel 5 beskriver vilka undersökningar och motiv som utmynnat i de förslag på lokalisering och utformning som gjorts i järnvägsplanen.

I kapitel 6 redovisas effekter och konsekvenser, vilka sammanställs i en samlad bedömning under kapitel 7 där också måluppfyllelse mot bland annat ändamålet och projektmålen, miljökvalitetsmålen med mera redovisas.

Kapitel 8 redovisar förslag på försiktighetsåtgärder.

Under kapitel 9 hittar läsaren bland annat information om hur mycket markanspråk och intrång på fastigheter järnvägsplanen medför.

I kapitel 10–11 finns uppgifter om järnvägsplanens formella hantering, fortsatt arbete, finansiering och tidplan med mera.

1. Sammanfattning

Bakgrund

Malmbanan är den enda järnvägen i Sverige som tillåter 30 tons största tillåtna axellast, vilket innebär 8 600 ton tunga och 750 meter långa tåg med totalt 68 vagnar. Varje järnväg har en gräns för den största tillåtna axellasten (STAX), det vill säga hur mycket varje hjulaxel får belasta spåret. Krav på möjlighet att trafikera med längre och tyngre tåg på sträckan ökar. Eftersom Malmbanan är enkelspårig har driftplatserna, där mötesmöjlighet finns, en central roll för att trafikeringen ska kunna ske med god kapacitet.

I uppgraderingen av Malmbanan ingår Sikträsk driftplats som behöver förlängas och upprustas. Kapacitetsbristen kan minskas med en utbyggnad av driftplatsen samt genom förlängning av spåren vilket möjliggör hinderfria möten med samtidig infart. Trafiksäkerheten på driftplatsen har brister till följd av att boende vid Sikträsket behöver korsa järnvägen i plan över två spår, avsaknad av viltstängsel samt att det inte finns några hinder för att beträda spårområdet.

Länsstyrelsen har 2020-09-02 beslutat att järnvägsplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att miljö- och hälsokonsekvenser integreras i planbeskrivningen som en del i miljöbeskrivningen och inte behöver hanteras separat i en miljökonsekvensbedömning (MKB).

Ändamål och projektmål

I denna järnvägsplan utgår ändamålen och projektmålen från de transportpolitiska målen. Ändamålet med projektet är att skapa en effektiv, tillgänglig och välfungerande järnväg mellan Luleå och Kiruna. Utifrån ändamålet och de transportpolitiska målen har projektmålen specificerats till dessa:

Funktionsmål – Tillgänglighet

- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften
- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet
- Minimera trafikstörningar under byggtiden för att upprätthålla framkomligheten

Hänsynsmål – Säkerhet, miljö och hälsa

- Följa gällande riktlinjer för buller
- Bibehålla kvaliteter för kultur- och naturmiljöer
- Underlätta för det rörliga friluftslivet
- Öka säkerheten för människor och djur

Ekonomi

- Kostnadseffektiva åtgärder
- Åtgärderna ska vara samhällsekonomiskt motiverade

Förutsättningar

Dagens trafikering på järnvägen vid driftplatsen består av omkring 23,7 tåg/dygn (ÅDT). Den beräknade prognosen för trafikering vid aktuellt område för år 2040 bedöms vara omkring 23,9 tåg/dygn (ÅDT), vilket är en ökning med cirka 0,2 tåg/dygn. Trafikeringen av bangården bedöms öka med samtliga tågtyper.

I och omkring driftplatsen finns både fritidshus och permanentboende, vilka idag ansluts från Harrå Sikträskvägen via enskilda vägar. För att komma ner till Sikträsket passeras järnvägen via en plankorsning. Avsaknaden av stängsel medför att det är lätt att gena över spåren.

Järnvägen ligger inom gräns för områdesbestämmelser för Sikträsket (25-P97/5) som reglerar bland annat största tillåtna byggnadsarea per tomt och minsta tillåtna tomtstorlek för fritidshus. Gällande översiktsplan som har pekat ut Sikträsk som utvecklingsområde för järnvägen.

Ett antal riksintressen finns inom eller i direkt närhet till järnvägsplanen. Även natur- och kulturvärden berörs av järnvägsplanen. Sikträsk driftplats ligger i en region som till största delen utgörs av terrängtypen bergkullslätt, vilket innebär att landskapet är flackt med enstaka höjder, så kallade bergkullar. Ett flertal bostadshus är bullerberörda av trafiken på järnvägen.

Planförslaget

Befintliga spår förlängs och spårområdet breddas. I samband med förlängningen kommer befintlig plankorsning att stängas, eftersom den inte uppnår en godtagbar säkerhetsnivå. För att godtagbar säkerhetsnivå ska uppnås kommer plankorsningen istället omlokaliseras längre västerut. Utöver detta måste även kontaktledning, lågspänning, signal, tele, mark och kanalisation anpassas mot nya spår och växlar.

Viltstängsel anläggs i utkanten av driftplatsen för att dels säkerställa att vilt och renar inte tar sig in på spårområdet men även för att tydliggöra att endast personal har tillstånd att vistas inom området.

På plankartorna finns skyddsåtgärder (SK-åtgärder) för buller redovisade i form av spår- och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. SK- åtgärderna beskrivs i kapitel 5 och motiv till skyddsåtgärderna framkommer i kapitel 6.

Effekter och konsekvenser av föreslagna lösningar

Projektet medför positiv påverkan på spårtrafik, riksintressen och risker. Övriga aspekter som finns under den samlade bedömningen (kapitel 7) bedöms som liten positiv påverkan, försumbar påverkan, liten negativ påverkan, liten till måttlig negativ påverkan samt ingen påverkan.

Markanspråk och pågående markanvändning

Den mark som kommer tas i anspråk är främst skogsmark och till viss del tomtmark. Markanspråken innebär permanent järnvägsmark samt tillfällig nyttjande under byggtid. Markanspråken redovisas som järnvägsmark med äganderätt och tillfällig nyttjanderätt på plankartorna.

Järnvägsmark med äganderätt krävs för att ge plats åt ny spåranläggning, bankar, skärningar, grundförstärkningsåtgärder och övriga anläggningsdelar. Järnvägsmark med servitutsrätt innebär mark som tas i anspråk för väg till bangården samt för tillgång till befintligt dike. Mark med tillfällig nyttjanderätt gäller under byggtiden dock längst fram till godkänd slutbesiktning. Marken behövs för etablering och upplag och rivning av stängsel.

Totalt kommer cirka 1,36 ha tas i anspråk varav cirka 0,02 ha är tomtmark och cirka 0,34 ha är skogsmark. Järnvägsmark med äganderätt motsvarar cirka 0,5 ha skogsmark. Järnvägsmark med servitutsrätt motsvarar cirka 0,02 ha tomtmark och cirka 0,54 ha skogsmark. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt motsvarar cirka 0,3 ha skogsmark.

2. Beskrivning av projektet

2.1. Planläggningsprocessen

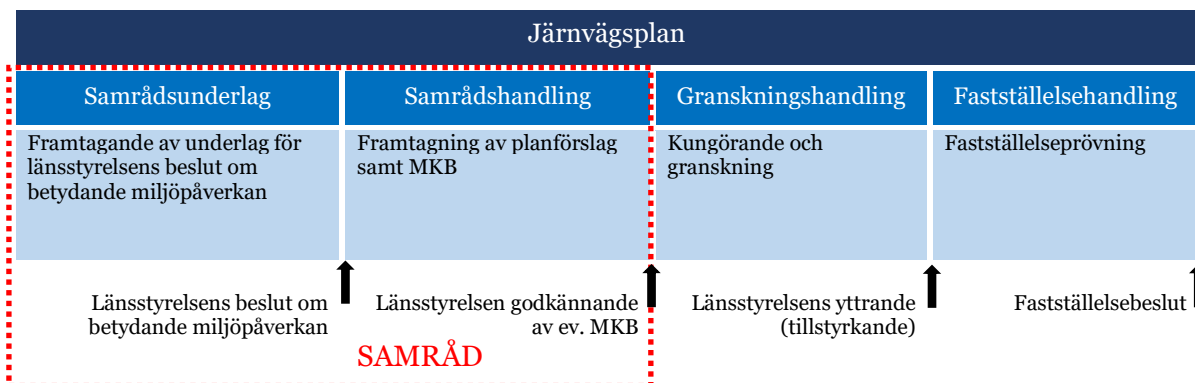
Ett järnvägsprojekt planeras enligt en särskild planläggningsprocess. Vid byggande av järnväg styrs denna process av sektorslag (lag 1995:1649) om byggande av järnväg. Sektorslagen hänvisas även till andra lagar såsom Miljöbalken (1998:808). Denna planläggningsprocess leder fram till en fastställd och lagakraftvunnen järnvägsplan. Planen är en förutsättning och en grund för att få tillträde till den mark som behövs för byggandet.

Under processen analyseras och beskrivs järnvägsanläggningens lokalisering och alternativa utformningar. Slutligen läggs lokaliseringen och den valda detaljutformningen fast. Planläggningsprocessen illustreras i figur 2.1–1.

I början av planläggningen tas det fram ett underlag, samrådsunderlaget. Samrådsunderlaget beskriver översiktligt projektets omfattning, förutsättningar samt hur det kan påverka miljön, såväl allmänna som enskilda intressen. Samrådsunderlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse som bifogas samrådsunderlaget för Länsstyrelsens bedömning.



Figur 2.1–1 Trafikverkets planläggningsprocess. Järnvägsplanen har nu status Fastställelsehandling.

Om projektet bedöms ha en betydande miljöpåverkan upprättas en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Om projektet inte bedöms ha betydande miljöpåverkan kan en miljöbeskrivning upprättas till järnvägsplanen och integreras i samrådshandlingen. I detta fall integreras därför miljöbeskrivningen i detta dokument.

2.2. Bakgrund och tidigare utredningar

Malmbanan är Sveriges tyngst trafikerade järnväg. Vidare är Malmbanan en av Sveriges viktigaste järnvägar för transport av människor och gods. Malmbanan börjar uppnå maximal trafikeringskapacitet.

Malmbanan är den enda järnvägen i Sverige som tillåter 30 tons största tillåtna axellast, vilket innebär 8 600 ton tunga och 750 meter långa tåg med totalt 68 vagnar. Varje järnväg har en gräns för den största tillåtna axellasten (STAX), det vill säga hur mycket varje hjulaxel får belasta spåret. Krav på möjlighet att trafikera med längre och tyngre tåg på sträckan ökar. Eftersom Malmbanan är enkelspårig har driftplatserna, där mötesmöjlighet finns, en central roll för att trafikeringen ska kunna ske med god kapacitet.

Tester med tyngre tåg har utförts på Malmbanan mellan Vitåfors och Luleå mellan 2015–2017 och på sträckan Kiruna-Narvik mellan 2019–2020. Den högre axellasten planeras att införas gradvis på dessa sträckor, då förstärkning av banan fortsatt behövs för att alla malmåtgångar på sträckan ska kunna köra med 32,5 tons axellast.

I uppgraderingen av Malmbanan ingår Sikträsk driftplats som behöver förlängas och upprustas för att möjliggöra möten mellan tåg med en längd upp till 750 meter samt att möjliggöra möten med samtidig infart. Detta innebär att tågen inte behöver bli stillastående vid möten. Fler driftplatser på Malmbanan med denna möjlighet till tågmöten är ett led i att förbättra kapaciteten på järnvägen för gods- och malmtransporter, samt även persontrafiken.

Nollvisionen är grunden för allt trafiksäkerhetsarbete i Sverige vilket även är fastställt av riksdagen. Det innebär att allt ska göras för att förhindra att människor dör eller skadas allvarligt i trafiken.

Trafikverket verkar för att minska antalet plankorsningar och öka säkerheten vid de som finns kvar. De plankorsningar som måste finnas kvar ska ha en godtagbar säkerhetsnivå, till exempel genom att installera bommar och ljus- och ljudsignaler.

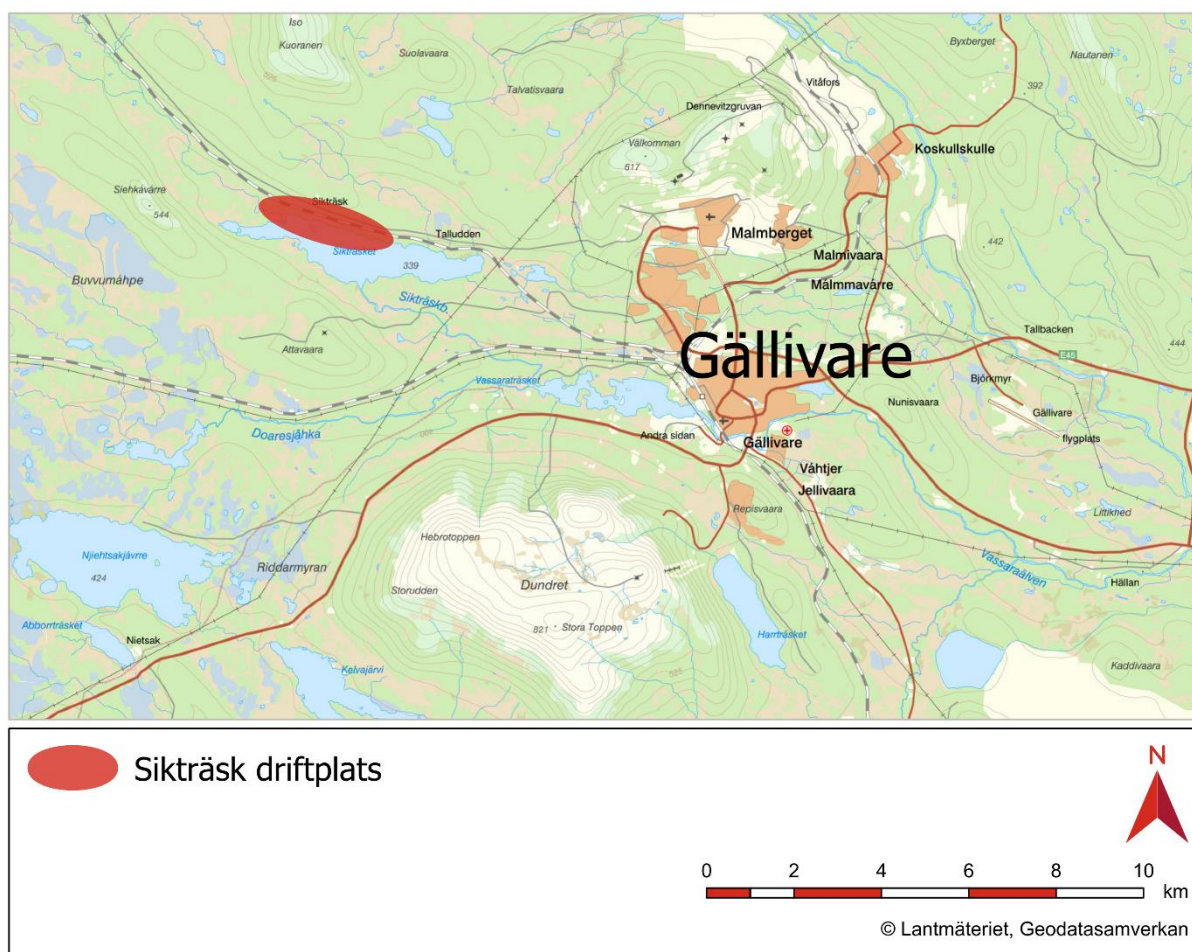
Trafikverkets arbete med plankorsningar syftar till att:

- Plankorsningar ska vara säkra
- Vägtrafikanterna ska kunna passera järnvägen på ett säkert sätt
- Antalet dödade och skadade i samband med plankorsningsolyckor ska minska
- Den teknik som används ska vara driftsäker.

En plankorsning ligger idag mitt på driftplatsen och går över två spår. För att komma till befintlig järnvägsinfrastruktur så finns det befintliga servicevägar på både östra och västra delen av driftplatsen. Allmänheten har stor tillgång till driftplatsen då infartsvägen till området är öppen.

Med den befintliga utformningen av plankorsningen bedöms risken för olyckor inom driftplatsen vara stor. Det är flera bidragande orsaker till detta, bland annat att passage sker över fler än ett spår. Vidare kan tågen inom driftplatsområdet även komma från två håll samtidigt eller tidsmässigt inpå varandra, samt att den högsta tillåtna hastigheten är upp till 125 km/h. Inom driftplatsen förekommer även växelrörelser vilket innebär att tågen kan röra sig fram och tillbaka. Detta är bidragande faktorer som gör att det kan vara svårt att både höra och upptäcka tåg i god tid.

Nytt läge för plankorsningen planeras väster om driftplatsen. Det innebär att plankorsningen flyttas till ett läge där den inte är placerad mitt på driftplatsen med passage över två spår, vilket är positivt ur säkerhetssynpunkt och därmed ett led i Trafikverkets trafiksäkerhetsarbete. Vidare planeras även att stängsla in driftplatsen med viltstängsel och förse servicevägarna med bom eller industrigrind för att förhindra att allmänheten vistas inom driftplatsområdet.

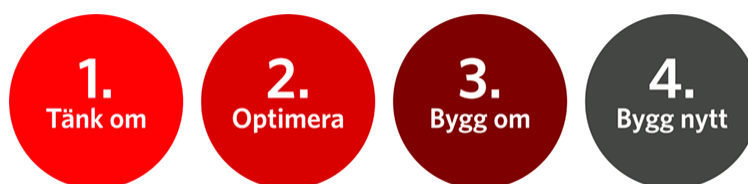


Figur 2.2–1. Översiktskarta. Sikträsk driftplats ligger ca 12 km nordväst om Gällivare.

2.2.1. Åtgärdsval Kapacitetsåtgärder Malmbanan och Ofotbanen (2012)

Stambanan mellan Luleå och Boden, Malmbanan mellan Boden och Riksgränsen (se figur 2.3–2), Ofotbanen mellan Riksgränsen och Narvik har i dagsläget högt kapacitetsutnyttjande och där punktligheten för gods- och persontåg inte är tillfredsställande. För delen Kiruna-Luleå behöver samtliga driftplatser förlängas för att nå tillräcklig kapacitet utifrån de trafikprognoser som tagits fram. Vilka åtgärder som behövs för att klara kapacitetssituationen har utretts i åtgärdsvalsstudien.

Tänkbara åtgärder analyseras enligt fyrstegsprincipen (figur 2.2–2). Fyrstegsprincipen bör betraktas som ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för transportsystemet och inte som en strikt modell som skall tillämpas i något specifikt planeringsskede. Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi där varje enskilt steg täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transportsystemet.



Figur 2.2–2. Fyrstegsprincipen.

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Arbete pågår för att effektivisera transporterna på stam- och malmbanan, med starkare lok, längre tåg och ökad axellast. Flera längre tåg medför kapacitetsproblem som inte bedöms kunna åtgärdas genom åtgärder motsvarande steg 1 och steg 2 enligt fyrstegsprincipen och anses inte vara relevanta i detta projekt. Om gods- och persontransporter inte kan gå på järnväg medför det ökad biltrafik på vägarna.

I kapacitetsanalys för Narvik – Luleå har olika åtgärder enligt fyrstegsprincipen utvärderats där begränsande ombyggnadsåtgärder i befintlig infrastruktur betraktas som steg 3-åtgärder. Ett effektivare utnyttjande av befintlig infrastruktur genom exempelvis styrning betraktas som steg 2-åtgärder. De åtgärder som analyserats är:

- Steg 2.2 Samtidig infart för samtliga stationer där stationslängden är anpassade för samtidig infart och kan ta möten med 750m långa tåg.
- Steg 3.1 Förlängning av samtliga återstående stationer för möten med 750 m långa tåg
- Steg 3.2 Samtidig infart för samtliga stationer som förlängts enligt steg 3.1

Kapacitetsberäkningarna är gjorda med en modell anpassad för situationen med enkelspår och tunga, långa och långsamtgående malmtåg tillsammans med snabbare gods- och persontrafik. Detta då inte samtliga stationer på Malmbanan/Ofotbanen klarar mötet med långa tåg.

Prioriterade åtgärder för driftplatser längs Malmbanan omfattar förlängning för att möjliggöra möten mellan 750 meter långa tåg, möjliggöra samtidig infart, bygga fler driftplatser, optimering av befintliga stationer samt anlägga trespårsstationer på utvalda platser. Förlängning av befintlig driftplats, enligt steg 3 i fyrstegsprincipen, bedöms som en lämplig begränsad ombyggnadsåtgärd för att effektivisera transporterna.

2.2.2. Fördjupning av åtgärdsvalsstudie *Sikträsk – Förlängning av mötesstationen (2014)*

I Fördjupning av åtgärdsvalsstudie, Sikträsk – Förlängning av mötesstation, slutrapport 2017-05-02, förordar Trafikverket utformningsalternativ 1 där spår 2 förlängs i västlig riktning på norra sidan om nuvarande järnvägsspår för att uppnå erforderlig hindersfri längd om 885 meter. En förlängning mot väst innebär att en så plan geometri som möjligt uppnås. Det innebär även att plankorsningen kan flyttas så att den inte är placerad mitt på driftplatsen med passage över två spår. Nytt läge för plankorsning väster om driftplatsen innebär att den enbart går över ett spår vilket medför en ökad säkerhet för passerande trafik.

I den samlade effektbedömningen för den fördjupade åtgärdsvalsstudien bedöms åtgärden vara samhällsekonomiskt lönsam. Åtgärden ger ett positivt bidrag till social hållbarhet tack vare säkrare, tillförlitligare och tillgängligare transportsystem. Åtgärden ger ett positivt bidrag till ekologisk hållbarhet eftersom den negativa klimatpåverkan under byggtiden samt av drift och underhåll uppvägs av större reducering av klimatgasutsläpp från person- och lastbilstrafik.

2.3. Klimatworkshop

Trafikverket genomförde 2020-12-04 en workshop om klimat och påverkan i projektet. Syftet med mötet var att ta fram konkret förslag på klimatmål för att minska klimatpåverkan (ton CO₂ per år) samt från målet ta fram en handlingsplan för fortsatt arbete med att minska projektets klimatpåverkan.

Valet av sträckning, anpassningar i plan som profil, längd, storlek och typåtgärd samt sparandet av naturmiljöer identifierades som viktiga aspekter att beakta i planeringen. I förfrågningsunderlaget inför entreprenad kan konstruktion, materialval samt teknik påverka klimatbelastningen. I byggskedet är det viktigt att beakta energislag, logistik samt masshantering. Klimatmålet under utförandeentreprenaden är att minska utsläppen med 15 % mellan 2020–2024, 30 % mellan 2025–2029 samt 50 % mellan 2030–2034. Under workshopen diskuterades också vad som är en rimlig reduktion av klimatpåverkan. Reduktionskravet ska bidra till uppfyllelsen av Trafikverkets klimatmål, vara utmanande samt vara rimligt i förhållande till bedömda och möjliga åtgärder. Reduktionskravet ska inte vara omöjligt att uppnå inom rimlig kostnad.

Utgångsmålet i projektet är att bygga anläggningen med så liten klimatpåverkan som möjligt. Under workshopen föreslogs ytterligare två mål. Trafikverket ska ta fram 3 åtgärder i planarbetet som är klimatförbättrande samt att en andel av materialtransporterna till arbetsplatsen ska gå på järnväg.

Trafikverket tog fram en handlingsplan för att uppnå uppsatta mål. Optimering av logistik för masshantering ska ske genom att undvika transport av schaktmassor samt återanvända jordmassor som fyllnadsmaterial. En masshanteringsanalys framtas för att skapa förståelse för vilka massor som kommer uppstå och hur de ska hanteras. Material ska återvinnas i så stor utsträckning som möjligt genom att begagnad räl ska användas till spår 3 samt att en förteckning över bristartiklar som kan tillvaratas inom projektet upprättas. Projektet ska i ett tidigt skede kontrollera med berört underhållsdistrikt vilka övriga frigjorda artiklar som kan tillvaratas för drift och underhåll.

Trafikverket planerar att huvuddelen av materialet, makadam till entreprenaden, transporteras in via järnvägen. Det ger en klimatvinst med att undvika utökat underhåll på väg in till driftplatsen samt utsläpp från vägtransporter. Servicevägar ska optimeras i längd vilket medför mindre snöröjning och mindre byggpåverkan.

2.4. Mål och projektmål

2.4.1. Transportpolitiska mål

På nationell nivå finns det övergripande målet för transportpolitiken som är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål, *funktionsmålet* som berör tillgänglighet för människor och gods samt *hänsynsmålet* som handlar om säkerhet, miljö och hälsa, se tabell 2.4–1.

Tabell 2.4–1. Transportpolitiska mål.

Funktionsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

2.4.2. Ändamål och Projekt mål

Ändamålet med projektet är att skapa en effektiv, tillgänglig och välfungerande järnväg mellan Luleå och Kiruna. För att åstadkomma detta har projekt målet formulerats för förlängningen av Sikträsk driftplats enligt tabell 2.4–2.

Tabell 2.4–2. Transportpolitiska mål.

Funktionsmål – Tillgänglighet

- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften
- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet
- Minimera trafikstörningar under byggtiden för att upprätthålla framkomligheten

Hänsynsmål – Säkerhet, miljö och hälsa

- Följa gällande riktlinjer för buller
- Bibehålla kvaliteter för kultur- och naturmiljöer
- Underlätta för det rörliga friluftslivet
- Öka säkerheten för människor och djur

Ekonomi

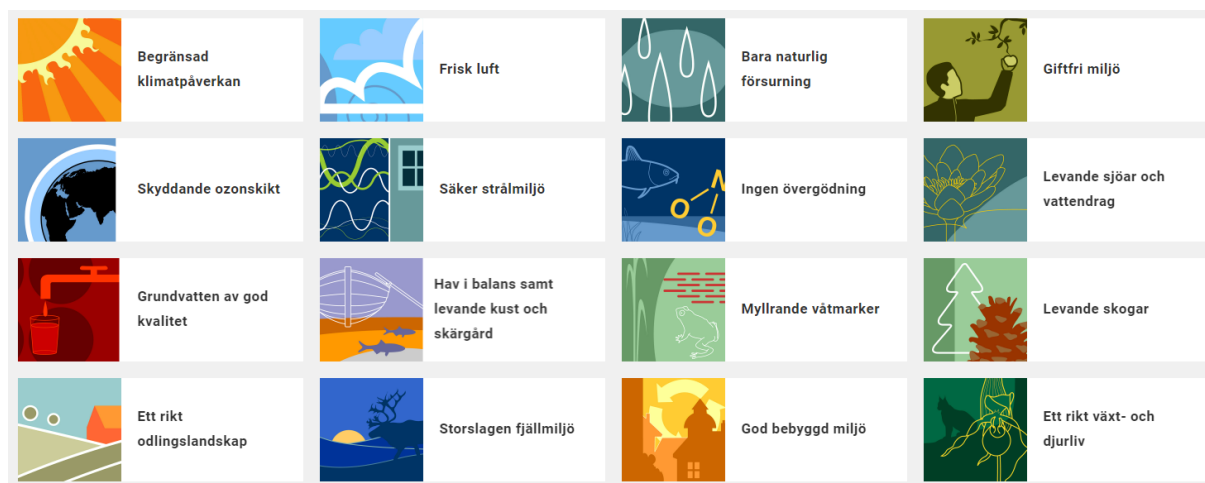
- Kostnadseffektiva åtgärder
- Åtgärderna ska vara samhällsekonomiskt motiverade

2.5. Miljö kvalitetsmål

2.5.1. Nationella miljömål

Miljömålen är en del i att uppnå generationsmålet vilket innebär att de stora miljöproblemen ska vara lösta inom en generation utan att orsaka miljöproblem utanför Sveriges gränser. Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar, se figur 2.5-1.

