

SAMRÅDSUNDERLAG – Dubbelspår Avesta Krylbo-Dalslund

Avesta kommun, Dalarna län

Järnvägsplan 2020-11-25

Uppdragsnummer: 145016



Trafikverket

Röda vägen 1

781 89 Borlänge

Telefon 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag - Dubbelspår Avesta Krylbo-Dalslund

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2020-11-25

Ärendenummer: TRV 2020/32375

Åtgärdsnummer: B31P017

Uppdragsnummer: 145016

Version: 7

Kontaktperson: Fredrik Karlsson, Projektledare Trafikverket

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	6
2.1.	Planlägningsprocessen	6
2.2.	Bakgrund och beskrivning av projektet	6
2.3.	Ändamål och projektmål.....	8
3	Avgränsning	9
3.1.	Utredningsområde.....	9
3.2.	Tid	10
4	Förutsättningar i utredningsområdet	10
4.1.	Beskrivning av befintlig anläggning	10
4.2.	Trafik	13
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling	13
4.4.	Angränsande planering.....	14
4.5.	Landskapet.....	15
4.6.	Miljö och hälsa	16
4.7.	Byggnadstekniska förutsättningar	22
5	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	23
5.1.	Val av lokalisering	23
5.2.	Val av utformning	24
5.3.	Möjliga miljöeffekter	25
6	Bedömning av projektets miljöpåverkan.....	27
7	Fortsatt arbete.....	28
7.1.	Planläggning.....	28
7.2.	Viktiga frågeställningar	28
8	Underlagsmaterial och källor.....	29

1 Sammanfattning

Godsstråket genom Bergslagen utgör ett huvudstråk för godstrafiken till och från Norrland. Den enkelspåriga delen mellan Storvik och Frövi är i dag mycket hårt belastad. Trafikefterfrågan förväntas fortsätta att öka vilket medför ett behov av att köra fler godståg. Möjligheten att utöka antalet tåg med dagens infrastruktur är mycket begränsad och för att kunna möta framtidens behov behöver investeringar göras avseende kapacitetsförbättringar.

Trafikverket planerar att bygga fem kilometer nytt dubbelspår på sträckan Avesta Krylbo-Dalslund för att öka kapaciteten på framförallt godsstråket. I senare skede planeras för en fortsatt utbyggnad av dubbelspår till mötesstationen i Hökmora.

Projektets geografiska läge framgår av figur 1. Den aktuella delen av järnvägen tar sin början i den södra änden av Krylbo bangård för att ansluta till befintligt spår norr om Dalslund.

Nytt spår avses anläggas nordväst om det befintliga. Avståndet mellan det nya spåret och det befintliga kommer att variera beroende på förutsättningarna. På sträckan förbi industriområdet går järnvägen på bank med cirka 6–7 meters avstånd mellan spåren. Därefter ökar avståndet till cirka 10–12 meter på sträckan förbi jordbruksmark, där det nya spåret ligger på en hög bank. På sträckan härifrån till den nya växeln är avståndet mellan spåren cirka 8–9 meter. Det större avståndet är avsett att minimera påverkan på befintlig anläggning, som även ska trafikeras under byggtiden, men motiveras även av att det medför en enklare och säkrare byggnation av den nya banken. Plankorsningen mellan järnvägen och Södra vägen stängs, eftersom det med dagens krav inte är tillåtet att anlägga plankorsning vid dubbelspår.

Det finns tre landskapstyper identifierade i det aktuella området, där skogslandskap dominerar. Det finns även jordbrukslandskap och tätort/industriområde. Landskapet är idag redan påverkat av befintlig järnväg vilket gör det mindre känsligt jämfört med ett landskap som är mer opåverkat av infrastruktur.

Det nya spåret ska anläggas i nära anslutning till befintligt järnvägsspår och i en därmed redan påverkad miljö. Det har inte identifierats några större områden med betydande miljövärden i utredningsområdet. Därför är bedömningen att järnvägsplanen inte riskerar att medföra någon stor negativ miljöpåverkan. Ny infrastruktur innebär alltid i någon mån en tillkommande barriäreffekt för växt- och djurarter. Passagefrämjande och barriärreducerande åtgärder bedöms kunna begränsa risken för negativ påverkan på konnektiviteten (sambanden) för djur.



Figur 1. Orienteringskarta med den aktuella järnvägssträckan markerad samt Godsstråket och Dalabanan.

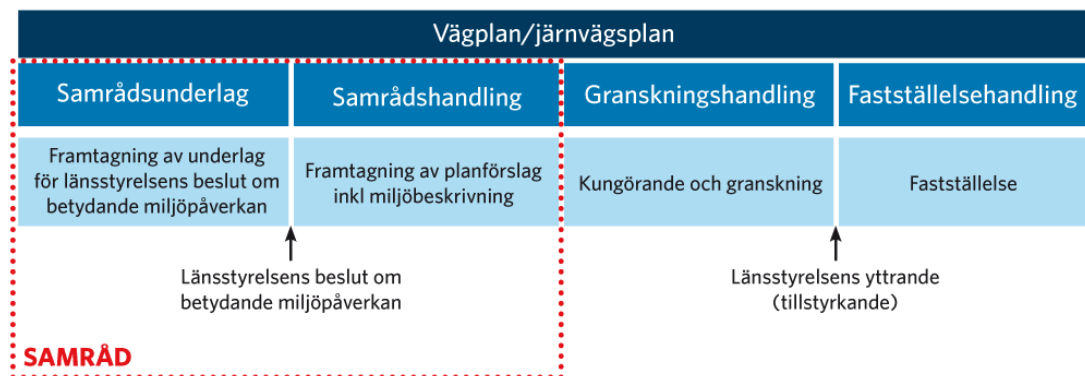
2 Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. Figur 2 redovisar Trafikverkets planläggningsprocess samt vilket skede projektet befinner sig i.

I början av planläggningen tas det fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Om projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbeskrivning tas fram. 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.



Figur 2. Trafikverkets planläggningsprocess i projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utan alternativa lokaliseringar. Det aktuella projektet befinner sig i skedet samrådsunderlag.

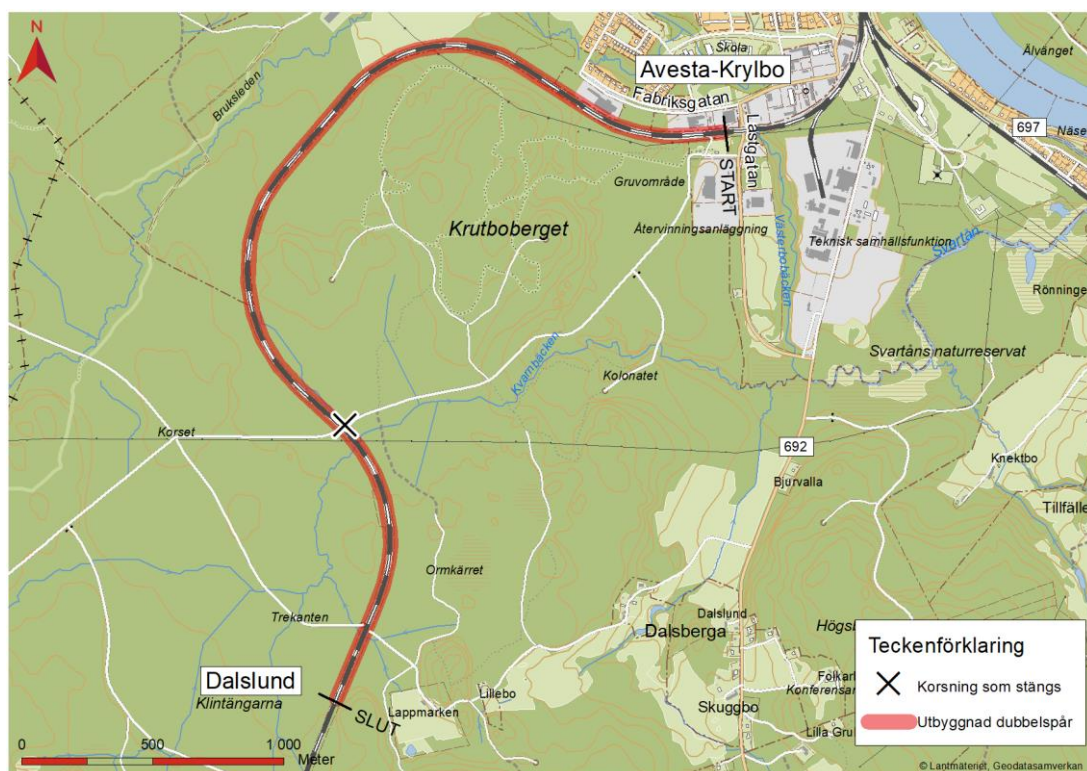
2.2. Bakgrund och beskrivning av projektet

Avesta Krylbos bangårdsområde knyter samman Dalabanan och Godsstråket genom Bergslagen. Bangården har idag kapacitetsbrist då genomgående tåg drabbas av hastighetsnedsättningar, främst för godsstråket. Dagens spårlängder medger inte att hantera efterfrågade tåglängder och skapar svårigheter i verksamheten på bangården.

Den enkelspåriga delen Storvik-Frövi är i nuläget mycket hårt belastad. Trafikefterfrågan förväntas fortsätta att öka vilket medför ett behov av att kunna köra fler godståg. Möjligheten att utöka antalet tåg med dagens infrastruktur är dock mycket begränsad. Det höga kapacitetsutnyttjandet leder också till långa res- och transporttider eftersom tågen tappar tid vid tågmöten. Sträckan mot Hökmora har en lång stigning och tåg som stannar för tågmöte i Avesta Krylbo riskerar att fastna i backen upp mot Hökmora på grund av låg fart ut från bangården. (Hökmora är nästa etapp, läget framgår av figur 1.)

Projektet avser järnvägsplan med miljöbeskrivning samt tillståndshantering och anmälningar för dubbelspår längs befintlig sträckning på bandel 313 för sträckan Avesta Krylbo-Dalslund. Objektet är beläget söder om Krylbo, Avesta kommun i södra Dalarna, se figur 3. Projektet tar sin början i den södra änden av Krylbo bangård för att ansluta till befintligt spår norr om Dalslund. Ett nytt spår avses anläggas nordväst om det befintliga. Avståndet mellan det nya spåret och det befintliga kommer att variera beroende på förutsättningarna. Plankorsningen mellan järnvägen och Södra vägen stängs, eftersom det med dagens krav inte är tillåtet med plankorsning vid dubbelspår.