I detta projekt berörs främst målen god bebyggd miljö, levande skogar och ett rikt växt- och djurliv. Projektets överensstämmelse med miljömålen redovisas i avsnitt 7.3.

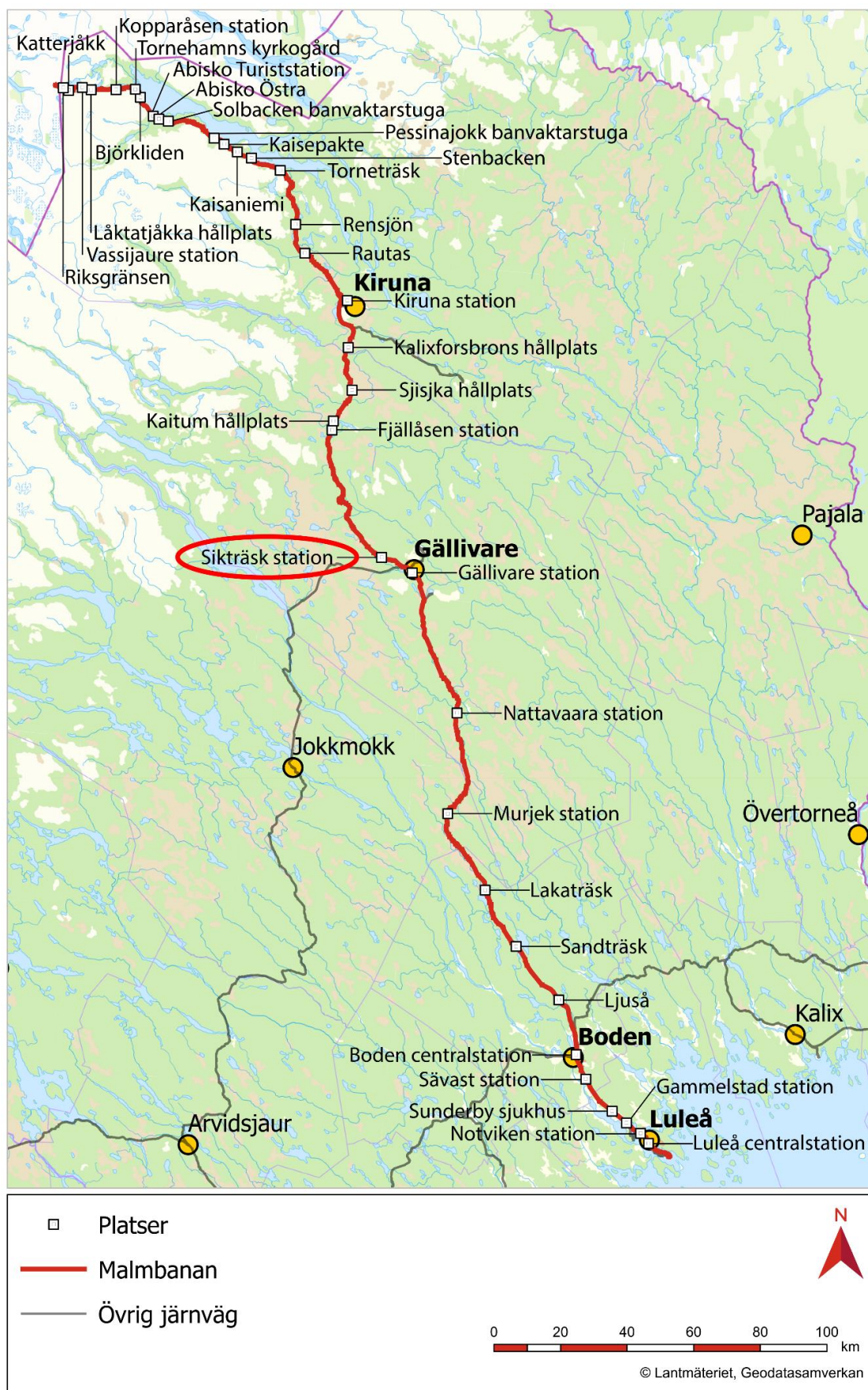


Figur 2.5-1. Sveriges 16 miljökvalitetsmål. Källa: www.sverigesmiljomal.se.

2.5.2. Regionala miljömål

De nationella miljömålen med preciseringar gäller även som regionala mål för Norrbottens län.

Länsstyrelsen Norrbotten (2019) bedömer att det kommer bli svårt att klara miljömålen eftersom Norrbotten har långa avstånd men samtidigt stora transportbehov. Goda transportmöjligheter behövs både för ekonomin och människans fria rörlighet. Länsstyrelsen har angett energieffektivitet och fossilfrihet som strategiska inriktningar för att nå miljömålen i Norrbotten. Ett effektivare transportsystem ska främjas. Det är också viktigt att industrin använder nya och innovativa lösningar för att minska utsläppen. Fossila bränslen ska ersättas av elektrifiering. Transportsektorn står för en stor del av Norrbottens fossila energianvändning varav det är viktigt att transporter sker med förnyelsebara drivmedel. Förbättrade transportmöjligheter för både människor och gods på järnväg är en nödvändighet varav satsningar på järnvägsinfrastruktur är prioriterade insatser.



Figur 2.5–2. Kartutsnitt över Malmbanans sträckning med röd linje. Sikträsk driftplats inringad i rött.

3. Avgränsningar och metoder

3.1. Geografisk avgränsning

3.1.1. Utrednings- och influensområde

Det sammantagna området omfattar utredningsområdet för projektet samt influensområdet. Utredningsområdet omfattar närområdet för planerade åtgärder, inom vilket konsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av de planerade åtgärderna vid Sikträsk driftplats skall belysas.

Influensområdet omfattar området där miljöeffekter som buller, hydrologisk påverkan med mera kan uppstå.



Figur 3.1–1. Karta över utredningsområdet markerat med röd sträckning. Översiktlig redovisning av befintliga förhållanden inom utredningsområdet.

3.1.2. Prognosår/tidshorisont

För bedömning av framtida trafiksituation och som dimensioneringsförutsättning har prognosår 2040 valts, vilket är cirka 15 år efter planerad trafiköppning.

Järnvägsplanen ska kungöras för granskning under hösten 2021 och planeras fastställas under 2023. Planerad byggstart sker 2025.

3.2. Avgränsning av miljöaspekter

Länsstyrelsen har 2020-09-02, (diarienummer TRV 2020/51343) enligt 2 kap. 4 § lagen om byggande av järnväg och 6 kap. 26 § miljöbalken beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet grundades på samrådsunderlaget daterad 2020-05-19 samt samrådsredogörelsen daterad 2020-07-03.

Länsstyrelsens sammanvägda bedömning av projektets miljöaspekter grundar sig på de kriterier som framgår av miljöbedömningsförordningen (2017:966) 10–13 §§. Länsstyrelsen instämmer i Trafikverkets bedömning och motivering till att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärden kan därmed inte anses ha en sådan omfattning, påverkan eller kumulativa miljöeffekter att det skulle innebära betydande miljöpåverkan. Utbygganden sker huvudsakligen inom befintligt stationsområde och redan påverkade områden. Inga områden med höga naturvärden kommer påverkas samt att inga kända forn- eller kulturlämningar finns inom området som inte heller är utpekade i kulturmiljöprogrammet.

Länsstyrelsens beslut att järnvägsplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan innebär att planen enbart behöver en miljöbeskrivning inarbetad i planbeskrivningen (Järnvägsplanen) och att projektet inte behöver upprätta en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB), ett dokument som innan kungörelse ska godkännas av berörd länsstyrelse. Det betyder inte att Trafikverket förringar effekter och konsekvenser på berörda natur- och kulturobjekt. Dessa aspekter bedöms precis lika som för en MKB, fast formellt räcker det att miljöbeskrivningen redovisas direkt i planbeskrivningen (detta dokument).

3.2.1. Huvudsakliga miljöeffekter

Miljöbeskrivningen i en järnvägsplan ska beskriva effekter för befolkning och människor, hälsa, djur- och växtarter som är skyddade och biologisk mångfald i övrigt, mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö, hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, hushållning av material, råvaror och energi eller andra delar av miljön.

Den slutliga avgränsningen har bland annat diskuterats vid samråd med berörd länsstyrelse och utmynnade i dessa miljöaspekter:

- Riksintressen, områdesskydd och miljökonsekvensnormer
- Grundvatten och vattenskyddsområden
- Ytvatten
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Landskapsbild
- Buller och vibrationer
- Förorenad mark

3.2.2. Bortvalda aspekter

Miljökonsekvenserna ska fokusera på de miljöeffekter som kan antas vara betydande. Övriga aspekter avgränsas bort. Planförslagets utsläpp av försurande luftföroreningar och effekter av dessa bedöms inte bli betydande och har därför avgränsats bort.

Ett antal typer av formellt skyddade områden bedöms inte beröras av planförslaget (urval):

- Världsarv
- Nationalpark
- Vattenskyddsområden
- Kulturresevat
- Områden för skydd av landskapsbild

3.3. Metodik och underlag samt osäkerheter

För att beskriva och värdera de förändringar som järnvägsprojektet medför har både generella och objektspecifika bedömningsgrunder använts. Som generell grund ligger bland annat de nationella miljökvalitetsmålen, miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer samt andra lagkrav och riktvärden. De mer objektspecifika bedömningsgrunderna utgörs av olika typer av underlagsmaterial som kommunala planer och utredningar, till exempel naturvärdesinventeringar, bullerberäkningar samt andra utredningar särskilt framtagna i projektet.

Syftet med miljöbeskrivningen i skedet granskningshandling är att beskriva samtliga kända förutsättningar samt bedöma huvudsakliga effekter och konsekvenser.

Underlaget ska vara tillräckligt detaljerat för att möjliggöra en samlad bedömning av de olika aspekterna. Efter att handlingen kungjorts på granskning ska planbeskrivningen tillstyrkas av berörd länsstyrelse.

Miljöbedömningen utgår från bedömningar om en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns i bedömningarna alltid en inbyggd osäkerhet. Det är också osäkert om all information som behövs för en korrekt bedömning av konsekvenserna har varit tillgänglig. Tanken med samråd är bland annat att fånga upp information.

Planbeskrivningen med tillhörande miljöbeskrivning ska i skedet granskningshandling behandla tänkbara konsekvenser av planförslaget. Eftersom fortsatt detaljprojektering kommer att ske och en entreprenör kanske väljer andra innovativa lösningar, kan konsekvenserna vara överskattade. Likaså kan miljökonsekvenser korrigeras till följd av de synpunkter som kommer in under kungörelse av järnvägsplanen.

4.2. Behov, brister och problem

Sikträsk driftplats behöver byggas om och upprustas för att möta framtida trafikeringsbehov. Därför måste driftplatsen förlängas och möjliggöra hinderfria möten mellan tåg med en längd på upp till 750 meter med samtidig infart. Spåren dimensioneras för en största tillåtna axellast (STAX) på 35 ton.

Trafiksäkerheten på driftplatsen har idag brister till följd av att boende vid Sikträsket behöver korsa järnvägen över två spår och utan bommar eller signal. Avsaknaden av viltstängsel medför att vilt och renar, korsar eller blir stående på eller längs med järnvägen vilket ökar risker för olyckor. Det finns inga hinder som försvårar för boende att beträda spårområdet och gena över driftplatsen, vilket är förbjudet och medför en trafikfara både för individen och tågpersonal.

Järnvägsfastigheten har också problem med avvattningen där upprustad driftplats behöver ta hänsyn till detta i projekterings- och byggskedet. Historiskt har det varit problem med skvätt i den östra växeln mellan spår 1 och 2 (se figur 4.1–1) och vid den västra vägövergången (se figur 4.3–1). Det sistnämnda området åtgärdades dock för 5–6 år sedan och inga problem noteras i dagsläget. Vid det östra området noteras skvättproblem i dagsläget. Skvättproblem innebär att det finns en vattenansamling under spåret och att vid belastning på slipers trycker upp finjord i ballasten. Ofta innebär det att sådana ställen har ”oroligt spår” vilket innebär att spåret med jämna mellanrum måste justeras.

Förslag på åtgärder finns under kapitel 6.

4.2.1. Tidigare eller parallella projekt

Innan detta uppdrag startade eller parallellt med att denna järnvägsplan tas fram pågår eller har det avslutats infrastrukturprojekt, vilka kommer att påverka Trafikverkets nya driftplats i Sikträsk. Avslutade eller pågående infrastrukturprojekt listas nedan.

- Projekt ERTMS (nytt signalsystem) - Införande av nytt signalsystem (ERTMS) pågår längs sträckan. Byggnation av kanalisation och nya teknikhus har utförts under 2020. Information om införandet av ERTMS återfinns på: (<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/om-ertms-ny/>).
- Projekt Opto 2.0 – Uppgradering av befintligt fibernät längs med järnvägen. Förläggning av multidukt (kanalisation) och skarvskåp (skydd för optokabelns skarvar) på driftplatsen utfört 2019.

4.3. Trafik och användargrupper

4.3.1. Spårtrafik

Dagens trafikering på järnvägen vid driftplatsen består av omkring 23,7 tåg/dygn (ÅDT). Den beräknade prognosen för trafikering vid aktuellt område för år 2040 bedöms vara omkring 23,9 tåg/dygn (ÅDT), vilket är en ökning med cirka 0,2 tåg/dygn. I tabell 4.3.1–1 presenteras prognostiserad trafik 2022 samt Trafikverkets basprognos för 2040 för olika tågtyper. Passagerartåg kommer bytas ut mot modernare X60-tåg till 2040.

Tabell 4.3–1. Indata för beräkningar av prognostiserad tågtrafik år 2022 och 2040.

Tågtyp	Nuläge 2022				Prognosår 2040			
	Antal tåg per dygn	Antal tåg per natt (kl. 22-06)	Tåglängder (m)		Antal tåg per dygn	Antal tåg per natt (kl. 22-06)	Tåglängder (m)	
			Medel	Max			Medel	Max
Malmtåg	6,6	1,2	747	747	3,8	0,7*	747	747
Övriga godståg	7,6	1,7	518	530	7,8	1,7*	518	530
Persontåg, lokdragna (Pass)	4,1	0	196	300	1,8	0	230	450
Persontåg, motorvagnar (X50-54)	5,4	0	55	55	-	-	-	-
Persontåg, motorvagnar (X60)	-	-	-	-	10,5	0	75	150
Totalt	23,7	2,9	-	-	23,9	2,4	-	-

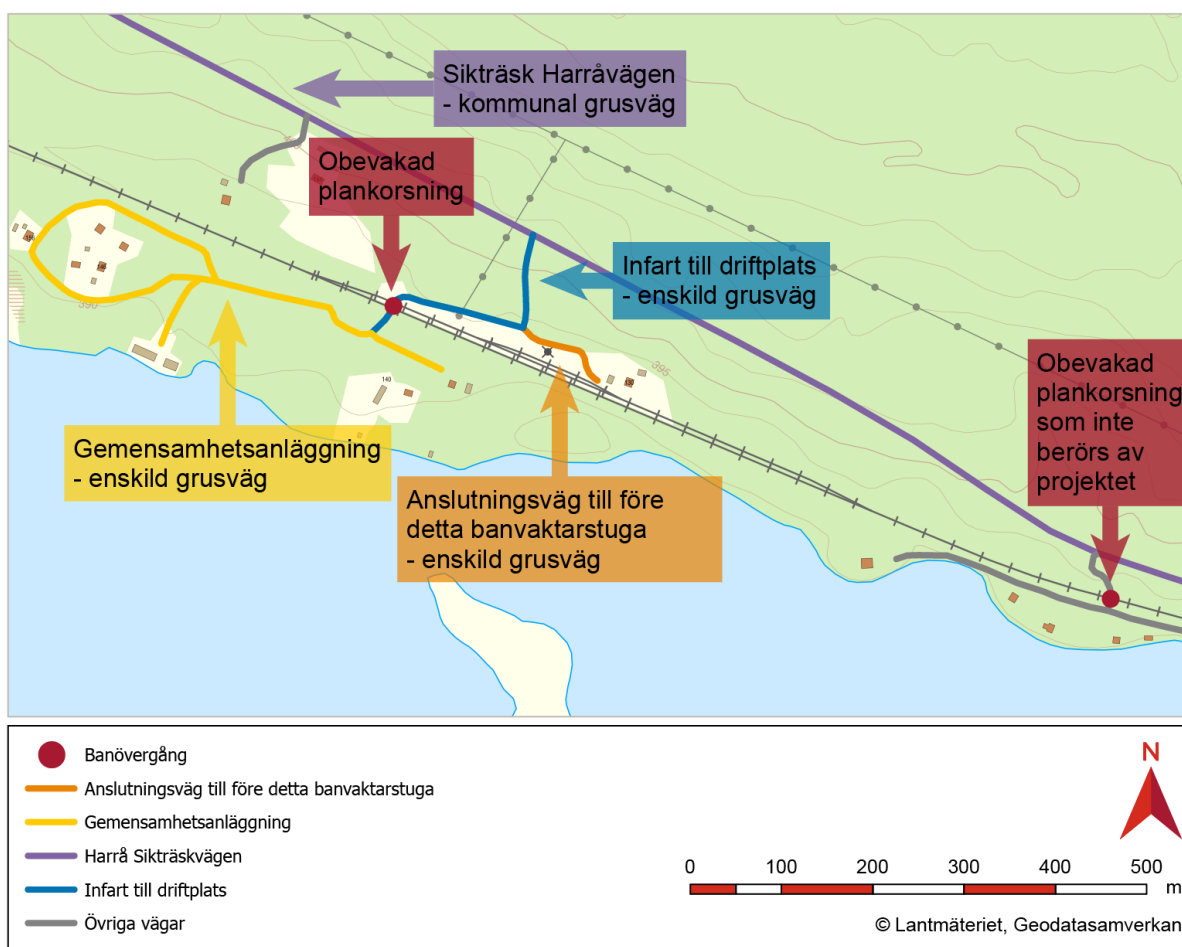
*I underlaget för basprognosen 2040 saknas uppgifter om hur många tåg det går nattetid. För att få en uppfattning om antal tågpassager nattetid har samma andel tåg som passerar nattetid för nuläget använts för prognosår 2040.

4.3.2. Vägtrafik

Norr om och parallellt med befintlig järnväg sträcker sig Harrå Sikträskvägen i östvästlig riktning. Vaghållare är Gällivare kommun.

Grusvägen (infarten till driftplatsen) som ansluter från Harrå Sikträskvägen och sen korsar järnvägsspåret är enskild och utgör en gemensamhetsanläggning, se figur 4.3.2–1. Den enskilda vägen fungerar idag även som infartsväg till driftplatsen. På driftplatsen finns en oöversiktlig plankorsning som passerar två spår. I gemensamhetsanläggningen (enskild väg) ingår fastigheter som ligger söder om järnvägsspåret samt fastigheter på Sikträskets norra strand. I anslutning till den väg som idag ger tillgänglighet till driftplatsen finns en väg som ansluter till den före detta banvaktarstugan.

Öster om driftplatsen finns en enskild banövergång som nyttjas av de fastigheter som ligger på södra sidan av järnvägsspåret, öster om driftplatsen. Banövergången är inte anordnad för motorfordon och en parkeringsyta är anlagd i anslutning till passagen på järnvägens norra sida.



Figur 4.3–1. Vägar vid Sikträsk bangård.

4.3.3. Kommunala planer

För området gäller Gällivare Översiktsplan, antagen av Kommunfullmäktige 2014-11-17. Området är utpekad som "Prioriterat järnvägsstråk – Stråk prioriterat för person och godstrafik på järnväg". Innefattar även markanspråk vid framtida utveckling av järnvägen (exempelvis mötesstationer och dubbelspår).

Järnvägen ligger inom gräns för områdesbestämmelser för Sikträsket (25-P97/5), laga kraftvinnande 1996-12-03. Områdesbestämmelserna anger bland annat största tillåtna byggnadsarea per tomt (100 kvadratmeter) och minsta tillåtna tomtstorlek för fritidshus (1 500 kvadratmeter).

4.3.4. Bebyggelsestruktur och verksamheter

Inom utredningsområdet följer Malmбанan Sikträskets norra strand (se figur 2.2–1). Runt Sikträsket finns fritidshusbebyggelse samt några fastboende. För järnvägsplanen finns större delen av fritidshusbebyggelsen söder om järnvägen d.v.s. längs med Sikträskets norra strand. Från nuvarande infart till driftvändplatsen och via den enskilda grusväg som även har funktion som gemensamhetsanläggning (se figur 4.1-1) ges åtkomst till två båtgarage inklusive parkeringsyta. Båtgaragen nyttjas av fastighetsägare längs hela Sikträsket. Det innebär att fritidshus- och permanentbostadsägare längs södra stranden av Sikträsket även nyttjar de enskilda vägarna, beskrivna ovan i detta kapitel för att ta sig till båtgaragen.

I direkt anslutning till driftplatsen ligger den före detta banvaktarstugan 452 Sikträsk. Huset är privatägt och fungerar som bostad, se figur 4.4–1.

4.4. Landskapet och bebyggelsen

4.4.1. Landskapsanalys

Sikträsk driftplats ligger i en region som till största delen utgörs av terrängtypen bergkullslätt, vilket innebär att landskapet är flackt med enstaka höjder, så kallade bergkullar. Terrängen i området kring Sikträsk varierar från små bergkullar i öster mot kusten till relativt stora bergkullar som övergår till förfjällsterräng mot väster. Vid driftplatsen lutar terrängen svagt ner mot sjön och på andra sidan sjön kan man se Dundret, vilket är ett lågt fjäll.

Närmsta centralort är Gällivare. Orten byggdes upp kring gruvindustrin som startade där i början av 1700-talet. Utöver gruvindustrin används markerna runt Gällivare, som huvudsakligen består av barrskog med inslag av lövträd och myrmark, främst av skogsbruket och rennäringen.

Sikträsk är den första driftplatsen norr om Gällivare längs Malmbanan i riktning mot Kiruna. Tidigare fanns det en järnvägsstation på platsen som revs på 1980-talet. Idag finns bara skylten kvar. Den sitter på den före detta banvaktarstugan som fortfarande är bevarad, se foto i figur 4.4–1 och placering i figur 4.1–1. Vid den före detta banvaktarstugan finns även ett uthus kvar samt en gammal brunn med vinsch och en trädgård. I trädgården står det en rad med fyra gamla björkar som troligen planterades redan i början av sekelskiftet 1900. Björkarna bildar en visuell barriär mellan banvaktarstugan och järnvägen och de är en viktig del av platsens historia. I området kring driftplatsen finns det idag även relativt många fritidshus, främst vid Sikträskets norra strand, se placering i figur 3.1–1. Figur 4.4–3 visar en bild på några av de fritidshus som ligger vid driftplatsen. Vid stranden finns det också en gemensamhetsanläggning med båtgarage, se placering i figur 4.3–1.



Figur 4.4–1. Banvaktarstugan vid Sikträsk driftplats avgränsas visuellt från spårområdet av en trädrad med björkar. På banvaktarstugan sitter en skylt från järnvägsstationen som revs på 1980-talet.

Närmast den före detta banvaktarstugan finns en teknikbyggnad i tegel, se foto i figur 4.4–2, och längre bort en AT-transformator. I Sikträsk, mellan spåren och sjön, har det också funnits en ångsåg som drevs av SJ.



Figur 4.4–2. Bredvid banvaktarstugan ligger en teknikbyggnad i tegel.

Vegetationen runt driftplatsen består av en ung och gles barrskog med inslag av lövträd som främst växer närmast spåret och i sankta områden. I skogen skapar Malmбанан en långsträckt korridor. Skogskanten längs järnvägens södra sida fungerar till viss del som en visuell barriär mellan järnvägen och de fritidshus som finns vid Sikträskets norra strand.



Figur 4.4–3. Vid Sikträskets norra strand ligger det flera fritidshus, några av dem syns från driftplatsen.

Vid den lövfria årstiden syns några av fritidshusen från driftplatsen. På vissa ställen längs järnvägsspåret kan man även se sjön, under vintern syns den tydligare och från fler platser.

4.5. Miljö och hälsa

4.5.1. Riksintressen, områdesskydd och miljö kvalitetsnormer enligt miljöbalken

Hushållningsprinciper

I miljöbalkens 3 och 4 kapitel finns de så kallade hushållningsbestämmelserna som i huvudsak anger vilka allmänna intressen som är av central betydelse för att trygga en uthållig mark- och vattenanvändning i landet, bevara god natur- och kulturmiljö samt främja ett ändamålsenligt samhällsbyggande (riksintressen). Målet är att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är bäst anpassade för. Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur en ekologisk synpunkt ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (Miljöbalken 1998:808).

Ett område som är utpekade som riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. Riksintressen syftar till att både skydda områden (till exempel Natura 2000) eller ge prioritet åt en särskild viktig verksamhet (till exempel riksintresse för kommunikation).

Riksintresse rennärningen

Miljöbalken 3 kap. §5 säger att *”Områden av riksintresse för rennärningen skall skyddas”* samt att *”mark- och vattenområden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringsens bedrivande”*. Projektet berörs av riksintresse för rennärningen, se figur 4.5–1.

I utredningsområdet finns två fjällsamebyar Unna Tjeursj sameby i söder och Baste čearru sameby i norr. Både Unna Tjeursj sameby och Baste čearru sameby har renarna i området för vinterbete, vilket infaller under perioden mellan november fram till maj. Under sommaren kan det även förekomma strörenar. Samebyarna har vinterbete på varsin sida av järnvägen. Unna Tjeursj sameby mot vattnet och Baste čearru sameby på norra sidan av järnvägen.

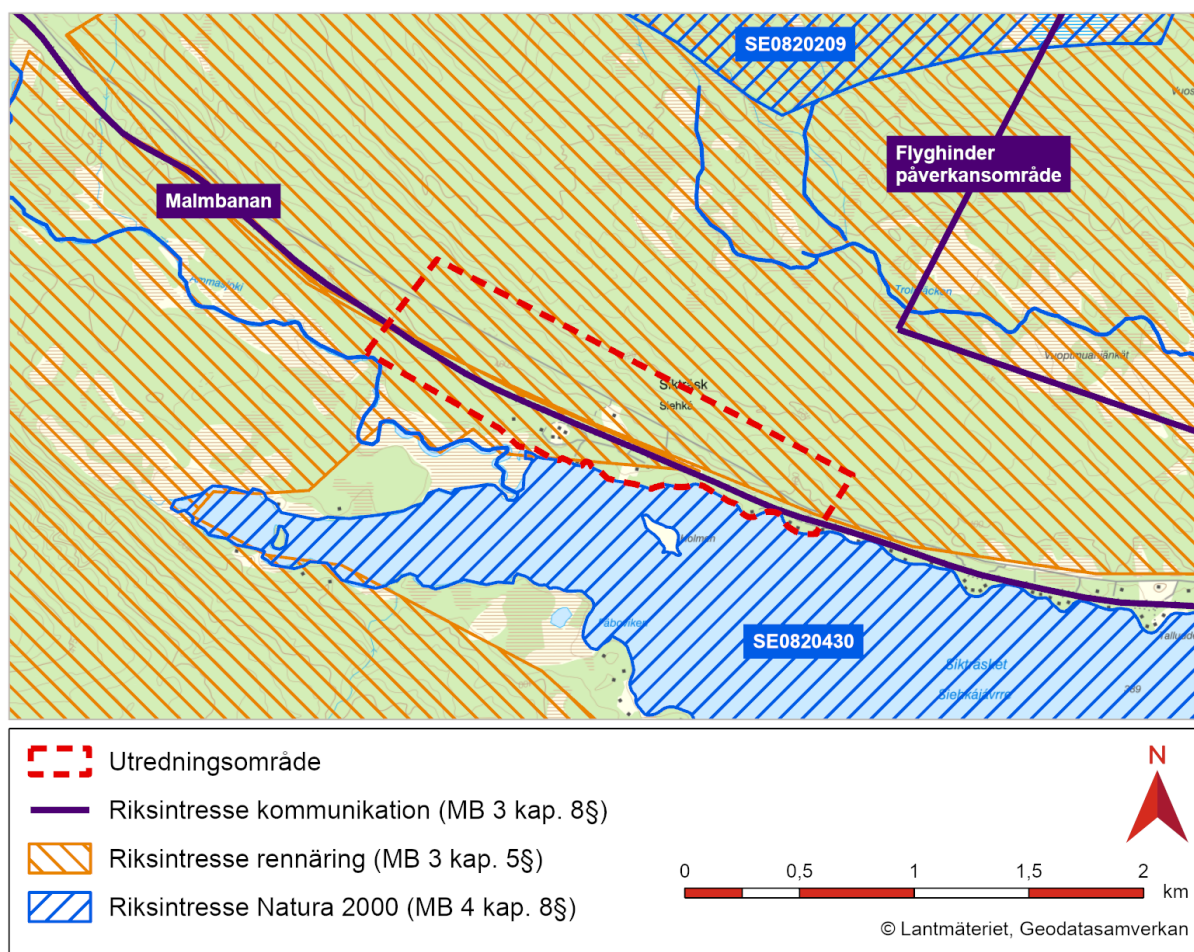
I *Åtgärdsvalsstudien ren och vilt, E10 och Malmbanan söder om Kiruna* (2016) beskrivs aktuellt område enligt följande *”Sikträsk utgör en problemsträcka. Här finns ett flertal övergångar. Dessa bör saneras, det vill säga, vissa av anslutningarna bör stängas och kopplas till de övergångar som behålls”*. Samebyn vill minimera antalet passager över Malmbanan. De som inte används kan stängas.

Riksintresse kommunikation

Malmbanan är av riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, se figur 4.5–1. Banan ingår i det utpekade strategiska godsnätet och i en av EU föreslagen prioriterad transportkorridor i öst-västlig riktning i norra Europa (NEW-korridoren) och i Botniska korridoren samt är utpekade i TEN-T (Trans-European Transport Network).

Natura 2000

Natura 2000 är ett riksintresse enligt Miljöbalken 4 kap. §8 (NV Natura 2000 Art- och habitatdirektivet SCI). I närheten av utredningsområdet finns Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem (SE0820430). Natura 2000-området omfattar bland annat vattendraget Ammasjoki och sjön Sikträsket söder om järnvägen. Befintlig järnvägsanläggning berör riksintresset i och med att järnvägsfastighetens avvattning sker mot Sikträsket, se figur 4.5–1. Cirka 1,5 kilometer norr om utredningsområdet finns Natura 2000-området Lina fjällurskog (SE0820209). Området bedöms inte beröras av projektet.



Figur 4.5–1. Riksintressen i anslutning till utredningsområdet för Sikträsk bangård.

Strandskydd

Enligt Miljöbalken kapitel 7 § 13 syftar strandskyddet till att *”långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättsliga tillgångar till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.”* Delar av Sikträsk driftplats berörs av strandskyddet vilket illustreras i plankartorna.

Enligt Miljöbalken kapitel 7 § 15 *”får inte nya byggnader uppföras, byggnader eller byggnaders användning ändras eller andra anläggningar eller anordningar utföras, om det hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där den annars skulle ha fått färdas fritt, grävningsarbeten eller andra förberedelsearbeten utföras för byggnader, anläggningar eller anordningar eller åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter”.*

Undantag för förbud gällande strandskydd finns i Miljöbalken kapitel 7 § 16. Undantag gäller bland annat *”byggande av allmän väg eller järnväg enligt en fastställd vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg.”*

Areella näringar

Jord och skogsbruk är av nationell betydelse enligt Miljöbalken kapitel 3 §4. Jordbruksmark får enbart tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det tillgodoser väsentliga samhällsintressen och det inte finns några alternativa lokaliseringar. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Inom utredningsområdet finns ingen jordbruksmark. I området finns skog som till största del omfattas av nyckelbiotop och naturvårdsavtal (se avsnitt 4.5.4). I området förekommer skogsbruk.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer anger den lägsta acceptabla miljökvaliteten på mark, vatten och luft och finns reglerade i miljöbalkens 5 kapitel. Normerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön.

Miljökvalitetsnormerna för grund- och ytvattenförekomster, vattenkvalitet i fisk- och musselvatten, föroreningar i utomhusluft berörs inte eller underskrider gällande gränsvärden i detta projekt och har därför avgränsats bort.

4.5.2. Grundvatten

Det finns ingen grundvattenförekomst i Sikträsk som har lokala riktvärden och grundvattnet i området finns inte med som en grundvattenförekomst i VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Enligt Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) jordartskarta bedöms grundvattnets strömningsriktning vara i sydlig riktning från spårområdena ner mot sjön.

Installation av grundvattenrör för uppföljande miljöteknisk provtagning av grundvatten är utfört i tre punkter inom utredningsområdet. Rören installerades vid miljötekniska markprovtagningen i juni 2020 och den miljötekniska grundvattenundersökningen utfördes den 15 september 2020. Totalt skickades tre grundvattenprover för analys till ackrediterat laboratorium, SYNLAB (numera SGS Group).

Undersökningen har inte påträffat höga halter av tungmetaller i grundvattnet. Det har inte heller påträffats organiska föroreningar i grundvattnet. Erhållna resultat från fältmätning av temperatur, pH och konduktivitet bedöms vara normala och ger inte upphov till misstanke om att grundvattnet är påverkat. Undersökningen visar inga tecken på att det sker en föroreningsspridning från järnvägsområdet via grundvattnet.

Brunnar

Enskilda spillvattenbrunnar finns inom utredningsområdet, där två brunnar är lokaliserade i anslutning till bangårdsförlängningen. Den ena brunnen är en äldre brunn och lokaliserad strax söder om Bangårdsstugan på järnvägens södra sida och kan komma att påverkas vid ombyggnationen. Brunnen är enligt uppgift av boende i ovan nämnda stuga ej längre i bruk. Den andra brunnen tillhör fastigheten Sikträsk 1:149 och har sin slambrunn belägen strax norr om järnvägsfastigheten.

Inventering av enskilda vattenbrunnar och energibrunnar inom utredningsområdet har gjorts genom brevutskick och fältbesök under 2020. Inom några av fastigheterna, både uppströms och nedströms järnvägen, finns dricksvattenbrunnar, totalt 4 stycken för enskild dricksvattenförsörjning, se figur 4.5:2. Dessa brunnar eller andra typer av brunnar är inte registrerade i SGU:s brunnsarkiv.

Provtagning av dricksvatten utfördes den 15 juni samt 15 september 2020 på fem fastigheter. Samtliga erhållna analysresultat understeg gällande riktvärden enligt Livsmedelverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning. Uttagna dricksvattenprover är dock inte analyserade med avseende på tungmetaller.

4.5.3. Ytvatten

Vid Sikträsk bangård finns vattenförekomsten Sikträsket som är en oreglerad, naturlig sjö som ligger 388,8 m över havet och avvattnas av vattendraget Sikabäcken. Sjöns vattennivåer varierar naturligt med årstidernas skiftningar men ingen dokumentation över dessa variationer har framkommit vid sökning.

Järnvägsanläggningen sträcker sig längs med sjöns norra strand och avståndet till sjön varierar mellan 35 – 160 m. Enligt Lantmäteriets GSD höjddata, grid 2+ så befinner sig sjöns nivå ca 4 m nedanför järnvägens nivå som håller sig på ca 393 m. Marken lutar till största delen brant ner mot sjön.

Sikträsket har god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status enligt statusklassningar från VISS (Vatteninformationssystem Sverige) samt miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten.

Gränsvärden för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster pga. atmosfärisk deposition. Detta medför att samtliga ytvatten i Sverige klassificeras till ”Uppnår ej god kemisk status” med avseende på kvicksilver och PBDE.

För att problem med andra prioriterade ämnen inte ska överskuggas av de överallt överskridande ämnena presenteras kemisk status exklusive dessa ämnen. Den kemiska statusen exklusive de överallt överskridande ämnena är en status som vattenmyndigheterna skapat av pedagogiska skäl och som inte har något EU-rapporteringskrav kopplat till sig.

Avrinningsområden

Sikträsk bangård är belägen i delavrinningsområdet ”Utloppet av Sikträsket” (SE746005–170115), som ingår i huvudavrinningsområdet Kalixälven (SE4000). Avrinningsområdet som tagits fram via SCALGO (en tjänst för terränganalys) har justerats efter ny anläggnings sträckning i landskapet, placering av inmätta trummor samt höjdkurvor. Erhållna ytor beror av lågpunkter för väg och järnväg, befintlig mark, diken samt skärningar i mark. Naturmarksavrinningens områden är 0,80 samt 0,24 km² stora.

Avvattning

I både östra och västra änden av befintlig driftplats finns en historik av finjordsuppträckning i makadam och dåligt spårläge som tros bero på dålig avvattning och möjligen lös undergrund (se problematik i avsnitt 4.2).

Tre trummor som kan påverkas av projektet har identifierats under järnvägen. En trumma finns i västra delen av planområdet, en finns i mitten av området och en finns i östra delen av området. Samtliga trummor är byggda år 1900 och ägs av Trafikverket. Trumman i västra delen av området är en rektangulär stentrumma med dimension 800 mm bred och 650 mm hög som är förlängd med betong (Ø 800 mm) till 14,6 m. Trumman i mitten av området är en rektangulär stentrumma med dimension 600*600 mm som är förlängd med betong (800 mm) till 10,6 m. Trumman i västra delen av området är en betongtrumma med dimension 500 mm och längd 16,9 m.

4.5.4. Naturmiljö

En förstudie utfördes inför naturvärdesinventeringen i fält. I förstudien utreddes vilka natur- och biotopvärden som finns kartlagda sedan tidigare och vilka naturvårdsarter som finns inrapporterade inom utredningsområdet. Utredningsområdet innefattar en yta av cirka 94 hektar och omfattar befintligt driftplatsområde och omgivande skogsmark, se figur 4.5–1. Inom utredningsområdet finns ett flertal fritidsboenden. Naturmiljön som omger utredningsområdet utgörs huvudsakligen av skog och träd med inslag av infrastruktur och bebyggd mark.

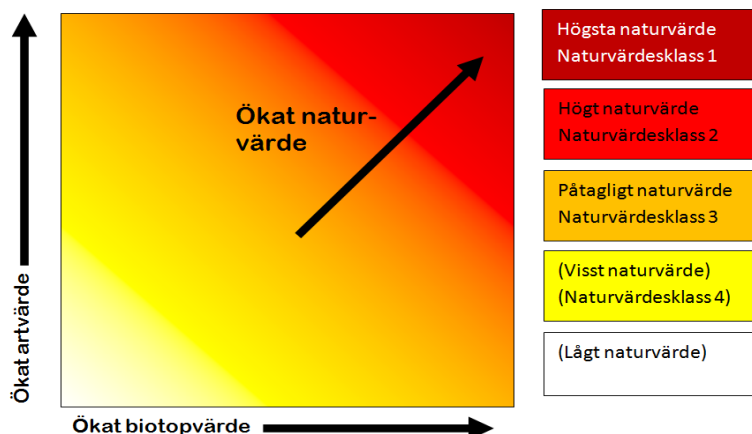
En naturvärdesinventering i fält genomfördes i området den 17 juni 2020 på en detaljnivå motsvarande *fältnivå medel* och med tilläggen *naturvärdesklass 4 (visst naturvärde)* och *generellt biotopskydd* (SIS 2014). Inventeringen har genomförts vid Sikträsk driftplats på en sträcka om ca 1,5 km lång och 100–200 m bred. Totalt utgjorde inventeringsområdet ca 20 ha, se figur 4.5–3. *Fältnivå medel* innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet ska vara 0,1 ha eller mer, eller ett linjeformat objekt med en längd av 50 meter eller mer och en bredd av 0,5 meter eller mer. Tillägget *generellt*

biotopskydd innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordningen om områdesskydd, oavsett storlek ska identifieras och kartläggas.

Naturvärdesinventeringen har utförts i nära anslutning till befintlig eller ny järnvägsfastighet samt för vissa avsnitt en bit utanför järnvägsfastigheten för att studera ett större sammanhang och de naturvärden som kan beröras. En kompletterande inventering utfördes också enligt samma metodik den 24 juni 2020 på ett mindre tilläggsområde i anslutning till våtmarkerna kring Ammasjokis inlopp i Sikträsket, se figur 4.5–4.

Naturvärdesbedömningen görs utifrån bedömningsgrunderna artförekomst och biotopkvalitet. Artförekomst omfattar förekomst av naturvårdsarter vilket indikerar att ett område har ett naturvärde med betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter och signalarter som indikerar högt naturvärde. Biotopkvalitet omfattar den biotopkvalitet som objektet uppvisar i form av bland annat naturlighet (frånvaro av negativ störning), strukturer och element (trädålder och andel död ved, lodytor etcetera), kontinuitet, abiotiska förutsättningar och objektets läge, storlek och form. Även biotopens sällsynthet och hot påverkar bedömningen. Utifrån det samlade värdet av artförekomst och biotopkvalitet görs sedan en klassning av naturvärdesobjekten utifrån en given bedömningsskala (se figur 4.5–2).

- Högsta naturvärde – (naturvärdesklass 1) störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Högt naturvärde – (naturvärdesklass 2) stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Påtagligt naturvärde – (naturvärdesklass 3) påtagligt positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Visst naturvärde – (naturvärdesklass 4) viss positiv betydelse för biologisk mångfald.



Figur 4.5–2. Bilden visar schematiskt hur det samlade art- och biotopvärdet styr bedömningsgrunden och vilken naturvärdesklass objektet klassificeras till.

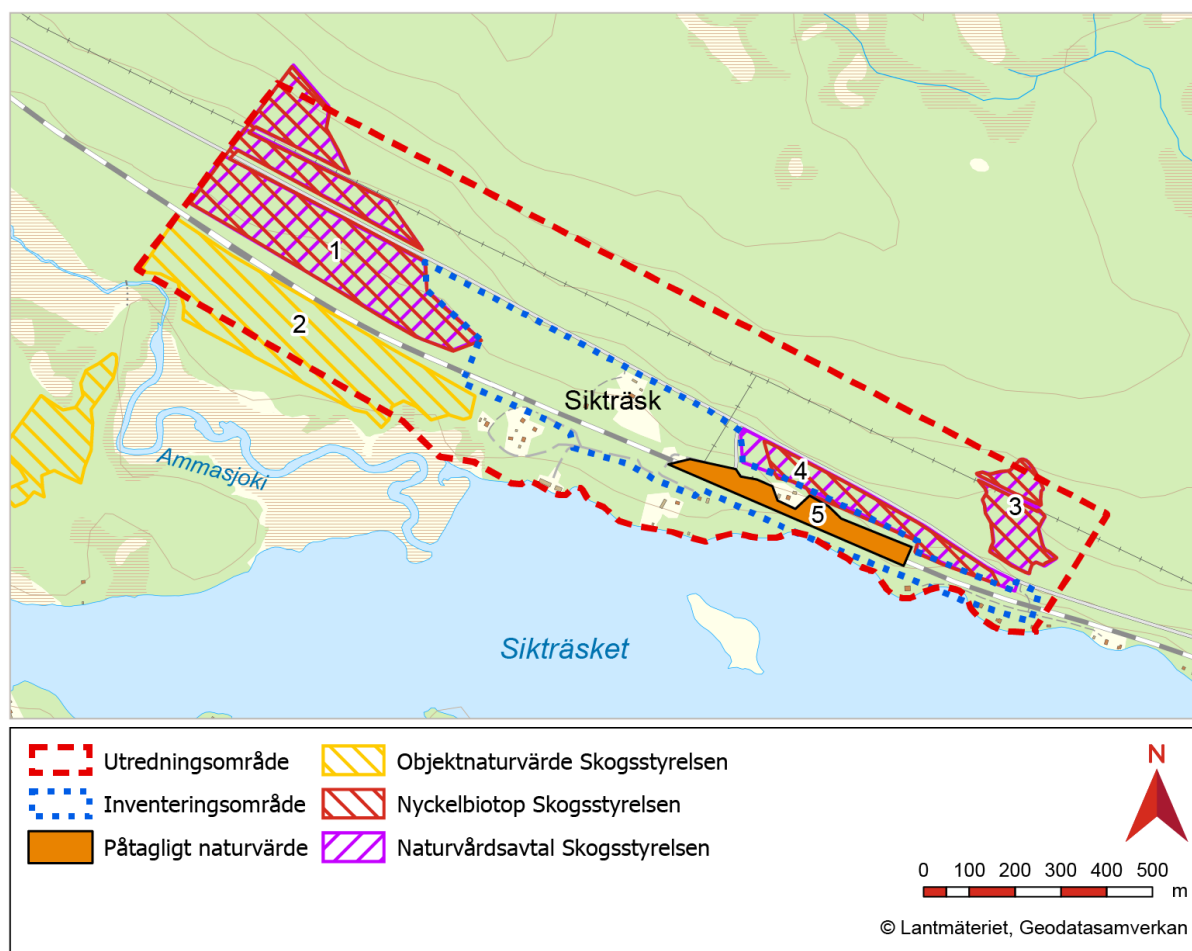
Nyckelbiotoper, naturvärden och naturvårdsavtal

Inom det aktuella utredningsområdet finns ett antal skogliga bevarandevärden i form av nyckelbiotoper, naturvärden och naturvårdsavtal. Inga objekt som uppfyller kriterier för generellt biotopskydd har identifierats inom inventeringsområdet. Nedanstående text i denna underrubrik hänvisar till figur 4.5–3 och dess numrering i kartan. För förtydligande innebär inte siffrorna i figur 4.5–3 naturvärdesklass utan olika naturvärden som beskrivs i styckena nedan.

I den västra delen av utredningsområdet norr om järnvägen (nr.1) finns en nyckelbiotop (N503-2016) som även omfattas av ett naturvårdsavtal (SK 201–2017). Området är en blockrik barrskog som domineras av tall med förekomst av gamla senvuxna spärrgreniga tallar. Området har brandspår och rikligt med döda träd och högstubbar. I samma område, men söder om järnvägen (nr. 2) finns ett utpekad naturvärde (N507-2016) som är ett område som bedömts som viktigt för biologisk mångfald.

Bedömningen för det området är att det inte uppfyller nyckelbiotopskvaliteter men att det kan utvecklas till det på sikt.

I den östra delen norr om järnvägen (nr.3) finns en nyckelbiotop (N902-2016) som även omfattas av ett nyligen upprättat naturvårdsavtal (SK 37–2020). Det området är storblockigt med gamla senvuxna tallar. Brandspår förekommer och området har en rik hänglavsförekomst. Samma naturvårdsavtal omfattar ett område strax norr om järnvägen (nr. 4). I detta område finns även en nyckelbiotop, det finns brandspår, rik hänglavsförekomst, spärrgreniga grova träd, stora ornitologiska värden samt ett stort inslag av senvuxna träd. I kanten av naturvårdsavtalet finns det behov av ett nytt dike för att säkerställa avvattningen i området.



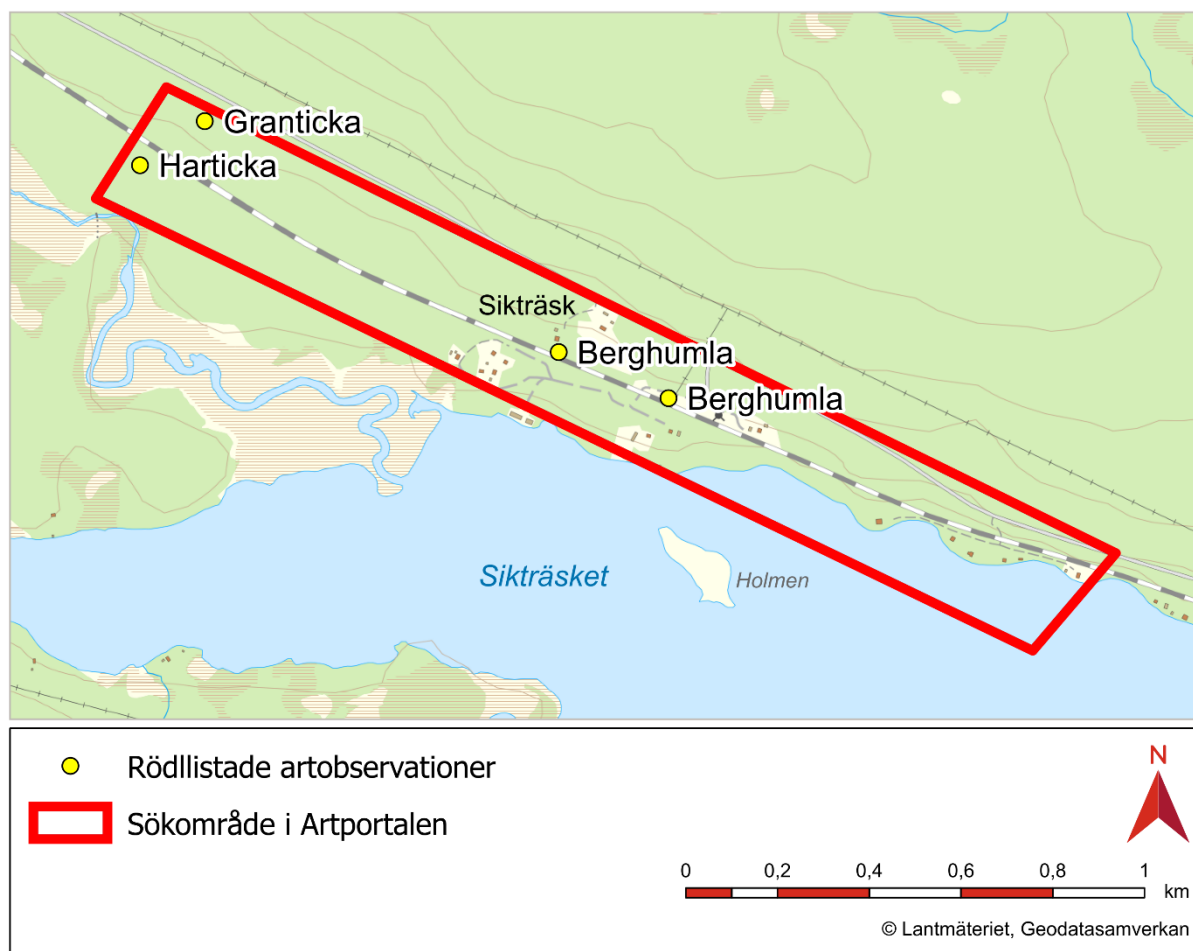
Figur 4.5–3. Karta över de kända naturvärden i områdena 1–5 som är registrerade inom utredningsområdet samt inventeringsområde för naturvärdesinventering.

Våtmarksobjekt, naturvärdesobjekt, artrik järnvägsmiljö och artportalen

I Länsstyrelsens våtmarksinventering finns ett utpekat våtmarksobjekt i anslutning till Ammasjöki inlopp i Sikträsk som gränsar till det kompletterande inventeringsområdet. Objektet har tilldelats ett högt värde (klass 2) i våtmarksinventeringen, figur 4.5–3.

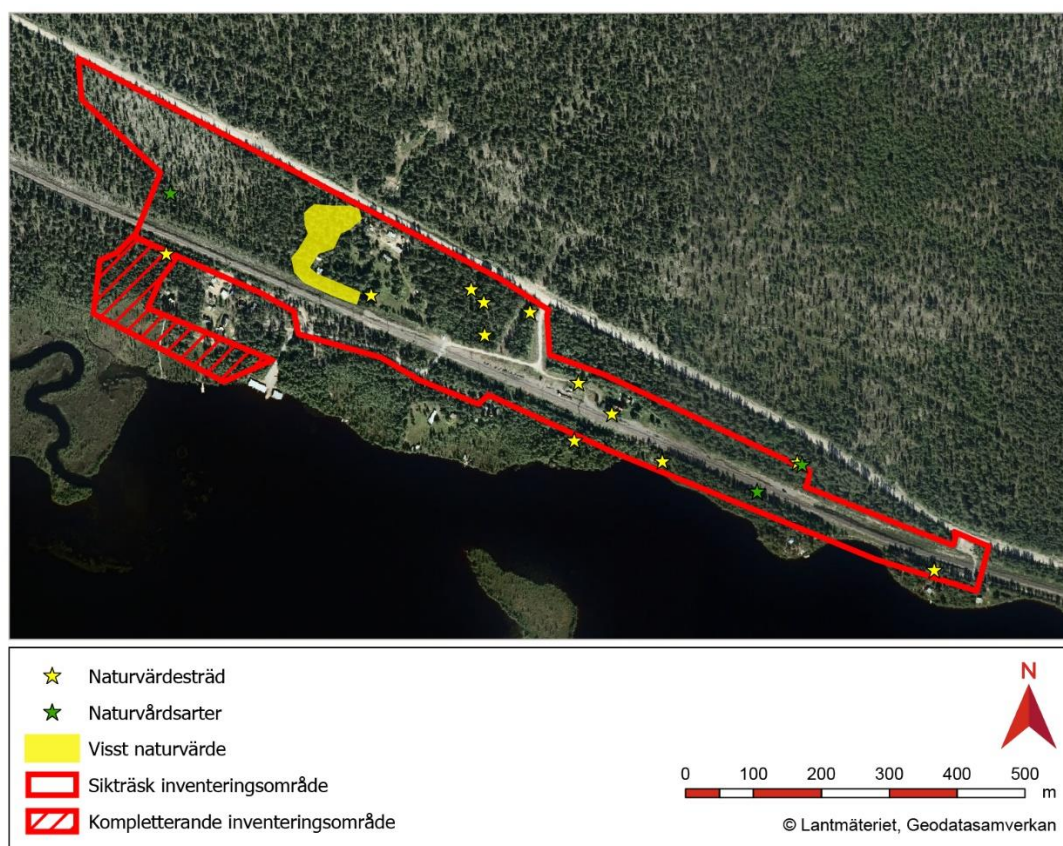
Inom det aktuella driftplatsområdet har en inventering utförts under 2018, objektbeskrivning artrik järnvägsmiljö AJ940 (5). Naturvärdesklassen är bedömd till påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) med motiveringen ”En artrik flora, många bägar- och filtlavar samt mossor. Observation av skogshare- och sandsläntar med insektshål. Ett utpekat habitat finns även i området”. Habitatet utgörs av en sandblotta enligt objektbeskrivningen (Trafikverket 2020).