I projektet avses även att ta fram en systemhandling. Systemhandlingen beskriver den tekniska lösningen för genomförandet av projektet.



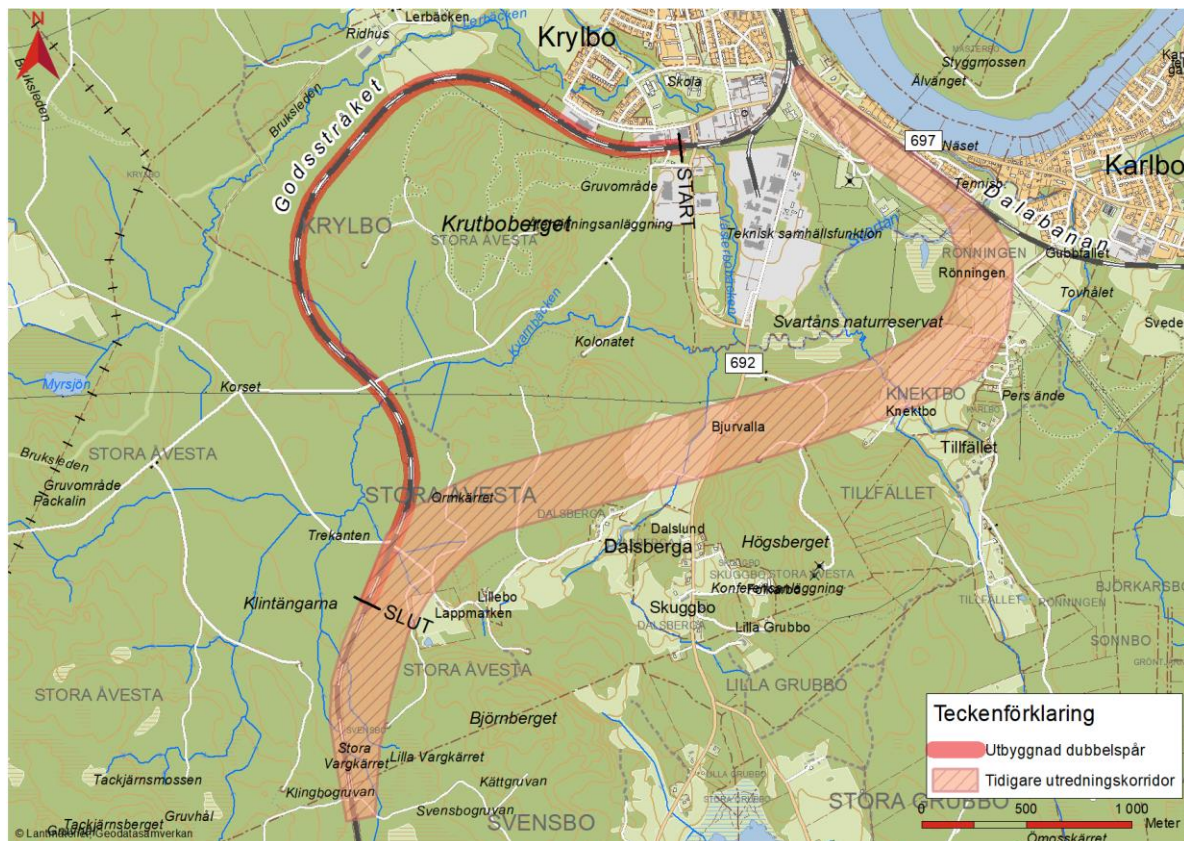
Figur 3. Översiktskarta över aktuell järnvägssträcka.

Tidigare har en förstudie (2013), fördjupad kapacitets- och spårutredning för dubbelspår Avesta Krylbo (2018) genomförts. En funktionsutredning, geotekniska ritningar samt Geotekniskt PM är också framtagna sedan tidigare.

Förstudien gällande "Godsstråket genom Bergslagen" framtagen av Trafikverket år 2013 visade på stora fördelar av en dubbelspårsutbyggnad, både för Godsstråket genom Bergslagen och för Dalabanan. I förstudien har den studerade korridoren ett annat läge än det nu aktuella, se figur 4.

Efter förstudien (2013) genomfördes en rad kompletterande utredningar och analyser kopplat till nytt dubbelspår i en ny sträckning. Dessa ledde till ett beslut om att istället bygga dubbelspåret i befintlig sträckning, detta för att reducera kostnaderna och minimera negativa konsekvenser för boende, miljö och hälsa.

En funktionsutredning genomfördes år 2019. Syftet med funktionsutredningen var att utreda vilket spår som skulle bli genomgående för dubbelspåret på godsstråket söderut. Där studerades två möjliga utredningsalternativ, UA1 och UA2, med placering bredvid det befintliga spåret. UA2 föreslogs ligga till grund för fortsatt arbete och beskrivs i avsnitt 5.2 *Val av utformning*. UA1 avfärdades, se vidare avsnitt 5.1.



Figur 4. Korridor som var aktuell i förstudie "Godsstråket genom Bergslagen" framtagen av Trafikverket 2013.

2.3. Ändamål och projektmål

2.3.1. Ändamål

Ändamålet för projektet är att ta fram ett dubbelspår längs befintlig bandel 313 för sträckan Avesta Krylbo-Dalslund. Dubbelspåret syftar till kapacitetshöjande åtgärder som ska tillse behovet av ökad godstrafik enligt prognos samt förbättra transportkvaliteten för befintliga tåg.

2.3.2. Projektmål

- Tillse att hänsyn tas både till byggbarhet och arbetsmiljö vid val av utformning för att minimera risken för arbetsplatsolyckor både under byggskede och drift
- Genomföra en teknikslagsövergripande lösning för ravinen för att:
 - bevara askskogen till så stor del som möjligt
 - förbättra befintliga trummor eller se till att de lämnas i befintligt skick
- Förbättra faunapassager genom att anlägga nya trummor sammantaget med befintliga trummor
- Behålla utblicken över jordbrukslandskapet.

3 Avgränsning

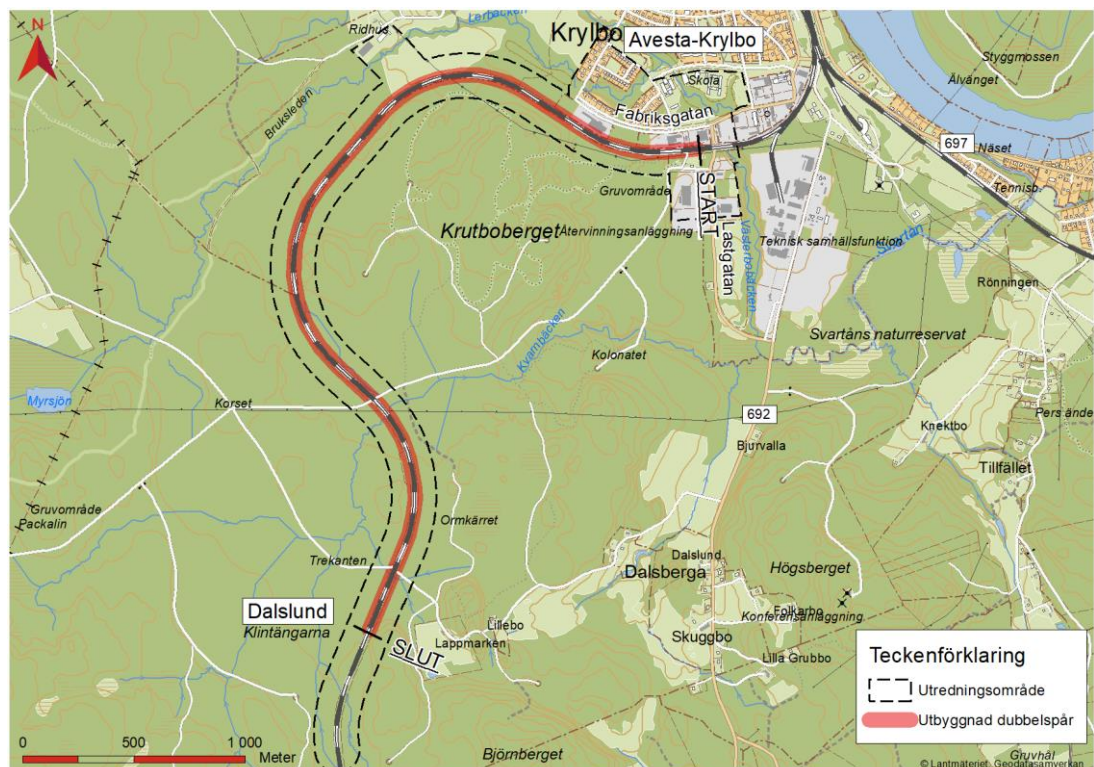
3.1. Utredningsområde

Utredningsområdet för detta samrådsunderlag utgörs av den aktuella järnvägssträckan med dess närmaste omgivning. Det tar sin början i den södra änden av Krylbo bangård, för att ansluta till befintligt spår norr om Dalslund.

Utredningsområdet framgår av figur 5. Inom utredningsområdet inryms nytt dubbelspår, servicevägar och byggvägar, teknikbyggnader samt bullerberörda fastigheter.

En relativt stor del av utredningsområdet är skogsmark. I landskapet är tre landskapstyper identifierade, där skogslandskap dominerar. Det finns även jordbrukslandskap och tätort/industriområde. Landskapet är idag redan påverkat av befintlig järnväg vilket gör det mindre känsligt jämfört med opåverkat landskap. I utredningsområdet finns få värdefulla naturtyper och det är få fastigheter som berörs.

Hela utredningsområdet är beläget inom Älvlandskapet Nedre Dalälven som ingår i FN-organet Unescos Biosfärprogram. Det förekommer inga Natura 2000-områden, nyckelbiotoper, vattenskyddsområden, naturreservat eller biotopskyddsområden inom utredningsområdet, däremot kan sådana områden förekomma inom influensområdet. Influensområdet är det område som kan tänkas påverkas av projektet. Dess storlek varierar utifrån de olika miljöaspekterna. För miljöaspekter som exempelvis naturmiljö och kulturmiljö har samrådsunderlaget beaktat värdefulla miljöer i det närområde som syns på kartorna i denna handling. För miljöaspekten buller beror influensområdet på var det finns bostäder och verksamheter som påverkas av buller från järnvägen.



Figur 5. Utredningsområdet.

3.2. Tid

Byggstart för dubbelspåret bedöms kunna ske tidigast år 2023.

Prognosåret för trafikuppgifter är år 2040, se vidare avsnitt 4.2 beträffande trafikuppgifter.