Ett utsök har gjorts från artportalen (Artportalen 2020) som omfattar inrapporterade artobservationer under perioden 2000–2020, det vill säga de senaste 20 åren. Inom inventeringsområdet finns det cirka 90 inrapporterade fynd till artportalen av olika insektsarter. En art av insekterna är rödlistad i kategorin nära hotad, berghumla_{ANT} (*Bombus monticola*). Ingen av de övriga återfunna insektsarterna utgörs av kategorin naturvårdsarter. Av övriga inrapporterade naturvårdsarter finns det 2 fynd i det västra hörnet av utredningsområdet (ej inom inventeringsområdet). Fynden består av de rödlistade vedsvamparna, granticka_{ANT} (*Porodaedalea chrysoloma*) och harticka_{ANT} (*Pelloporus leporinus*), figur 4.5–4.

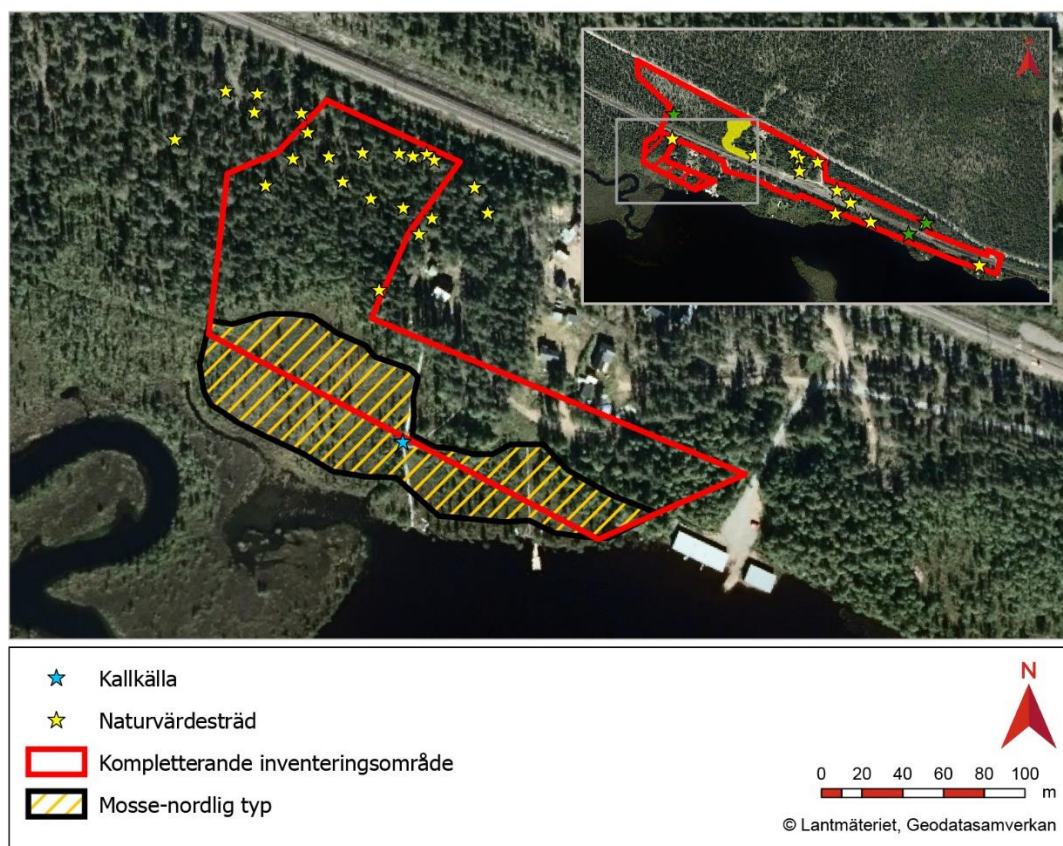


Figur 4.5–4. Kartan visar söksområdet i Artportalen motsvarande en yta på cirka 2x 0,3 kilometer innefattande utredningsområdet för bangården. De gula punkterna (4 st.) representerar rapporteringspunkter där rödlistade artobservationer är gjorda. Källa Artportalen.

Totalt har ett naturvärdesobjekt identifierats inom inventeringsområdet och avgränsats i samband med fältinventeringen som skedde under sommaren 2020. Objektet utgörs av naturtypen skog och träd och har tilldelats naturvärdesklass 4, visst naturvärde. Även en del enstaka naturvärdesträd som besitter ett högt naturvärde inom området har noterats och koordinatsatts. Några fridlysta arter av lummerväxter har också lokaliserats inom området. I det utökade kompletterande inventeringsområdet har inga naturvärdesobjekt identifierats men naturvärdesträd har lokaliserats och koordinatsatts. Inom det området har också en bedömning utförts av den del av våtmarksobjektet som är beläget inom inventeringsområdets avgränsning, se figurer 4.5-5 och 4.5-6 och efterföljande beskrivningar av objekten.



Figur 4.5–5. Visar inventeringsområdet och identifierade naturvärden inom området.



Figur 4.5–6. Visar det kompletterande inventeringsområdet och identifierade naturvärden samt en inventerad och bedömd våtmarkstyp inom området.

Inom det kompletterande inventeringsområdet finns ett område (se figur 4.5–6) som nu är bedömt till mosse av nordlig typ. Inom den typen råder näringsfattig till extremt näringsfattiga förhållanden med få arter. I detta speciella fall är området även kraftigt påverkat av avverkning/röjning, spångar, bryggor med mera. Sammantaget innebär det att inga naturvärden, speciellt inte naturvärdesklass 2, föreligger här. Det övriga området österut består av fast mark, inga naturvärden. En kallkälla finns inom området för mossen.

Inom det kompletterande inventeringsområdet finns också en mindre förekomst av revlumner och plattlumner som är fridlysta arter men som bedöms som livskraftig och ej rödlistad. I västra delen av inventeringsområdet finns en nybyggd stuga med en nybruten väg. Området är avverkat och röjt men det finns några naturvärdestallar kvar. Bedömning efter fältinventering är att det inte finns några speciella naturvärden i området förutom gamla enstaka naturvärdestallar (levande och torrfuror). Dessa finns företrädesvis i västra delen av inventeringsområdet.

Under den fortsatta projekteringen kommer ersättningsvägens dragning, som fastställs genom lantmäteriförrättning, att utredas vidare med hänsyn till naturvärdesträdens placering. I den föreslagna lösningen för ersättningsvägen påverkas 4 eller 5 av naturvärdesträden.

Inga rödlistade arter kopplade till växtriket noterades vid inventeringen. De rödlistade arter som noterades kring järnvägen tillhörde fågelfaunan och var lokaliserade på den södra sidan om järnvägen och då företrädesvis sammankopplade med sjön Sikträsk. Arterna som noterades var björktrast^{NT} (*Turdus pilarus*), fiskmå^{NT} (*Larus canus*), drillsnäpp^{NT} (*Actitis hypoleucos*) och storspö^{VEN} (*Numenius arquata*).

4.5.5. Kulturmiljö

Kulturarvsanalysen omfattar ett större område än det aktuella utredningsområdet och ska ge en kulturhistorisk karaktärisering som lyfter fram områdets väsentliga särdrag och speglar tidsdjupet från förhistoria till nutid. Analysen avser att visa på områdets kända kulturhistoriska värden på nationell, regional och lokal nivå och även redovisa lagskyddade värden som till exempel världsarv, riksintresseområden för kulturmiljö, kulturresevat, byggnadsminnen och fornlämningar.

Kulturanalysen baseras på en sammanställning av känd kunskap och platsbesök. Platsbesök för inventering av kulturmiljövärden har skett under sommaren 2020. Kulturarvsanalysen fokuserar framförallt på Malmbanans järnvägsmiljö och anläggningar samt det samiska kulturarvet.

Områdets kända kulturhistoriska värden på nationell, regional och lokal nivå

Malmbanan är en av världens äldsta malmjärnvägar som ännu är i drift. Banan började byggas 1882 och stod i sin helhet klar 1903. År 1915 var Malmbanan den första järnvägen som elektrifierades i landet. Längs hela banan finns många äldre byggnader, anläggningar och tekniska system bevarade.

Driftområdet Sikträsk är en liten del av Malmbanan, som ingår i Norrbottens teknologiska megasystem. Malmbanan började först byggas mellan Gällivare och Boden. Några år senare mellan Gällivare och Riksgränsen, med fortsättning till Narvik som kallas Ofotbanan i Norge och Ofotenbanan i Sverige. Sträckan mellan Boden och Luleå hör egentligen till Stambanan, men det var i Luleå som Malmbanan hade sitt slutmål på den svenska sidan. Syftet med Malmbanan var ursprungligen att främja produktionen och möjliggöra exporten av malm från Gällivare. Kring sekelskiftet 1900 tillkom även malmbrytning i Kiruna som en del i megasystemet. Till megasystemet hör även anläggningar som med tiden skulle säkra eldriften utmed Malmbanan. Porjus kraftverk blev klart på 1910-talet i det syftet. Därtill hade Bodens fästning byggts i början av 1900-talet i syfte att försvara Malmbanan mot fiender från öster vid krig.

Norrbottens teknologiska megasystem är ett av Sveriges tolv viktigaste industriminnen som pekats ut av Riksantikvarieämbetet. I megasystemet ingår ett stort antal objekt med särskilt högt kulturhistoriskt värde, men Sikträsk har inte sådana utpekade objekt eller värden på nationell och regional nivå. Inte heller på lokal nivå finns särskilda värden i till exempel kända kommunala kulturmiljöprogram. Antagligen finns ändå kulturhistoriska lokala värden att ta tillvara som delar av Malmbanan.

Översiktlig kulturhistorisk karaktärisering

Namnet Sikträsket är en försvenskning av det ursprungliga samiska namnet Siehka, som betyder skjul för små renhjordar. En same vid namn Vahtjir ska ha haft sådana skjul söder om Sikträsket. Vahtjirs skogssamiska lappskatteland på 1600-talet innefattade bland annat delar av Dundret, markerna söder och sydväst om Sikträsket och Vassaraträsket med central boplatz på södra sidan av Vassaraträsket. Eftersom han inte var fjällsame som flyttade till fjälls sommartid stannade han i skogslandet inom sitt lappsskatteland och skyddade sina renar mot insekter med rökeldar och i skjul. Vahtjir anses vara det gamla samiska namnet på Gällivare. Möjligen hörde markerna norr om Sikträsket till ett annat lappskatteland som är mindre känt i litteraturen, men som skulle kunna ha haft kåta, skjul och rökeldar i Sikträsk driftplatsområde.

Det saknas indikationer på att nybyggare slagit sig ner eller haft jordbruksmarker vid Sikträsket. Sikträsk omnämns inte heller i litteraturen som en plats för nybyggare. Nybyggarna hade i regel stort intresse för fiske och kan mycket väl ha gjort expeditioner till Sikträsket och kanske anlagt någon övernattningskoja där, något som dock inte syns på historiska kartor. Historiska kartor kan möjligen antyda att slåttermarker funnits i myrar ett stycke norr om driftsplatssområdet, ganska långt från den bebyggelse som fanns i området runt 1800-talet eller där nybyggen har funnits såsom antyds i litteraturen.

Driftsplatssområdet med omgivningar karaktäriseras av samisk renskötsel. Sikträskets strandnära marker kan också ha varit en del i marker som varit fångst- och jaktmarker sedan stenåldern i Norrlands inland. Inga speciella objekt eller fornfynd är dock kända som styrker att boplatser och särskilda aktivitetsplatser förekommer i driftområdet, men man kan utgå ifrån att expeditioner för jakt, fiske och insamling har förekommit utmed sådana vattendrag som Sikträsket ingår i.

Större delen av driftsplatssområdet fornminnesinventerades av Riksantikvarieämbetet första gången 1963 och andra gången 1992. Vid revideringen 1992 registrerades ett flertal samiska härdar strax öster om driftsplatssområdet, men inga i direkt anslutning. Även om större delen av driftsplatssområdet har fornminnesinventerats gjordes det med begränsad eller mycket begränsad ambitionsnivå. Man kan därför inte förvänta sig att alla fornminnen i inventeringsområdena blev identifierade och registrerade. Det kan finnas fornminnesobjekt som inte är kända i anslutning till driftsplatsen. Störst ovisshet kan förknippas med att objekt knutna till samisk renskötsel kan förekomma, men även fångstgropar, andra forntida gropar, gravar och boplatsspår knutna till Sikträsket kan finnas. En punktvis inventering av gropobjekt genomfördes under platsbesöket. De gropar som undersöktes var tänktgropar och bevarandevärdet för dem bedöms som litet.

Rapporter om broar, dammar, flottning etcetera omnämner inga särskilda anläggningar vid Sikträsket.

Driftområdet ligger inom Gällivare-Malmbergets metallogenetiska järnmalmsområde. Två gruvor eller skärpningar finns registrerade på SGU:s Kartvisaren några hundra meter norr om driftsplatssområdet, men inga gruvor eller prospekteringar är kända i driftområdet. Dock kan prospekteringar ha förekommit med resultat att gamla "gruvhål" eller skärpningar kan finnas. Sådana eftersöks och registreras vid arkeologiska utredningar.

Inga lagskyddade kulturmiljövärden är kända i driftområdet, men det finns förordningar och lagstiftning som gäller oavsett underlagsmaterialets tillförlitlighet. Tillexempel gäller kulturmiljölagen för alla fornlämningar, både sådana som är kända och sådana som är okända.

Det finns ett program för att bevara, bruka och utveckla samiska kulturlandskap (Åjtte 2014). Programmet redovisar inte särskilt värdefulla miljöer på kartor, utan inriktas på att framhålla det samiska brukarperspektivet mer allmänt utifrån FN:s urfolksdeklaration, de nationella kulturpolitiska målen och internationella konventioner (konventionen om biologisk mångfald, den europeiska landskapskonventionen samt konventionen om trygghet av det immateriella kulturarvet). Programmet är ett ramverk och ett underlag för samhällsplanering med inriktning att redovisa varför bevarande är viktigt och vilka värden som går förlorade om landskapet inte vårdas, brukas och dokumenteras.

4.5.6. Rekreation och friluftsliv

Sikträsk ligger cirka 12 km från Gällivare där det finns rekreationsområden med bland annat skidspår, skoterleder, vandringsleder och golfbana. Cirka 25 km från Sikträsk ligger skidanläggningen Dundret.

I Sikträsk finns det inga utpekade vandringsleder, skidspår, skoterleder eller liknande inom utredningsområdet eller i närområdet. Däremot finns det både inom utredningsområdet och i dess närhet ett flertal möjligheter till reaktion och friluftaktiviteter. Möjligheten att vistas i skogen och på sjön finns. Det finns även goda möjligheter att fiska i Sikträsket. Vintertid är isen en samlingspunkt för pimpelfiske, skoteråkning och annat friluftsliv.

Barriärpåverkan

En fysisk barriär tar sig uttryck som ett hinder att röra sig fritt mellan två platser. En visuell barriär tar sig uttryck som ett visuellt ”hinder” mellan betraktaren och det man vill se.

Befintlig järnväg utgör idag både en fysisk och en visuell barriär. På båda sidor om spårområdet finns viltstängsel med passager vid plankorsningen på driftplatsen och banövergången öster om driftplatsen.

4.5.7. Buller och vibrationer

Faktorer som påverkar ljudnivån längs en järnväg är bland annat tågens typ, hastighet, längd och antal. Även start och stopp påverkar ljudnivån från driftområdet. Vidare påverkas ljudnivån av avståndet mellan järnvägen och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp stor betydelse.

Riksdagen har i proposition 1996/97:53 angett riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Inriktningen är att i första hand eftersträva dessa riktvärden vad gäller buller och vibrationer vid byggnation av ny järnväg eller väg. Trafikverket har bedömt projektet till åtgärds-kategorin ”Väsentlig ombyggnad”. I tabell 4.5–1 redovisas riktvärden för buller och vibrationer vilka gäller vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Riktvärdena redovisas i Trafikverkets dokument TDOK 2014:1021 och utgår från riktvärdena enligt prop. 1996/97:53. Att följa gällande riktlinjer för buller är även en del i projektets uppsatta hänsynsmål.

Tabell 4.5–1. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer vid bostäder för nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{maxF} inomhus	Maximal vibrationsnivå mm/s vägd RMs inomhus
Bostäder ^{1,2}	60 dBA ³	55 dBA	70 dBA ⁴	30 dBA	45 dBA ⁵	0,4 mm/s ⁶

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än eller lika med 250 km/h

⁴ Avser trafikmedeldag/kväll (06–22). Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.

⁵ Avser trafikårsmedelnatt (22–06). Riktvärdet innebär att ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid.

⁶ Avser trafikårsmedelnatt (22–06) för de spår/vägbenor som berörs av markarbeten. Riktvärdet innebär att vibrationsnivån 0,4 mm/s får överskridas högst fem gånger per natt

Ljudnivåer från järnväg har beräknats i enlighet med Naturvårdsverkets beräkningsmodell för buller från järnväg. 13 bostadshus har identifierats som bullerberörda. Det innebär bostadshus som har ljudnivåer över riktvärden utomhus vid fasad, inomhus eller på uteplats vid genomförande av planförslaget utan bullerskyddsåtgärder. Vid sju av bostadsbyggnader beräknas 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad att överskridas. Samtliga 13 bullerberörda byggnader beräknas ha ljudnivåer inomhus över 45 dBA maximal ljudnivå, men inte fler än fem gånger per natt. Inom 10 byggnader beräknas 50 dBA maximal ljudnivå överskridas. Vid samtliga 13 bullerberörda byggnaders uteplatser beräknas maximal ljudnivå till över riktvärdet 70 dBA, men inte fler än fem gånger per timme under dag- och kvällstid. Vid tre uteplatser beräknas den maximala ljudnivån till över 80 dBA. Ljudnivåer vid fasad för de bullerberörda byggnaderna varierar mellan 57–65 dBA ekvivalent ljudnivå och 81–92 dBA maximal ljudnivå.

Fram till 2040 förväntas trafiken på Malmbanan att förändras relativt lite jämfört med dagens situation. Antalet godståg minskar något, framförallt genom färre malmtåg, men persontrafiken ökar istället med ungefär motsvarande antal. De lokdragna persontågen minskar till förmån för tystare persontåg med motordrivna vagnar. Effekten av trafikeringsförändringarna blir att de ekvivalenta ljudnivåerna minskar med cirka 1 dBA jämfört med dagens situation. Maximala ljudnivåer förväntas att vara oförändrade. Antalet bostadsbyggnader där 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids minskar till tre. Samtliga 13 bullerberörda byggnader beräknas få ljudnivåer inomhus över 45 dBA maximal ljudnivå, men inte fler än fem gånger per natt. Inom 10 byggnader beräknas 50 dBA maximal ljudnivå överskridas. Vid samtliga 13 bullerberörda byggnaders uteplatser beräknas maximal ljudnivå till över riktvärdet 70 dBA, men inte fler än fem gånger per timme under dag- och kvällstid. Vid tre uteplatser beräknas den maximala ljudnivån till över 80 dBA.

Vibrationernas storlek beror på trafikens hastighet, tyngd och ojämnheter i spåret. Utbredningen till omgivningen beror på markförhållanden. Risk för stora vibrationer föreligger vid lösa jordar och när järnvägen trafikeras med tunga godståg. Fasta jordar medför ofta små vibrationer, snabb dämpning och liten utbredning. Längs den aktuella sträckan Gällivare - Sikträsk är antalet planerade tåg 2,4 stycken på sträckan klockan 22:00–06:00. Eftersom antalet tåg är färre än antalet gånger vibrationsnivån får överskridas, se tabell 4.5–1, kan inte åtgärdsnivån per definition överskridas. Det har inte framkommit synpunkter på vibrationsnivåer, varken historiskt eller i inledande samråd med boende. De åtgärder som är planerade är begränsade varför de tekniska möjligheterna att åtgärda

eventuella vibrationsproblem är begränsade. Jordarter i området är morän och sand vilka inte är vibrationsbenägna. Vibrationer kommer därför inte utredas i projektet.

4.5.8. Förorenad mark

En översiktlig markmiljöundersökning har utförts juni 2020 i området för Sikträsk driftplats med avseende på mark, grundvatten och dricksvatten. Undersökningen av dricksvatten beskrivs under kapitel 4.5.3 Ytvatten. Syftet med markmiljöundersökningen var att:

- Identifiera potentiella föroreningar inom driftplats Sikträsk,
- Översiktligt beskriva föroreningssituationen från den pågående verksamheten,
- Identifiera om risk för spridning av föroreningar föreligger till följd av det planerade entreprenadarbetet,
- Utgöra underlag inför masshantering vid framtida schaktarbeten, och att
- Identifiera om den pågående verksamheten vid driftplats Sikträsk påverkar ämneshalterna i grundvattnet och om det vidare påverkar dricksvattnet hos de som har egna dricksvattenbrunnar i anslutning till driftplatsen.

Markmiljöundersökningen är utförd inom det blåmarkerade inventeringsområdet som illustreras i figur 4.5–3. Antalet provpunkter, dess placering och uttagna prover valdes utifrån bland annat platsens historik och lägen för förorenande verksamheter.

Kriterier för utvärdering

Uppmätta halter i mark har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket rapport 5976, 2009). Riktvärdena är avsedda att användas i samband med riskbedömningar av förorenade markområden. Värdena anger en nivå där risker för negativ påverkan på människor eller miljö inte bedöms föreligga vid angiven markanvändning

De generella riktvärdena är utarbetade för två typer av markanvändning, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Riktvärden för MKM är framtagna för områden där vistelsetiden begränsas till delar av dygnet, exempelvis industriområden.

Erhållna analysresultat för prover på mark har jämförts mot riktvärden för MKM. För bedömning av analysresultat för parametrar som saknar vedertaget jämförvärde har resultaten diskuterats kvalitativt.

För bedömningar gällande återvinning av massor inom entreprenadarbetet tillämpas riktlinjer framtagna av Trafikverket. Vid händelse att massor från entreprenadarbetet inte ska återanvändas inom området och därmed behöver avyttras från platsen behöver resultaten jämföras med mottagningskriterier för den mottagande anläggningen eller platsen.

För bedömning av analysresultaten avseende uttagna grundvattenprover har Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) - Bedömningsgrunder för grundvatten från 2013, samt Drivkraft Sveriges (tidigare SPBI) förslag på riktvärden för grundvatten - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar från 2012 (rev. 2014) tillämpats. För bedömning av analysresultat för parametrar som saknar vedertaget jämförvärde diskuterar resultaten kvalitativt.

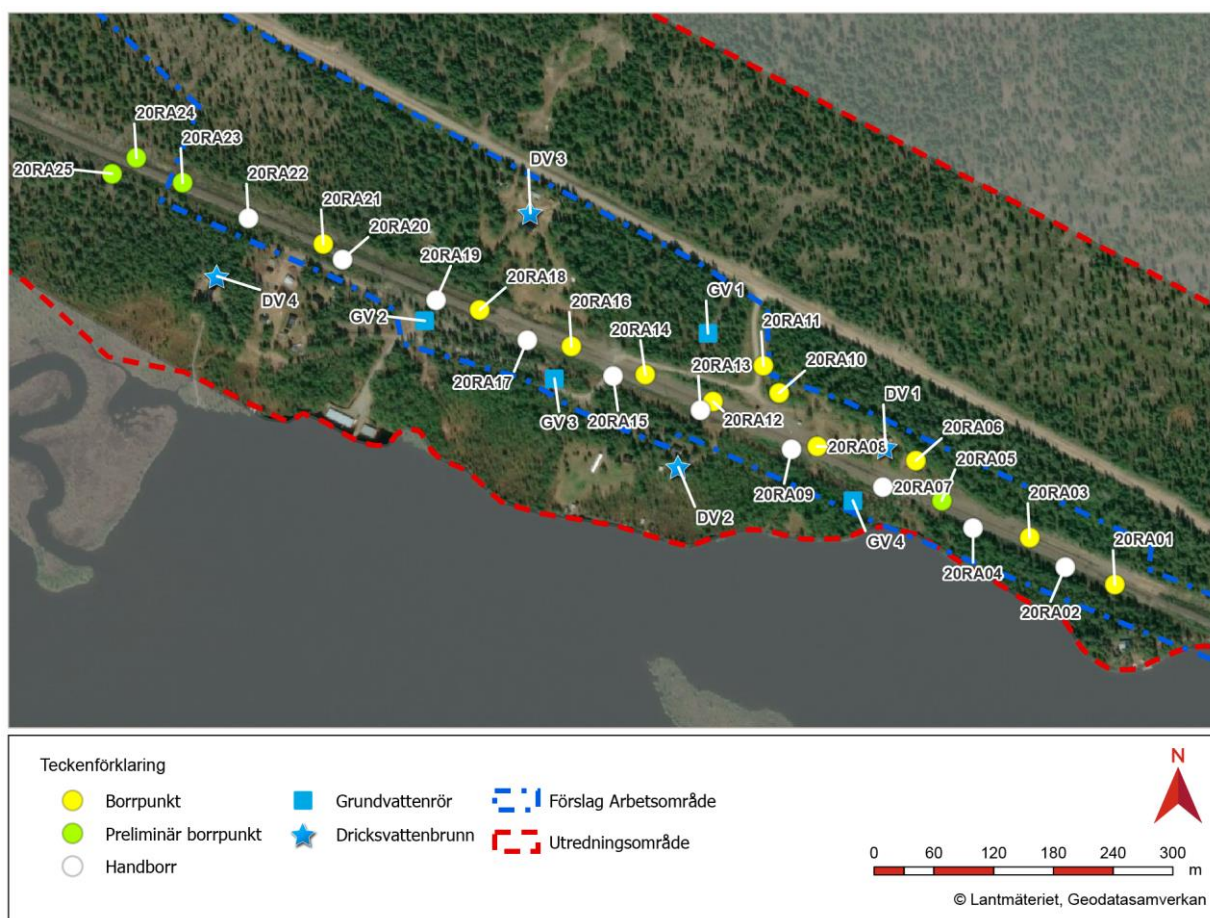
Resultat av markmiljöundersökningen

Vid markmiljöundersökningen uttogs och analyserades ett flertal mark- och grundvattenprover, se figur 4.5–7. I samtliga analyserade markprover understeg halterna riktvärden för MKM. I uttagna prover för analys avseende tungmetaller har halter som överskrider bedömningsgrunden för mindre känslig markanvändning (MKM) ej påträffats. En kopparhalt på 110 mg/kg har påträffats i ett ytligt

markprov från provpunkt 20RA04. Halten överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Vid övrig provtagning inom området har inte halter i sådan nivå påträffats.

Organiska förorenande ämnen har påträffats i halter över laboratoriets rapporteringsgränser i totalt tre provtagningspunkter (20RA11, 20RA16 samt 20RA03). I provpunkt 20RA11 är det påträffat tunga polycykliska aromatiska kolväten (PAH-H) i prov från nivån 0,1-0,6 m u my samt 0,6-1,0 m u my. Även Oxy-PAH och fenoler har påträffats i provet från 0,6-1,0 m u my. I provpunkt 20RA16 och 20RA03 är det påträffat tunga polycykliska aromatiska kolväten (PAH-H) i prov från nivån 0-1,0 m u my respektive 1,5-2,5 m u my. Påträffade halter av Oxy-PAH, PAH-H och fenoler överstiger inte Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM.

Erhållna analysresultat för grundvatten understiger Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) bedömningsgrunder för grundvatten, samt Drivkraft Sveriges (tidigare SPBI) förslag på riktvärden för grundvatten i samtliga tre grundvattenrör. Påträffade metallhalter som kan jämföras mot bedömningsgrunder från SGU faller inom klassindelningen 1–2 (mycket låg halt – måttlig halt). För kvicksilver understiger påträffade halter laboratoriets rapporteringsgräns på 0,1 µg/l. Rapporteringsgränsen för kvicksilver ligger inom klass 1–4 (mycket låg halt – hög halt). Rapporteringsgränsen understiger emellertid nationella riktvärdet för grundvatten meddelade i SGU-FS 2013:2 och SGU-FS 2016:1. För organiska ämnen som analyserats understiger samtliga halter laboratoriets rapporteringsgränser.



Figur 4.5–7. Borrpunkter, grundvattenrör och brunnar inom utrednings- och arbetsområde.

4.5.9. Klimat

I Länsstyrelsen Norrbottens energistrategi (2019) framgår att den totala mängden utsläpp av växthusgaser i Norrbotten år 2016 uppgick till 5,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter (11% av Sveriges totala växthusgasutsläpp). SSAB och LKAB står för en stor del av utsläppen kopplat till stålindustrin. Sedan 1990 har utsläppen av växthusgaser ökat med 9 procent men transportsektorns utsläpp har minskat med 32 procent. I slutet av seklet beräknas årsmedeltemperaturen i Norrbottens län ha ökat med mellan 3,5 och 6,5 grader. Höjda temperaturer bedöms medföra en längre vegetationsperiod samt ökad årsmedelnederbörd med mellan 20–40 procent, främst i fjällkedjan. Den maximala dygnsnederbörden bedöms också öka med cirka 15–25 procent.

4.5.10. Riskaspekter

Begreppet miljö har i miljöbalken en vid betydelse och omfattar en rad aspekter rörande bland annat natur- och kulturmiljö men även den fysiska miljön i övrigt, exempelvis materiella tillgångar såsom infrastruktur och bebyggelse. Hit räknas i detta sammanhang även de funktioner som utgör samhällsviktig verksamhet, såsom infrastruktur, vård, kommunikation. Detta innebär att järnvägsanläggningen i sig bedöms som skyddsvärd.

I dagsläget transporteras farligt gods på järnvägen. Detta bedöms fortsättningsvis ske oavsett om en förlängning av driftplatsen sker eller ej.

De riskkällor som identifierats inom järnvägsanläggningen är mekanisk påverkan vid urspårning och olyckor vid transport av farligt gods. De skyddsvärden som kan påverkas utgörs av människa, naturmiljö och samhällsviktig verksamhet.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Geoteknik

Enligt jordartskartan består jorden av morän med vissa inslag av isälvsavlagringar med ryggar och kullar och materialet består av silt och sand. De geotekniska undersökningarna som utförts visar att jordarna i området består av fast lagrade isälvs sediment och fyllnadsmaterial i form av siltig sand som vilar på fast lagrad sandmorän.

Den siltiga sandens mäktighet längs järnvägen inom driftplatsen varierar mellan 1 och 3 meter. De byggnadstekniska förutsättningar med de jordarter som finns i området är goda.

Stabilitets- och sättningsberäkningar har ej utförts för planerad järnväg då området uteslutande utgörs av fasta jordarter. Vid myrmarksområdet söder om driftplatsen finns torv (påverkar föreslagen dragning av enskild väg men är inte inom järnvägsplanen). Inga stabilitets- eller sättningsproblem bedöms föreligga för järnväg eller vägar inom aktuellt område.

Befintlig järnväg går i svagt motlut från nivå + 393,4 till nivå +396,5. Området kring driftplatsen består av fritidshus med kringliggande barrskog. Ett mindre myrmarksområde återfinns på södra sidan av planerad driftplats. Inslag av lövskog förekommer även på den södra sidan.

Berg har inte påvisats under fältundersökningarna.

4.6.2. Grundvatten

Schakt för järnvägsterrass kommer inom bangården utföras ned till nivåer mellan +390 till +393,5.

Nivån i de öppna grundvattenrör som installerats inom bangårdsområdet konstaterats ligga 1,2 till mer än 3 m under markytan, vilket motsvarar en grundvattennivå under nivån +390.

4.6.3. Ledningar

Inom och i angränsning till området finns befintliga ledningar för bland annat el, belysning, tele, VA, och opto. Ledningars läge har dokumenterats i en ledningskarta över befintliga kablar och ledningar. Samordning sker med berörda ledningsägare under projektets gång.

Signalledningar

Befintligt teknikhus är idag placerat norr om järnvägen. Teknikhuset innehåller el-, signal- och teleutrustning. I samband med pågående projekt för nytt signalsystem (ERTMS) har det installerats två nya teknikhus varav ett tillfälligt teknikhus för övergång mellan gammalt och nytt signalsystem samt det nya teknikhuset för ERTMS. Teknikhusen är placerade på samma sida som befintligt teknikhus.

Befintlig markplacerad AT-transformator för kontaktledningssystem och befintlig SIR-mast är placerad norr om järnvägen.

El, tele- och fiberledningar

Trafikverket och Skanova har en långsgående kabel med kabelränna på vänster sida om järnvägen. Kabeln brukas enbart av Trafikverket. Det finns en samägd fiberkabel på höger sida av järnvägen som Trafikverket har drift och underhåll på. Skanova har förbindelser i kabeln som de önskar ha kvar.

Vattenfall Eldistribution har längs Harrå Sikträskvägen en luftledning, högspänning 10kV, där avgrening sker till stolptransformator in på Sikträsk driftplats. Fördelningsskåp 0,4kV till abonnenter sker från samma stolpe där transformator är monterad.

Vattenfall Eldistribution har initierat ett arbete med att uppgradera befintlig infrastruktur och ersätta all luftledning med markkabel, både högspänning 10kV och lågspänning 0,4kV. Stolptransformator och fördelningsskåp rivs och ersätts med markplacerad nätstation. Högspänning 10kV ansluts och transformeras ner till fördelning 0,4kV och ut till abonnenter. Ny nätstation placeras i anslutning till järnvägens serviceväg. Ny anläggning har samråtts med Trafikverket och anpassas för framtida ombyggnad av järnvägen. Den nya nätstationen placeras utanför järnvägsplanen.

VA-ledningar

Servitut finns för vattenledningar, avloppsledningar och en brunn till närliggande fastigheter.

Elektromagnetiska fält

När ett tåg tar ström ur kontaktledningen orsakar strömmen ett magnetiskt fält. Fältet är starkast när tåget passerar. De elektromagnetiska fälten varierar med avståndet till kontaktledning och räls. Fälten avtar snabbt och redan 20 meter från kontaktledningen är magnetfälten nere i låga nivåer. När inget tåg befinner sig i närheten går mycket lite ström i ledningarna och ett mycket begränsat magnetfält alstras. Det elektriska fältet finns dock hela tiden.

4.6.4. Masshantering

Vid genomförd klimatworkshop (se avsnitt 2.2.3) diskuterades hur masshanteringen ska optimeras för att minimera projektets klimatpåverkan. Generellt gäller vid projektering att massbalans eftersträvas. Användbara schaktmassor används om möjligt inom projektet för att uppnå en god resurshushållning och även en god ekonomi. Val av täkter för inköp av jordmaterial för anläggningsändamål ska göras med hänsyn till lokal miljö samt med strävan att minimera längden på transportererna.

Vid byggande av ny järnvägsbank, nya servicevägar och den enskilda vägen kommer tjänliga massor som schaktas fram återanvändas. Hela behovet av bankfyllnadsjord kommer täckas av de schaktmassor som alstras i projektet. En mindre volym av vegetationsavtagningen kan användas i den enskilda vägens och servicevägarnas slänter. En mindre del jordmassor kan nyttjas till terränganpassningar inom driftområdet.

5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

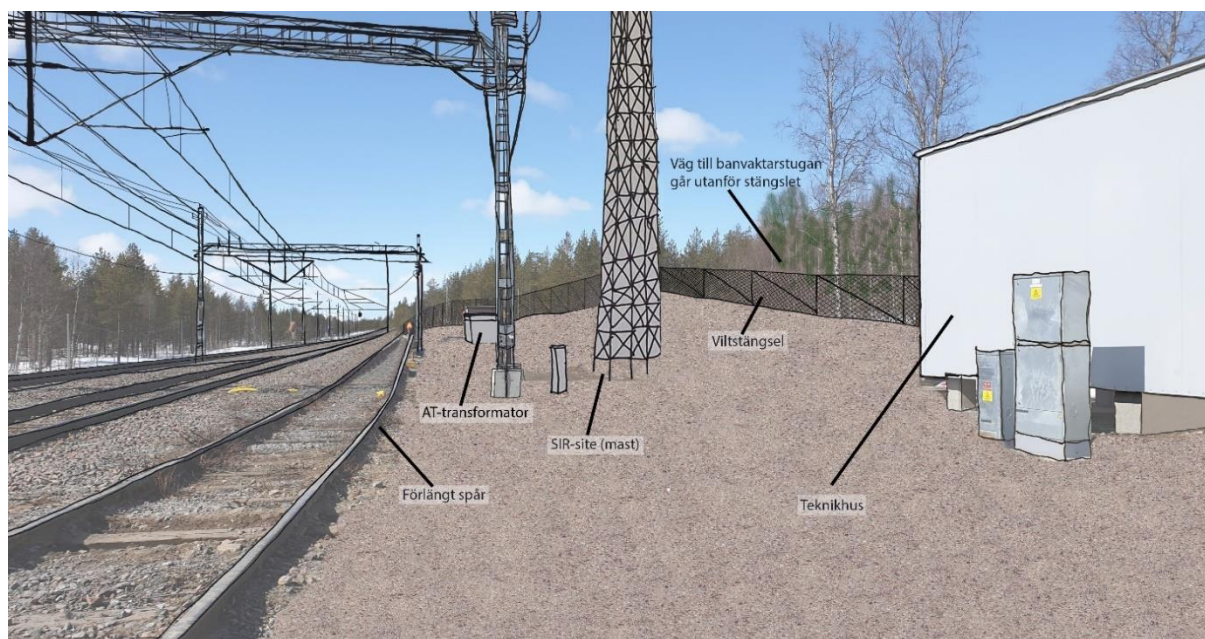
5.1. Vald lokalisering

I denna järnvägsplan har inte val av olika järnvägskorridorer behövt utredas, utan vald lokalisering utgår utifrån olika förslag på lösningar till en förlängning av spår på driftplatsen, primärt inom befintlig järnvägsfastighet. Utökat markanspråk utanför järnvägsfastigheten som kommer att fastställas redovisas på plankartorna.

5.1.1. Förlängning av driftplats

Driftplatsen tillåter idag möten mellan 500 meter långa tåg. Spår 2 (avvikande huvudspår) planeras att förlängas 460 meter mot väst för att möjliggöra möten med 750 meter långa tåg med samtidig infart (se Figur 5.1–2). Det nya spåret dimensioneras för 80 km/h. Utöver förlängning av driftplatsen planeras även spår 3 (sidospår) göras om för att få 200 meter mellan spärväxlar hinderfrihetspunkter och göra detta spår möjligt som uppställningsspår för produktionsfordon. Förlängningen av spår 3 föreslås att ske mot väst och projekteras för att uppnå en så plan geometri som möjligt, vilket innebär att kurvor och branta lutningar undviks. Spåret blir 300 meter långt i stället för dagens 180 meter långa spår. En förlängning av spår 3 mot väst innebär även att spåret inte placeras närmare den privatägda, före detta banvaktarstugan. Föreslagen förlängning av spåret innebär en viss breddning av spårområdet. Spår 3 dimensioneras för 50 km/h. Samtliga spår planeras att dimensioneras för STAX 35 ton. Utöver påverkan på spår måste kontaktledning, lågspänning, signal, tele, mark och kanalisation anpassas mot nya spår och växlar. Spår 2 kommer delvis rivas mellan km 1323+480 - 1323+600 och spår 3 kommer rivas helt.

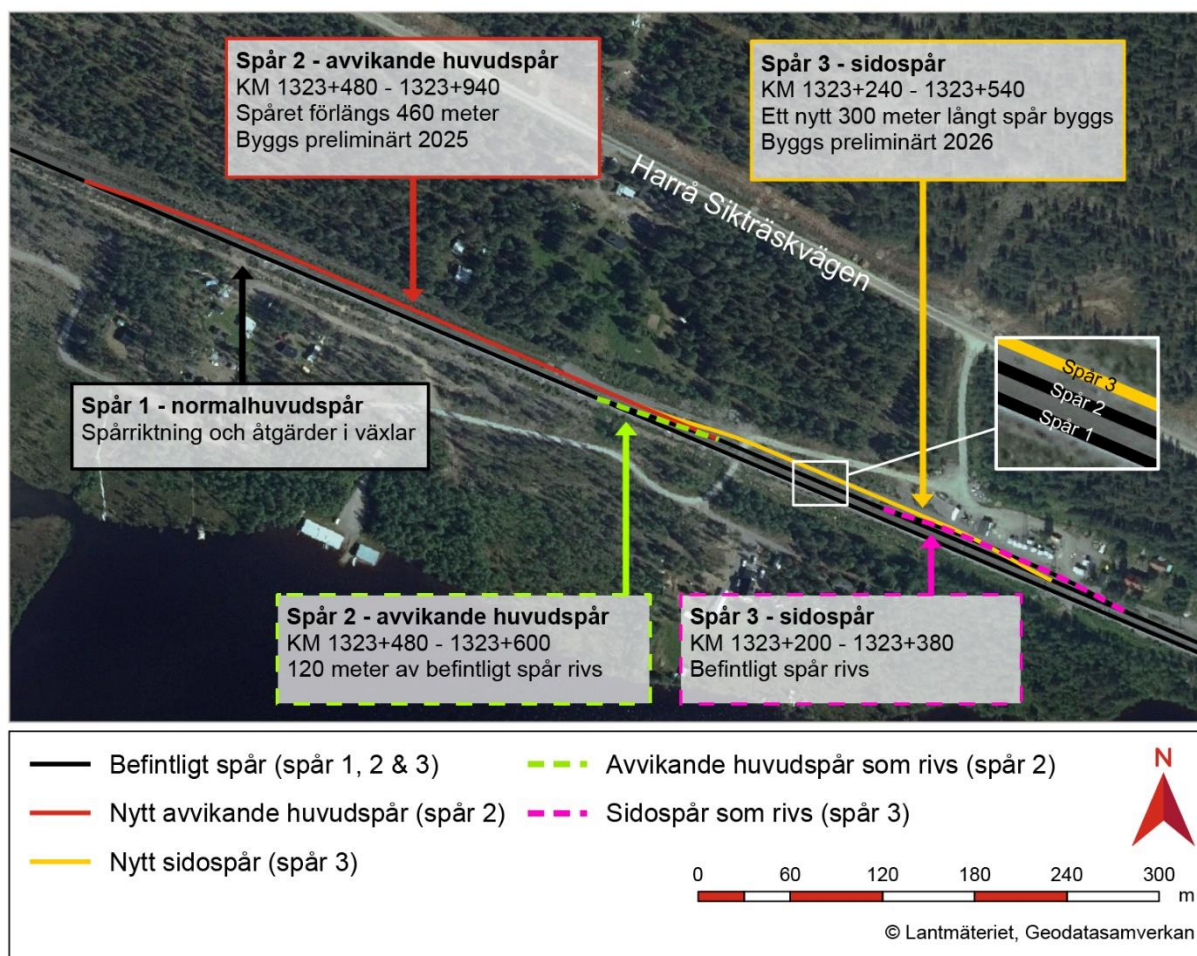
Av säkerhetsskäl föreslås även att plankorsningen flyttas så att den inte är placerad mitt på driftplatsen med passage över två trafikerade spår och ett uppställningsspår. Nytt läge för plankorsning planeras väster om driftplatsen. Den nya plankorsningen förses med en vägskyddsanläggning med bommar och självstängande grind och kommer endast passera över ett spår vilket sammantaget medför en ökad säkerhet för passerande trafikanter.



Figur 5.1–1. Vy över driftplatsen efter utökat spårområde. Illustrationen är ej skalenlig.

5.1.2. Åtgärder i befintlig bana

Spår 1 (huvudspår) och spår 2 (avvikande huvudspår) planeras att spårriktas samt upprustas med nya sliprar, befästning och räl. Material från dessa spår planeras att användas vid byggnation av spår 3 (sidospår). Växlar placeras och anpassas till förändrat spårläge samt nya hinderfria längdkrav för spåren. Växlar planeras att placeras i rakt läge (där spåret har raksträcka), vilket ger lägre underhållskostnader. Spår 1 behåller samma befintlig största tillåtna hastighet (STH) som i dagsläget med 125 km/h för persontåg och 110 km/h för godståg. Av fordonstekniska skäl begränsas malmtåg till 70 km/h och godståg till 100 km/h.



Figur 5.1–2. Preliminär tidplan för planerade åtgärder för spåranläggningen samt förlängning och rivning av spår.

5.1.3. Vägar som redovisas och fastställs i plankarta

Servicevägar

I järnvägsplanen fastställs två nya servicevägar samt en befintlig serviceväg med ny vändplats (se figur 5.1–4). Nya servicevägar för driftfordon planeras att byggas för att möjliggöra drift- och underhåll av infrastrukturen för till exempel växellägen, se illustrationskartorna. Servicevägarna utformas enligt standard för byggande av skogsbilvägar med en krönbredd på 4 meter. Diken och ytor för snöupplag kommer att beaktas och möjlighet till att vända med driftfordon har inarbetats i förslaget. Servicevägarna placeras norr om järnvägsspåret.

5.1.4. Vägar som inte redovisas och fastställs i plankarta

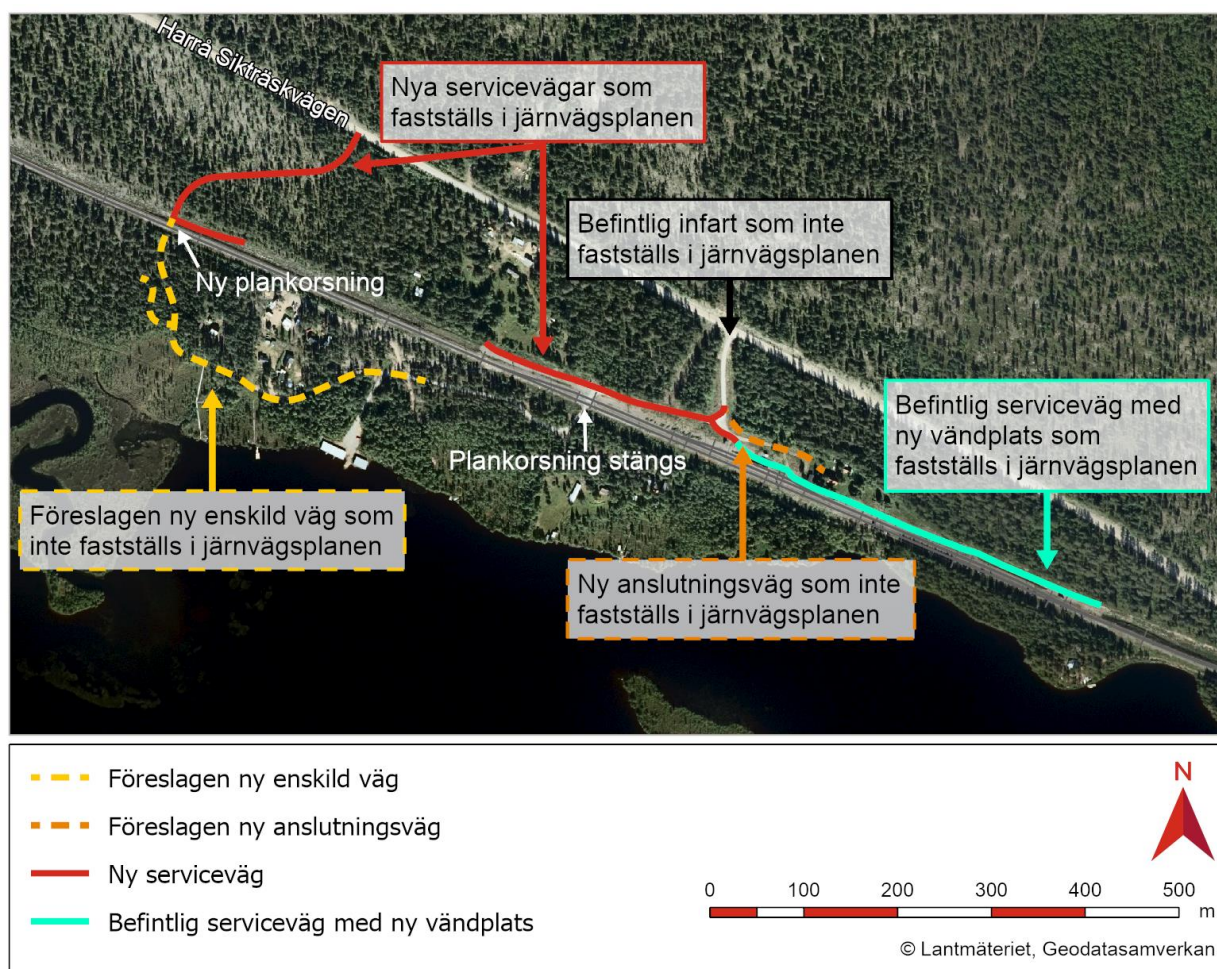
Anslutningsvägar

I samband med att den nya servicevägen stängslas in, föreslås en ny anslutningsväg byggas till den före detta banvaktarstugan i anslutning till den befintliga infartsvägen från Harrå Sikträskvägen. I samband med detta rätas vägen ut. En ny anslutningsväg in till banområdet föreslås byggas för tillgång till befintlig teknikanläggning. Dragning av nya anslutningsvägar fastställs inte i järnvägsplanen men redovisas i illustrationskartorna.

Ny enskild väg

I illustrationskartorna finns ett förslag på en ny enskild väg (se även figur 5.1–4). Den enskilda vägen fastställs inte i järnvägsplanen utan regleras i en lantmäteriförrättning. Detta innebär att den föreslagna enskilda vägen kan få en annan slutgiltig utformning.

På södra sidan övervägdes möjligheten att dra den nya enskilda vägen längs med järnvägen, men lösningen valdes bort eftersom den visuella barriären mellan stugorna och järnvägen då skulle försvinna. Istället valdes en sträckning närmare Sikträsket.



Figur 5.1–4. Servicevägar, anslutningsvägar och föreslagen ersättningsväg.

5.1.5. Bortvalda alternativ

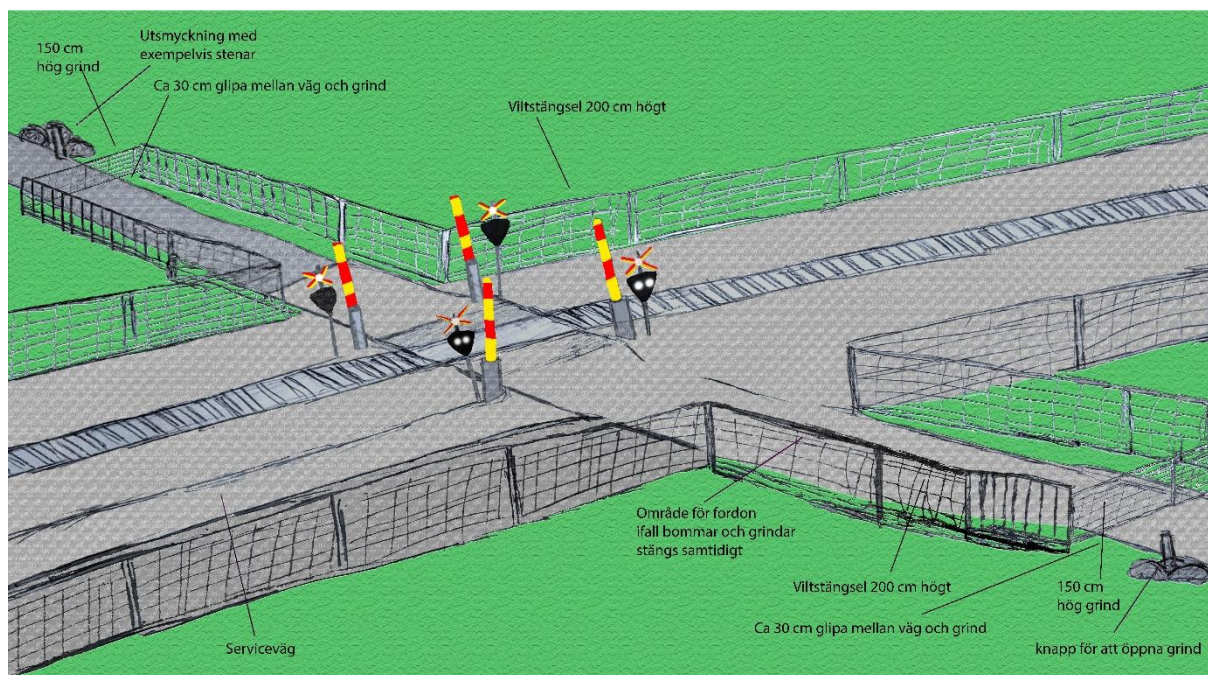
Tidigare projektering av nytt läge för spår 3 längre österut har blivit bortvald eftersom det innebar för stor inverkan för de boende i banvaktarstugan samt minskad framkomlighet mellan banvaktarstugan och järnvägen. Det har också på större delen av sträckan valts bort att lägga dränering till fördel för öppna diken eftersom det ger en mer robust avvattningsanläggning.

Vid val av placering av den nya servicevägen/enskilda vägen ner till den nya plankorsningen övervägdes att antingen att dra vägen från den befintliga plankorsningen längs med norra sidan av järnvägen bort till den nya plankorsningen, eller att anlägga en ny väg genom skogen. En ny väg genom skogen bedömdes vara den bästa lösningen. Vägsträckan kan då göras kortare och påverkan på landskapsbilden blir mindre eftersom korridoren som järnvägen skapar i landskapet inte blir bredare än vad den är idag.