4 Förutsättningar i utredningsområdet

4.1. Beskrivning av befintlig anläggning

4.1.1. Bana, elkraft, signal och tele

Den aktuella järnvägssträckan består av en enkelspårig bana med högsta tillåtna hastighet 110 km/tim. Spåret har till stor del snäva radier som begränsar hastigheten samt kraftiga motlutningar från Avesta Krylbo i riktning mot Hökmora. Banan är gammal och banöverbyggnadens standard är långt under de krav som idag ställs på en nybyggd bana.

Tågtrafiken kraftförsörjs genom konventionell kontaktledning med en spänning på 15 kV. Kontaktledningen är upphängd i kontaktledningsstolpar ingjutna i betongfundament. Stolparna är rostangripna, korta och lutar. En majoritet av betongfundamenten har sprickbildning.

Det planerade dubbelspåret sträcker sig strax utanför driftplatsgränsen för Avesta Krylbo där det finns en signalkiosk.

Det finns två viktiga teleanläggningar i form av en opto- och kopparkabel. Dessa utgör en del i ett omfattande system som säkrar driften på denna och andra sträckor.

4.1.2. Byggnadsverk

Ett befintligt byggnadsverk finns längs sträckan, järnvägsbro över Kvarnbäcken. Se avsnitt 4.6.5 *Vattenmiljö* beträffande ekologisk funktion.

4.1.3. Avvattning

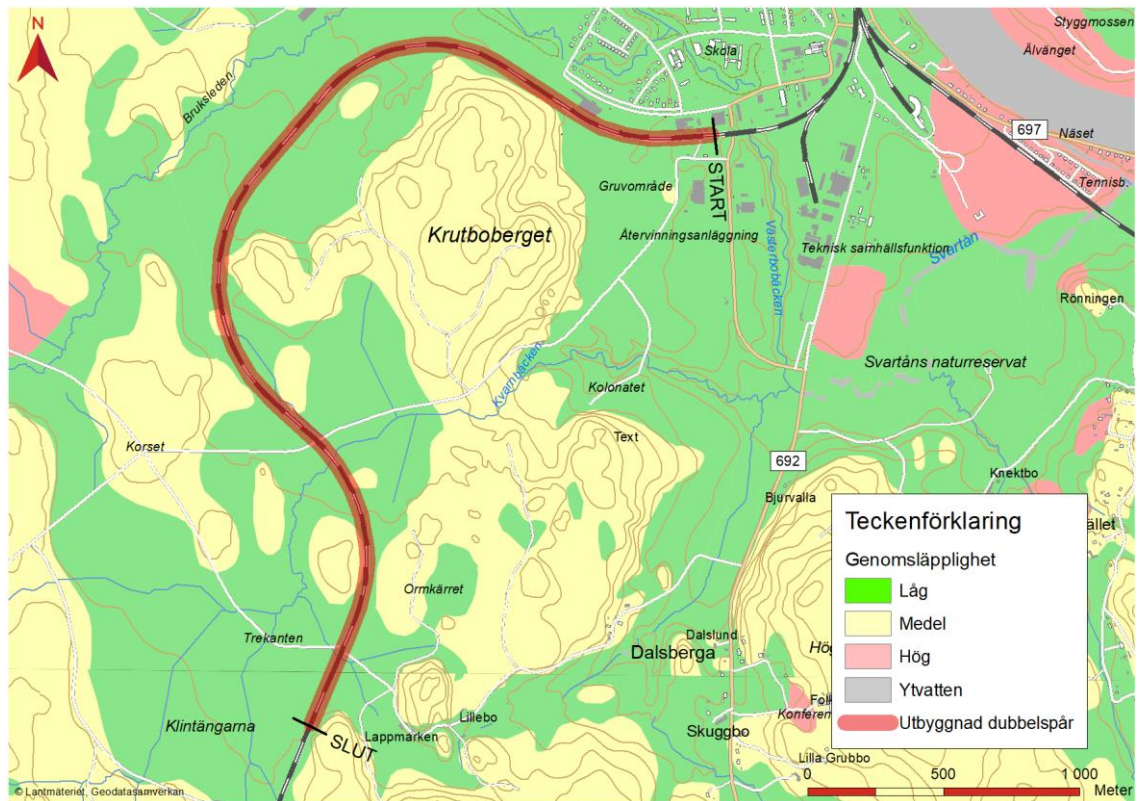
Avvattningen av befintlig sträcka sker framförallt via ytavrinning mot diken och sidoområden samt skogspartier. Det finns 10 trummor längs sträckan, vilka redovisas i "PM Truminventering, Sweco 2020". Skicket på de befintliga trummorna som korsar järnvägen är varierande. Tre av trummorna bedöms inte fungera särskilt bra med anledning av att de är underdimensionerade, igensatta eller förlängda på ett sätt som påverkar hydrauliken negativt. De andra två trummorna är stentrummor varav en är förlängd. De bedöms i dagsläget fungera bra. Se även avsnitt 4.6.5 *Vattenmiljö* beträffande ekologisk funktion.

Genomsläppligheten inom området är generellt låg eller medelhög enligt SGU:s genomsläpplighetskarta, se figur 6.

Den aktuella sträckan ligger inom två olika avrinningsområden vilka redovisas i figur 6. Det södra området avrinner mot Kvarnbäcken som avrinner mot Svartån (WA88495567), vilken är en registrerad vattenförekomst. Slutrecipienten för Svartån är Dalälven (WA70623748).

Det norra avrinningsområdet avrinner mot en del av Svartån belägen norr om järnvägen (WA46209274), via Västerbobäcken vidare till en annan del av Svartån (WA88495567). Slutrecipienten för Svartån är Dalälven (WA70623748). Svartån och Dalälven omfattas av beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN) för ytvatten fastställda enligt

Vattenförvaltningsförordningen (2004:660), se tabell 1. Byggandet av järnvägen får inte påverka möjligheterna för ytvattendragen att uppnå fastställda miljökvalitetsnormer.



Figur 6. Genomsläpplighetskartan indikerar att området generellt har låg eller medelhög genomsläpplighet, källa: www.squ.se



Figur 7. Gräns mellan avrinningsområden enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) samt den aktuella järnvägssträckan markerad i rött.

Tabell 1. Ytvattenförekomster och deras status enligt VISS.

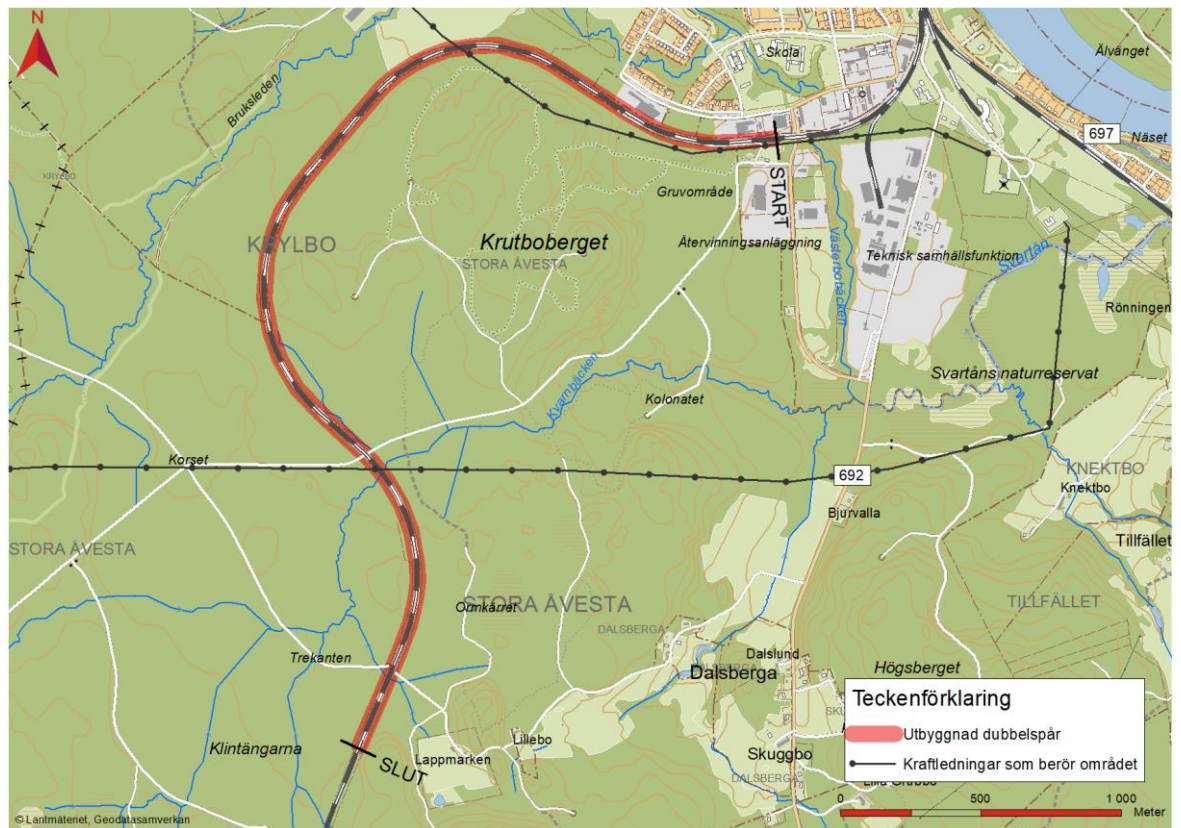
Ytvatten	Registrerad vattenförekomst	Aktuell status	Kvalitetskrav enligt MKN	Undantag
Svartån (SE666655-152340)	Ja	2020: Måttlig ekologisk status 2019: Inte god kemisk status	2027: God ekologisk status God kemisk ytvattenstatus	Undantag – tidsfrister: Antracen 2021, Kadmium och kadmiutföreningar 2021, Di(2-ethylhexyl) ftalat (DEHP) 2021, naftalen 2021, nickel och nickelföreningar 2021. Undantag – mindre stränga krav: Bromerad difenyleter samt Kvicksilver och kvicksilverföreningar .
Kvarnbäcken	Nej. Dock fanns en övervakningsstation (2008-2009) i Kvarnbäcken där vissa föroreningar analyserades i vattnet. Till höger redovisas värden från 2009.	2009: God ekologisk status 2009: Ej god kemisk status	2021: God ekologisk status God kemisk ytvattenstatus	Ingen riskbedömning gjord sedan 2009.
Dalälven (SE667423-151516)	Ja	2020: Måttlig ekologisk status 2020: Inte god kemisk status	2021: God ekologisk status God kemisk ytvattenstatus	Undantag – mindre stränga krav: Bromerad difenyleter och Kvicksilver och kvicksilverföreningar .