5.2. Val av utformning

5.2.1. Utformning av plankorsning samt stängseldragning

För att hindra renar och vilt från att ta sig in på spårområdet kommer åtgärder behövas vid plankorsningen. Där föreslås en självstängande grind som kan öppnas på en knapp vid sidan av vägen. Boende och intressenter kan ha en fjärrkontroll som de öppnar grinden med för att underlätta passagen. För att stängslet inte ska tryckas sönder vid snöröjning så lämnas ett utrymme mellan vägen och stängslet som är tillräckligt stort för plogvallarna. För att underlätta snöröjningen ytterligare lämnas ett utrymme mellan grinden och marken på 30 cm så att den går att öppna även när det har snöat. Höjden på grinden behöver åtminstone vara 150 cm för att säkerställa att renar inte kan hoppa över den. Figur 5.2–1 visar en illustrerad vy över plankorsningen. Avståndet mellan järnvägsbommen och stängslet ska vara minst 25 meter för att säkerställa att fordon får plats mellan om bommarna och grinden i det fall bommarna går ner samtidigt som grinden stängs.



Figur 5.2–1. Utformning vid nya plankorsningen. Illustrationen är ej skalenlig.

Plankorsningen är en av de platser som kommer användas, upplevas och passeras mest av de boende vilket gör utformningen extra viktig. Några fina stenar kan bidra till att platsen blir mer intressant. Om de placeras vid stolparna med öppningsknapparna till grinden kan de även bidra till att stolparna skyddas mot påkörningsskador. Figur 5.2–1 visar ett utformningsförslag vid plankorsningen.

Nytt stängsel kommer utgöras av ett 200 cm högt viltstängsel. Suicidstängsel har diskuterats i projektet, men bedömts som olämpligt eftersom vilt och renar löper större risk att fastna i den typen av stängsel. Det passar inte heller in lika bra i landskapet. Stängslet anläggs i utkanten av driftplatsen för att tydliggöra att endast personal har tillstånd att vistas inom området. För passage in till driftplatsen föreslås en låst industrigrind. Grinden behöver vara åtminstone fyra meter bred för att säkerställa en god framkomlighet. Stängslets placering på driftplatsen och placering av industrigrinden visas i plan- och illustrationskartan.

Vid den före detta banvaktarstugan eftersträvas att ett avstånd på 2–3 meter lämnas till tomtgräns för att säkerställa utrymme för underhåll av stängslet från järnvägsfastigheten. Vid den före detta banvaktarstugan föreslås en 65 meter lång bullerskyddsskärm istället för viltstängsel. Bullerskyddsskärmen anpassas till miljön kring den före detta banvaktarstugan och placeras mellan björkarna och servicevägen för att förstärka upplevelsen av att björkarna och den före detta banvaktarstugan hör ihop. Vid björkarna slås stolparna ner där risken för rotskador bedöms vara så liten som möjligt. I samråd med Gällivare kommun har det beslutats att skärmen undantas krav på bygglov i samband med fastställd järnvägsplan. Undantaget redovisas på plankartorna.

5.2.2. Släntutformning och vegetation

Slanter utformas med mjuka övergångar, släntfot och släntkrön utformas med avrundade släntkrön. Om vägslänten påverkar skyddade naturområden utformas dessa så att naturområdet påverkas så lite som möjligt.

Ny vegetation anpassas efter befintlig vegetation för att skapa en naturlig övergång mellan nyanlagda och befintliga ytor. Val av arter kommer utgå från det som växer naturligt på platsen. Befintliga avbaningsmassor från skogsmarken kommer i största möjliga mån användas som toppskikt för att ta tillvara på den fröbank som finns i massorna. Om det finns ont om massor så prioriteras nya vägslanter i skogsmark.

Den visuella barriär som skapas av björkarna vid den före detta banvaktarstugan är viktig att behålla. Björkarna föreslås i första hand bevaras.

5.2.3. Avvattningsutformning

Tanken i utformningen av avvattningssystemet är att i möjligaste mån använda sig av befintlig avvattning och öppna lösningar i diken. Området för driftplatsförlängningen ligger i direkt anslutning till befintligt järnvägsområde och kommer inte innebära stora förändringar utan endast en viss utökning av områdets yta.

Befintlig trumma i östra delen av området är tillståndsbedömd och inmätt. Trumman lämnas oförändrad men marken utanför utloppet rensas för att förbättra avrinningen. Befintlig trumma i mitten av området förlängs västerut med ca 8 m och anpassas till järnvägens utbredning. Anslutande kupolbrunn anläggs vid passagen av nytt järnvägsdike.

Tre nya trummor som berör järnvägen kommer anläggas. En ny längsgående trumma anläggs Ø 400 med kupolbrunn i dike som start. Trumman leder bort vatten från diket mellan järnväg och serviceväg som en extra säkerhet mot skvättstället. En ny trumma Ø 800 mm med anslutande brunn som inlopp anläggs. Brunnen kommer att fungera som släppunkt för järnvägens dräneringsledning. Vid utloppet anordnas erosionsskydd. En ny längsgående trumma Ø 600 mm anläggs under ny vägöverfart.

För att minska intrånget på närliggande fastighet och dess slambrunn anläggs ny dräneringsledning, med tillhörande spolbrunnar, enligt gällande krav längs delar av järnvägssträckan.

Ovanför Banvaktarstugan rensas det befintliga diket så att ett tydligare avskärande dike fångar upp dagvattnet norr om området. Vattnet leds sedan i nytt vägdike längs servicevägen ner till befintlig stentrumma. Det avskärande diket längs servicevägen tillsammans med dräneringsledning samt kupolbrunn i järnvägsdiket för dagvatten är tänkt att lösa problematiken med skvättställen inom utredningsområdet. Den nya enskilda vägen kommer att avvattnas genom diken och trummor som anläggs i lågpunkter och vid eventuella infartsvägar.

5.2.4. Bortvalda lösningar

En lösning med en färist har diskuterats i projektet som ett alternativ till den självstängande grinden under sommarperioden. En färist är ett markgaller som används för att förhindra framförallt boskap att passera. Färist fungerar väl på boskap som väljer att ej passera sådana markgaller.

Viltstängslet behöver placeras mot färisten för att förhindra renarna från att passera vid sidan av färisten i vägslänten, men om stängslet placeras för nära vägen kommer det att tryckas sönder av snön vid snöröjning. Därför är det en olämplig lösning på platsen. Det är även oprövat hur renar reagerar på färist varför denna lösning valts bort.

Ett nytt dike ovanför fastigheten med banvaktarstugan (Sikträsk 2:1) har valts bort eftersom det skulle medföra ett stort intrång i område med nyckelbiotop och naturvårdsavtal. Marken lutar uppåt bakom fastigheten vilket även skulle medföra att diket blir väldigt djupt med stora schaktvolymmer.

5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

På plankartorna finns två skyddsåtgärder (SK-åtgärder) redovisade. Motiv till skyddsåtgärderna framkommer i kapitel 6. Följande skyddsåtgärder (SK-åtgärder) redovisas på plankartorna och fastställs i järnvägsplanen:

- (Sk1) Järnvägsnära bullerskydd i form av skärm, höjd 2,5 m över rälsöverkant
- (Sk2) Erbjudande om fastighetsnära bullerskydd

SK1 innebär förslag på en 65 m lång och 2,5 m hög järnvägsnära bullerskyddsskärm vid fastighet SIKTRÄSK 2:1. Skärmen utformas som en del i det viltstängsel som passerar mellan byggnaden och järnvägen.

SK2 innebär att nio byggnader föreslås få fastighetsnära bullerskyddsåtgärder i form av fönster- och/eller ventilåtgärd. Vid två uteplatser föreslås uteplatsåtgärd. SIKTRÄSK 1:1 är taxerad som obebyggd lantbruksfastighet och byggnad som finns inom fastigheten är förfallen och ej i beboeligt skick, därför erbjuds inga åtgärder för byggnaden. I tabell 5.3–1 redovisas vilka bostadsfastigheter som erbjuds fasad- och uteplatsåtgärd.

Tabell 5.3–1. Föreslagna fastighetsnära bullerskyddsåtgärder (SK2) vid bullerberörda byggnader.

Fastighet	Fasadåtgärd (fönster och/eller ventil)	Uteplatsåtgärd
MALMBERGET 1:155	X	X
MALMBERGET 1:158	X	
MALMBERGET 1:159	X	
SIKTRÄSK 1:3	X	
SIKTRÄSK 1:5	X	
SIKTRÄSK 2:1		X
SIKTRÄSK 3:1	X	
SIKTRÄSK 3:2	X	
SIKTRÄSK 3:3	X	
SIKTRÄSK 3:4	X	

6. Effekter och konsekvenser av föreslagen lösning

Konsekvenserna av planförslaget bedöms i förhållande till ett nollalternativ. Nollalternativet utgör inget åtgärdsförslag utan är ett jämförelsealternativ som innebär en situation där planförslaget inte genomförs.

Nollalternativet innebär att projektet inte genomförs. Det skulle innebära att kringliggande natur- och kulturmiljö inte påverkas samt att det inte blir något markintrång. Kortsiktigt blir det billigare eftersom det inte blir någon byggkostnad. På lång sikt kan det däremot bli samhällsekonomiskt kostsamt med begränsad järnvägskapacitet och sämre mötesmöjligheter. Planerad anläggning innebär stängsel och en trafiksäkrare plankorsning. Nollalternativet innebär istället en mindre säker passage både för människor och djur i befintlig plankorsning.

6.1. Trafik och användargrupper

6.1.1. Spårtrafik

En förlängning av spår 2 på driftplatsen mot väst medför en positiv inverkan på framkomligheten och kapaciteten då möten med 750 meter långa tåg kan ske med samtidig infart till driftplatsen samt att tåg kan passera med högre hastighet. Driftplatsen blir också säkrare i och med att den kommer stängslas in. Sammantaget bedöms spårtrafiken få stor positiv påverkan av planförslaget.

6.1.2. Vägtrafik

Instängsling av driftområdet och järnväg med grind och bommar leder till ökad trafiksäkerhet. För trafik som korsar järnvägen över plankorsningen minskar också risken att kollidera med passerande tåg.

Då befintlig plankorsning planeras att stängas kommer inte grusvägen längre kunna nyttjas för passage. Grusvägen kommer fortsatt fungera som anslutning till den före detta banvaktarstugan samt anslutas till ny serviceväg. Som en ersättning för den stängda plankorsningen planeras en ny enskild väg som ansluter till Harrå Sikträskvägen och den nya plankorsningen, se illustrationskartorna. Beslut om den enskilda vägens exakta läge och kvalitet fastställs i en Lantmäteriförrättning. Förslag till vägdragning som byggs av Trafikverket ingår i arbetet med planen.

Den väg som idag ger tillgänglighet till driftplatsen samt den privata bostadsfastigheten (den före detta banvaktarstugan) ingår i projektet. Vägen in till driftplatsen planeras att förses med industrigrind och stängas för privat trafik. För att tillgodose en fortsatt tillgänglighet till den före detta banvaktarstugan har ett förslag tagits fram på hur en ersättningsväg kan placeras. Förslaget redovisas i illustrationskartorna.

Banövergången öster om driftplatsen kommer inte påverkas av projektet.

Samtantaget bedöms vägtrafiken få liten positiv påverkan av planförslaget.

6.1.3. Kommunala planer

Ombyggnationen är förenlig med gällande översiktsplan där Sikträsk är utpekad som område för utveckling av järnvägen.

Områdesbestämmelser för Sikträsket (25-P97/5) styr byggarea för fritidshus, antal huvudbyggnader samt tomtstorlek för fritidshus och påverkas därför inte av planförslaget. Utifrån detta resonemang bedöms kommunala planer inte påverkas.

6.1.4. Bebyggelsestruktur och verksamheter

Projektets omfattning är förhållandevis liten, åtgärdens användning av mark och andra naturtillgångar är små. Påverkan kommer ske vid anläggande av den föreslagna dragningen av den enskilda vägen, nya diken samt utbyggnad av nya servicevägar. Viss påverkan kommer även ske då det delvis anläggs en ny väganslutning till banvaktarstugan men sammanvägt bedöms konsekvensen som försumbar.

6.2. Landskapet och bebyggelsen

6.2.1. Landskapsanalys

Projektets påverkan på landskapsvärdena bedöms sammantaget vara liten om det genomförs enligt nuvarande planer. Landskapet bedöms vara tåligt för de åtgärder som planeras i projektet eftersom de ytor som påverkas till största del består av ung barrskog och öppna röjda ytor längs järnvägen.

Björkraden vid den före detta banvaktarstugan ser i dagsläget ut att kunna bevaras och liksom den före detta banvaktarstugan med tillhörande trädgård. Den nya stängseldragningen kommer att påverka intrycket vid den före detta banvaktarstugan, men med föreslagen stängselutformning kommer det passa in med befintlig miljö.

Föreslagen linjedragning för de nya servicevägarna och den nya enskilda vägen som byggs kommer inte att påverka landskapet i stor utsträckning. Servicevägarna kommer inte att leda till att ytterligare vegetation behöver tas ned förutom i begränsad omfattning vid respektive servicevägs vändplats. Den föreslagna nya enskilda vägen dras genom skog som är relativt ung vilket gör att äldre skogsbestånd i närheten kan bevaras.

Inga särskilda skyddsåtgärder eller åtgärder för att minimera intrång föreslås ur landskapsanalyssynpunkt.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på landskapsanalys som liten negativ påverkan.

6.3. Miljö och hälsa

6.3.1. Riksintressen, områdesskydd och miljökonsekvenser enligt miljöbalken

Utifrån nedanstående resonemang bedöms påverkan på riksintressen som stor positiv påverkan.

Hushållningsprinciper

Projektets överensstämmelse med hushållningsprinciper redovisas i avsnitt 7.1.

Riksintresse rennäringen

Planförslaget bedöms inte motverka riksintresset för rennäringen. Föreslagna åtgärder är samradda med berörda samebyar och markanspråket har minimerats så mycket som möjligt. Driftplatsen planeras att stängslas in med nytt viltstängsel som ansluter till befintligt viltstängsel för att minska risken för olyckor. Förslag till stängseldragning finns framtaget och visas på plankartorna. I samråd med fjällsamebyarna Unna Tjerusj sameby och Baste čearru sameby har samebyarna varit positiva till planförslaget eftersom det dels minskar risken för olyckor samtidigt som det blir en barriär som hindrar renarna från att beta i respektive samebys område. Planförslaget bedöms alltså inte påtagligt försvåra för näringens bedrivande. Planförslaget innebär säkerhetshöjande åtgärder och har därför positiv inverkan på rennäringen i området.

Riksintresse kommunikation

Planförslaget innebär att kapaciteten och säkerheten förbättras på Malmbanan. Planförslaget bedöms innebära stor positiv påverkan på riksintresset för kommunikation.

Natura 2000

Järnvägsplanen påverkar Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem (SE0820430) genom befintlig och ny avvattningslösning. I bevarandeplanen för Torne och Kalix älvsystem (Länsstyrelsen Norrbotten 2022) är markavvattning utpekad som ett tänkbart hot mot Natura 2000-områdets värden. Diken kan orsaka läckage av grumlande sediment och skadliga ämnen, främst metaller samt gödande och försurande ämnen. Diken kan även utgöra en försämrad buffert mot höga eller låga flöden.

Avvattningstekniska lösningar som kommer genomföras vid bangårdsförlängningen i kombination med åtgärder under byggtid (exempelvis förebygga grumling) bedöms inte påverka riksintresset negativt. Naturmarksavrinningen inom utredningsområdet ska inte förändras utan avrinningen leds som tidigare till befintligt vattendrag inom avrinningsområdet utan att påverka dess vattendelare. Det finns ingen förorenad mark som påverkar utformningen av avvattningsanläggningen och ingen rening av dagvattnet är nödvändigt enligt gällande krav från kommunen. Inget tyder på att grundvattennivån kommer att påverkas av ny anläggning men kan eventuellt komma att sänkas lokalt men då enbart tillfälligt under byggtiden. Det finns inte heller något behov av ekologiskt anpassade vandringshinder längs utredningsområdet.

Strandskydd

Järnvägsplanen bedöms inte motverka strandskyddets syfte med att trygga förutsättningarna för allemansrättsliga tillgångar till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Genom fastställd plan upphävs krav på strandskyddsdispens, detta enligt MB kap 7 §16. I samråd med Länsstyrelsen har det inte framkommit några krav på skyddsåtgärder eller specifika försiktighetsmått.

Areella näringar

Ingen jordbruksmark påverkas i projektet. Skogsmark omfattar cirka 11 953 m² vilket motsvarar 98 procent av det totala markanspråket. Projektet har utformats för att minimera markanspråket i den mån det är möjligt. Planen bedöms inte försvåra för ett rationellt skogsbruk eftersom de skogsområden som tas i anspråk är små. Planen tillgodoser dessutom väsentliga samhällsintressen.

6.3.2. Grundvatten och vattenskyddsområden

Grundvatten ska alltid beaktas som skyddsvärt. Det finns befintliga grundvattenuttag till enskild dricksvattenförsörjning i anslutning till järnvägsfastigheten som också är orsak till att grundvattnet i området betraktas som skyddsvärt.

Föroreningar vid järnvägar kan spridas i grundvatten. Mot bakgrund av analysresultat för uttagna grundvattenprover bedöms ingen spridning skett från bangården till grundvatten eller ytvatten Ammasjoki och Sikträsket.

Risken för spridning av föroreningar vid entreprenadarbetena består av läckage från entreprenadmaskiner, spill vid tankning samt tillförande av externa förorenade jordmassor. Krav kommer ställas på säker hantering av drivmedel, vilken typ av olja som får användas i maskiner samt att nyttjade jordmassor skall vara rena.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på grundvatten som ingen påverkan.

Brunnar

Dricksvattnet från samtliga dricksvattenbrunnar har bedömts tjänligt med avseende på analyserade ämnen. Uttagna dricksvattenprover är dock inte analyserade med avseende på tungmetaller. Projektets påverkan eller icke påverkan på dricksvattnet avseende tungmetaller kan därför inte utvärderas utifrån utförd undersökning. Utifrån analysresultaten avseende grundvattnet nedströms spårområdet är det däremot inte förväntat att dricksvattnet från brunnarna nedströms spårområdet ska visa på påverkan av tungmetaller. Är det djupt borrade dricksvattenbrunnar bedöms det inte föreligga någon risk för eventuell påverkan från spårområdet på dricksvattnet. Grävda brunnar är grundare och det bedöms föreligga ett behov av kompletterande provtagning och analys av sådant dricksvatten för att kunna utvärdera eventuell påverkan av tungmetaller under och efter planerade entreprenadarbeten.

6.3.3. Ytvatten

Vattenförekomsten Sikträsket (SE745912-170185) bedöms inte beröras av projektet till följd av ombyggnationen. Avrinningen från järnvägen kommer fortsatt ske till Sikträsket men det medför ingen förändring jämfört med nuvarande anläggning.

Huvudavrinningsområden

Naturmarksavrinningen inom utredningsområdet ska inte förändras utan avrinningen leds som tidigare till befintligt vattendrag, via trummor under järnvägen, inom avrinningsområdet utan att påverka dess vattendelare.

Avvattning

Problematiken med skvättstället åtgärdas genom ett avskärande dike längs servicevägen, dräneringsledning samt kupolbrunn i järnvägsdiket för naturmarksavrinningen. Nya diken och dräneringsledning säkerställer att järnvägsterassen dräneras enligt gällande krav.

I samband med arbeten kopplade till trummor och diken finns risken att det, trots förebyggande åtgärder, temporärt kan uppstå exempelvis grumling eller tillförsel av näringsämnen. Utifrån detta resonemang bedöms påverkan på ytvatten som liten negativ påverkan.

6.3.4. Naturmiljö

Mindre arealer skogsmark kommer att gå förlorade i och med planerad förlängning av driftplatsen och anläggning av ersättningsväg. Den typ av skogsmark som berörs är vanlig i det omgivande landskapet. Detta tillsammans med att det endast är en liten del av det berörda skogsbeståndet som kommer att beröras medför att påverkan på skogliga naturvärden bedöms som liten och konsekvenserna som obetydliga.

Nyckelbiotoper, naturvärden och naturvårdsavtal

Nyckelbiotopområde N 902-2016 och naturvårdsavtal SK 37-2020 påverkas av planen. För att säkerställa avvattningen inom området behöver ett mindre markanspråk göras inom naturvårdsavtalet (se nr. 4 i figur 4.5–3). Ett nytt dike är nödvändigt för att säkerställa att järnvägsterassen dräneras enligt gällande krav, detta innebär vidare att befintligt viltstängsel rivs och den nya dragningen hamnar inom område för naturvårdsavtal. Ny vändplats vid serviceväg i östra delen av driftplatsen (se figur 5.1–4) kommer även den till viss del ligga inom området för naturvårdsavtalet och nyckelbiotopen. Utbredningen visas i illustrationskartan.

Ny plankorsning innebär litet markintrång i utpekad naturvärde N 507-2016 (nr. 2 i figur 4.5–3). Intrånget i området bedöms vara litet och bedömningen för området är att det inte uppfyller nyckelbiotopskvaliteter.

Våtmarksobjekt, naturvärdesobjekt, artrik järnvägsmiljö och artportalen

Våtmarksobjekt i anslutning till Ammasjoki kommer inte att påverkas av projektet.

Värdeelement gammal björk kommer ej påverkas av kommande arbeten men ska skyddas mot påkörningsskador. Värdeelement sandblotta kommer hamna under nytt spår. Om sand påträffas i byggskedet så skall den inte täckas med växtlighet eller erosionsskydd. Habitat bläcklocka är relativt stor i omfång. De intrång som görs för nytt spår och serviceväg omfattar endast en mindre del. Ingen specifik åtgärd föreslås.

Med de åtgärder som föreslås i planen påverkas två markområden med revlummer och plattlummer:

- Revlummer (söder om järnvägen vid cirka km 1322+960) riskerar att påverkas eftersom den växer nära spår 1 och det nya stängslet.
- Plattlummer (norr om järnvägen vid cirka km 1323+930) påverkas av ny serviceväg samt yta för etablering och upplag.

Lummerväxterna är fridlysta men inte rödlistade och bedöms som livskraftiga. Med hänsyn till att arterna med god marginal har en gynnsam bevarandestatus både nationellt, regionalt och lokalt bedöms projektets påverkan som liten. Länsstyrelsen har i dialog med Trafikverket 2021-11-19 meddelat att Naturvårdsverkets vägledning för lummer kan tillämpas. Detta innebär att en dispensansökan inte behövs om exploateringen inte riskerar påverka artens bevarandestatus i området och inte är rödlistad. Efter dialog med Länsstyrelsen bedömer Trafikverket att en dispensansökan (artskyddsdispens) för lummer inte behövs.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på naturmiljön som liten till måttlig negativ påverkan.

6.3.5. Kulturmiljö

Kulturmiljövärdena bedöms sammantaget få en liten negativ påverkan av projektet om det genomförs enligt nuvarande planer. Den före detta banvaktarstugan med uthus och trädgård bedöms inte påverkas av projektet. Den miljön bedöms vara det enda kvarvarande påtagliga kulturmiljövärdet för det forna stationsområdet och är därför värdefull att bevara.

Björkarna vid den före detta banvaktarstugan bör bevaras eller ersättas med nya björkar om de av säkerhetsskäl behöver avverkas. Den öppna ytan mellan järnvägen och björkarna bör bevaras för att den före detta banvaktarstugan och den intilliggande miljön förblir synliga från förbipasserande tåg.

I spårområdet finns stolpar, kontaktledningsbryggor och växlar som eventuellt kan ha kulturhistoriska värden. Eftersom dessa komponenter ingår i driftplatsens tekniska funktioner görs dock ingen annan bedömning av dessa driftsrelaterade objekt än att de inte har påtagliga bevarandevärden som framträder tydligt vid en antikvarisk besiktning. Teknikhuset i tegel belägen nära den före detta banvaktarstugan bedöms sakna särskilt kulturhistoriskt värde, men bör ändå om möjligt bevaras som en del av den återstående byggda miljön.

Samråd angående arkeologisk utredning har hållits med Länsstyrelsen som i juni 2020 svarade att arkeologisk utredning ej behövs för det presenterade påverkansområdet (se utredningsområde i figur 3.1–1).

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på kulturmiljön som liten till måttlig negativ påverkan.

6.3.6. Rekreation och friluftsliv

Stängsling med viltstängsel i utkanten av hela driftplatsen kommer att ta bort möjligheten att passera över driftplatsen för att ta sig till Sikträsket. Det kommer därmed medföra längre färdsträckor för att ta sig över spåret. Allmänhetens tillgång till sjön bedöms inte begränsas med anledning av projektet, utan passagen av spåret föreslås istället ske via en ny säkrare plankorsning. Med anledning av den ökade säkerheten bedöms det bli en sammantaget positiv påverkan för det rörliga friluftslivet vilket ligger i linje med projektets uppsatta hänsynsmål.

Barriärpåverkan

I och med att driftplatsen avskärmas med viltstängsel, grindar och bommar så kommer möjligheten att nyttja tidigare passager på stigar och den enskilda vägen försvinna. Detta innebär att barriäreffekten inom området kommer att öka och avståndet mellan tillgängliga passager över järnvägen blir större. Då driftplatsen redan är ett etablerat järnvägsområde med spår och viltstängsel bedöms dock den ökade barriäreffekten inte få någon stor negativ påverkan jämfört med dagens situation.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på rekreation och friluftsliv som liten till måttlig negativ påverkan.

6.3.7. Buller och vibrationer

Utbyggnadsalternativet beräknas med samma trafikering som nollalternativet, men med de fysiska förändringarna på järnvägen som utbyggnadsförslaget innebär. Då avvikande huvudspår, spår 2, flyttas eller förlängs, flyttas även växlar. Efter ombyggnaden förändras bullersituationen något av att växlar och plankorsning flyttas. Effekten blir att tre bostadshus beräknas få cirka 1 dBA högre ljudnivå och ett bostadshus cirka 1 dBA lägre ljudnivå än i nollalternativet. Förändringen gäller maximal och/eller ekvivalent nivå.

Signalhorn från tåg ingår inte i beräkningarna av trafikbuller. I dagens situation och i nollalternativet finns en obevakad plankorsning inom driftplatsen där passerande tåg måste ge signal vid passage. Efter ombyggnad kommer plankorsningen att förses med bommar, vilket gör att tåg kan passera utan att signalera. Även om detta inte visas i beräkningarna kommer det minska störningar för boende intill järnvägen.

Övervägande om åtgärder har gjorts mot Trafikverkets TDOK 2014:1021, som är Trafikverkets konkretisering av riktvärdena i infrastrukturpropositionen.

I utbyggnadsalternativet utan bullerskyddsåtgärder beräknas fyra bostadsbyggnader få överskridande av riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Samtliga 13 bullerberörda byggnader beräknas få ljudnivåer inomhus över 45 dBA maximal ljudnivå, men inte fler än fem gånger per natt. Inom 10 byggnader beräknas 50 dBA maximal ljudnivå överskridas. Vid samtliga 13 bullerberörda byggnaders uteplatser beräknas maximal ljudnivå till över riktvärdet 70 dBA, men inte fler än fem gånger per timme under dag- och kvällstid. Vid tre uteplatser beräknas den maximala ljudnivån till över 80 dBA.

Med föreslagna bullerskyddsåtgärder (se kapitel 5.3) får fortfarande fyra byggnader överskridande av riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad. Vid de bullerberörda byggnaderna beräknas ekvivalenta ljudnivåer vid fasad till mellan 56–64 dBA och maximala ljudnivåer till mellan 81–91 dBA. Då antalet tågpassager under natten inte är fler än fem erbjuds fasadåtgärder för byggnader där maximal ljudnivå inomhus överskrider 50 dBA. Vid sju byggnader beräknas den maximala ljudnivån inomhus till mellan 45 och 50 dBA, men inte fler än fem gånger per natt. Byggnad inom SIKTRÄSK 1:1 erbjuds inte bullerskyddsåtgärder då byggnaden bedömts vara i obeboeligt skick samtidigt som fastigheten är taxerad som obebyggd lantbruksfastighet.

Då antalet tågpassager inte är fler än fem per timme under dag- och kvällstid erbjuds uteplatsåtgärder där ljudnivå på uteplats överskrider 80 dBA maximal ljudnivå eller 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Med föreslagna uteplatsåtgärder beräknas fortfarande maximal ljudnivå överskrida riktvärdet 70 dBA på samtliga uteplatser, men inte fler än fem gånger per timme. Vid en uteplats (Sikträsk 1:1) överskrids 55 dBA ekvivalent och 80 dBA maximal ljudnivå, då byggnaden bedömts vara i för dåligt skick för att erbjudas bullerskyddsåtgärd

Tabell 6.3.7–1. Sammanfattning antal bostadshus med ljudnivåer över olika nivåer vid olika beräkningsscenarion.

Scenario	Antal bostadsbyggnader						
	Ekvivalent ljudnivå, Leq			Maximal ljudnivå, Lmax			
	>Leq60 dBA vid fasad	>Leq55 dBA uteplats	>Leq30 dBA inomhus	>Lmax 45 dBA inomhus	>Lmax50 dBA inomhus*	>Lmax70 dBA uteplats	>Lmax80 dBA uteplats**
Nuläge	7 st	3 st	5 st	13 st	10 st	13 st	3 st
Nollalternativ	3 st	3 st	4 st	13 st	10 st	13 st	3 st
Utbyggnadsalternativ utan åtgärder	4 st	3 st	4 st	13 st	10 st	13 st	3 st
Utbyggnadsalternativ med åtgärder	4 st	1 st***	1 st***	7 st	1 st***	13 st	1 st***

*Det passerar inte fler än fem tåg per natt genom Sikträsk, vilket enligt TDOK 2014:1021 innebär att åtgärd övervägs först när Lmax 50 dBA överskrids inomhus.

**Det passerar inte fler än fem tåg per timme dag- och kvällstid genom Sikträsk, vilket enligt TDOK 2014:1021 innebär att åtgärd övervägs först när Lmax 80 dBA överskrids på uteplats.

***Avser fastighet Sikträsk 1:1 som är taxerad som obebyggd lantbruksfastighet med byggnad inom fastigheten som bedömts vara i sådant dåligt skick att åtgärder inte erbjuds.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms konsekvensen av buller som liten positiv påverkan eftersom bullerskyddsåtgärder genomförs och att antalet bostadshus där riktvärden inomhus och på uteplats överskrids minskar jämfört med nollalternativet. Vibrationer utreds inte i projektet, se kapitel 4.

6.3.8. Förorenad mark

De miljögeotekniska undersökningarna som utförts visar inte på några områden där jorden skulle vara så förorenad att den måste omhändertas. Det finns dock en risk att en viss volym förorenad makadam måste omhändertas och transporteras till deponi. Mängden makadam som kan komma behöva omhändertas bedöms uppgå till 10 m³.

Det bedöms inte föreligga hög risk att inom området påträffa stora volymer förorenad jord vid de schaktarbeten i jord som planeras utföras ned till 3 meter under markytan. De i provtagningarna påträffade föroreningarna bedöms inte vara sammankopplade till varandra, men de bedöms härröra från föroreningskällor som kan förväntas förekomma på järnvägar.

Erfarenhetsmässigt är växlar möjliga källor till spill av olja. Uttag av djupa prover på mark (0–3 meter under markytan) i nära anslutning till växlar var inte säkerhetsmässigt möjligt att utföra med den valda metoden. Provtagning bör utföras i entreprenadskedet.

En kopparhalt på 110 mg/kg har påträffats i ett ytligt markprov från provpunkt 20RA04. Halten överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Vid övrig provtagning inom området har inte halter i sådan nivå påträffats. Föroreningen bedöms vara slumpmässig och bedöms inte utgöra en fara eller risk för människors hälsa eller miljön i området.

Av erfarenhet och med tanke på de verksamheter som bedrivs inom bangårdar, spårområden och järnvägsfastigheter, så är den gängse hypotesen att organiska föroreningar av förväntade slag kommer påträffas vid miljötekniska undersökningar inom dessa typområden. De organiska förorenande ämnen som påträffats i tre av markproverna är förväntade ämnen att finna inom järnvägsfastigheter. De organiska förorenande ämnen som påträffats i markprover i undersökningen överskrider inte Naturvårdsverkets generella riktvärden för vare sig KM eller MKM.

Utförd markmiljöundersökning har inte påvisat höga halter av tungmetaller i grundvattnet. Organiska föroreningar har inte påträffats i grundvattnet. Erhållna resultat från fältmätning av temperatur, pH och konduktivitet bedöms vara normala och ger inte upphov till misstanke om att grundvattnet är påverkat.

Utifrån resultaten från utförd undersökning samt identifierade skyddsobjekt, spridningsvägar och recipienter är bedömningen att det inte föreligger risker, kopplade till förekomst av hälso- eller miljöfarliga ämnen, vid schaktning av mark i området ner till maximalt 3 meter under markytan. Det föreligger inte heller risker att återanvända massor från undersökt område inom järnvägsfastigheten och de planerade entreprenadarbetena.

Vidare är dock bedömningen att det behöver beaktas att utförd undersökning endast är översiktlig. Det kan finnas mark inom undersökningsområdet som är förorenad, men som undersökningen inte lyckats täcka in på grund av provtagningspunkternas täckningsgrad och/eller på grund av tekniska hinder eller tillkommande lagerplatser inom området.

Mätning med PID (Photoionization detector) i ytliga massor under undersökta växlar gav inget utslag med avseende på flyktiga organiska kolväten (VOC). Proverna är dock inte vidare analyserade på laboratorium. Det kan således inte uteslutas att marken under växlar kan vara förorenad av olja med halter över bedömningsgrunden för mindre känslig markanvändning (MKM) eller Trafikverkets egna riktlinjer för återanvändning av massor.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms planförslaget medföra försumbar påverkan på förorenad mark.

6.3.9. Klimat

Omgivningsfaktorer och andra planförutsättningar som bedöms vara av betydelse för projektets slutliga, totala klimatpåverkan sett ur ett livscykelperspektiv är bland annat:

- Materialval – Stål och cement står för de största bidragen till klimatpåverkan och energianvändningen vid produktion av infrastrukturmaterial. För stål handlar det om produktion av räls, armeringsstål i sliprar samt fastsättning av räls på sliprar. För cement handlar det om betongsliprar, kabelkanaler, brunnar och trummor samt kontaktledningssystemet.
- Transporter under anläggningstiden samt drift och underhåll är av betydelse för klimatpåverkan i projektet.

Resultat från klimatkalkylen visar att markarbeten för järnväg vid anläggningsarbete orsakar störst klimatpåverkan och energianvändning är (637 ton CO₂ ekvivalent och 9733 GJ). De övriga delarna är bland annat el, väg, bana och signal. I tabell 6.3–1 redovisas beräkning av klimatpåverkan och energianvändning för bygg och reinvestering samt drift och underhåll per år. Det är viktigt att

anmärka att klimatkalkylen inte tar hänsyn till att den negativa klimatpåverkan under anläggande samt drift och underhåll av bangårdsförlängningen kan uppvägas av större minskningar av klimatgasutsläpp från person- och lastbilstrafik som överförs till miljövänligare transporter på järnvägen.

Tabell 6.3–1. Klimatpåverkan och energianvändning

Åtgärd	Ton CO ₂ -ekvivalent	GJ
Bygg & reinvestering, per år	11,00	175,83
Drift & underhåll, per år	10,96	686,01
Totalt per år	21,96	861,84

I detaljprojekteringen hanteras klimatpåverkan ytterligare och vid upphandling av entreprenör kommer krav ställas. Projektets klimatpåverkan kommer främst ske under byggtiden, vilket är under en begränsad tidsperiod. Långsiktigt ökar kapaciteten på järnvägen vilket medför miljövänligare transporter i högre utsträckning. Projektet bedöms därmed ha en liten positiv påverkan på klimatet.

6.3.10. Riskaspekter

Olycksrisker med påverkan på människa utgörs av mekanisk påverkan vid urspårning, olyckor vid transport med farligt gods och suicid/personpåkörningar. Miljökonsekvensen för människor inom projektområdet bedöms, med projektets planerade åtgärder, som liten till måttlig positiv.

Bedömningen avseende påverkan på naturmiljön har bedömts utifrån två generella scenarier: en olycka med farligt gods som leder till utsläpp av miljöfarligt ämne, samt en olycka som kräver en släckinsats av räddningstjänsten och som leder till utsläpp av släckvatten. Dessa antas kunna medföra påverkan på den skyddsvärda naturmiljön, antingen direkt eller indirekt. Miljökonsekvensen som kan uppstå vid en olycka bedöms som liten till måttlig. För att hantera risker kopplade till transport av farligt gods bör Tabell 13 i Riktlinjer för fysisk planering, *Skyddsavstånd till transportleder för farligt gods i Norrbottens och Västerbottens län* beaktas vid projekteringen.

Men de planerade åtgärderna bedöms planförslagets konsekvens som liten positiv. Bedömningen grundar sig på att de riskaspekter som föreligger inom järnvägsområdet och närliggande områden minimeras.

6.4. Byggnadstekniska konsekvenser

6.4.1. Geoteknik

Området består uteslutande av morän eller sand på morän bortsett från myrmarksområdet söder om driftplatsen. Inslag av silt förekommer i befintlig järnvägsbank men bedöms inte påverka funktionen för befintlig konstruktion. Inom myrområdet schaktas torv bort innan grundläggning. Vid förekomst av lösa jordar inom området bedöms mäktigheten vara så liten att förväntade sättningar kommer ske under byggtiden. Inga geotekniska risker har identifierats i projektet. Vid anläggande av ny enskild väg (hanteras via lantmäteriförrättning) söder om driftplatsen behöver torv vid myrmarksområdet (i höjd med km 1323+800) schaktas bort innan grundläggning.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms geoteknisk påverkan som försumbar.

6.4.2. Grundvatten

Planerade arbeten kommer inte påverka grundvattnets nivå eftersom inga arbeten kommer bedrivas under nivån på grundvattnet.

6.4.3. Ledningar

Skanovas kabel påverkas av ny plankorsning men berörs inte av nya markanspråk. Kabeln ska markeras och skyddas enligt Skanovas riktlinjer under byggnation.

Vattenfall Eldistributions stolpar för lågspänning som står längs spår på norra sidan kommer efter ombyggnad vara för nära spår för att bli en godkänd anläggning, detta resulterar att stolpar behöver flyttas. Vattenfall har på eget håll planerat ombyggnad av deras elanläggning, diskussion om utformning på ny anläggning pågår, och framtaget utkast finns.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan på ledningar som försumbar.

6.4.4. Masshantering

Volymen vegetationsavtagning och torv bedöms uppgå till 475 m³. Dessa kan inte användas för anläggningsändamål men kan till vis del användas för att täcka schaktslänter för väg och järnväg. I det fall man använder vegetationsavtagningen för att täcka schaktslänter så minskas volymen otjänliga massor av torv. Om både järnväg och väg läggs i samma entreprenad så genereras ett bedömt massöverskott på 9 450 m³ jordmaterial, i huvudsak morän. Om endast den enskilda vägen utförs så uppstår ett bedömt underskott av fyllnadsjord på 2 100 m³. Om endast arbeten upptagna i järnvägsplan utförs så uppstår ett bedömt överskott av fyllnadsjord på 11 550 m³.

För anläggande av järnväg så bedöms 1 350 m³ makadam och 10 555 m³ övrigt krossmaterial att behövas från externa täkter. För servicevägar och anslutningsväg till banvaktarstugan bedöms 650 m³. Till fyllningar runt VA-ledningar och dräneringsledningar bedöms 210 m³ övrigt krossmaterial/friktionsmaterial köpas in. För anläggande av överbyggnaden på den enskilda vägen bedöms 3 080 m³ övrigt krossmaterial/friktionsmaterial köpas in. Summa material från extern täkt bedöms bli 15 845 m³. För hantering av inkörda krossmaterial till järnvägsarbetena bedöms det krävas en yta på ca 10 000 m² om alla massor skall läggas på upplag. Den föreslagna ytan för etablering och upplag inom driftplatsen uppgår till 7 600 m². Logistikplanering kommer att krävas eftersom allt material inte får plats att läggas på upplag. För hantering av inkörda krossmaterial till den enskilda vägen bedöms det krävas en yta på 3 000 m².

Utifrån ovanstående resonemang bedöms påverkan av masshantering som liten negativ.

7. Samlad bedömning

Tabell 7–1 redovisar den samlade bedömningen. För motivering och konsekvenser, se kapitel 6.

Tabell 7–1. Samlad bedömning av planförslaget

Trafik och användargrupper	Aspekter	Samlad bedömning
	Spårtrafik	Stor positiv påverkan
	Vägtrafik	Liten positiv påverkan
	Kommunal planering	Ingen påverkan
	Bebyggelsestruktur och verksamheter	Försumbar påverkan
Landskapet och bebyggelsen	Landskapsanalys	Liten negativ påverkan
Miljö & Hälsa	Riksintressen	Stor positiv påverkan
	Grundvatten	Ingen påverkan
	Ytvatten	Liten negativ påverkan
	Naturmiljö	Liten till måttlig negativ påverkan
	Kulturmiljö	Liten till måttlig negativ påverkan
	Rekreation och friluftsliv	Liten negativ påverkan
	Buller och vibrationer	Liten positiv påverkan
	Förorenad mark	Försumbar påverkan
	Klimat	Liten positiv påverkan
	Risker	Liten positiv påverkan
Byggnadstekniska åtgärder	Geoteknik	Försumbar påverkan
	Grundvatten	Ingen påverkan
	Ledningar	Försumbar påverkan
	Masshantering	Liten negativ påverkan

7.1. Överensstämmelse med hushållningsbestämmelser

Hushållningsbestämmelserna finns i miljöbalkens 3 och 4 kapitel och anger i huvudsak vilka allmänna intressen som är centrala för att trygga en uthållig mark- och vattenanvändning, bevara god natur- och kulturmiljö samt främja ett ändamålsenligt samhällsbyggande. Detta innebär områden utpekade som riksintressen. Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden eller försvåra pågående eller tillkommande verksamhet.

Planen omfattas av riksintresse för rennäringen (MB 3 kap). Konsekvenserna för rennäringen beskrivs under kapitel 5. Den samlade bedömningen är att planförslaget med stängslad järnvägsanläggning medför en måttligt positiv påverkan för rennäringen.

Planen omfattas av riksintressen för trafikslagets anläggningar samt ingår i TEN-T-nätet med internationell betydelse. Planen bedöms medföra stor positiv påverkan på järnvägstrafiken och liten positiv påverkan för biltrafiken. En spårförlängning underlättar för effektivare järnvägstransporter. Det tillkommer också en säkrare bilpassage.

Likt befintlig järnvägsanläggning berör planen Natura 2000-område Torne och Kalix älvsystem (SE0820430). Planen innebär att befintliga diken och trummor rensas och åtgärdas men naturmarksavrinningen inom utredningsområdet ska inte förändras. Ny anläggning bedöms inte innebära negativ påverkan på Natura 2000-områdets värden. Planen bedöms inte påverka grundvattennivån eller dess kvalitet. Våtmarksobjekt av högt naturvärde i Ammasjokis inlopp bedöms inte påverkas av planen.

7.2. Överensstämmelse med ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att skapa en effektiv, tillgänglig och välfungerande järnväg mellan Luleå och Kiruna. För att åstadkomma detta har projektmålet formulerats för förlängningen av Sikträsk driftplats med funktionsmål, hänsynsmål och ekonomiska mål.

7.2.1. Funktionsmål

Funktionsmålet fokuserar på tillgänglighet. Projektet ska bidra till att kvaliteten på näringslivets transporter förbättras vilket stärker den internationella konkurrenskraften. Medborgarnas resor ska också förbättras genom ökad tillförlitlighet. Trafikstörningar under byggtiden ska minimeras för att upprätthålla framkomligheten.

Planen bedöms medföra stor positiv påverkan för järnvägstrafiken. En spårförlängning medför effektivare transporter som möjliggör möten med 750 meter långa tåg med samtidig infart. Spår 2 planeras att dimensioneras för STAX 35 ton och kommer att kunna trafikeras med en hastighet av 80 kilometer/timme. Spår 3 görs om för att få 200 meter mellan spårväxlarers hinderfrihetspunkter vilket möjliggör att spåret kan användas som uppställningsspår för produktionsfordon. Förbättrade mötesmöjligheter med möjlighet att köra tyngre tåg förbättrar kapaciteten för både gods- och persontrafik. Viss begränsning av trafik kommer ske under byggtid. Järnvägen ska kunna trafikera sträckan samtidigt som det krävs tillgång till spåret för att utföra arbetet. Arbetarnas säkerhet måste också säkerställas. Största möjliga hänsyn kommer dock tas för att järnvägen ska kunna trafikera sträckan utan större störningar

7.2.2. Hänsynsmål

Hänsynsmålet fokuserar på säkerhet, miljö och hälsa. Projektet ska följa gällande riktlinjer för buller, bibehålla kvaliteter för kultur- och naturmiljöer, underlätta för det rörliga friluftslivet samt öka säkerheten för människor och djur.

Projektet omfattas inte av miljökvalitetsnormer för buller. Bullerutredning har genomförts med resultatet att en bullerskyddsskärm föreslås och att nio fastigheter erbjuds fastighetsnära bullerskyddsåtgärd. Boendemiljö kommer att påverkas av ökat buller under byggtiden. Buller kommer att uppstå både från arbetsfordon och från själva byggnationen. Buller regleras via Naturvårdsverkets allmänna råd om buller under byggtiden. Entreprenören ska visa för Trafikverket hur arbetet planeras utföras samt vilka ljudnivåer det ger upphov till. Vid risk för överskridande ska åtgärder vidtas. Det

kan exempelvis handla om skärm/plank, uppehåll i vissa arbetsmoment, byte av utrustning till tystare maskiner etcetera.

En kulturarvsanalys har genomförts för att identifiera kulturhistoriskt viktiga aspekter att ta hänsyn till. Kulturmiljövärdena bedöms sammantaget få en liten negativ påverkan av projektet om det genomförs enligt nuvarande planer. Den före detta banvaktarstugan med uthus och trädgård bedöms inte påverkas av projektet. Den miljön bedöms vara det enda kvarvarande påtagliga kulturmiljövärdet för det forna stationsområdet och är därför värdefull att bevara.

Även en naturvärdesinventering har genomförts för att identifiera vilka naturområden som behöver undvikas. Mindre arealer skogsmark kommer att gå förlorade i och med planerad förlängning av driftplatsen och anläggning av ersättningsväg. Den typ av skogsmark som berörs är vanlig i det omgivande landskapet. Detta tillsammans med att det endast är en liten del av det berörda skogsbeståndet som kommer att beröras medför att påverkan på skogliga naturvärden bedöms som liten och konsekvenserna som obetydliga.

Intrång i naturvårdsavtal samråds med Skogsstyrelse och berörd markägare. Påverkan på området bedöms bli litet. I samma områden för naturvårdsavtal finns nyckelbiotoper, påverkan på detta område bedöms även här som liten.

I Sikträsk finns det inga utpekade vandringsleder, skidspår, skoterleder eller liknande inom utredningsområdet eller i närområdet men det finns ett flertal möjligheter till rekreation och friluftaktiviteter. Stängsling med viltstängsel i utkanten av hela driftplatsen kommer att ta bort möjligheten att passera över driftplatsen för att ta sig till Sikträsket. Det kommer därmed medföra längre färdsträckor för att ta sig över spåret. Allmänhetens tillgång till sjön bedöms inte begränsas med anledning av projektet, utan passagen av spåret föreslås istället ske via en ny säkrare plankorsning. Med anledning av den ökade säkerheten bedöms det bli en sammantaget positiv påverkan för det rörliga friluftslivet vilket ligger i linje med projektets uppsatta hänsynsmål

7.2.3. Ekonomimål

Ekonomimålet innebär kostnadseffektiva åtgärder som ska vara samhällsekonomiskt motiverade. Massbalansen har optimerats för att vara kostnadseffektiv och miljömässigt hållbar. Planen har ändrats för att inte påverka den tidigare banvaktarstugan med kostsamma lösningar för skyddsåtgärder alternativt inlösen

7.3. Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer

7.3.1. Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. I detta projekt berörs främst målen god bebyggd miljö, levande skogar och ett rikt växt- och djurliv. Inget av miljömålen bedöms motverkas av järnvägsplanen. Projektet kan i ett större transportperspektiv medverka till att målen Frisk luft och Begränsad klimatpåverkan kan uppfyllas genom effektivare transporter på järnväg och när möjligheten att överföra transporter från väg till mer miljövänliga transporter på järnväg ökar.

God bebyggd miljö

Miljömålet syftar till att den bebyggda miljön ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö och medverka till en god regional och global miljö. Målet uppnås genom att natur- och kulturvärden tas till vara och

utvecklas. Nybyggnation ska lokaliseras och utformas miljöanpassat med långsiktig hushållning med mark, vatten och andra resurser.

Det markintrång som är nödvändigt för projektets genomförande kommer att minimeras och hänsyn tas till skyddsvärda områden i driftplatsens närhet. Utvecklingen av järnvägen bedöms medföra att större mängder gods- och persontrafik kan trafikera sträckan varav transporter från biltrafik kan minska. Projektet bedöms alltså medföra en bättre miljö med minskade utsläpp både lokalt och regionalt. Kulturmiljön vid den tidigare banvaktarstugan bevaras och utvecklas med en ny bullerskyddsskärm.

Levande skogar

Miljömålet syftar till att skydda skogen och skogsmarkens värde för biologisk produktion samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt att kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Markanspråket har minimerats så mycket som möjligt. Planerade åtgärder bedrivs i så pass begränsad omfattning att de inte medför något hot mot bevarandet av skogliga natur- och kulturvärden i området.

Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålet syftar till att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas hållbart. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas för långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till kultur- och naturmiljö med rik biologisk mångfald för positiva effekter på hälsa, livskvalitet och välfärd.

Planerad byggnation påverkar ett mindre naturområde med skog vanlig för området. Den biologiska mångfalden bedöms inte påverkas.

7.3.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med. Miljökvalitetsnormer finns för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), vattenkvalitet i fisk och musselvatten (SFS 2001:554), omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2001:660). Järnvägsplanen bedöms inte medföra att möjligheterna till att uppnå gällande miljökvalitetsnormer försämrats. Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs men bedöms inte överskridas. Kalix älvs vattensystem (SE 0820430) omfattas av miljökvalitetsnormer men miljökvalitetsnormen bedöms inte överskridas eftersom avrinningen leds som tidigare till befintligt vattendrag inom avrinningsområdet utan att påverka dess vattendelare. Detta innebär att klassningsparametrar som näringsbelastning, försurning och förorenade ämnen inte kommer öka, därav görs bedömningen att planen inte påverkar miljökvalitetsnormerna för Sikträsket negativt. Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller gäller för kommuner fler än 100 000 invånare och för större järnvägar (30 000 tåg/år). Gällivare kommun har mindre än 100 000 invånare samt att det går färre än 30 000 tåg per år varav miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller inte är aktuellt i projektet.

7.4. Överensstämmelse med hänsynsreglerna

Hänsynsreglerna finns i Miljöbalkens andra kapitel. Hänsynsreglerna innebär att verksamhetsutövaren ska vara försiktig och vidta nödvändiga åtgärder för att motverka risk för skada på hälsa och miljö. Planförslaget bedöms följa de allmänna hänsynsreglerna. Nedan beskrivs kortfattat hänsynsreglerna och dess påverkan på planförslaget:

- Bevisbörderegeln (2 kap. 1 §) innebär att verksamhetsutövaren ska kunna visa den följer kraven i miljöbalken. Principer kring ingrepp i miljövärden har samråtts med tillsynsmyndigheter. Planbeskrivningen visar vilka skyddade objekt som berörs och hur de beaktas samt vilka följande provningar som kan bli aktuella.
- Kunskapskravet (2 kap. 2 §) innebär att verksamhetsutövaren ska skaffa sig de kunskaper som behövs för att minimera risken för skada eller andra olägenheter för människor och miljö. Området har inventerats för att hitta skyddsvärda natur- och kulturvärden. Effekter av planen har utretts och beskrivits i tekniska PM av konsulter med goda kunskaper inom respektive teknikområde.
- Försiktighetsprincipen (2 kap. 3 §) innebär att verksamhetsutövaren ska vidta åtgärder, begränsningar eller andra försiktighetsmått för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller andra olägenheter för miljö eller hälsa uppstår. Ett PM har tagits fram med risker som kan uppstå och vilka åtgärder som behövs.
- Bästa möjliga teknik (2 kap. 3 §) innebär att yrkesmässig verksamhet ska använda bästa möjliga teknik för att förebygga, hindra eller motverka risken för skada eller andra olägenheter för människor och miljö. Fortsatt arbete med denna fråga kommer att ske vid detaljprojektering.
- Produktvalsprincipen (2 kap. 4 §) innebär att verksamhetsutövare ska undvika att använda eller sälja kemiska produkter med biotekniska organismer som kan vara skadliga för människor och miljö om det finns mindre farliga alternativ. Produktvalsprincipen bedöms inte vara aktuell för projektet men fortsatt arbete med denna fråga kommer att ske vid detaljprojektering.
- Kretsloppsprincipen (2 kap. 5 §) innebär att verksamhetsutövare ska hushålla med resurser och minimera mängden avfall genom bland annat återanvändning och återvinning. I projektet har strävat efter en god massbalans och en miljökalkyl har upprättats. I detaljprojekteringen hanteras ytterligare krav på minskad miljöbelastning.
- Hushållningsprincipen (2 kap. 5 §) innebär att verksamhetsutövare ska hushålla med energi och i första hand använda förnyelsebara energikällor. Trafikverket har genomfört en workshop med ansvarig konsult. Syftet med workshopen var att ta fram ett konkret förslag på klimatmål för att minska klimatpåverkan (ton CO₂ per år) samt från målet ta fram en handlingsplan hur Trafikverket fortsatt kan arbeta med att minska projektets klimatpåverkan. Mer om projektets klimatförebyggande planering finns i avsnitt 2.2.3. Klimatberäkningar för byggskede är utförda och konsekvenser för planförslaget finns i avsnitt 6.3.9. I detaljprojekteringen hanteras frågan ytterligare och vid upphandling av entreprenör kommer krav ställas.
- Lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 §) innebär att en verksamhet ska lokaliseras för minsta möjliga påverkan på människor och miljö. Planen har anpassats för minsta möjliga markanspråk och påverkan på närliggande fastigheter.
- Rimlighetsavvägningen (2 kap. 7 §) innebär att kraven i 2 kap 2–5 §§ och 6 § första stycket endast gäller om det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Detta gäller dock inte när det gäller miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 4 och 5 §§. En rimlighetsavvägning och en riskbedömning har gjorts vilket har visat att det är nödvändigt med skyddsåtgärder.
- Skadeansvarsprincipen (2 kap. 8 §) innebär att den som bedrivit verksamhet som orsakat eller orsakar skada eller olägenhet för miljön är ansvarig för att den avhjälps. En inventering av närliggande brunnar och husgrunder kommer ske inför byggnation. Om skador uppstår är Trafikverket ersättningsskyldig.