4.1.4. Mark

Befintlig bana ligger i skärning större delen av sträckan med växtlighet i dikena på båda sidor om spåret.

4.1.5. Ledningssamordning

Två luftledningar finns på sträckan, den första passerar spåret väster om Krylbo och den andra passerar spåret i närhet av Kvarnbäcken, se figur 8.



Figur 8. Kraftledningar som berör utredningsområdet.

4.2. Trafik

Godstråket genom Bergslagen är en enkelspårig järnvägslinje där godstågen är det dominerande trafikslaget framför persontågen. Banan är idag väldigt hårt belastad och sträckan Avesta Krylbo – Hökmora har ett kapacitetsutnyttjande på 75 % enligt ”PM Kapacitetsutredning Avesta Krylbo” (2018). Antal tåg som trafikerar sträckan förväntas att fortsätta öka, vilket kommer att leda till att banan blir överbelastad om inte kapacitetshöjande åtgärder genomförs.

Nuvarande trafikmängder (år 2020) är 58 tåg per dygn varav 12 resandetåg och 46 godståg. Enligt trafikprognos år 2040 förväntas trafikmängden vara 80 tåg per dygn varav 12 resandetåg och 68 godståg.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Avesta är centralort i Avesta kommun, Dalarnas län. I tätorten bor det cirka 12 000 invånare. Omkring 3 kilometer ifrån Avesta tätort ligger Krylbo tätort med cirka 4 400 invånare.

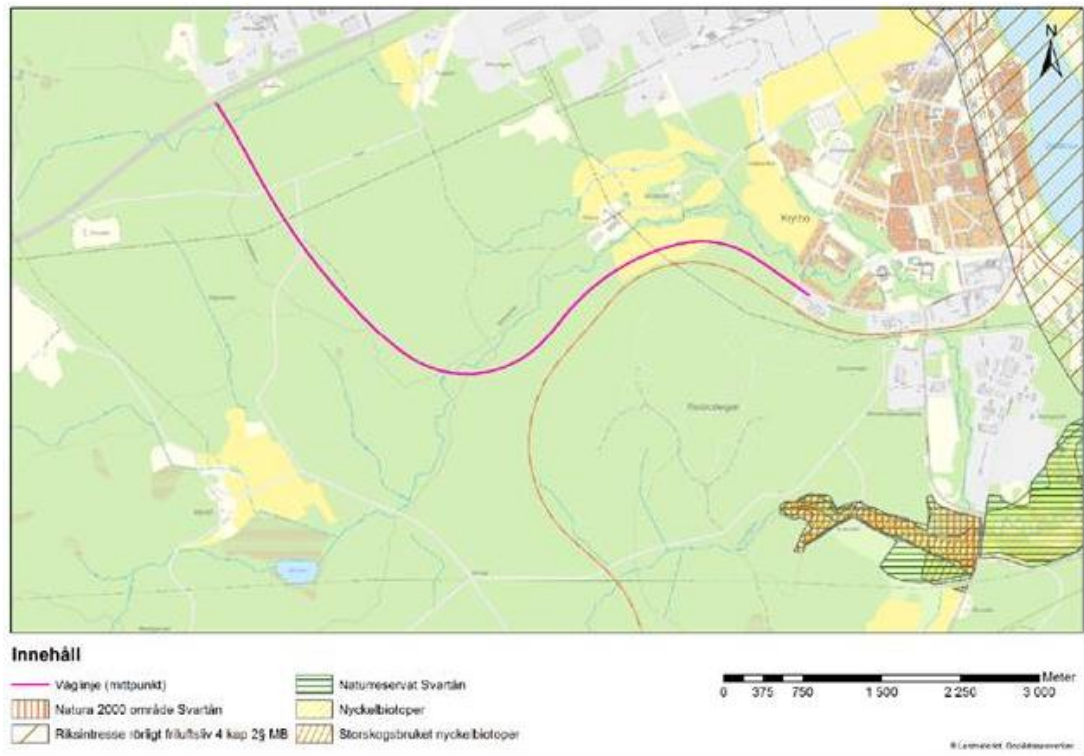
Avesta Krylbo station är en järnvägsstation i Krylbo. Stationen ligger längs med Godstråket genom Bergslagen och Dalabanan, se figur 1. Godstråket är 31,1 mil och går mellan Mjölby och Storvik, stråket är enkelspårigt med undantag för sträckorna Hallsberg-Frövi och Mjölby-Degerön. Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora och är ett 26,5 mil långt järnvägsstråk. Dalabanan är enkelspårig.

Efter färdigställandet kommer dubbelspåret innebära en ökad kapacitet på järnvägen på aktuell sträcka.

4.4. Angränsande planering

Det finns ett kommunalt program för Krylbo ”Utveckling mot en lockande, grön, miljövänlig ekostadsdel” som antogs år (2015). I programmet behandlas järnvägens betydelse för staden och kommunen. Utöver detta program finns översiktsplan och detaljplaner.

Avesta kommun planerar för en ny kommunal väg som en förlängning av Fabriksgatan i Krylbo. Fabriksgatan går parallellt med järnvägen i norr, se figur 9. Den nya vägen kommer att ansluta på väg 68 nordväst om den aktuella järnvägssträckan och berörs inte direkt av järnvägsplanen.



Figur 9. Planerad ny väg från Fabriksgatan till väg 68. Vägen kommer att gå nära järnvägen, men utan att påverka möjligheten att genomföra järnvägsplanens åtgärder. Källa: Förstudie förlängning av Fabriksgatan. Avesta kommun/AFRY 2020.

4.4.1. Översiktsplan

I Avesta kommuns översiktsplan från år 2007 omnämns Krylbo som en viktig järnvägsknut vilken ger förutsättningar för en positiv utveckling av kommunens attraktionskraft. Planen anger att en förbättring av järnvägsanslutningar till industriområden samt bättre möjlighet att frakta tungt och skrymmande gods kan bidra till att styra transporter av varor till järnväg. De båda järnvägslinjerna i kommunen är av riksintresse för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. I detta riksintresse ingår också stationer, bangårdar och spåranslutningar. Även planerade nya stråk ingår i riksintresset för kommunikationer.

4.4.2. Detaljplan

Nedan listas befintliga detaljplaner som finns i närheten till projektet. Hur dessa påverkas och bör hanteras utreds i senare skeden.

- Detaljplan 2084-P312
- Stadsplan 2084K-1010KRB
- Stadsplan 2084K-1011KRB
- Stadsplan 2084K-1015 KRB
- Stadsplan 2084K-1018 KRB
- Stadsplan 2084K-1032 KRB
- Stadsplan 2084K-1037 KRB
- Stadsplan 2084-P1977_7

4.5. Landskapet

Geografiskt tillhör utredningsområdet Bergslagen, som omfattas av södra Dalarna, nordvästra delar av Västmanland och sydöstra delarna av Värmland. Karaktäristiskt för Bergslagen är dess skiftande natur i kuperad terräng som utgörs av höga berg och djupa dalar. Gruvor och hyttor kan påträffas runt om i landskapet, vilket är spår efter bergshanteringen som pågått här i olika former sedan medeltiden. Landskapet utgörs av skogsmark på höjder, jordbruksmark och skogar med vattendrag i sänkor.

4.5.1. Landskapselement

Befintlig järnväg påverkar landskapsbilden och kan därför upplevas både som en visuell och en fysisk barriär. Järnvägen ligger mestadels på bank på den aktuella sträckan. En kraftledning är belägen i det öppna jordbrukslandskapet norr om järnvägen. Kraftledningen passerar över järnvägen och sträcker sig sedan parallellt med järnvägen österut. Kraftledningen är ett linjärt element som skär av luftrummet och utgör ett visuellt inslag i det öppna jordbrukslandskapet.

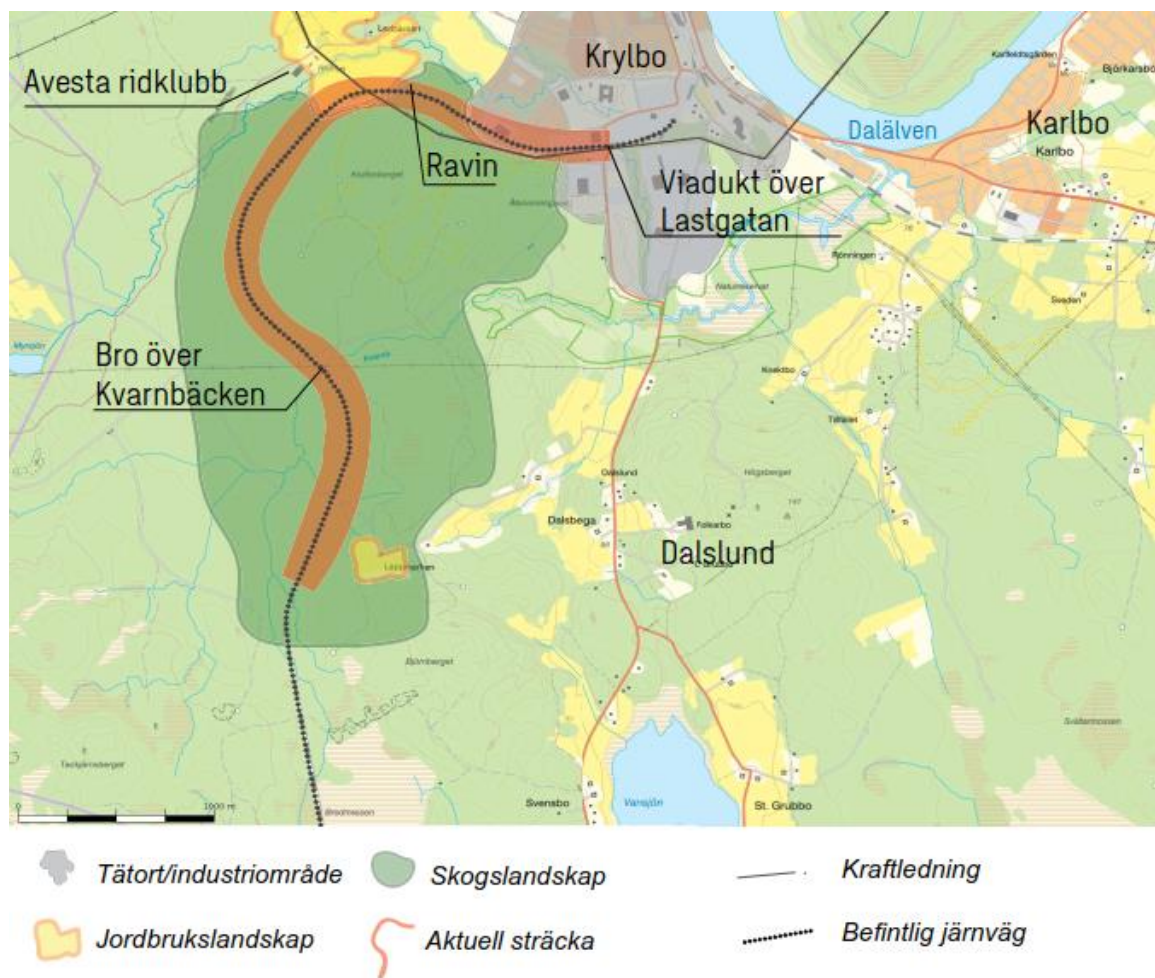
4.5.2. Landskapstyper

I utredningsområdet har tre landskapstyper identifierats: tätort- och industriområde, jordbruks- och skogslandskap. Den dominerade landskapstypen för utredningsområdet är skogslandskap, se figur 10.