8. Försiktighetsåtgärder

Arbeten utförs inom järnvägsplanens föreslagna gränser och försiktighetsåtgärder vidtas för att inte störa närliggande miljö, flora och fauna. En efterbehandling av naturmiljön, till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt i de områden som berörs av företaget genomförs alltid enligt Trafikverkets miljökrav vid upphandling av entreprenader.

Uttekade skyddsvärda naturområden som gränsar till vägområde eller område för tillfälligt nyttjanderätt märks ut under byggtiden med hjälp av sakkunnig expertis.

De områden som är utpekade med höga naturvärden ska om möjligt skyddas mot påverkan under byggtiden.

Även okända fornlämningar är skyddade i Lag om kulturminnen m.m. (KML, 1988:950). Om en fornlämning påträffas inom vägområdet ska arbetet omedelbart stoppas, lämningen märkas ut och Länsstyrelsen kontaktas.

Befintliga enskilda vattentäkter inventeras och provtas. Bedömning av risker för kapacitet och vattenkvalitet i var och en av dem görs före anläggningsarbeten påbörjas. För att skydda vattentillgångarna under byggtiden får tankning av fordon inte ske i närheten av enskilda brunnar. För att kunna säkerställa om det skett en påverkan eller inte på vattenkvaliteten på vattenresurserna görs en miljöuppföljning.

Om massor som innehåller föroreningar upptäcks under byggskedet ska tillsynsmyndigheten underrättas. Eventuell förorenad mark som schaktas i samband med vägåtgärder omhändertas och transporteras av en transportör som innehar tillstånd för att transportera avfall till en godkänd mottagare för omhändertagande.

De riktvärden för ljudnivåer från byggarbetsplatser som föreslås av Naturvårdsverket och Socialstyrelsen får inte överskridas annat än undantagsvis. Vid arbeten i närheten av boendemiljöer bör arbetena anpassas så att inte störningar sker vid olämpliga tider.

Viltstängsel skall under byggtiden hållas intakt så att renar inte kommer in på spåret.

Arbetena på järnvägen kommer orsaka störningar såsom damning, buller och byggtrafik med maskiner i området. Behov av områden för uppläggning av massor kommer att uppstå. Begränsad framkomlighet på och över järnvägen kommer periodvis att råda. Det kommer behövas ytor med tillfällig nyttjanderätt för etablering och uppläggning av massor vilket visas på plankartorna.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

9.1. Allmänt

Projektet kommer innebära att mark tas i anspråk. Utgångspunkten har varit att minimera markanspråken utan att påverka järnvägens funktion, medföra stor miljöpåverkan eller orsaka oskäligen kostnader.

Markanspråket i järnvägsplanen är skogsmark samt en mindre del tomtmark. Markanspråken innebär permanent järnvägsmark, permanent järnvägsmark med servitutsrätt samt tillfällig nyttjande under byggtid. Markanspråken redovisas som järnvägsmark med äganderätt, järnväg med servitutsrätt och tillfällig nyttjanderätt på plankartorna. Förklaringar till respektive markanspråk framgår under nedanstående avsnitt.

Totalt kommer cirka 1,36 ha tas i anspråk varav cirka 0,02 ha är tomtmark och cirka 1,34 ha är skogsmark. Järnvägsmark med äganderätt motsvarar cirka 0,5 ha skogsmark. Järnvägsmark med servitutsrätt motsvarar cirka 0,02 ha tomtmark och cirka 0,54 ha skogsmark. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt motsvarar cirka 0,3 ha skogsmark.

9.2. Järnvägsmark med äganderätt (J)

Järnvägsmark med äganderätt innebär mark som tas i anspråk för järnvägsanläggningen och som inte kan kombineras med annan markanvändning. Markanspråket krävs för att ge plats åt ny spåranläggning, bankar, skärningar, grundförstärkningsåtgärder och övriga anläggningsdelar.

Vid den nya vändplatsen (km 1322+900) har markanspråket tidigare varit tilltaget för att möjliggöra åtkomst vid underhåll i område med en brant slänt. Vid framtagandet av detaljprojekteringen har ett mer detaljerat underlag använts vilket resulterat i att ny vändplan tar mindre mark i anspråk än tidigare beräknat och inte berör befintlig slänt. Markanspråket har därför minskats till två meter från viltstängslet likt övriga delar av järnvägsplanen för att möjliggöra underhåll. Detta innebär också att intrånget i nyckelbiotop N 900-2016 minskar med cirka 0,008 ha och att intrånget i naturvårdsavtal SK 37-2020 minskar med cirka 0,01 ha.

Permanent markanspråk med äganderätt uppgår till cirka 0,5 ha.

9.3. Järnvägsmark med servitutsrätt (Js)

Järnvägsmark med servitutsrätt innebär mark som tas i anspråk för järnvägsanläggningen.

Markanspråket utgörs av permanent markåtkomst för väg till bangården samt för tillgång till befintligt dike. I planen finns följande beteckningar för järnvägsmark med servitutsrätt:

- (Js1) Ny järnvägsmark med servitutsrätt för väg
- (Js2) Ny järnvägsmark med servitutsrätt för dike

Permanent markanspråk med servitutsrätt uppgår totalt till cirka 0,56 ha. Js1 motsvarar cirka 0,54 ha och Js2 motsvarar cirka 0,02 ha.

9.4. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)

Mark med tillfällig nyttjanderätt behövs för etablering och upplag och rivning av stängsel. Nyttjanderätten är tillfällig och gäller under byggtiden dock längst till och med godkänd slutbesiktning. I planen finns följande beteckningar för tillfällig nyttjanderätt:

- (T1) Tillfällig nyttjanderätt för etablering och upplag, gäller under byggtiden dock längst till och med godkänd slutbesiktning
- (T2) Tillfällig nyttjanderätt för rivning av stängsel, under byggtiden dock längst till och med godkänd slutbesiktning

Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt uppgår totalt till cirka 0,3 ha. T1 motsvarar cirka 0,2 ha och T2 motsvarar cirka 0,1 ha.

9.5. Område för enskild väg och stängning av plankorsning

Områden för enskild väg är enbart illustrerad på illustrationskartor men ingår inte i fastställandebeslutet. Slutligt läge på enskild väg och nytt servitut för passage av järnvägen hanteras i lantmäteriförrättning.

Stängningen av befintlig plankorsning kräver att ett beslut tas i en lantmäteriförrättning om att upphäva befintlig servitutsrättighet (Gällivare Sikträsk GA:1) för passage av järnvägen. Markeringen för stängningen av plankorsningen på plankartan ligger till grund för lantmäterimyndighetens beslut. Utan fastighetsbildningsbeslutet kan inte plankorsningen stängas eller flyttas.

9.6. Inlösen och förvärv

Planläggningsprocessen utgår från att ett järnvägsprojekt ska placeras och utformas så att målet med järnvägen uppfylls med minsta möjliga intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till landskapsbilden samt till natur- och kulturvärden. Planen ska utformas så att de fördelar som kan uppnås med den överväger de olägenheter som planen orsakar enskilda.

I denna järnvägsplan har Trafikverket utformat järnvägsanläggningen utifrån uppsatta ändamål och projektmål för förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet. I projektet kommer inga byggnader lösas in.

9.6.1. Fastighetsrättsliga frågor

Ledningar

Järnvägsplanen berör både tele- och fiberkablar samt lågspänningsledningar. Skanova äger tele- och fiberkablarna medan Vattenfall Eldistribution AB äger lågspänningsledningarna. Trafikverket äger ledningar i befintlig järnvägsanläggning. I området finns även servitut för vatten- och avloppsledningar. Åtgärder på påverkade ledningar regleras i avtal med berörda ledningsägare.

Ersättning

Ersättning regleras i expropriationslagen (1972:719) 4 kap §1–5. Fastigheter som löses in i sin helhet ersätts med belopp som motsvarar fastighetens marknadsvärde. Fastighet som delvis löses in ersätts med intrångsersättning. Beloppet ska motsvara minskningen av fastighetens marknadsvärde som sker genom expropriationen. Om övrig skada uppstår för ägaren genom expropriationen ska sådan skada ersättas. Vid expropriation ska ytterligare löseskilling respektive intrångsersättning betalas med 25 procent av marknadsvärdet respektive marknadsvärdeminskningen.

9.6.2. Kommunala planer

Detaljplaner är juridiskt bindande dokument som reglerar byggrätten inom detaljplanerat område och reglerar exempelvis hur vägar och hus får byggas samt hur dessa ska vara utformade. Kommunen har ensamrätt att uppföra detaljplaner i enlighet med gällande översiktsplan vilken till skillnad från detaljplanerna inte är juridiskt bindande. Översiktsplanen ska innehålla en långsiktig och övergripande utvecklingsstrategi. En järnvägsplan kan inte fastställas om den strider mot gällande detaljplaner varav det är viktigt att den kommunala och statliga planeringen samordnas.

Den fysiska planeringen i Gällivare kommun utgår från *16 000 km² Översiktsplan Gällivare kommun 2014* antagen 14-11-17. Sikträsk ligger utanför detaljplanelagt område och berör därför inga detaljplaner. I översiktsplanen ligger Sikträsk inom prioriterat järnvägsstråk för person- och godstrafik. Marken är avsatt för framtida utveckling av järnvägen med bland annat mötesstationer och dubbelspår.

Planen berörs av områdesbestämmelser för Sikträsket (25-P97/5). Områdesbestämmelserna styr största tillåtna byggnadsarea per tomt (100 kvadratmeter) och minsta tillåtna tomtstorlek för fritidshus (1500 kvadratmeter). Enligt områdesbestämmelserna för Sikträsket (25-P97/5) strider dessa inte emot järnvägsplanen.

10. Fortsatt arbete

10.1. Viktiga frågeställningar

Under byggtiden skall det tillses att säkra viltstängslet så att renar förhindras komma in på spåret.

Befintliga brunnar bedöms inte påverkas men en eventuell påverka kommer under byggtiden följas upp via avläsning av nivåer och i vattenbrunnar kommer även provtagning av vattenkvalitet utföras.

I det fall naturvärdesträd påverkas av lantmäteriförrättning föreslås kompensationsåtgärder i form av återplantering.

10.2. Dispenser och tillstånd

Beroende på hur Trafikverket och kommande entreprenör planerar entreprenadarbetet så kan Trafikverket eventuellt behöva söka vissa tillstånd till exempel:

- Uppläggning och deponering av massor och avfall kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken. Risken för förorening av mark och vatten avgör vilken prövning som krävs. I detta fall bedöms risken för förorening som liten och eftersom det kommer bli ett massöverskott så kan det bli aktuellt att söka deponitillstånd.
- Anläggning för lagring av avfall, till exempel jord, sten och torv kräver tillstånd av Länsstyrelsen om avfall skall lagras högst tre år innan det återvinns eller behandlas och mängden som lagras är större än 30 000 ton vid något enskilt tillfälle. Om de lagrade massorna vid något tillfälle överskrider 10 ton, men inte 30 ton, krävs en anmälan till kommunen.
- Tillstånd krävs för att transportera massor och avfall. Detta kommer hanteras av den kommande entreprenören.
- Det kommer krävas ett typgodkännande från Transportstyrelsen avseende TSD-krav.
- Enskild väg kommer hanteras via lantmäteriförrättning. Lantmäteriet fattar beslut angående lantmäteriförrättning.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

11.1.1. Fastställelseprövning

Denna järnvägsplan kommer kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under granskningstiden kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket reviderar järnvägsplanen. De sakägare som berörs kommer då kontaktas och får ta del av revideringen. Är revideringen omfattande kan materialet behöva ställas ut på granskning igen.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtandet översändes till Länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter att materialet har kommunicerats kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslut att fastställa järnvägsplanen tas kommer beslutet kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Järnvägsplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12–15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

11.1.2. Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs och eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till järnvägsplanens plankartor.

11.1.3. Rättsverkningar och fastställelsebeslut

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmåteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmåteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Järnvägsplanen ger också rätt till att tillfälligt använda mark som behövs för byggandet av anläggningen. I fastighetsförteckningen samt på plankartorna framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, arealer som berörs, under hur lång tid den ska användas samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

11.2. Genomförande

11.2.1. Organisation

Trafikverket ansvarar för upprättande och granskning av järnvägsplanen. Länsstyrelsen Norrbotten, Gällivare kommun, särskilt berörda samt allmänheten får möjlighet att påverka planarbetet genom järnvägsplanens samrådsprocess.

Järnvägsplanens fastställelse prövas av enheten för juridik och planprövning inom Trafikverket.

Trafikverket handlägger marklösenfrågor samt ansvarar för upphandling av konsulter och entreprenörer. Trafikverket utför även byggledning och kontrollerar arbetet under byggtiden. Trafikverket kommer vara ägare av den nya järnvägsanläggningen.

11.2.2. Produktion

Projektet innebär både förarbeten och anläggningsarbeten. Förarbeten innebär bland annat avverkning, och markförberedande åtgärder, arkeologiska slutundersökningar, ledningsflyttar, byggande av ersättningsvägar. Byggvägar kommer behövas för att transportera material till och från projektet.

Arbetets upplägg i detalj beslutas i huvudsak av utsedd entreprenör i byggskedet.

11.2.3. Åtgärder för att minimera miljöpåverkan under byggtiden

Trafikverket försöker förebygga och begränsa störningar samt skador under byggtid för boende och arbetande i närheten av vägbygget. Det gäller även miljö ned värdefulla natur- eller kulturvärden.

För att skydda människor nära arbetsområdet kommer det vara avspärrat och riskfyllda arbetsmoment sker i kontrollerade former. Byggarbetare skyddas genom arbetsmiljöregler. Arbeten kan också ske under vissa tider med tillfälliga skydd för att minimera påverkan.

Om störningar inte går att undvika informerar Trafikverket om vad som ska ske och hur länge störningarna beräknas pågå. I vissa fall kan Trafikverket, efter dialog med drabbad, genomföra särskilda skyddsåtgärder. Det är däremot oundvikligt med en del störningar under ett järnvägsbygge.

11.2.4. Tidplan

Efter granskningstidens utgång och hanteringen av inkomna synpunkter samt eventuellt ytterligare justering av förslaget skickas järnvägsplanens fastställelsehandling till Trafikverkets planprövningsenhet för fastställelseprövning vilket beräknas ske under hösten 2021. Fastställd järnvägsplan beräknas under 2023. Efter detta ska bygghandlingar tas fram och preliminär byggstart beräknas ske 2025.

11.2.5. Kostnadsbedömning

Den kalkylerade totalkostnaden för detta järnvägsprojekt uppgår till cirka 183 600 000 svenska kronor enligt 2019 års prisnivå. I totalkostnadsprognosen ingår förutom bedömd entreprenadkostnad även kostnader för projektadministration, utredning och projektering, byggledning samt risker och osäkerheter.

11.2.6. Finansiering

Projektet Malmbanan Sikträsk bangårdsförlängning är finansierat i gällande *Nationell plan för transportsystemet 2018–2029*, vilken fastställdes av regeringen 2018-05-31.

Regeringen har därefter utfärdat ett direktiv till Trafikverket att ta fram ett nytt förslag till ny nationell plan (*Nationell plan 2022–2033/2037*). Underlaget har varit ute på extern remiss och återlämnats till regeringen. Nästa steg i planeringsprocessen är att regeringen lägger fram en infrastrukturproposition med ekonomiska ramar för den kommande nationella planen och länsplanerna. Riksdagen fattar beslut om de ekonomiska ramarna. Därefter ger regeringen Trafikverket i uppdrag att ta fram ett planförslag. Direktivet har inte föranlett någon omprioritering av projektet Sikträsk bangårdsförlängning.

12. Källor

Hemsidor och annat digitalt underlag

<https://www.lansstyrelsen.se/norrboten>

<https://www.raa.se>

<https://www.sgu.se>

<https://www.sametinget.se>

<https://www.ajtte.com>

<https://www.skogssyrelsen.se>

<https://www.naturvardsverket.se>

<https://www.artportalen.se>

<https://mis.historiska.se>

<https://www.lantmateriet.se>

<https://www.trafikverket.se/>

<https://gellivare.se>

Nitare, J. (ed.) 2019: Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter- och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen, Jönköping.

SFS 2007:845. Svensk författningssamling. Artskyddsförordningen.

SIS, 2014: Naturvärdesbedömning avseende biologisk mångfald (NVI)-Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

SIS, 2014: Naturvärdesbedömning avseende biologisk mångfald (NVI)-Komplement till SS 199000. Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014.

Trafikverket 2016. Rapport. Inventeringsmanual för biologisk mångfald vid järnvägsstationer. Publikationsnummer 2015:253. ISBN:978-91-7467-893-2.

Trafikverket 2020. Rapport. Miljöwebb Objektbeskrivning: Artrik järnvägsmiljö. AJ940.

VISS 2020, vatteninformationssystem Sverige.

<https://viss.lansstyrelsen.se/ProtectedAreas.aspx?protectedAreaEUID=SE0820430>

Litteratur

Forsström, Gösta. 1973. Malmberget. Malmbrytning och bebyggelse. *Gällivare kommuns historia. Del 1.*

Forsström, Gösta. 1977. Tätorten. *Gällivare tätort och landsbygd. Gällivare kommun. Del 2.*

Hansson, Staffan. 2007. *Tekniken som samhällsorgan: exemplet Norrbottens teknologiska megasystem.* Norrbotten. Årsbok 2007, Norrbottens hembygdsförbund, s 26–41.

Jensen, Ronnie. 1997 (red.). *Fornminnesinventeringen – nuläge och kompletteringsbehov.* En riksöversikt. Riksantikvarieämbetet.

KML. *Kulturmiljölagen.* Ändrad lag den 1 januari 2014; Svensk författningssamling 2013:548 (tidigare Kulturminneslagen; Svensk författningssamling 1988:950).

Kruusi, Johannes & Libeck, Mattias, 2005. *Broarna i Norrbottens län. Inventering av kulturhistoriskt värdefulla vägbroar.* Rapport 4/2005. Länsstyrelsen Norrbotten.

Länsstyrelsen Norrbotten. 2019. *Norrbottens klimat- och energistrategi 2020–2024: Med sikte mot 2045.* Rapport 7/2019. ISSN: 0283–9636.

Länsstyrelsen Norrbotten. 2022. *Bevarandeplan för Torne och Kalix älvsystem.*

Manker, Ernst. 1957. *Lapparnas heliga ställen.* Acta Lapponica, XIII. Uppsala.

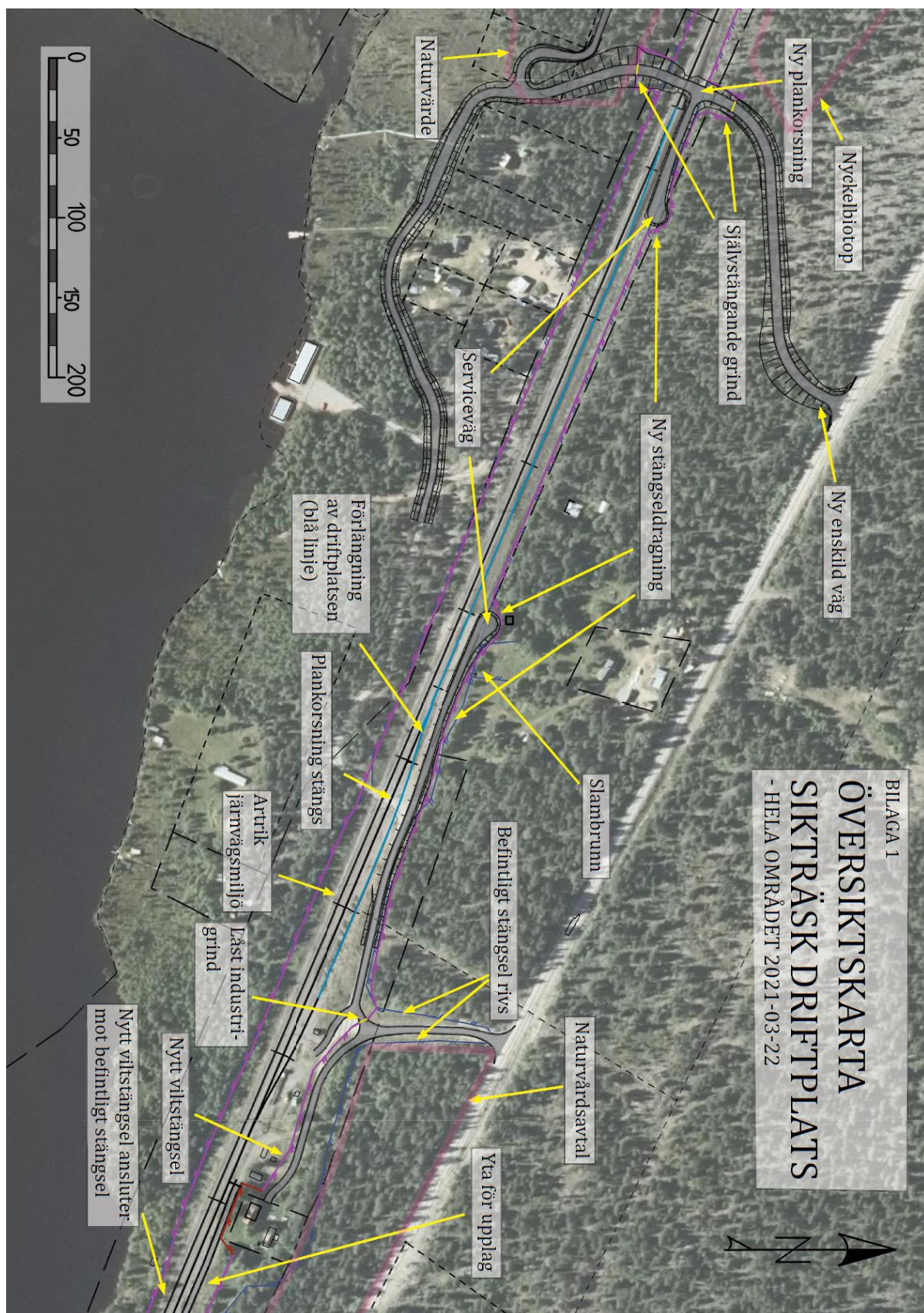
Manker, Ernst. 1960. *Stalotomter och fångstgropar.* Acta Lapponica XV.

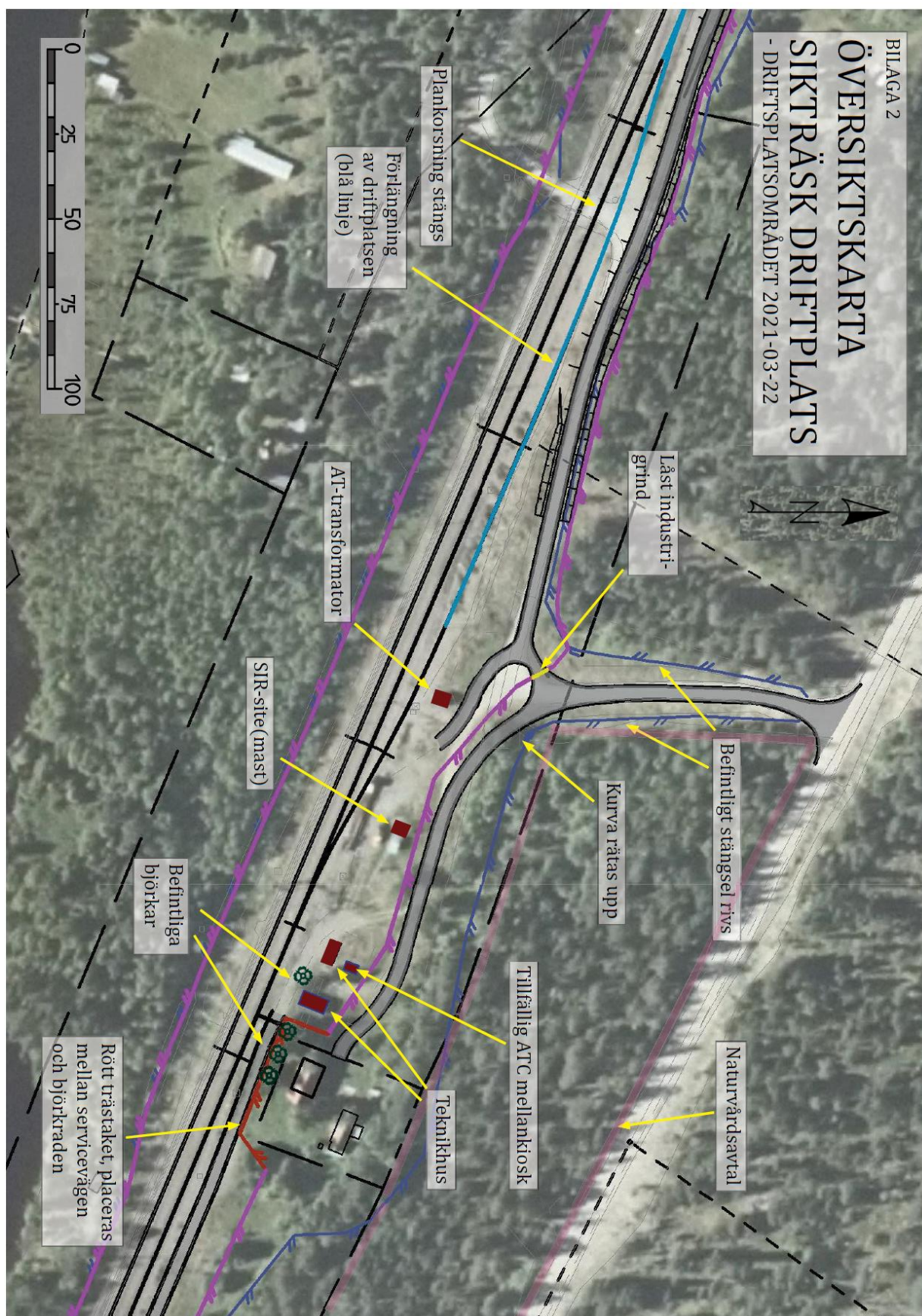
Manker, Ernst. 1961. *Lappmarksgravar.* Acta Lapponica XVII.

Strand, Bo. 1977. *Landsbygden. Gällivare tätort och landsbygd. Gällivare kommun Del 2.*

Trafikverket. 2016. *Åtgärdsvalsstudie – Ren och vilt, E10 och malmbanan söder om Kiruna.* Publikation: 2019:060. ISBN: 978-91-7725-410-2

Vägverket och länsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län. 2001. *Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län.* Vägverkets publikation nr 2001:22.







TRAFIKVERKET

Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2–4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se