Tätort- och industriområdet består av sammanhållen bebyggelse som utgörs av olika verksamheter och industrier. Tätort- och industriområdet präglas av befintlig järnväg och annan infrastruktur såsom gator.

I den norra delen av järnvägskorridoren finns mindre områden med jordbrukslandskap. Jordbrukslandskapet omringas av sluten skog som skapar ett öppet rum med utblickar som kan upplevas av resenären. Utblickarna bidrar till att skalan uppfattas som stor. Topografin är svagt varierad med flacka former.

Skogslandskapet sträcker sig över större delen av utredningsområdet. I norra delen av utredningsområdet kilar det in sig mellan tätort- och industriområdet samt jordbrukslandskapet. Det har en varierad topografi med blandad vegetation av barr och löv. Skogen består till största del av produktionsskog med inslag av små sumpskogar, tallhällmark och lövträd. Skogslandskapet uppfattas som slutet och småskaligt eftersom topografin är svagt varierad och vegetationen tät, vilket begränsar siktlinjer och utblickar. Skogens tätortsnära läge innebär ett värde ur rekreationssynpunkt.

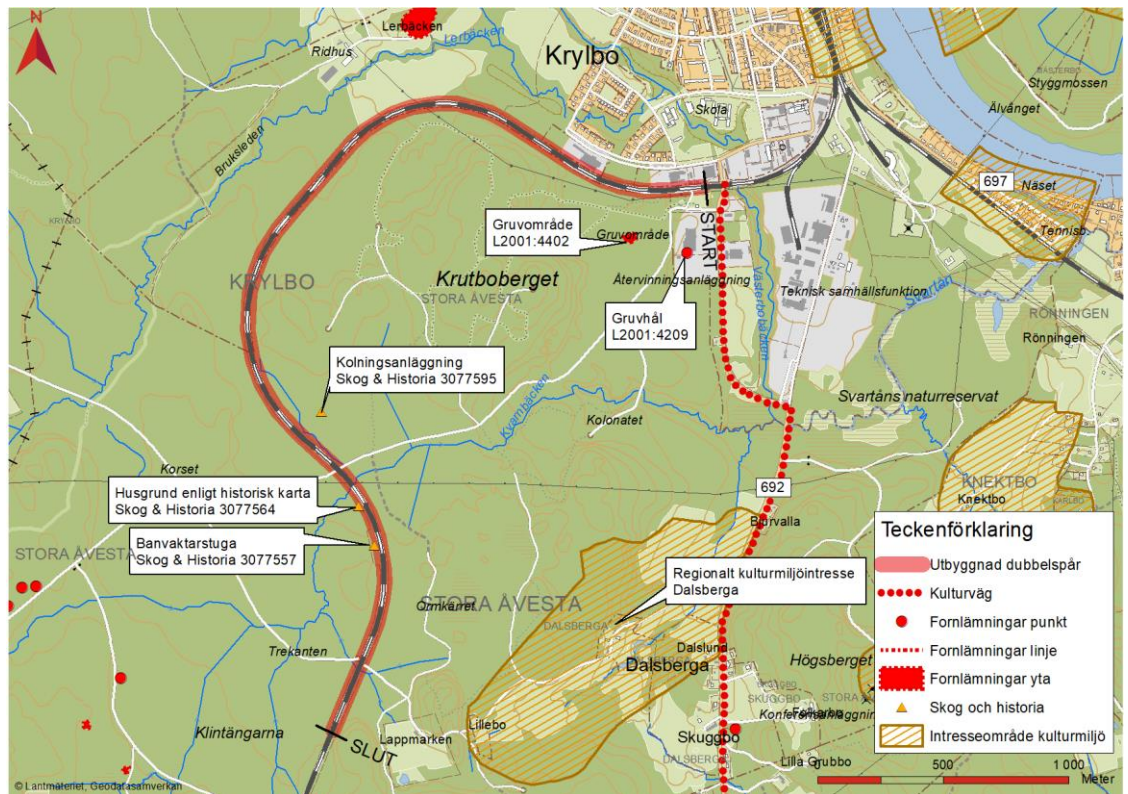


Figur 10. Översiktskarta som visar områdets landskapstyper och landskapselement.

4.6. Miljö och hälsa

4.6.1. Kulturmiljö

Utredningsområdet utgörs i huvudsak av kuperat skogsområde söder om Krylbo samhälle. Höjden över havet är omkring 80–100 meter, vilket innebär att havslinjen gick här under stenåldern. Inga stenåldersfynd har gjorts i det direkta närområdet, däremot finns boplatser och fynd från perioden längre norrut, kring Dalälven. Det är också kring älven den fasta bebyggelsen etablerades under järnåldern.



Figur 11. Kulturmiljö inom utredningsområdet

I historisk tid har järnhanteringen varit traktens viktigaste näring vilket har satt avtryck i kulturmiljön. Inom det aktuella området har bland annat funnits flera gruvor för järnmalm, och skogen har använts för kolning till bruken. Området har även utgjort utmark till omgivande byar, och nyttjats för bland annat skogsbyte, kvarnverksamhet med mera.

Efter järnbruksepoken köptes stora delar av området in av staten och år 1895 bildades Bjurfors Kronopark, ett skogsområde som fungerade till försöksverksamhet och demonstrationsskog för bland annat Statens skogsskola i Bjurfors.

På 1870-talet tillkom järnvägen som slingrar runt Krutboberget. Med järnvägen blev Krylbo en viktig knutpunkt för både gods- och persontransporter. I södra delen av den aktuella järnvägssträckan tillkom en banvaktarstuga (banvaktarstuga 241a Bjurfors), se figur 12. Denna bebyggelse blev dock kortvarig och idag finns endast grunder kvar på platsen.

I modern tid har norra delen av Krutboberget till delar karaktären av rekreationsområde med motionsspår.



Figur 12. Utdrag ur Exproprieringskartan (från år 1897) med Bjurfors banvaktarstuga redovisad. Bebyggelsen var kortvarig och idag finns inga stående byggnader kvar.

4.6.1.1. Forn- och kulturlämningar

Inom 200 meter från järnvägen finns registrerade fornlämningar samt lämningar registrerade av Skogsstyrelsen, se figur 11, tabell 2 och tabell 3.

Tabell 2. Lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret (Fornsök).

Fornlämningsnummer	Typ	Antikvarisk status	Kommentar
Fornsök			
L2001:4402 Folkärna 134:1	Gruvområde	Övrig kulturhistorisk lämning	
L2001:4209 Folkärna 367:1	Gruvhål	Möjlig fornlämning	Ej påvisad i fält, inprickning osäker

Tabell 3. Lämningar registrerade i Skogsstyrelsens Skog och Historia Databas (Skogens pärlor).

ID-nummer	Typ	Antikvarisk status	Kommentar
3077595	Kolningsanläggning, kolbotten	Uppgift om	
3077564	Husgrund, historisk tid		Generalstabskarta 1894 ej lokaliserad i fält
3077557	Lägenhetsbebyggelse Banvaktarstuga	Övrig kulturhistorisk lämning	Redovisad på Historiska kartor
3077481	Husgrund, historisk tid		Generalstabskarta 1894. Ej lokaliserad i fält

4.6.1.2. Regionala kulturmiljöintressen

Omkring 500 meter norr om den aktuella järnvägssträckan finns ett utpekad intresseområde för kulturmiljövärden, Krylbo, Stationsgatan – Brogård. Detta utgörs av järnvägssamhället kring Krylbo. Öster om den aktuella sträckan ligger det regionala intresseområdet Dalsberga vilket utgörs av en kulturhistorisk värdefull ensamgård med omgivande brukningsmarker.

4.6.1.3. Övriga kulturmiljöintressen

Väg 692 är utpekad som kulturväg i Länsstyrelsens kulturmiljöunderlag. Vägen går under befintlig järnväg i tunnel i norra ändan av den aktuella järnvägssträckan.

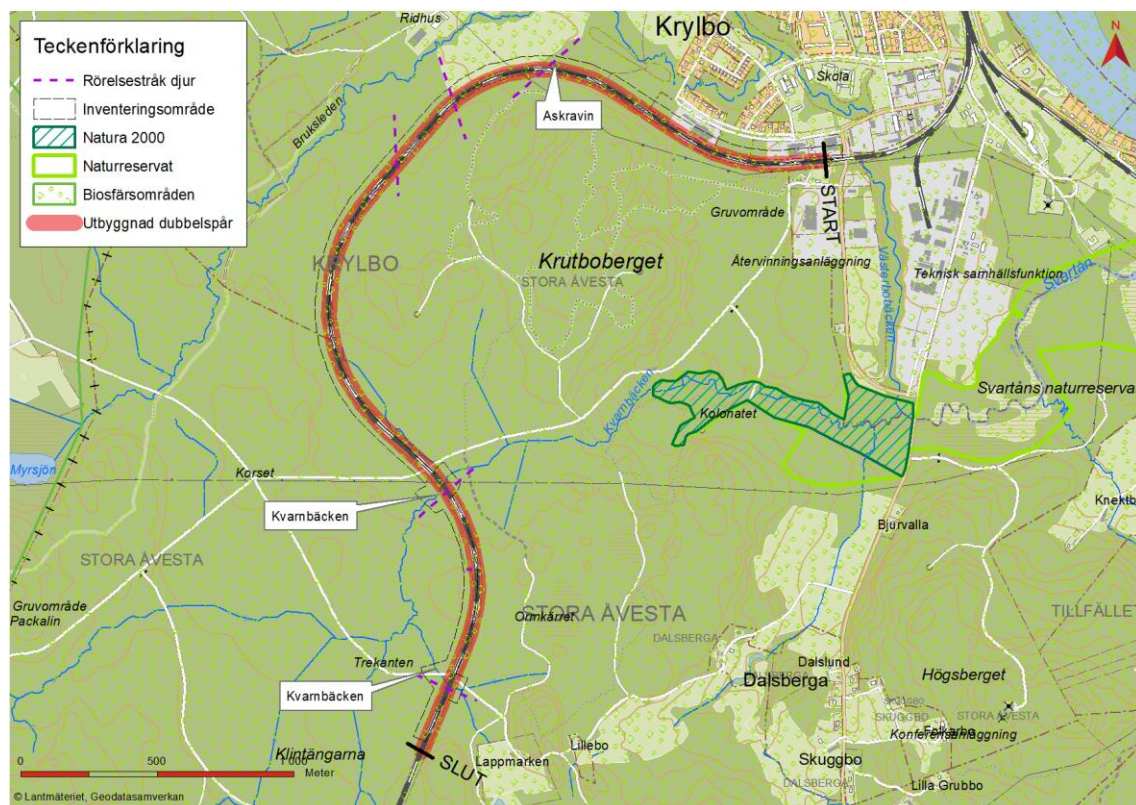
4.6.2. Naturmiljö

Järnvägssträckan löper till största delen genom dikad produktionsskog och förutsättningarna för att utredningsområdet ska hysa betydande naturvärden är begränsade. Utöver skog förekommer åkermark och industrimark. En naturvärdesinventering (NVI) i fält genomfördes under sommaren 2020. Ett objekt utgörs av en lövrik bäckravin. I kanterna av ravinen dominerar gran och björk medan det runt bäcken är mest lövträd. Här finns björk, rönn, ask, gråal, hägg och skogslönn. Åldern uppskattas till cirka 40 år. Ett undre skikt med stort uppslag av askplantor finns, uppskattningsvis ett hundratal små askplantor. Enstaka större individer av cirka 40-årig ask förekommer (rödlistad art, med klassning starkt hotad). Det är tämligen allmänt med död ved från lövträd, mestadels yngre träd som fällts av snötryck. Fältskiktet består bland annat av vitsippa, träjon, fibbla sp., ormbär och hundkäk. Objektet bedöms ha påtagligt naturvärde. Utöver detta avgränsades ett fåtal objekt av visst naturvärde, varav tre mindre vattendrag. Gulsparv (rödlistad som nära hotad) påträffades i utredningsområdet och månlåsbräken (rödlistad som nära hotad) påträffades strax utanför.

Via Artportalen har flera observationer av spillkråka rapporterats. Denna art omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv. Åkergroda, mindre vattensalamander, kopparödla och huggorm har rapporterats via Artportalen i anslutning till utredningsområdet och det är rimligt att anta att dessa arter kan förekomma. Utter har observerats längs Dalälven i anslutning till Avesta samt vid ett mindre vattendrag väster om väg 68 enligt uppgifter från Artportalen. Via Artportalen har också observation rapporterats i närområdet runt Avesta av ekorre, igelkott, grävling, mård, räv, småvessla, skogshare, fälthare, vattennäbbmus samt bäver. Vid naturvärdesinventeringen i fält påträffades spår av bäver vid järnvägens norra passage över Kvarnbäcken, se figur 13.

Järnvägssträckan korsar Kvarnbäcken på två platser, varav den norra passagen är över bäckens huvudflöde och den södra passagen är över ett mindre tillflöde till bäcken. Kvarnbäcken har tillflöden från ett större område av våtmarker sydväst om den berörda järnvägssträckan och rinner genom en bäckravin inom Svartåns naturreservat där den utmynnar i Svartån, se figur 13. Det bedöms som sannolikt att landlevande djur kan röra sig mellan naturområdena kring Svartån och naturområden väster om Krylbo via järnvägsområdet. I övrigt korsas ett mindre, namnlöst vattendrag av järnvägen inom norra delen av utredningsområdet. I ravinen med ask finns ett litet vattendrag samt mindre ansamlingar av stillastående vatten. Dessa mindre vattendrag bedöms kunna utgöra livsmiljöer och ledlinjer för groddjur och vattenlevande organismer, men ingen förekomst av fisk är känd i något av de vattendrag som korsas av järnvägen inom utredningsområdet. Vid inventeringen påträffades inga större stillastående vattensamlingar som kan utgöra goda reproduktionslokaler för groddjur i eller i nära anslutning till utredningsområdet. Det är möjligt att tillfälliga vattensamlingar under särskilt blöta år kan ha en viss funktion som reproduktionslokaler.

Befintlig bro vid järnvägens norra passage över Kvarnbäcken bedöms inte utgöra en barriär för vattenlevande fauna. Enligt uppgift från Trafikverkets Miljöwebb Landskap finns behov av att anlägga markeringsstenar för att förbättra passagen för medelstora däggdjur. Detta är en åtgärd som kan riktas mot utter och andra revirmarkerande arter i syfte att locka djuren till en säkrare passage. De landskapsobjekt som bedöms kunna utgöra ledlinjer för djurs rörelser i utredningsområdet är de mindre vattendragen, samt en kanton mellan skogsmark och jordbruksmark se figur 13.



Figur 13. Karta naturmiljö.

4.6.3. Rekreation och friluftsliv

Befintlig järnväg går längs med Krutboberget som är ett rekreationsområde sydöst om befintlig bana med motionsspår för både löpning och skidåkning.

En befintlig plankorsning mellan järnvägen och Södra vägen, som används bland annat för friluftslivets behov, ska stängas. Korsningen bedöms användas som passage mellan Krutboberget och skogsområdet nordväst om befintlig bana.

4.6.4. Naturresurser – jord- och skogsbruk

Skogsbruk bedrivs på båda sidor om befintlig järnvägssträcka. Jordbruksmark finns längs en kort sträcka av järnvägen.

4.6.5. Naturresurser – vatten

Inga vattenskyddsområden eller grundvattenförekomster finns inom utredningsområdet.

4.6.6. Vattenmiljö

Befintlig järnväg korsar Kvarnbäcken som rinner vidare in Svartåns Natura 2000-område och naturreservat. Kvarnbäcken har en förgrening och går genom både en trumma och

under en bro. Befintlig trumma och bro i Kvarnbäcken bedöms inte utgöra barriär för vattenlevande fauna.

Miljö kvalitetsnormer för vatten beskrivs i avsnitt 4.1.3 *Avvattning*.

4.6.7. Luft

Dubbelspår ger ökad kapacitet på järnvägssträckan som i sin tur möjliggör att mer gods kan flyttas från landsväg till järnväg, vilket är positivt ur miljöaspekten luft och klimat.

4.6.8. Buller

Den aktuella sträckan av järnvägen går idag främst genom obebyggt skogslandskap. I början av ombyggnadssträckan ut från Krylbo finns bostäder på cirka 100 meters avstånd från spåret. Dessa fastigheter har i nuläget en ljudpåverkan från järnvägen som kan komma att öka med ytterligare ett spår. Längs med den aktuella sträckan (nordvästra sidan om befintlig bana) finns inga, i översiktsplanen, utpekade rekreations- och friluftsområden eller betydelsefulla fågelområden som omfattas av riktvärden för buller.

4.6.9. Förorenad mark

Inom utredningsområdet har potentiellt förorenade områden identifierats, inventerats och registrerats i den nationella databasen (en punktdata bas över potentiellt förorenade områden), EBH-stödet. Sex objekt finns inom utredningsområdet, dessa redovisas i tabell 4.

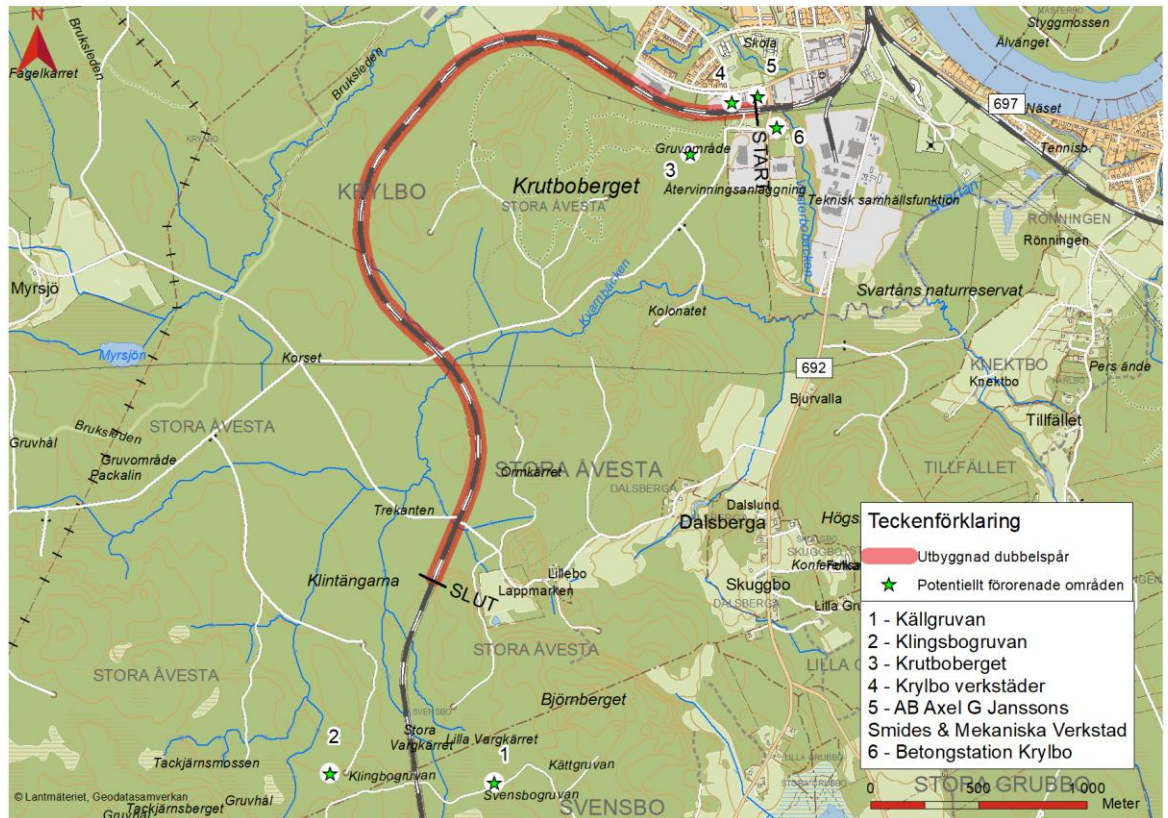
Tabell 4. Förorenade områden. Källa: EBH-stödet.

Nr	Objekt	Objekt ID	Verksamhet	Källa
1	Källgruvan	105603	Gruva och upplag	EBH
2	Klingsbogruvan	105590	Gruva och upplag	EBH
3	Krutboberget	105593	Gruva och upplag	EBH
4	Krylbo verkstäder	105736	Verkstadsindustri	EBH
5	AB Axel G Janssons Smides & Mekaniska Verkstad	105719	Verkstadsindustri	EBH
6	Betongstation Krylbo	105642	Betong och cementindustri	EBH

Tre av de identifierade objekten är riskklassade. Källgruvan som är klassad till riskklass 3 (måttlig risk) samt Klingsbogruvan och Krutboberget som är klassade till riskklass 4 (liten risk).

Inga miljöfarliga verksamheter har påträffats längs med den aktuella järnvägssträckan.

Läge för objekten som identifierats i inventeringen framgår av figur 13.



Figur 14. Läge för objekt med miljöfarliga verksamheter.

4.6.10. Sammanställning av riksintressen

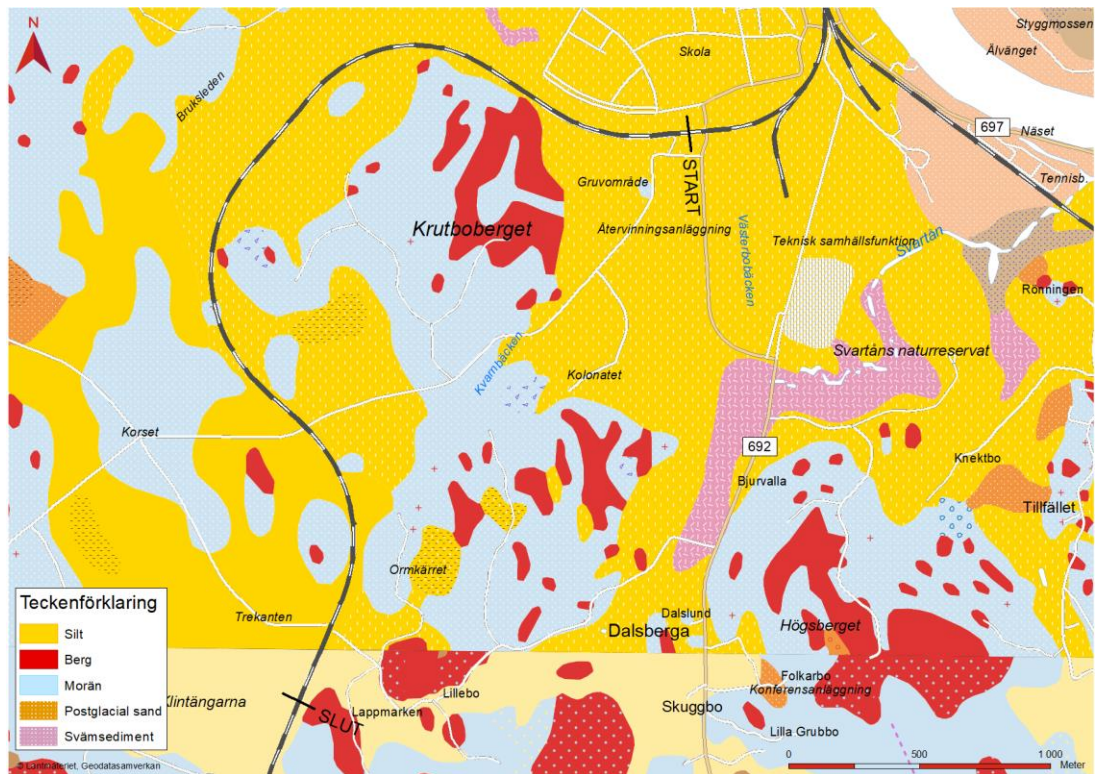
Det finns inga riksintressen inom utredningsområdet utöver järnvägen, som är utpekad som riksintresse enligt 3 kap 8 § Miljöbalken.

4.7. Byggnadstekniska förutsättningar

Enligt SGU:s jordartskarta, se figur 15, består jordlagren längs större delen av den aktuella järnvägssträckan av glacial silt. Mot slutet av sträckan övergår jordlagren istället i glacial lera.

Utifrån tidigare undersökningar finns även mer information att tillgå. I början av sträckan består marken av fyllning ovan silt och fastare botten. Efter cirka km 162+700 kommer lösare lager av glacial lera in under silten och djupet till fastare botten ökar till uppemot 10 meter vid km 162+900. Den siltiga leran kan utifrån äldre undersökningar anses vara fast lagrad (40–50 kPa).

Jordlagerföljderna ser utifrån tillgängligt underlag ut att fortsätta variera mellan den ovannämnda och glacial silt ovan fast lagrad friktionsjord (troligtvis morän) längs hela sträckan.



Figur 15. SGU:s jordartskarta över projekterad sträcka.

Det ser inte ut att föreligga några större avvattningsproblem som kommer ha negativ inverkan på de geotekniska förutsättningarna på aktuell sträcka.

Utifrån nu kända förutsättningar kan sammanfattas att de huvudsakliga geotekniska komplikationerna i området har att göra med tjälfarliga siltjorlar i terrassen. De provtagningar som utförts på lerorna har visat på en fastare lera som inte förväntas orsaka några stabilitetsproblem för planerad dubbelspårsutbyggnad. Leran kan däremot medge vissa sättningar. Detta kan även få konsekvenser för befintlig järnväg, vilket måste tas hänsyn till i projekteringen.

5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Val av lokalisering

Den aktuella järnvägssträckans lokalisering beskrivs i avsnitt 2.2 *Bakgrund och beskrivning* av projektet, se även figur 3. I avsnitt 5.2 *Val av utformning* nedan beskrivs utformningen mer detaljerat. Avsikten är att inte ta mer mark i anspråk än nödvändigt, men anläggningens utformning avgörs även av tekniska krav, bland annat baserat på geologiska undersökningar av befintlig anläggning, byggsäkerhetsmässiga förutsättningar och att befintlig anläggning skall vara i drift under byggtiden.

Dubbelspåret börjar i södra änden av Krylbo bangård, vid södra änden av bron över Lastgatan, km 161+936 och fortsätter till Dalslund, km 166+440. Det nya spåret läggs på den nordvästliga sidan av det befintliga spåret.

5.2. Val av utformning

5.2.1. Bana, elkraft, signal och tele

För att höja kapaciteten anläggs ett parallellt spår bredvid det befintliga spåret. Det nya dubbelspåret kommer att utgöra cirka 5 km av dagens 9 km långa enkelspårsträcka mellan Avesta Krylbo och Hökmora, enligt utredningsalternativ, UA2, i funktionsutredningen. Dubbelspåret startar vid Avesta Krylbo och avslutas med en ny driftplats i Dalslund. Samtliga signaler, skåp och kiosker byts ut och får nya placeringar. I senare skede planeras en fortsatt utbyggnad av dubbelspår till mötesstationen i Hökmora.

Kraftförsörjning till tågtrafiken kommer fortsatt att ske genom användandet av kontaktledning, men med nya stolpar, nya fundament samt nya friledningar. Kontaktledningsstolparna med tillhörande fundament placeras på ömse sidor om spåren.

Vid arbeten där kopparkabel berörs i stor omfattning ska det utredas om kopparkabeln kan avvecklas och ersättas med optokabel.

Plankorsningen mellan järnvägen och Södra vägen stängs, eftersom det med dagens krav inte är tillåtet att anlägga plankorsning vid dubbelspår.

5.2.2. Byggnadsverk

En lösning ska tas fram för nytt byggnadsverk över Kvarnbäcken med syfte att uppnå god ekologisk funktion för vattenlevande djur, samt medelstora däggdjur.

5.2.3. Avvattning

Avvattning för det nya spåret planeras utformas på ett sådant sätt att befintliga lågpunkter som finns där trummor är placerade idag fortsatt nyttjas. Avvattning kommer att ske via diken, dränering och trummor. Trummor utformas för att klara framtida ökade flöden som följer med klimatförändringar.

5.2.4. Mark

Bredvid befintlig banvall anläggs en ny banvall för att möjliggöra dubbelspår. Det nya spåret kommer huvudsakligen att förläggas i skärning över hela sträckan. Avståndet mellan det nya spåret och det befintliga kommer att variera beroende på förutsättningar och avgörs av bland annat undergrunden, påverkan på befintlig bana, avvattning samt säkerhet under byggtiden. Under byggtiden är det viktigt att trafiken på den befintliga banan inte påverkas.

Sträckan förbi industriområdet, från nya växeln väster om Lastgatan till ravinen vid askskogen går järnvägen i huvudsak i skärning med spåravstånd cirka 6–7 meter till befintligt spår. Därefter ökar spåravståndet till som mest cirka 10–12 meter på sträckan förbi jordbruksmarken, där det nya spåret på en hög bank. På sträckan härifrån till den nya växeln mot Dalslund är spåravståndet cirka 8–9 meter och nytt spår ligger i skärning. Det större spåravståndet medför en enklare och säkrare byggnation av den nya banken.

5.2.5. Ledningssamordning

Det finns två luftledningar i projekterat området, se figur 8. Dessa ägs av Vattenfall samt Trafikverket. Vattenfalls ledning korsar området i utkanten av Krylbo. Denna kraftledning kommer inte att påverkas av projektet eller byggandet av dubbelspår.

Den andra luftledningen korsar området i närheten av Kvarnbäcken och kan komma att påverkas så att en stolpe måste flyttas.

Det finns fiber-/tele kablar i området som ägs av Skanova. Vidare finns kraft-, tele- och fiberkablar längre söderut. Av dessa korsar en kraftkabel samt en kopparkabel spåret under

mark. Dessa kan komma att påverkas. Fiberstråket som löper längs med den östra sidan av spåret kan påverkas av nya kontaktledningsfundament.

Det finns en vattenledning för försörjning av dricksvatten som passerar under järnvägen vid norra växelläget i Krylbo och fortsätter under industriområdet. Denna kommer inte att påverkas av tillbyggnaden av växeln.

Ledningar kommer att mätas in och samordning kommer att ske med berörda ledningsägare under projektets gång.

5.2.6. Miljö och hälsa

Behov av passage för medelstora däggdjur föreligger enligt Trafikverkets ”Riktlinje landskap” vid broar över vattendrag längs järnväg med över 35 tåg per dygn samt i övrigt där passagebehov bedöms föreligga. Vid varje järnvägspassage över vattendrag ska vattenlevande organismer passera utan att hindras av anläggningen. Trafikverket avser att anlägga passage för medelstora däggdjur i anslutning till den järnvägsbro som ska anläggas över Kvarnbäcken intill befintlig bro. I kommande skede av järnvägsplanen görs en behovsbedömning av eventuella barriärreducerande åtgärder för djur vid de övriga ledlinjer för djur som identifierats.

Passageåtgärder för stora däggdjur planeras inte, vilket är i linje med riktlinjen på grund utav trafikmängderna längs sträckan. Riktlinjen anger att passage för stora däggdjur ska anläggas längs järnväg med över 120 tåg per dygn samt där järnvägen är stängslad, vilket inte är aktuellt i denna järnvägsplan. Vid all utbyggnad av järnväg ska kabelbrunnar försees med evakueringsmöjligheter för groddjur och kräldjur enligt ”Riktlinje landskap”.

5.3. Möjliga miljöeffekter

5.3.1. Landskapet och staden

Generellt är den öppna landskapstypen jordbrukslandskap känslig för ingrepp av storskalig infrastruktur såsom järnvägar. Det öppna landskapet påverkas visuellt i ett större område. Mindre öppna ytor riskerar påverkas eller försvinna helt med en järnvägsdragning på grund av bankar eller skärningar. I landskapstypen industri- och tätort rör sig fler människor vilket gör att fler påverkas visuellt av järnvägen. Landskapstypen skogslandskap är tåligare eftersom den generellt är mer sluten till sin karaktär. Utredningsområdet är redan idag påverkat av infrastruktur vilket gör att påverkan på landskapstyperna trots allt blir begränsad i jämförelse med ett opåverkat område. Se vidare beskrivning av landskapets känslighet och potential i *PM Gestaltungsavsikter*.

5.3.2. Kulturmiljö

Fornlämningar, regionalt kulturvärde och kulturväg som beskrivs i avsnitt 4.6.1 *Kulturmiljö* bedöms inte påverkas av järnvägsprojektet. En arkeologisk utredning är beställd av Länsstyrelsen. Resultatet kommer att utvärderas och arbetas in i Samrådshandlingen.

5.3.3. Naturmiljö

De möjliga negativa miljöeffekter som bedöms kunna uppstå utgörs av ett visst ianspråktagande av naturmiljöer. Dessa ligger i huvudsak längs med befintlig järnväg i ett område med låga naturvärden, med undantag av ravinen som har påtagligt naturvärde samt vattendrag med visst naturvärde. Det nya järnvägsområdet kommer att innebära måttlig påverkan på ravinen där yngre ask förekommer. Rödlistning av ask är kopplad till minskningen av äldre ask drabbad av askskottsjukan. Yngre askar i landskapet drabbas inte

av askskottsjukan och stubbskott av ask utgör inte grunden för bedömningen av rödlistningen.

Arealen av ravinen som tas i anspråk är inte klarlagd i Samrådsunderlagsskedet, men kommer att studeras närmare i Samrådshandlingsskedet. Utöver det aktuella järnvägsprojektet kommer även kumulativa effekter att uppstå i och med intrånget av kommunens vägprojekt, se avsnitt 4.4 *Angränsande planering*.

Tillkomst av ännu ett spår kommer att medföra en viss ökning av barriäreffekt för landlevande djur.

5.3.4. Rekreation och friluftsliv

Det nya spåret kommer att anläggas på motsatt sida om Krutboberget och kommer därmed inte att försämra åtkomsten till rekreations- och motionsområdet vid Krutboberget.. En plankorsning mellan järnvägen och Södra vägen ska stängas. Det finns en risk för att personer fortfarande kommer att försöka passera järnvägen där plankorsningen stängs. Konsekvenserna för friluftslivet kommer att utredas vidare och redogöras för i Samrådshandlingen.

5.3.5. Naturresurser – jordbruk och skogsbruk

En liten del av jordbruksmarken kommer att tas i anspråk för det nya spåret. Intrånget är litet och kommer innebära en måttlig påverkan. Större andel av sträckan går genom skogsmark. Skogsbruket påverkas i liten omfattning eftersom nytt spår anläggs längs befintlig bana.

Utöver det aktuella järnvägsprojektet kommer även kumulativa effekter att uppstå i och med intrånget av kommunens vägprojekt, se avsnitt 4.4 *Angränsande planering*.

5.3.6. Naturresurser – vatten

Inga vattenskyddsområden eller grundvattenförekomster bedöms påverkas av projektet. Enskilda brunnar utreds i senare skede.

5.3.7. Vattenmiljö

Åtgärder över Kvarnbäcken bedöms varken påverka Kvarnbäcken eller Svartåns Natura 2000-område och naturreservat negativt. De möjliga negativa miljöeffekter gällande vattenmiljö som bedöms kunna uppstå utgörs av tillfällig grumling av vattendrag under byggskedet.

5.3.8. Buller

Utbyggnaden med ytterligare ett spår och en förväntad trafikökning innebär att ljud-emissionerna från järnvägen kommer att öka. Inom ramen för järnvägsplanen kommer en bullerutredning att utföras för att avgränsa fastigheter som efter utbyggnad riskerar att överskrida gällande riktvärden för buller från trafikinfrastruktur. Där risk för överskridande finns kommer bullerskyddsåtgärder att utredas och föreslås för att riktvärdena i möjligaste mån ska uppfyllas.

Gällande riktvärden för projektet är

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid uteplats
- 70 dBA maximal ljudnivå utomhus vid uteplats
- 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus.

Åtgärder som föreslås ska vara tekniskt möjliga, miljömässigt motiverade och ekonomiskt rimliga.

5.3.9. Förorenade områden

Provtagning och vidare utredning kommer att göras i kommande skeden i järnvägsplanen för att utreda eventuell förorenad mark. De föroreningar som kan finnas i området är föroreningar kopplade till befintlig järnvägsbank, intilliggande industrier eller föroreningar kopplade till jordbruksverksamhet.

I nuläget bedöms risken för att påträffa kraftiga föroreningar som liten.

5.3.10. Riksentressen

Inga riksentressen finns inom utredningsområdet eller i dess närhet, utöver själva järnvägen.

5.3.11. Påverkan under byggskedet

Påverkan under byggtiden är per definition temporär och upphör efter avslutat arbete. Det handlar bland annat om bullerstörningar och klimatpåverkan främst genom transporter av massor. Denna påverkan bedöms som liten i jämförelse med utbyggnadens totala positiva effekt avseende en ökad mängd transporter på elektrifierad järnväg.

De ytor som nyttjas tillfälligt återställs efter byggtiden till ursprungligt skick, så att tidigare markanvändning kan återupptas.

Trafikverket ställer omfattande krav på entreprenörerna för att minimera eventuell påverkan. Detta gäller inte minst minimera grumling vid trum- och broarbeten i vattendrag, hantering av risker för att minimera spill och utsläpp som kan leda till föroreningar av mark och vatten.

6 Bedömning av projektets miljöpåverkan

Trafikverket bedömer att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Motivet är att den planerade åtgärden ska vidtas i nära anslutning till befintligt järnvägsspår och i en därmed redan påverkad miljö. Det har inte identifierats några större områden med betydande miljövärden i utredningsområdet. Därför är bedömningen att järnvägsplanen inte riskerar att medföra risk för någon stor negativ miljöpåverkan. Ny infrastruktur innebär alltid i någon mån en tillkommande barriäreffekt för arter. Passagefrämjande och barriärreducerande åtgärder bedöms kunna begränsa risken för negativ påverkan på konnektiviteten för djur.

Gällande Svartåns Natura 2000-område och naturreservat så bedöms Kvarnbäcken, som korsas av järnvägen samt leder till Natura 2000-området och naturreservatet, inte påverkas av järnvägsprojektet. Därmed bedöms inte heller Natura 2000-området eller naturreservatet påverkas negativt.

Natur- och kulturvärdena för biosfärområde Älvsjökvarnen i Nedre Dalälven bedöms inte påverkas i sådan utsträckning att det skulle motverka målet för biosfärområdet. Genom vidare utredning bedöms påverkan på förekommande natur- och kulturvärden kunna minimeras och betraktas som acceptabel under förutsättning att lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

7 Fortsatt arbete

7.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samråds-krets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse som upprättas efter samråd.

7.2. Viktiga frågeställningar

Följande frågeställningar bedöms som viktiga att studera i samrådshandlingsskedet:

- Utredning av bullerfrågor
- Intrång i askskogen samt möjligheten att göra anpassningar och minska intrång.
- Resultat av arkeologisk utredning
- Åtgärder för att minska risk för spår-sprung där plankorsningen mellan järnvägen och Södra vägen stängs
- Anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att minimera störningar under byggskedet.
- Kommunens planerade utbyggnad av Fabriksgatan i Krylbo ligger på samma sida järnvägen som det planerade dubbelspåret och behöver beaktas så att projekten inte försvårar genomförandet för varandra.

8 Underlagsmaterial och källor

Funktionsutredning – Avesta Krylbo Beslutsunderlag för åtgärd, bandel 313, Dalarnas län, WSP 2019

Anläggnings specifika krav för järnväg, Godsstråket dubbelspår Avesta Krylbo-Dalslund, Sweco 2019

PM Kapacitetsutredning Avesta Krylbo, Bangårdsombyggnad och dubbelspår Avesta Krylbo – Hökmora Kapacitetscenter, 2018

Avesta kommun, Program för Krylbo - Utveckling mot en lockande, grön, miljövänlig ekostadsdel, 2015-12-14

Avesta kommuns översiktsplan (2007)

Förstudie, Godsstråket genom Bergslagen del 1–3 (2013)

Trafikverkets information om projektet <https://www.trafikverket.se/nara-dig/Dalarna/vi-bygger-och-forbatttrar/godsstraket/Dokument-for-/>

Kulturmiljöregistret (Fornsök)

Skogsstyrelsens skog och historia databas (Skogens pärlor)

Artportalen

Naturvärdesinventering (NVI) i fält, utförd 15–16 juni 2020. Rapport levereras i senare skede (SH).

VISS, karta över vattenförekomster och vattenskyddsområden. Tillgänglig: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

PM Gestaltungsavsikter, Inledande landskapsanalys 2020.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Rödavägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se